

SINOPSIS

El presente trabajo se aboca a ver el grado en que la mayor educación mejora la situación económica. Al hacer el análisis de datos y resultados toma en cuenta los años de escolaridad, de asistencia formal a la escuela, y ganancias se puede reflejar bajo la forma de una función matemática simple que sostenga cuadrados mínimos, regresión y análisis de trayectoria. Al emplear los modelos estadísticos y métodos para analizar estas relaciones, toma en cuenta otras variables que también influyen en las ganancias así como en la educación, y lo hace particularmente para ver qué diferencia puede atribuirse a la educación. El estudio toma en cuenta la fuerza de trabajo, la población económicamente activa, los padres de familia, hijos de familia y diversas generaciones. Encuentra, finalmente, resultados interesantes.

ABSTRACT

This work intends to see to what extent does education improve the economic situation of people. In the analysis of data and results it takes in to account the years of schooling, of formal attendance to school, and that the relationship between increase in earnings can be reflected in the form of a simple mathematical function of the kind that underlies least square, regression and path analysis. While using statistical models and methods to analyse these relationships, it considers other variables which also affect earnings. In order to see what difference can be attributed to schooling. The study takes into account work force, economically active population, heads of household, children, and diverse generations. In the end it gets interesting results.

Un estudio de la relevancia educativa en El Salvador*

Russell G. Davis**
Gairy M. Lewis***

I. LA COBERTURA DE LA DETERMINACIÓN GENERAL DE RELEVANCIA

En la introducción a esta serie de trabajos realizados por el Harvard

* Tanto la introducción como el presente artículo forman parte de un informe que se hizo de los diversos trabajos realizados por el Harvard Institute For International Development como resultado de un contrato entre la agencia A.I.D. y el Gobierno del Salvador. En el Salvador habían realizado trabajos sobre la eficiencia y acceso en el Sistema Educativo del Salvador; y en Harvard se hicieron los trabajos sobre relevancia y calidad en el mismo Sistema Educativo.

** Russell G. Davis: obtuvo su Bachelor en Clásicos en la Universidad de Holy Cross, Dartmouth, en 1943; obtuvo también su Doctorado, Ed. D. en Estadística en la Universidad de Harvard en 1955; ha sido profesor en diversas universidades. y asesor en varias instituciones; actualmente es Profesor de Educación en la Universidad de Harvard.

*** Gary M. Lewis, obtuvo su Bachelor en Física en la Universidad de Ohio en 1967; obtuvo también su Doctorado, Ed D. en Es-

Institute for International Development se destacaba que el estudio sobre la mano de obra, y el estudio sobre las familias, analizó la relación general existente entre la educación (medida a grandes rasgos por el nivel escolar obtenido) y el resultado económico (medido a grandes rasgos por las ganancias e ingresos promedio). La presunción que respalda estos estudios, y al análisis siguiente, es: si la educación es importante, en este caso, si es efectiva en cuanto a mejorar el nivel económico, entonces esa relación debiera quedar de manifiesto mediante el análisis de los resultados, que demostrarán que, a mayor educación, mejor nivel económico, y a menor educación, peor nivel económico. Para poder aceptar esta versión del efecto de la educación sobre los resultados económicos, se requiere que el analista acepte las siguientes propuestas:

- 1) Los logros educativos pueden medirse por el número de grados escolares completados, vale decir, el grado escolar más alto alcanzado por los miembros del grupo familiar.
- 2) Los logros educativos, así medidos, pueden servir como una medida del aprendizaje resultante de la asistencia formal a la escuela.
- 3) El aprendizaje resultante de la asistencia formal a instituciones

de enseñanza, mejora el nivel económico, es decir, la producción y la productividad.

- 4) La mejoría en el nivel económico trae como consecuencia aumentos en las ganancias (salarios marginales equivalen a producto marginal).
- 5) La relación entre aumento en la escolaridad y aumento en las ganancias (como se promedió y rastreó en las distintas etapas anotadas anteriormente), puede reflejarse bajo la forma de una función matemática simple, que sostenga cuadrados mínimos, regresión y análisis de trayectoria.

La aceptación de la mayoría, si no de todas, las cinco proposiciones, ha servido de base para las principales investigaciones llevadas a cabo por los teóricos del capital humano y por los analistas de la economía de la educación durante la década pasada. Esto incluye trabajos acerca de la función productiva de la educación, tasa de rentabilidad y algunos intentos de estudio sobre requerimientos de mano de obra y análisis de costo-beneficio. Los trabajos de Bowles (1960), Levin (1970), Coleman (1970), Jencks (1972), y el International Education Achievement Studies (1975) son típicos de este enfoque al análisis de la educación y su influencia en el éxito económico. La simplicidad de este enfoque ha sido criticada ampliamente (Bowles y Gintis (1975), Bowlesy Levin (1968), Lueske y McGinn (1975), Davis (1975), y Davis, Hudson y Levis (1977)). Sin embargo, si la idea general de la afirmación

estadística y Planeación en la Universidad de Harvard en 1974; trabajó como asistente de investigación y administrador de programa en la Escuela de Graduados de la Universidad de Harvard.

que lo sostiene es admitida y tenida siempre en cuenta por el analista, el método, aunque simple, tiene grandes ventajas heurísticas para explicar y analizar un número limitado de relaciones de la importancia de la educación con otros aspectos.

Si volvemos al punto de partida del Esquema I de la sección introductoria de este trabajo, veremos que la mayoría de los estudios de economía de la educación cubren el área de las relaciones de la Etapa IV (resultados de la educación y entrenamiento) medida en logros o éxitos educativos, con la Etapa VI (resultados del desempeño en el trabajo), medida en diferencias de ingreso, pero sin prestar atención explícita a la Etapa V (desempeño del trabajo que indique aprendizaje).

En el Esquema I, la influencia de la educación en el éxito económico y social está definida como una serie de relaciones entre educación, aprendizaje, desempeño en el trabajo y beneficios económicos y sociales. Los modelos estadísticos y métodos apropiados para analizar estas relaciones están basados en la correlación simple (relaciones entre educación y otras variables, consideradas una por una), y regresión múltiple y correlación (relación de la educación y otras variables consideradas como un conjunto de variables independientes) con una variable simple dependiente, como, por ejemplo, las ganancias. Este es un modelo simple de relaciones determinadas en el estudio de las

Familias, en el cual la Educación¹ y un conjunto de otras variables se usaron para explicar la variación en Ingresos (ganancias). El cuadrado del coeficiente de correlación múltiple se interpreta como el porcentaje de varianza explicado en la variable dependiente Ingreso, mediante el conjunto de variables independientes. Dicho más ampliamente el análisis revela cuánto de las diferencias en las ganancias puede atribuirse a la diferencia en educación.

En el Estudio sobre la Mano de Obra, se llevaron a cabo dos conjuntos de análisis estadísticos: 1) un análisis descriptivo y bivariado, y 2) un análisis multivariado. Este empieza con un modelo de regresión lineal, y luego desarrolla modelos teóricos en la forma de modelos de trayectoria, que reflejan las relaciones entre la educación y los resultados económicos y sociales. El modelo de trayectorias muestra las relaciones directas indirectas (relaciones entre educación y ganancias en cuanto son afectadas por otras variables como Sexo, Lugar de Nacimiento y Ocupación). Cuando Educación se incluye como una variable anterior a Ganancias en el modelo de trayectoria, el analista está probando cómo afecta la educación a las ganancias, la relevancia de la educación respecto de las ganancias.

¹ Cuando algunas palabras están en mayúsculas es porque se refieren a variables, antes que a conceptos generales, por ejemplo, Educación, Ingreso...

II. LA INFLUENCIA DE LA EDUCACION Y LAS GANANCIAS TAL COMO SE ADVIERTE EN EL ESTUDIO DE FAMILIAS

Los datos del Estudio de Familias suministran una ilustración de la correlación básica y el análisis de regresión usado para determinar la relación entre la educación y los resultados económicos. La base de datos se limita al análisis de seis variables en los jefes de familia con hijos sujetos al examen nacional de logros: 1) Ingreso (esto es, así el equivalente a las ganancias del padre de familia en el pasado mes); 2) Edad; 3) Sexo; 4) Educación (el nivel más alto alcanzado); 5) Alfabetismo (el encuestador juzga si el jefe de familia puede leer o escribir, generalmente preguntándosele); 6) Residencia (rural, urbana). En su forma más simple, el modelo consistió en analizar las relaciones entre esas seis variables, como se muestra en la matriz del cuadro II-1, y efectuar luego un análisis de regresión en el cual Ingreso es la variable dependiente y las otras cinco son tratadas como independientes. Las correlaciones simples entre las seis variables se muestran en el cuadro II-1.

A nivel de correlaciones simples, las características más sobresalientes de los datos son: 1) Educación es la variable más altamente correlacionada con Ingreso, lo cual pronostica una fuerte relación en el modelo de regresión a seguir, en el cual Educación será una de las variables independientes e Ingreso lo será dependiente. La

siguiente variable que en orden de importancia se relaciona con Ingreso es Residencia, lo cual refleja la desventaja rural; es decir, el hecho de que residir en una zona urbana va acompañado de mayores ganancias. Alfabetismo se correlaciona con Ingreso puesto que está altamente relacionado, aunque no perfectamente, con Educación. Esta falta de una relación perfecta revela la debilidad de la medición subjetiva de Alfabetismo, y la imperfección de la medición de Educación. Edad se encuentra correlacionada negativamente a pesar de que débilmente, con Ingreso, Educación, Alfabetismo, y Residencia. Esto refleja las desventajas de los campesinos más viejos, ya que en gran medida tienen menos educación y menores ganancias. Sexo (femenino, masculino) tiene una ligera correlación (-.13) con Residencia (R/U). Hay más jefes de familia mujeres en áreas urbanas que rurales, y puesto que hay una ventaja general en favor de los residentes urbanos, esto borra cualquier relación entre la educación de las mujeres y las ganancias. Educación, como se destacó, está altamente correlacionada con Ingreso (.49) y con Alfabetismo, y muestra la relación con la residencia Urbana (.30) y Edad (-.15). Esto refleja la desigualdad en el suministro de servicios educativos en El Salvador, tanto a nivel generacional como regional.

El cuadro II-2 muestra la primer regresión que incluye Ingreso como la variable dependiente, y un conjunto de variables independientes, Educación, Alfabetismo, Sexo,

Cuadro II-1: Matriz de correlación del cuestionario sobre familias

	<i>Ingreso</i>	<i>Edad</i>	<i>Sexo</i>	<i>Educación</i>	<i>Alfabetización</i>	<i>Residencia</i>
Ingreso	1.00000	-0.01098	0.08823	0.49130	0.15201	0.17238
Edad	-0.01098	1.00000	0.07937	-0.15087	-0.12286	-0.06114
Sexo	0.08823	0.07937	1.00000	0.04544	0.04938	-0.12633
Educación	0.49130	-0.15087	0.04544	1.00000	0.50078	0.39667
Alfabetización	0.15201	-0.12286	0.04938	0.50078	1.00000	0.26178
Residencia	0.17238	-0.06114	-0.12633	0.39667	0.26178	1.00000

Edad, y Residencia. La correlación múltiple, con Educación incluida en el análisis y las otras variables mantenidas constantes, es de .49 con Ingreso como la variable dependiente. Interpretando el cuadrado del coeficiente de correlación múltiple como el porcentaje de variación ya explicado, alrededor de un cuarto de la variación (incremento) en las ganancias es atribuible a la variación (aumento en los logros) en educación. Aun con medidas generales y un modelo simplista, hay indicios medianamente fuertes de que la educación es relevante, vale decir, que está relacionada con el nivel económico medido por las ganancias. También se percibe en el cuadro II-2, que las variables sucesivas en este modelo de regresión múltiple, o sea Alfabetismo, Sexo, Edad y Residencia, agregan muy poco a la varianza explicada en Ingreso, lo que quiere decir que Educación es la variable más fuertemente correlacionada con Ingreso.

Por cuanto los resultados del cuadro II-2 pueden haberse visto influidos por el orden de entrada de las variables en la educación de regresión. Resulta razonablemente interesante cambiar este orden, como se hizo en el cuadro II-3, en donde todas las variables, excepto Educación fueron forzados a entrar primero, en una regresión paso a paso, y finalmente se permitió la variable a Educación entrar al análisis.

Con las cuatro variables incluidas. (Residencia, Edad, Sexo y

Alfabetismo), el 5% de la varianza en Ingreso es atribuible a las cuatro combinadas. Cuando se permite entrar a Educación en el último lugar, el porcentaje de varianza explicado pasa a 26, indicando que el orden de entrada de la variable Educación atecta sólo ligeramente el resultado y que Educación es, por mucho, la variable que más fuertemente afecta el nivel económico, habida cuenta del limitado número de variables analizadas en los datos básicos del estudio sobre Familias. Los datos base son usados fundamentalmente en la presentación del modelo básico que será el usado en el análisis de los datos base del estudio de Fuerza de Trabajo.

III. INFLUENCIA DE LA EDUCACION EN LAS VARIABLES DE EXITO ECONOMICO Y SOCIAL EN EL ESTUDIO DE LA FUERZA DE TRABAJO

El estudio de la fuerza de trabajo provee datos básicos que son mucho más adecuados para el estudio de la importancia de la educación respecto al éxito económico y social en El Salvador. A efectos de estudiar los principales grupos de relaciones relevantes, se crearon cuatro archivos de datos de los 33.000 registros individuales de información básica.

Archivo 1. Económicamente Activos (Referir a aquéllos identificados como "económicamente activos" por el cuestionario, vale decir, trabajando o buscando trabajo) N = 10,526.

CUADRO II-2: Cuadro Resumen de la Regresión por pasos de ingreso sobre variables seleccionadas

Variables	Variable Dependiente... Ingreso					
	Regresión múltiple	R2	Tabla resumen cambio en la regresión cuadrática	Regresión simple	B	Beta
Educación	0.49130	0.241	0.24137	0.49130	232.39363	0.56096
Alfabetismo	0.50316	0.253	0.01180	0.15201	-154.97795	-0.12388
Sexo	0.50792	0.258	0.00481	0.08823	86.39021	0.06384
Edad	0.51057	0.261	0.00270	-0.01098	2.92322	0.05297
Residencia	0.51060	0.261	0.00003	0.17238	-7.02679	0.0064
(CONSTANTE)					-326.77535	

CUADRO II-3

Tabla resumen para la regresión de Ingreso sobre variables seleccionadas, con Educación entrando última

<i>Variable Dependiente... Ingreso</i>						
<i>Variables</i>	<i>Regresión múltiple</i>	<i>Regresión cuadrática</i>	<i>Tabla resumen cambio en la regresión cuadrática</i>	<i>Regresión simple</i>	<i>B</i>	<i>Beta</i>
Residencia	0.17238	0.02971	0.02971	0.17238	-7.02679	-0.00640
Edad	0.17238	0.02972	0.00000	-0.01098	2.92322	0.05297
Sexo	0.20515	0.04209	0.01237	0.08823	86.39021	0.06384
Alfabetismo	0.22879	0.05234	0.01026	0.15201	-154.97795	-0.12388
Educación	0.51060	0.26072	0.20837	0.49130	232.39363	0.56096
Constante					-326.77535	

De los económicamente activos se hicieron dos Sub-Archivos:

Archivo 2. Jefes de Familia (económicamente activos, hombre o mujer, jefe de familia). N = 5,036.

Archivo 3. Dependientes que Trabajan (económicamente activos, no jefes de familia, generalmente hijos que trabajan y viven en la casa). N = 2,873.

Finalmente, de los datos básicos originales, se creó otro Sub-Archivo:

Archivo 4. Archivo de las Mujeres (mujeres de 20 o más años) N= 11,440.

Los cuatro archivos se usaron para examinar una variedad de relaciones relevantes de la educación, tanto en los resultados económicos como sociales:

A) La relación entre nivel educativo y el nivel económico, medido por las ganancias:

1. Esta relación se analizó para la población económicamente activa (archivo 1).
2. La relación también se analizó para los jefes de familia de la población económicamente activa (archivo 2).
3. La relación también se analizó para los dependientes que trabajan (archivo 3).

B) La relación entre el nivel educativo y el nivel económico, en cuanto es influida por las diferencias generacionales. Se determinó el efecto del *status* socioeconómico de los jefes de familia, acerca de la relación entre la educación y las ganancias de los dependientes que trabajan (archivo 3). Aquí el objeto fue estudiar los efectos, si los hubiese, de la educación en

El Salvador, para superar o no las desventajas sociales y económicas de las familias. Por lo tanto, se determinó la relevancia de la educación y la equidad social, en la medida en que ésta lo fue por las variables analizadas.

C) La relación entre el nivel educativo (y otras variables, como por ejemplo el *status* del trabajo) y la fertilidad y la crianza de hijos, tal como se midió para las cuatro variables del archivo de mujeres (archivo 4):

1. Fecundidad 1 (número de nacimientos por año de fertilidad).
2. Fecundidad 2 (hijos por año desde el primer nacimiento).
3. Proporción de hijos sobrevivientes.
4. Edad de la mujer durante el nacimiento del primer hijo.

D) La relevancia de la educación en cuanto a superar otras características demográficas y sociales, lugar de nacimiento rural/urbano, residencia y migración, diferencias por sexo en el acceso a la educación, ocupaciones y ganancias, y edad y diferencias generacionales en cuanto al acceso a la educación, ocupaciones y ganancias.

E) Las relaciones entre Educación, Ganancias y otras variables y el *status* socioeconómico, tal como fue medido por la variable Nivel de Vida (que fue un recuento de las posesiones y comodidades de la familia).

Descrito a grandes rasgos, el estudio buscó determinar la relación existente entre el nivel educativo y los resultados económicos, entre aquél y la equidad económica y

social, y la fertilidad, determinando también los efectos de otras variables (Edad, Residencia) sobre las relaciones y resultados de la educación.

A) La influencia de la educación en el éxito económico y social de la PEA de El Salvador

La relevancia de la Educación en cuanto a los resultados económicos y sociales de la PEA de El Salvador será resaltada mediante el análisis de los datos del estudio sobre la fuerza de trabajo en dos etapas. La primera establece ciertas propiedades descriptivas de las variables en los cuatro archivos creados. En la siguiente sección se presenta también una cantidad limitada de análisis de variantes bivariada. En la sección de conclusiones se ofrecerá un análisis de relaciones multivariado, comenzando con un simple análisis de regresión del tipo ya ilustrado en el Estudio de Familias, y terminando con un conjunto de modelos de trayectoria y análisis.

B) Descripción univariante

Las características demográficas, de educación y de empleo de la PEA se muestran en el cuadro II-4. Estas sirven para definir en términos amplios a los que respondieron al cuestionario sobre la Fuerza de Trabajo que se usó para el análisis de esta sección del artículo. La PEA es predominantemente masculina (68%), menor de 35 años, y reside en zonas

urbanas de El Salvador (59%). Dos tercios han asistido durante menos de seis años a la escuela, siendo la distribución de nivel educativo bastante asimétrica, habiendo grandes cantidades de personas que tienen poca o ninguna educación formal, y tan sólo unas pocas que han tenido mucha (6% con 12 o más años).

Aproximadamente el 40% de la PEA se encuentra empleada en trabajos de agricultura, algunos como propietarios (12% en total), y mucho más en la gran categoría de trabajadores cuya principal ocupación se cataloga como la de peón jornalero o vendedor de casa en casa de frutas y legumbres. La distribución de las ocupaciones también muestra que el 16% de los económicamente activos está empleado como profesional, cifra algo engañosa debido a la naturaleza accesoria de los datos recibidos. En el archivo de datos, los códigos de ocupación de los trabajadores individuales estaban al nivel de doble dígito, queriendo decir que muchas de las ocupaciones de *status* más bajo no podían diferenciarse de las de *status* más alto con el mismo código de dos dígitos. Por ejemplo, no era posible diferenciar a los médicos de cualquier otra variedad de técnicos en medicina.

Casi nueve de cada diez personas económicamente activas están empleadas tiempo completo. Los datos recabados también muestran que sólo el 2.3% de la población está sin trabajo, una cifra que bien puede subestimar la desocupación,

Cuadro II-4
Frecuencia de distribuciones elegidas
de la población económicamente activa

<i>Categoría y nombre de variable</i>	<i>Código</i>	<i>Distribución</i>		
		<i>Absoluta Frecuencia</i>	<i>Frecuencia Ajustada (Porcentaje)</i>	<i>Frecuencia Acumulada (Porcentaje)</i>
I. Demográfica	1. Masculino	7 155	68.0	68.0
	2. Femenino	3 371	32.0	100.0
	Faltantes	0	---	
1. Sexo	Total	10 526	100.0	
2. Edad	1. 10-14	497	4.7	4.7
	2. 15-24	2 937	27.9	32.6
	3. 25-34	2 404	22.8	55.6
	4. 35-54	3 348	31.8	87.3
	5. 55+	1 339	12.7	100.0
	Faltantes	1	---	
	Total	10 526	100.0	
3. Residencia	1. Urbana	6 213	59.0	59.0
	2. Rural	4 313	41.0	100.0
	Faltantes	0	0	---
	Total	10,526	100.0	
4. Nacido en	1. Centro de la Ciudad	1 169	11.2	11.2
	2. Ciudad	3 072	29.4	40.6
	3. Pueblo	1 751	16.8	57.4
	4. Campo	4 456	42.6	100.0
	Faltantes	78	---	
	Total	10,526	100.0	

Cuadro II-4 (Cont.)

Categoría y nombre de variable	Código	Freq Frecuencia Absoluta	Distribución	
			Frecuencia Ajustada (Porcentaje)	Frecuencia Acumulada (Porcentaje)
II. Educación	1. 0,1	4 054	38.5	38.5
1. Años de Escolaridad	2. 2-5	3 105	29.5	68.0
	3. 6-8	1 964	18.7	86.7
	4. 9-11	781	7.4	94.1
	5. 12-14	504	4.8	98.9
	6. 15+	118	1.1	100.0
	Faltantes	0	---	
	Total	10 526	100.0	
III. Empleo	Peón, Verdulero			
1. (Ocupación principal)	1. propietario	4 463	42.8	42.8
	2. agrícola	1 252	12.0	54.8
	3. Operativo	1 766	16.9	71.7
	4. Entrenado y semi Entrenado	946	9.1	80.8
	5. Oficinista	331	3.2	84.0
	6. Profesional Faltante	1 680 88	16.1 ---	100.0
	Total	10,526	100.0	
Ganancias	1. 10-50	1 832	23.0	23.0
2. (Salario mensual, en Colones)	2. 60-80	1 195	15.0	38.0
	3. 90-120	1 768	22.2	60.2
	4. 120-200	1 554	19.5	79.7
	5. 210-300	776	9.7	89.5
	6. 310-400	329	4.1	93.6
	7. 410-1000	389	4.9	98.5
	8. 1010-2000	84	1.1	99.5
	9. 2010+	36	0.5	99.5
	Faltantes	2 563	---	100.0
Total	10 526	100.0		

por razones que se discuten en otra parte del Informe. Las ganancias de los económicamente activos también estaban distribuidas muy asimétricamente, con un 20% que gana menos de 50 colones al mes, un 60% que gana menos de 120 colones al mes, y tan sólo un 1% que gana 1000 o más colones al mes.

El cuadro II-5 muestra en forma más abreviada que el II-4, el mismo tipo de información para cada una de los otros tres subarchivos creados a partir del conjunto de datos de la Fuerza de Trabajo. Las diferencias que se advierten generalmente reflejan características muy evidentes como, por ejemplo, que los jefes de familia son mayores y ganan más, en promedio, que los dependientes que trabajan.

C) Análisis bivariado y comparación entre variables

A efectos de investigar las relaciones que puedan existir entre las variables demográfica, de educación y empleo, se hace necesario colocarse más allá del estadio de univarianza. La importancia fundamental es la relación entre la educación y los resultados económicos. Esto puede investigarse a un nivel macro usando los datos de que se dispone en el Informe sobre Fuerza de Trabajo, siendo las variables más importantes las descritas en la sección anterior. En el cuadro IV-6 la relación de más importancia es la existente entre el nivel educativo y las ganancias. El cuadro muestra una relación muy fuerte: aquéllos

que poseen más años de escolaridad formal, ganan más. Por ejemplo, el 54% de los que tienen 1 o menos años de educación, gana menos de 80 colones al mes; sólo un 1.7% gana más de 400 colones al mes. Para los trabajadores con más educación, las cifras se invierten. Solamente un 1.9% de aquellos individuos con 12 a 14 años de educación gana menos de 80 colones por mes, mientras que el 27% gana 400 colones o más. Para este cuadro, el valorgamma, o sea la medida del grado de asociación entre dos variables, es 0.51. Un valor de 0.51 indica que aquellos individuos con niveles más altos de educación, tienen, en promedio, muchas más posibilidades de recibir ingresos mensuales altos, que los que tienen poca educación formal.

Usando cuadros similares al II-6, se exploró una gama completa de relaciones de bivarianza. Estos resultados se pueden resumir en una tabla o matriz de valores gamma. Tal matriz se muestra como el cuadro II-7 y es útil para varios propósitos. La relación general entre nivel educativo y ganancias, como acabamos de ver, es de 0.51. Podemos entonces empezar por preguntar si tal relación varía entre distintos grupos demográficos, o de acuerdo a que se trate de hombres o mujeres, jóvenes o viejos, o a que residen en zonas urbanas o rurales. Midiendo la fuerza de estas medidas de asociación entre estas variables demográficas y los años de educación, tal como se advierte en el cuadro II-7, podemos ver que tanto el sexo como la edad están moderadamente relacionados

CUADRO II-6
Ganancias por año de educación

Porcentaje de columnas	Porcentaje de filas	Ganancias (en colones por mes)									ROW Total
		10-50 1	60-80 2	90-120 3	120-200 4	210-300 5	310-400 6	410-1000 7	1010-2000 8	2010+ 9	
Años de Educación	1	33.0	21.1	30.0	10.4	3.0	0.8	1.5	0.1	0.1	2,702
0,1		48.7	47.7	45.9	18.1	10.6	6.4	10.5	2.4	5.6	33.9
2-5	2	26.7	17.1	25.3	20.4	6.9	1.4	1.6	0.4	0.1	2,377
		34.6	34.0	34.0	31.3	21.3	10.3	9.8	10.7	8.3	29.9
6-8	3	16.2	11.8	18.0	32.0	14.2	4.1	2.8	0.7	0.2	1,615
		14.2	16.0	16.5	33.2	29.5	20.1	11.8	14.3	8.3	20.3
9-11	4	5.7	3.6	8.0	27.5	24.1	12.5	15.7	1.6	1.4	690
		2.1	2.1	3.1	12.2	21.4	26.1	27.8	13.1	27.8	8.7
12-14	5	1.3	0.6	1.7	16.8	28.5	24	22.7	3.2	1.1	463
		0.3	0.3	0.5	5.0	17.0	33.7	27.0	17.9	13.9	5.8
15+	6	0.0	0.0	0.9	2.6	1.7	9.5	44.0	30.2	11.2	116
		0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	3.3	13.1	41.7	36.1	1.5
Columna		1 832	1 195	1 768	1 554	776	329	389	84	36	7 963
Total		23.0	15.0	22.2	19.5	9.7	4.1	4.9	1.1	0.5	100.0

con el nivel educativo alcanzado. Dividiendo a la población económicamente activa en dos grupos de edades, los que tienen menos de 25 años y los que tienen más de esa edad, y luego computando tablas separadas de nivel educativo alcanzado por ganancias de cada grupo de edad, nos da valores gamma bastante similares (0.47 para los menores de 25 años de edad y 0.57 para los mayores). La relación mejora para los trabajadores más adultos, a medida que sus ganancias se vuelven más variadas con el paso del tiempo. También se investigó la relación por grupos de sexo, usando el subarchivo de Jefes de Familia, y se obtuvieron los mismos resultados.

Sin embargo, en el cuadro II-7 puede advertirse que la relación entre las variables demográficas Lugar de Nacimiento o Residencia (urbana/rural, y los años de educación, es bastante importante, y en dirección negativa. Esta indica que los que nacieron o viven actualmente en regiones rurales de El Salvador, tienen una fuerte tendencia a haber recibido menos años de educación que aquéllos que nacieron o actualmente residen en zonas urbanas del país. Se computaron tablas separadas por residencia (urbana/rural), a efectos de investigar la posibilidad de que la relación entre nivel educativo alcanzado e ingresos difiriese de acuerdo a factores geográficos. Indudablemente, la relación cambia de acuerdo al lugar de residencia, siendo la relación de 0.55 para zonas urbanas, casi la misma que para

la PEA considerada como un todo. Pero, en zonas rurales, la relación es menos significativa (0.26), lo que refleja el hecho de que las ganancias varían menos en las regiones rurales que en las urbanas, y que la cantidad de enseñanza formal recibida por los habitantes de las zonas rurales es de menor importancia a efectos de predecir la variación que de hecho existe en las ganancias.

El cuadro II-7 puede ser utilizado también para establecer una primera indicación de las relaciones interesantes que pueden revelarse por si mismas en un análisis multivariado que incluya más de dos variables, tales como los de regresión o trayectoria. Sería posible esperar que un análisis multivariado que incluyera las variables geográficas de Residencia o Lugar de Nacimiento, nos muestra diversas relaciones significativas, debido a todas las incluidas en el cuadro II-7, siendo las más importantes, las que incluyen variables geográficas. Por ejemplo, aquellos que actualmente residen en zonas rurales, además de obtener los más bajos niveles de escolaridad, también ganan considerablemente menos y viven en condiciones habitacionales menos confortables.

Adicionalmente, en un análisis en el cual estamos tratando de explicarnos las variaciones en los ingresos, podríamos esperar que el nivel educativo alcanzado fuese el mejor indicador para ellos, basándonos en los valores gamma que se advierten en el cuadro II-7. Sin embargo, hay una cantidad de otras variables

que pudieran ser importantes, con valores gamma de alrededor de +.30, siendo éstas el sexo, la edad, la ocupación y la residencia. En un modelo más complejo que intente explicarnos las variaciones en las ganancias, resulta incierto conocer cómo se interrelacionan, partiendo de los resultados del análisis bivariado. Para explorar adecuadamente esta clase de aspectos, y ubicar las variables dentro de un marco más teórico, es necesario que nos movamos más allá del estadio de bivarianzas y comencemos a investigar las relaciones de multivarianza o análisis multivariado.

D) Analisis multivariado de Educación y las variables de éxito económico y social

El primer modelo que analiza la relación entre la educación y los resultados económicos de la PEA se moldea en la misma forma que el análisis de los datos del informe de las Familias. Los datos sobre la fuerza de trabajo se basan en un muestreo mayor y más cuidadosamente diseñado de los grupos familiares nacionales, y para la PEA, el tamaño de la muestra se reduce un poco, luego de que algunos casos faltantes sobre ciertas variables se omiten. La muestra es probablemente más adecuada para los habitantes pobres de la zona rural que para los de la zona urbana, por cuanto el muestreo de las Familias se extrajo de padres que tienen hijos en la escuela y esto tendería a desviar el resultado hacia los grupos de familia urbanos y económica-

mente más favorecidos. También se incluye en el análisis de la PEA un número mayor de variables.

1. Relaciones entre Educación y Ganancias y Nivel de Vida, en los datos base de la PEA

El cuadro II-3 muestra las correlaciones de orden-cero entre las variables analizadas en el archivo de los económicamente activos.² El cuadro 8 muestra básicamente el mismo patrón que el cuadro 1, pero hay algunas diferencias que merecen notarse, aparte del hecho de que las variables son ligeramente diferentes y de que hay más variables incorporadas al análisis:

- a) La relación entre Educación y Ganancias es menor, 0.37 en la fuerza de trabajo, comparándola con el 0.49 que se encontró entre los padres de los escolares.
- b) El nivel educacional alcanzado (medido de la misma forma en ambas recolecciones de datos) se encuentra más fuertemente vinculado al Nivel de Vida (que no se midió en la información obtenida de las Familias), siendo la correlación simple de 0.54. Nivel de Vida, mide lo que se posee en el hogar, y en algún sentido, la riqueza adquirida.
- c) Las relaciones de edad, zona rural de nacimiento, y residencia, con el nivel educativo alcanzado, se ven claramente y revelan la evidente falta de acceso a la educación que padecieron las

² Para la interpretación de los signos de coeficientes, véase el cuadro II-4.

- generaciones de las áreas rurales. La relación entre Educación y Edad es -0.23 ; para Lugar de Nacimiento (rural) es -0.47 y para Residencia (rural) es -0.44 .
- d) No sorprende que el nivel educativo se asocie a Ocupación, que es una medida del *status* de la ocupación, ordenada jerárquicamente. La categoría más baja corresponde al peón rural, y la más alta al profesional/gerente. Las categorías ocupacionales tienen claramente implícito el nivel educativo.
- e) El nivel educativo se correlaciona con un índice más alto con Ingreso (el cual incluye otros ingresos así como las ganancias), que la correlación entre el nivel educativo con Ganancias solamente. Otros ingresos incluyen rentas, beneficios al retirarse e ingresos por inversiones, pero se reportaba poco de esto en la información.

Las correlaciones simples demuestran que hay una relación bastante compleja entre el nivel educativo a pesar de que se trata de una relación significativa. El análisis siguiente intenta negar a conocer otras influencias en esta relación, particularmente las de edad, sexo, *status* oposición rural y clase, tal como queda de manifiesto mediante el *status* de los padres de los trabajadores.

El cuadro II-9 muestra un modelo de regresión simple, donde Educación es la variable independiente, junto con Sexo, Ocupación y Lugar de Nacimiento y Residencia, y Ganancias como la variable dependiente. Educación tiene la relación más

fuerte, a pesar de que no tan fuerte como en el caso anterior, y ahora sólo contribuye a una variación del 14% en Ganancias. Cuando las variables Sexo, Ocupación y *status* o posición rural se incluyen, entonces sólo un 16% de la variación es atribuible al total del conjunto de variables independientes.

El cuadro sólo nos muestra que cuando Nivel de Vida (la posesión de servicios) es la variable dependiente, Educación tiene una relación mucho más fuerte, en este caso, una correlación múltiple de $.54$ que explica el porcentaje de varianza de alrededor del 29% Residencia (urbana/rural) agrega un incremento sustancial a la varianza explicada, la cual se eleva ahora al 40%, y Sexo y Ganancias agregan aún más, incrementándola hasta un 45% Lugar de Nacimiento y Ocupación suman poco más. El hecho de que el lugar de nacimiento tenga menos influencia que la residencia actual, nos indica cómo la movilidad geográfica afecta los ingresos.

El cuadro II-10 se incluyó exclusivamente porque muestra que, cuando Ocupación es una variable dependiente, Sexo tiene una relación moderada, así como Lugar de Nacimiento y Residencia. El hecho de que Sexo sea la segunda variable que entre al análisis de regresión del cuadro II-11, es interesante, pues no indica que las mujeres de la PEA tienen ocupaciones de más alto *status*. Esto no indica ninguna ventaja económica para las mujeres de El Salvador puesto que hay una ligera tendencia a que los hombres ganen más, a pesar del hecho de

que las mujeres ocupen posiciones más altas.

2. Resumen del análisis de regresión múltiple aplicado en el modelo simplificado

Cuando se aplica un análisis a un modelo simplificado que relacione Educación y otras variables, con Ganancias, se encuentra una relación razonablemente fuerte, pero de ninguna manera quiere decir que sea una demostración directa de la influencia de la educación en cuanto a los aspectos económicos. Hay muchas otras variables que afectan la relación, y a efectos de explorar más adecuadamente la influencia de la educación, se hizo el intento de observar con más profundidad los datos acerca de la fuerza de trabajo. La relación se ve influenciada por Sexo, la posición urbano-rural, Lugar de Nacimiento y Residencia actual, y Edad. En cuanto a Edad es preciso efectuar dos importantes consideraciones: primero, es el punto hasta el cual hay diferencia generacional en cuanto al acceso a la educación y a sus beneficios sociales y económicos subsiguientes; y segundo, el punto hasta el cual la posición de los jefes de familia más viejos incide en la educación y las ganancias de los estudiantes y trabajadores más jóvenes. Desde el punto de vista político, no hay mucho que pueda hacerse para mejorar el acceso a las escuelas primarias de los trabajadores de más edad. La alternativa pueden ser los programas especiales para adultos.

Es, sin embargo, significativo para los dirigentes determinar el punto hasta el cual afecta la educación o su falta, el acceso a la misma con los consiguientes beneficios sociales y económicos para los jóvenes trabajadores. Por lo tanto, la consideración de la influencia se amplía mediante la determinación de los efectos de la educación en términos de aspectos económicos limitados que incluyen el análisis de los efectos de la educación sobre la igualdad económica y social.

Para poder explorar estas complejas relaciones, y para comprobar con mayor profundidad dentro del tema la influencia de los aspectos económicos, la PEA fue dividida en dos archivos de datos relacionados: Jefes de Familia y Trabajadores Dependientes.

3. Influencia de la educación en el éxito económico y social de los Jefes de Familia

Las correlaciones simples entre Educación, Ganancias y otras variables para los Jefes de Familia, no fueron muy diferentes que las que se dieron para el total de la PEA. La muestra de Jefes de Familia era de aproximadamente 5.000. La correlación entre Educación y Ganancias era un poco más alta para los Jefes de Familia (643) que para el total de la PEA. El cuadro II-12 nos muestra el cuadro resumido de los análisis de regresión múltiple para Educación y otras variables independientes con Ganancias como variable dependiente.

Educación contribuye ahora al-

rededor de un 19% a la varianza de Ganancias. La Ocupación se eleva un poco, y entra antes que Sexo, y el conjunto de variables contribuye en casi un 20% a la varianza en Ganancias.

Cuando se introduce la regresión con el conjunto de variables mencionado, contra Nivel de Vida como variable dependiente, la co-rrelación múltiple & varianza explicada, comienza a mostrar incrementos. La correlación múltiple de educación es ahora .62, con alrededor de un 38% de la varianza explicada. Cuando Residencia, Ocupación y Ganancias se agregan al conjunto de variables independientes, la correlación múltiple se eleva a .72 y explica alrededor de un 50% de la varianza.

Cuando se reduce el rango de edades, como ocurre en el archivo de Jefes de Familia, y los encuestados tienen un periodo más largo de percibir ganancias, la relación entre Educación y Ganancias es fuerte. La relación entre Educación y Nivel de Vida lo es aún más.

La ocupación y la Residencia también se relacionan estrechamente. El cuadro II-3 nos muestra una interesante relación de Residencia cuando Ocupación aparece como variable dependiente. Residencia tiene una relación más fuerte con Ocupación, que la tiene con Educación, lo cual refleja el hecho de que la mayoría de los trabajos de nivel más alto están en las áreas urbanas. Sin embargo, puesto que Lugar de Nacimiento sí se relaciona estrechamente con Residencia, hay una influencia del nacimiento rural

sobre el acceso a la Ocupación, y sus consiguientes beneficios económicos y sociales. En el pasado, las escuelas de El Salvador no han tenido mucho éxito en modificar este estado de cosas. Esta relación se hará en análisis posteriores de trayectoria.

E) La relación entre educación y éxito económico por generaciones

La PEA se dividió en los archivos de Jefes de Familia y Dependientes que Trabajan, y ambos se usaron para agrupar a los dependientes con los padres, con el propósito de poder analizar los efectos generacionales. Estos se estudiaron mediante el desarrollo de un conjunto de modelos de trayectoria que reflejaban los conceptos de los analistas en cuanto a cómo la Educación se relacionaba con las Ganancias y el Nivel de Vida (artículos y servicios poseídos por la familia y, en alguna medida, la riqueza), y cómo esta relación se veía afectada por otras variables que aparecían como importantes a juzgar por los análisis bivariado y regresión de la PEA. Las características centrales de las técnicas que se aplicaron aquí, fueron que los analistas desarrollaran un modelo que describiese ordenadamente las relaciones entre las variables, a la vez que permitiese un análisis de los efectos directos e indirectos entre ellas, de acuerdo al ordenamiento seguido por el modelo.

1. Modelo de Jefes de Familia

El modelo de trayectoria II-1 nos muestra uno de tales ordenamientos de variables, que rastrea las relaciones entre Educación, Ganancias y Nivel de Vida para los Jefes de Familia. stas son, esencialmente, que el lugar de nacimiento (urbano/rural) y el sexo (masculino/femenino) afecta las posibilidades de acceso a la educación, lo que a su vez afecta las ganancias y el nivel de vida. Los coeficientes de trayectoria (coeficientes de regresión estándar) nos indican que existe una trayectoria directa significativa entre lugar de nacimiento y educación (-.476), y entre educación y ganancias (.382), y una trayectoria algo más débil entre ganancias y nivel de vida (.168). La trayectoria principal entre educación y resultados económicos es alta y directa, pero otras variables y otras trayectorias son también significativas. Una pequeña variante con respecto a lo anterior está dada por la trayectoria directa entre educación y nivel de vida (.345), sin la mediación de las ganancias. El analista de trayectoria podría proponer como explicación que esto refleja la influencia cultural de la educación sobre el nivel o estándar de vida de la familia, vale decir, que la selección de bienes y servicios poseídos por la familia, se ven influenciados tanto por la educación y la cultura, como por las ganancias. El modelo de trayectoria muestra los efectos del sexo sobre la ocupación (.269). Esto indica un mayor acceso de las mujeres a las ocupaciones profesio-

nales. Ocupación presentó una leve relación con Ganancias (.084). La trayectoria de Sexo a Ganancias es -.083, observando que el coeficiente de trayectoria negativo indica una ligera desventaja para las mujeres. Tomados en conjunto, las trayectorias pueden sugerir que las mujeres tienen acceso a las profesiones, pero que son profesionales de nivel mas bajo (subprofesionales o técnicos) con ingresos menores. Se da una trayectoria regularmente significativa entre educación y ocupación (.308), pero la relación con Ganancias es leve, como ya se describió.

Una trayectoria diferente se puede trazar entre la movilidad geográfica, desde Lugar de Nacimiento a Residencia (.470), y de allí a Nivel de Vida (-.250). Esto pone de manifiesto los efectos del nivel de vida rural, en la medida que las pertenencias y comodidades de este ambiente son más comunes en las áreas urbanas. La trayectoria desde Educación a Residencia (rural) es de -.231. Bien puede ocurrir que el modelo haya ordenado mal la relación, y en análisis posteriores se ponga a la Residencia antes que la Educación, más bien que considerarla como un resultante. El modelo II-1 arroja la hipótesis de que la residencia se ve afectada por la educación, lo cual sin duda ocurre. La gente con mayor escolaridad no vuelve a vivir en zonas rurales, y esto puede tener un efecto negativo en El Salvador, así como en otras partes. Un modelo de trayectoria alternativo podrá determinar los efectos de la

residencia sobre la educación, efecto que ya quedó de manifiesto claramente en el análisis anterior. Se observa también un efecto de la Residencia rural sobre la Ocupación (-.229), y de allí una débil relación con Ganancias.

Para los Jefes de Familia, el modelo de trayectoria II-1 muestra que:

- a) La educación tiene algunos efectos claros sobre las ganancias y el nivel de vida, sugiriendo, por lo tanto, que la educación incide en el éxito económico.
- b) Los efectos de la educación sobre las ganancias se ven condicionados por el lugar de nacimiento rural y el lugar de residencia también rural, lo cual afecta el acceso a la educación y a la ocupación, pero no se advierte un efecto significativo respecto del *status* rural sobre las ganancias.
- c) La gente que nace en zonas rurales tiene un acceso sustancialmente menor a la educación, y la oferta de servicios escolares no ha mitigado este problema, especialmente para los Jefes de Familia más viejos. La gente que aún vive en zonas rurales tiene menos educación, en parte debido a las menores posibilidades de acceso a la misma, y en parte porque la gente con más educación no vuelve a esas áreas.
- d) Hay un efecto ligeramente negativo del sexo en cuanto a las posibilidades de acceso de las mujeres a la educación, particularmente entre las mujeres de más edad que son Jefes de Familia.
- e) Los efectos del sexo en cuanto a las posibilidades de acceso a las ocupaciones, sugieren la necesi-

dad de aumentar las posibilidades de que las mujeres ingresen a las profesiones, pero éstas son generalmente de las categorías más bajas, y la posibilidad de tener acceso a ellas no se ve reflejada en las ganancias que obtienen (Es de notar que la relación entre ocupación y ganancia es sorprendentemente baja. La amplitud de las categorías ocupacionales y una codificación no confiable pueden ser la causa de esto).

- f) Una de las tareas del desarrollo educativo en El Salvador, es la de proporcionar en las áreas rurales una oferta educativa más adecuada, a efectos de poder cumplir tanto objetivos económicos como de equidad social.
- g) No quedan de manifiesto todos los efectos de la edad en este modelo, porque el análisis se limita al archivo de trabajadores de más edad que son jefes de familia. Los efectos de la edad y el *status* generacional se analizan otros modelos de trayectoria.

El modelo de trayectoria II-2, nuevamente para Jefes de Familia, nos muestra que la edad tiene un efecto directo sobre la educación (-.220). Incluyendo la edad en el modelo, los efectos de la educación sobre las ganancias son ligeramente más fuertes (.408). Para la relación entre Ganancias y Nivel de Vida, las trayectorias son aproximadamente las mismas que para el Modelo 1: (.152). Al incluir la edad en el Modelo la trayectoria directa de educación a nivel de vida se incrementa solo ligeramente, hasta .413. Hay una trayectoria directa significativa entre edad y nivel

de vida (.180). Para la gente de más edad, la mayoría de las propiedades, posesiones son adquiridas y accesibles. Las relaciones rurales quedan aproximadamente iguales. El modelo de trayectoria II-2 sugiere:

- a) Para los trabajadores de mayor edad el acceso a la educación ha sido limitado. Tomando en cuenta en el análisis de los datos la información obtenida sobre la oferta de educación noformal a los trabajadores de más edad, se constatan más oportunidades educativas que podrían traducirse en una mayor igualdad económica y social.
- b) El Salvador ya ofrece programas alternativos para los adultos que abandonaron las escuelas formales (Programas intensivos y Escuelas de Fin de Semana). Estos programas, con el contenido adecuado, podrían comprender a un número mayor de trabajadores adultos y ofrecer tanto una educación básica como un entrenamiento orientado hacia el trabajo.

2. Relación entre la educación y el éxito económico y social por generaciones

El modelo de trayectoria II-3 se desarrolló a efectos de mostrar la relación entre la educación y el éxito económico a través de varias generaciones. El objetivo era determinar los efectos del *status* socioeconómico de la familia, en la educación y ganancias de los trabajadores más jóvenes que aún vivían con sus padres.

Conceptualmente, los modelos generacionales estudian el efecto del *status* paterno (educación, urbano/rural, ocupación, ganancia y nivel de vida) sobre la educación, la ocupación y las ganancias de los dependientes que trabajan (los jóvenes trabajadores que viven con sus padres). En el modelo II-3 hay un intento por determinar el efecto de la educación de los trabajadores más jóvenes, sobre sus ganancias, relacionándolo con los efectos del *status* socioeconómico de los padres sobre las ganancias del trabajador joven. La muestra se redujo considerablemente, de N=2.800 a N=1.072. Casi la mitad (1.100) del archivo original de dependientes que trabajan, fueron excluidos porque no habían reportado sus ganancias. Puesto que, por definición, todos los dependientes que trabajan pertenecen a la PEA, la reducción refleja un grave sub-empleo que es equivalente a desocupación, puesto que no hay ganancias entre estos jóvenes trabajadores.³

³ Este hecho contrasta con un índice de desocupación de 4.5% para los miembros menores de 25 años de la PEA (los resultados del análisis del archivo de la PEA no son presentados en este artículo). El 4.5% de desocupación da una imagen distorsionada de empleo entre los jóvenes trabajadores de El Salvador, en parte porque la clasificación es vaga y propicia falsas interpretaciones en la medición, y en parte porque casi el 50% de los menores de 24 años son jornaleros y trabajadores esporádicos en las granjas familiares, como mano de obra contratada, o en el comercio minúsculo y servicios, no teniendo ganancias para reportar al momento de la encuesta. Respetando cualquier sentido realista del término, muchos de ellos debieron ser clasificados como desocupados.

Es preciso señalar que los jóvenes trabajadores habían tenido muy poca experiencia de trabajo y pocas ganancias como para que todos los efectos de la educación se demostraran en las ganancias.

En el modelo de trayectoria II-3 las variables de jefes de familia se encuentran a la izquierda. Las variables de los trabajadores de dependientes están a la derecha, y se asume que son las resultantes del *status* de la familia y de los propios antecedentes de los dependientes que trabajan. La variable dependiente final es Ganancias de los dependientes que trabajan, puesto que su nivel de vida es tomado como una característica de su familia que ha sido creada por el padre. El orden de las variables dentro de los grupos de padres y dependientes que trabajan, sigue en gran medida el esquema de los dos modelos de trayectoria anteriores.

El modelo representa a la educación del padre como el punto de partida, a pesar de que desde el modelo 1 hemos visto que esta trayectoria estaba estrechamente vinculada a una condición anterior, la de lugar de nacimiento rural (-.476).

Empezando con la educación del padre, hay un fuerte efecto directo sobre las ganancias de éste que avala la influencia de la educación en cuanto a éxito económico de la generación anterior. Educación, presenta una relación fuerte con residencia (.358), y ésta (rural), con nivel de vida (-.293), y con la Escolaridad del dependiente que trabaja (-.168). La residencia y educación

del padre tienen relaciones fuertes con la ocupación de éste (-.351 y .240). La relación entre la ocupación del padre con las Ganancias del dependiente que trabaja es poca (0.087), pero la relación entre la ocupación del padre con el Nivel de vida es moderada (.204). Hay una relación alta entre la ocupación del padre y la del dependiente que trabaja (.172), que puede observarse en generaciones.

Las relaciones significativas para este análisis son aquellas que por generaciones asocian Educación y Ganancias del dependiente que trabaja. La relación directa más alta que presenta la Educación del dependiente, es el Nivel de vida (.463). Nótese que este Nivel de vida es básicamente creado por el padre, y es un índice de la falta de movilidad social y acceso a la educación en El Salvador. La segunda relación más alta que presenta la Educación del dependiente, es la Educación del padre (.213). El efecto de la residencia rural sobre la educación del dependiente queda de manifiesto por el coeficiente (-.168). No hay relación directa significativa entre las Ganancias del padre y la Educación del dependiente. La correlación simple inicial entre ganancias del padre y educación del dependiente, relativamente alta con un valor de .35, desaparece en el análisis de trayectoria, puesto que la mayor parte del efecto es medido por el Nivel de vida.

Por último, están las relaciones significativas del *status* socio-económico de la familia con las

ganancias del dependiente (.290). Compárese esto con la relación entre la educación del dependiente y las ganancias del mismo (.112). Se hacen necesarias ciertas evaluaciones acerca de la importancia de la educación con respecto a las ganancias, dentro de la generación de trabajadores jóvenes. Los efectos del éxito socioeconómico aparecen con regular claridad. De hecho, la relación de la educación del padre con las ganancias del dependiente (.107) es casi igual a la de la educación propia del dependiente con sus ganancias (.112). Sólo se presenta otra relación entre la variable ganancia del dependiente, y la edad del mismo, la cual es muy baja (.081).

Los resultados del análisis de trayectoria por generaciones indican:

- a) La educación del dependiente que trabaja está afectada más fuertemente por el nivel de vida de la familia, fundamentalmente logrado por el padre. Esto sugiere la falta de igualdad social y económica en el Salvador en cuanto al acceso de los jóvenes a la educación, y sus beneficios consiguientes.
- b) El acceso a la educación también se ve afectado por la residencia rural de los padres, tanto para los dependientes que trabajan como para los jefes de familia. Por lo tanto, la igualdad de acceso a la educación, por ubicación geográfica, no ha sido aún obtenida para las generaciones recientes.
- c) La educación de los dependientes que trabajan se ve también afecta-

da en gran medida por la educación de los padres, lo que sugiere cierta falta de movilidad intergeneracional, en cuanto a asegurarse el acceso a la educación.

En resumen, las escuelas de El Salvador aún tienen algún camino que recorrer en cuanto a proporcionar a los hijos de familias rurales y de familias más pobres un acceso más equitativo a la educación.

En cuanto a la influencia de la educación sobre el éxito económico:

- a) Las ganancias de los dependientes que trabajan están afectadas más fuertemente por las ganancias de los padres. Medidas sobre esta base, las ganancias de los padres tienen mayor relación con las ganancias de los jóvenes trabajadores, que su propia educación.
- b) La educación de los dependientes que trabajan sí tiene un efecto claro y directo sobre sus ganancias. De nuevo es preciso notar que los dependientes no habían tenido una experiencia importante en su vida de trabajo, como para analizar sus ganancias en un perfil más normal de vida de trabajo.
- c) Resulta bastante sorprendente el efecto directo de la educación de los padres sobre las ganancias del dependiente, siendo éste apenas más pequeño que el de la trayectoria de la propia educación de los dependientes.

Resumiendo, a pesar de que la educación influye en el éxito económico en El Salvador, como en otros lados, la relación se ve fuertemente

afectada, y en algunos casos incluso se invierte por la influencia del *status* socioeconómico de las variables de clase de la familia. La educación sí se relaciona con las ganancias, vale decir, es relevante de acuerdo a los términos de este estudio, pero esta relevancia se ve claramente afectada por la influencia del *status* socioeconómico y la clase social. Una conclusión, y no una recomendación política, sería que la importancia de la educación en cuanto al éxito económico, podría mejorarse mediante la reducción de los efectos limitantes de la influencia de clase social.

F) Relevancia de la educación en cuanto a las consecuencias en la fertilidad

En esta parte del análisis se hace un intento por determinar la influencia de la educación en cuanto a la fertilidad y el cuidado de los niños, tal como se reflejó en la relación entre nivel educativo alcanzado e hijos nacidos por año de edad fértil (de los 12 a los 45), y al porcentaje de hijos sobrevivientes por mujer. La variable educación es la medida habitual de nivel educativo alcanzado, y las medidas de fertilidad son igualmente agregadas y generales. El modelo de trayectoria (-4) traza las relaciones de Lugar de Nacimiento y Edad con educación, a través de otras variables (residencia, tipo de empleo, ingreso familiar y nivel de vida), hasta la medida de fertilidad, llamada fecundidad (hijos por año

de fertilidad). En el modelo de trayectoria II-5 se utiliza Nivel de vida como la variable final, después de fecundidad. El modelo II-4 muestra los efectos de Nivel de vida sobre Fecundidad, y el modelo II-5 la Fecundidad sobre el Nivel de vida. Las relaciones de las otras variables son más o menos las mismas.

En el modelo de trayectoria II-4 Lugar de nacimiento rural y Edad muestran los efectos habituales en cuanto al acceso a la educación para las mujeres, así como para toda la población (el archivo de las mujeres, con un N de 8,800 se construyó incluyendo a todas las mujeres de más de 12 años de edad, partiendo de los datos bases originales de 33.000). La trayectoria de lugar de nacimiento rural, a educación para las mujeres, es de -.479, y de edad a educación -.185, otra indicación de los efectos de la limitación del acceso a la escuela en la zona rural. La edad tiene también una gran relación directa con la fecundidad (.506), no sorprendentemente, puesto que la edad se encuentra dentro de la medida de fecundidad, y muchas mujeres muy jóvenes no tienen hijos. La educación si tiene una relación directa moderadamente alta con la fecundidad (-.158). A mayor nivel de educación, corresponde menos fertilidad. La educación también guarda relación con Nivel de vida (.311) y ésta con Fertilidad (-.126). También presenta una relación con Ingreso familiar (.208) y éste con Nivel de vida (.303). El ingreso familiar, fue variable más apropiada que

las ganancias, puesto que grandes cantidades de mujeres por sí solas no obtenían remuneración. Sin embargo, una cantidad significativa de mujeres estaban empleadas y había una relación importante con educación y tipo de empleo (.126) y de ésta con Fertilidad. La relación encontrada entre tipo de empleo y fertilidad era baja (-.038).

Puede haber algún interés en la fuerza de la relación de empleo con fertilidad (-.028). Esto refleja el hecho de que muchas mujeres que trabajan en empleos domésticos mal pagados, aún presentan alta fertilidad. El empleo no afecta mucho la fertilidad de estas mujeres. El tipo de empleo sí afecta el ingreso familiar (.148), pero hay sólo una baja relación entre ingreso familiar y fertilidad (-.019). La fertilidad no parece muy afectada por los niveles de ingresos medidos en este estudio; en El Salvador hay probablemente alta fertilidad en todas las clases de diferentes ingresos, a pesar de que esto se ve influenciado hasta cierto punto por el nivel de vida.

La relación entre residencia rural y fertilidad es interesante. La relación directa entre lugar de nacimiento rural y fertilidad es baja (-.040). La relación de lugar de nacimiento rural con residencia actual es (.584). Algunas mujeres del medio rural emigran. La relación entre residencia rural y fertilidad también es baja (.042). En El Salvador la fertilidad no parece muy relacionada al lugar de nacimiento o residencia rural, excepto en la medida en que éstos se vean afectados por el acceso a la educación y el empleo.

En resumen, lo deducible fue:

- a) La educación tiene un efecto moderadamente alto en la disminución de Fertilidad.
- b) La educación tiene una relación directa altamente significativa con nivel de vida, y con menor fertilidad.
- c) El lugar de nacimiento rural tiene un gran efecto sobre el acceso a la educación para las mujeres.
- d) El Lugar de nacimiento rural tiene un efecto débil sobre Fertilidad. El mismo efecto es válido para la residencia rural. Ni el lugar de nacimiento rural, ni la residencia rural condicionan la alta fertilidad, lo que de alguna manera contradice la opinión prevaleciente.
- e) La educación tiene un efecto moderado sobre el empleo de las mujeres, pero éste tiene muy poco efecto directo sobre la fertilidad. El efecto lo determina el nivel de vida.
- f) Si fuese de desear una política encaminada a reducir la fertilidad en El Salvador, y tomando en cuenta el alto índice de crecimiento natural (3.2%), bien puede ser ésta una meta razonable, añadiendo una campaña directa de mejora de los servicios de planificación familiar. Otras opciones menos directas podrían ser:
 - 1) Estudiar la posibilidad de aumentar la educación para las mujeres, particularmente en las áreas rurales.
 - 2) Un mejoramiento en las condiciones de vida, especialmente en las áreas rurales, lo cual se podría

lograr mediante la creación de empleos aumento de salarios e ingreso familiar. De fracasar la posibilidad de abatir la pobreza y sus repercusiones, la inversión en educación parece ser una solución razonable, aunque lejos de perfecta.

En el modelo de trayectoria II-5, el Nivel de Vida es la variable dependiente final, mientras que Fecundidad la precede inmediatamente. Los efectos de las variables anteriores sobre nivel de vida no cambian significativamente. Hay una pequeña caída de la trayectoria directa entre educación e ingreso familiar con nivel de vida. En el modelo anterior, de fertilidad con nivel de vida (-.088) es más baja que la que va de nivel de vida a fertilidad (-.126), a pesar de que a partir de esto no sería posible argumentar que el nivel de vida tiene más efecto sobre la fertilidad que ésta sobre aquél. En el modelo de trayectoria II-5, la Residencia Rural tiene un efecto ligeramente más alto sobre la fertilidad.

El modelo de trayectoria II-5 muestra una relación directa aún más alta entre educación y fertilidad (-.197), cuando en la relación no se incluye nivel de vida. Lo mismo sucede con el empleo (-.052). Por lo tanto, las conclusiones para el modelo de trayectoria II-5 deberían ser prácticamente las mismas que para el modelo de trayectoria II-5,* vale decir, que la variable social y económica que parece afectar la fertilidad es el nivel educativo alcanzado. Esta influencia de la educación sobre la fertilidad no resulta de ninguna manera demostrada con

tal significatividad como para inferir que el desarrollo educativo sería un instrumento político de importancia en la reducción de la fertilidad. Sin embargo, la relación es lo suficientemente fuerte como para demostrar que la inversión en educación que posibilite un acceso más fácil a las mujeres pobres y del área rural, sería una medida importante que tendría a disminuir los índices de fertilidad. Sin duda, otras acciones directas respecto de la planificación familiar deberían acompañar la política educativa.

1. Influencia de la educación sobre las características de los hijos de la familia

El modelo de trayectoria II-6 representa el intento de determinar los efectos de la educación sobre una variable ligeramente diferente de la de fertilidad. La variable dependiente final fue el porcentaje de hijos nacidos vivos que sobrevivían al momento de la medición. La fundamentación para la formación de esta variable fue que en alguna forma, medía la salud de la familia o el factor de crianza de hijos. Como lo indica el modelo de trayectoria II-6, la variable era demasiado general, o la medida imperfecta, como para presentar efectos claramente distinguibles; pero, puesto que la variable era diferente de las medidas de fecundidad, pareció razonable informar de los resultados:

- a) La Educación sí tiene una relación directa más fuerte con el porcentaje de hijos sobrevivientes (.155),

* Así en el original.

pero cuando se la incluyó en el conjunto de variables del modelo de trayectoria II-6, la educación sólo contribuyó en un 6% a la varianza en el porcentaje de hijos sobrevivientes. Este resultado sugiere que el modelo no se acerca mucho a especificar el conjunto de variables que explican el porcentaje de hijos sobrevivientes. Alternativamente, y más probablemente, la variable Porcentaje de Sobrevivientes es muy pobre como para medirse debido a la información obtenida. Dados los traumas que la pregunta puede provocar entre las mujeres, la muerte de los bebés está probablemente reportada por debajo de la realidad. Por contraste, si la variable Nivel de Vida es tomada como dependiente, el conjunto de variables que la preceden tienen una R múltiple de .74 y un 55% de la varianza resulta explicada. Por lo tanto, para las mujeres el conjunto de variables explica su estándar de vida, pero no las condiciones de salud familiar en la misma medida en que lo logra reflejar el Porcentaje de Sobrevivientes.

- b) La edad tiene también una relación directa alta; en este modelo tiene un efecto negativo sobre el porcentaje de sobrevivientes. Esto probablemente refleja otra debilidad de la medida tomada. Las pequeñas cifras de muertes de niños que ocurren a mujeres jóvenes con muchos menos partos, tienen un efecto excesivo. La edad también muestra una relación negativa directa altamente significativa con educación, lo que refleja nuevamente la des-

igualdad en cuanto a la posibilidad de acceso a la educación, R, las generaciones pasadas de mujeres en El Salvador.

- c) Ni el lugar de nacimiento ni la residencia evidencian relaciones directas altamente significativas con el porcentaje de sobrevivientes. Las relaciones más o menos altas entre residencia con tipo de empleo (-.261) y nivel de vida, (-.295) muestran efectos favorables para las mujeres residentes en zonas urbanas. La relación directa de lugar de nacimiento con residencia, resulta ahora más alta que lo que era anteriormente (.630), cuando la educación se incluía como una variable interviniente entre lugar de nacimiento y residencia. La relación entre residencia y educación (-.246) es ahora más alta que la educación y residencia (-.185) de los modelos anteriores, indicando que el modelo apropiado es probablemente aquél que muestre a la Residencia afectando el acceso a la educación; en este caso, el acceso limitado de las mujeres de las zonas rurales.

En resumen, el modelo final de trayectoria para las variables de las mujeres muestra los mismos efectos de edad, sexo y *status* rural sobre acceso a la educación, empleo, ingreso y bienes poseídos, y una leve relación entre educación y con porcentaje de hijos sobrevivientes.⁴

⁴ Los resultados aparecen en el estudio completo: Davis Russel G. y Noel McGinn, A Study of Educational Relevance in El Salvador. Cambridge, Mass, USAID/Harvard Project paper number 84, 1978.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

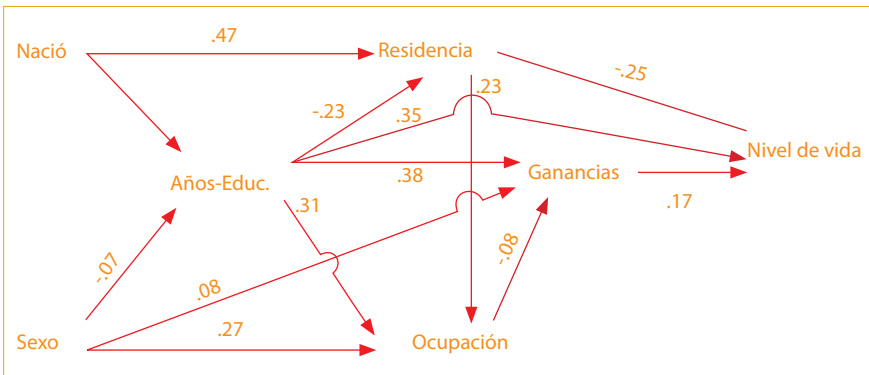
- BOWLES**, Samuel
1969 *Planning Education for Economic Growth*. Cambridge, Mass. Harvard Press.
- BOWLES**, Samuel y Henry Levin
1968 "The Determinants of Scholastic Achievement: An Appraisal of Some Recent Evidence", *Journal of Human Resources*, Vol. 3.
- BOWLES**, Samuel y Herb Gintis
Mayo de 1975. "The Problem with Human Capital Theory: A Marxian Critique", *American Economic Review*.
- COLEMAN**, James *et. al.*
1970 *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D. C., U. S. Government Printing Office.
- DAVIS**, Russell G.
1975 "Commentary III Educational Planning", en Purves, Alen y Daniel Levine, *Education Policy and International Assessment*. Berkeley, McCutchan.
- DAVIS**, Russell G. Barclay Hudson y Gary Lewis
1977 "Educational Planning: Notes on the State of the Art", en Davis, Russell G. Noel McGinn (eds), *Analysis in suport of Eduscolational Planning: A State of the Art Appraisal*. Cambridge, Harvard/USAID Research Pape, No. 1.
- JENCKS** G. y M. Brown
1972 *Inequality: A Reassessment of the Effeet of Family and Schooling America*. New York, Basic Books.
- LEVIN**, Henry M.
1970 "A New Model of School Effectiveness", *Do Teachers Make a Diference*. Washington, D. C., U. S. Government Printing Office.
- LUCKE**, Daniel y Noel McGinn
Agosto de 1975. "Regression Analysis and Education Production Funetions: Can them be Trusted?", *Harvard Educational Review*, Vol. 45.
- PURVES**, Alen y Daniel Levine
1975 *Education Policy and International Assessment*. Berkeley, Mc Cutchan.

MODELO II-1 Jefes cabezas de familia
Coefficientes de trayectoria directa y (correlaciones de Orden Cero)
(N=4924)

Variables independientes	Variables dependientes						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Nació	---	---	-.48	.47	-.05	-.03	-.01*
(2) Sexo		(-.15)	(-.47)	(.60)	(-.37)	(-.23)	(-.43)
(3) Años-Educ.			---	(.00)	(.33)	(-.05)	(.12)
(4) Residencia				---	(.43)	(.43)	(.61)
(5) Ocupación					---	(.23)	(.50)
(6) Ganancias						---	(.17)
(7) Nivel de Vida							---
R ²			.22	.42	.34	.20	.51

No significativo, t menor que 2.0

Traectorias abiertas seleccionadas



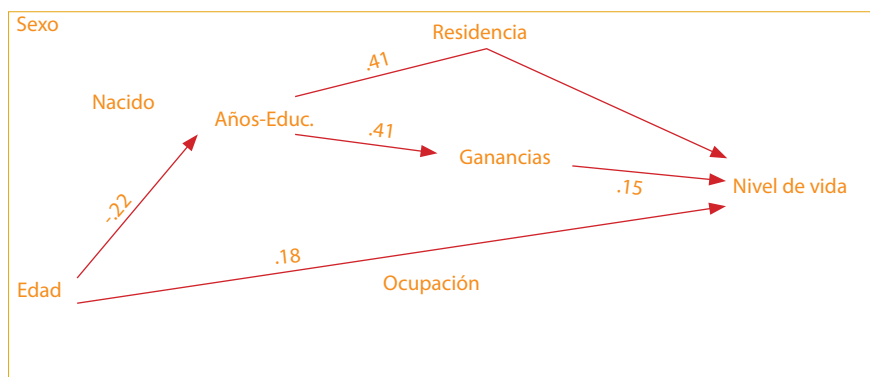
MODELO II-2 Trayectoria Jefes de Familia Coeficiente de Trayectoria Directa y (Correlación de Orden Cero) N=4924

Variables Independientes	Variable Dependiente							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Edad	---	---	.03	-.22	-.06	.10	.08	.18
	---	(.08)	(.02)	(-.23)	(-.00)	(.04)	(-.02)	(.09)
(2) Sexo		---	-.15	-.05	-.15	.27	-.08	.01*
		---	(-.15)	(-.00)	(-.22)	(.33)	(-.05)	(.12)
(3) Nacido en			---	-.47	.46	-.04	-.02*	.00*
			---	(-.47)	(.60)	(-.37)	(-.23)	(-.43)
(4) Años-Educ.				---	-.25	.34	.41	.41
				---	(-.45)	(.43)	(.43)	(.61)
(5) Residencia					---	-.22	-.00*	-.24
					---	(-.46)	(-.21)	(-.53)
(6) Ocupación						---	.07	.16
						---	(.23)	(.50)
(7) Ganancias							---	.15
							---	(.42)
(8) Nivel de Vida								---

R ²			.02	.27	.42	.35	.20	.54

* No significativo, t menor que 2.0

Trayectorias seleccionadas abiertas

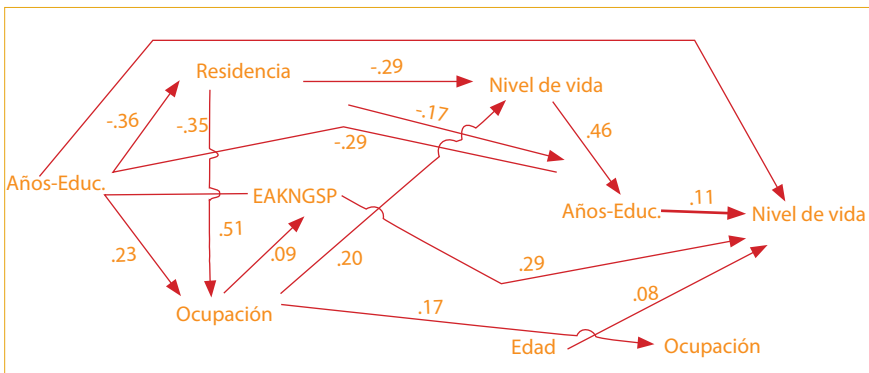


II-3
Modelo de Trayectoria Dependientes que trabajan
Coefficiente de Trayectoria Directa y (Correlación de Orden Cero) N = 1072

Variables Independientes	Variables Dependientes								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Edad	---	---	---	---	---	---	-.04*	.14	.08
(2) Años-Educ.	---	(.10)	(-.13)	(.22)	(.03)	(.26)	(.13)	(.26)	(.11)
(3) Residencia	---	---	(-.36)	(.36)	(.53)	(.64)	(.59)	(.39)	(.34)
(4) Ocupación	---	---	---	(-.35)	(-.17)	(-.55)	(.51)	(-.42)	(-.12)
(5) EAKNGSP	---	---	---	---	(.25)	(.50)	(.42)	(.43)	(.16)
(6) Nivel de vida	---	---	---	---	---	(.40)	(.35)	(.22)	(.39)
(7) Años-Educ.	---	---	---	---	---	---	(.71)	(.51)	(.30)
(8) Ocupación	---	---	---	---	---	---	---	(.49)	(.28)
(9) Ganancias	---	---	---	---	---	---	---	---	(.14)
R ²			.13	.23	.28	.57	.56	.36	.20

* No significativo, t menor que 2.0

Trayectorias abiertas seleccionadas



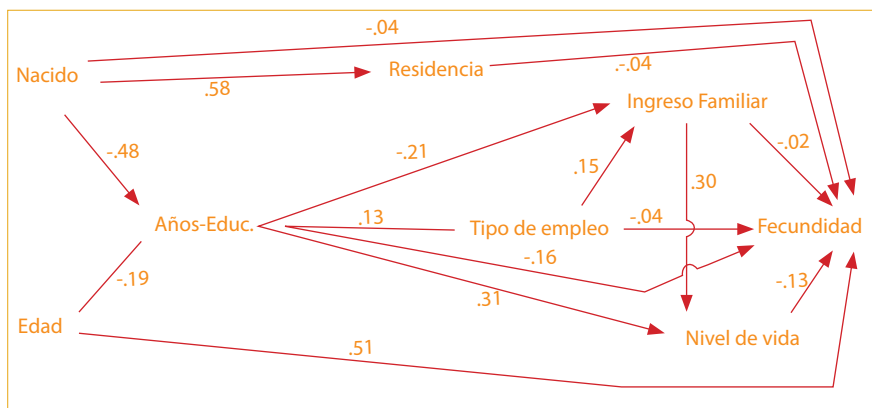
Modelo de Trayectoria II-4
Coefficiente de Trayectoria Directa y (Correlación de Orden Cero) N=8540

Variables Independientes	Variables Dependientes							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Nacido	---	---	-.48	-.58	.03*	-.05	-.02	-.04
	---	(.02)	(-.48)	(.67)	(-.21)	(-.24)	(-.47)	(.15)
(2) Edad		---	-.19	-.06	.22	.01*	.03	.51
		---	(-.19)	(-.02)	(.20)	(.00)	(-.01)	(.53)
(3) Años-Educ.			---	-.19	.13	.21	.31	-.16
			---	(-.45)	(.19)	(.30)	(.56)	(-.34)
(4) Residencia				---	-.27	-.09	-.30	.04
				---	(-.32)	(-.26)	(-.57)	(.17)
(5) Tipo de Empleo					---	.15	.11	-.04
					---	(.23)	(.34)	(-.02)
(6) Ingreso Familiar						---	.30	-.02*
						---	(.50)	(-.14)
(7) Nivel de Vida								-.13
								(-.25)
(8) Fecundidad								---

R ²			---	.48	.15	.13	.54	.36

* No significativo, t menor que 2.0

Trayectorias abiertas seleccionadas



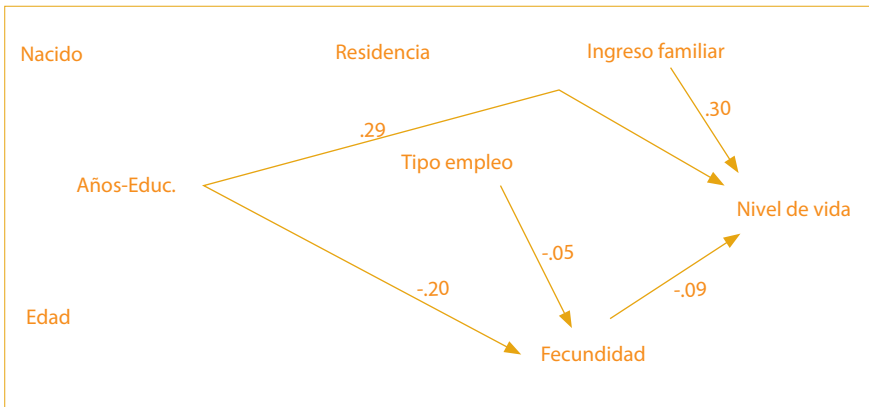
Modelo de Trayectoria Mujeres
II-5

Coefficientes de Trayectoria Directa y (Correlaciones de Orden Cero) N=8540

Variables Independientes	Variables Dependientes							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Nacido	---	---	-0.48	-0.58	.03*	-.05	-.04	-.03
(2) Edad	---	(.02)	(-0.48)	(.67)	(-.21)	(-.24)	(-0.47)	(.15)
(3) Años-Educ.		---	-0.19	-0.06	.22	.01*	.50	.07
(4) Residencia			---	(-0.19)	(-0.02)	(.20)	(.00)	(-0.01)
(5) Tipo de Empleo				---	(-0.45)	(.19)	(.30)	(.56)
(6) Ingreso Familiar					---	(-0.27)	(-0.09)	.08
(7) Fecundidad						---	(-0.32)	(-0.26)
(8) Nivel de Vida							---	(-0.57)
R2					.48	.15	.13	.35
								.55

* No significativo, t menor que 2.0

Trayectorias seleccionadas abiertas



CUADRO II-5
Medidas de tendencia central y dispersión por variables
seleccionadas, mediante archivo de datos

Categoría y nombre de Variable	Cabeza de Familia		Nombre del archivo Trabajadores Dependientes		Mujeres	
	Media	Desv. Stándar	Media	Desv. Stándar	Media	Desv. Stándar
I. Demográficos						
1. Sexo	1.1	0.4	1.3	0.4	---	---
2. Edad	42.9	14.0	21.9	8.1	26.2	10.7
3. Residencia Urbana/ rural	1.4	0.5	1.5	0.5	1.4	0.5
4. Nació (dónde nació)	3.0	1.0	3.0	1.1	3.0	1.1
II. Educación						
1. Nivel educativo en años	3.2	3.9	3.9	3.8	3.5	3.6
2. Nivel educativo del Jefe de Cabeza	---	---	1.6	2.7	---	---
III. Empleo						
1. Ocupación principal	2.8	1.8	2.2	1.6	---	---

Cuadro II-5 (Cont.)

Categoría y nombre de Variable	Nombre del archivo					
	Jefes de familia		Trabajadores dependientes		Mujeres	
	Media	Desv. Stándar	Media	Desv. Stándar	Media	Desv. Stándar
2. (Ocupación del jefe de familia)	---	---	2.6	1.7	---	---
3. (Salariomensual habitual en decenas de colones)	19.0	43.9	12.1 II-17	20.3	---	---
4. (Salario mensual habitual del jefe de familia en decenas de colones)	---	---	14.5	39.8	---	---
IV. Otros						
(Índice del nivel de vida)	3.2	2.4	2.8	2.2	3.4	2.6
2. (Hijos por años de fertilidad)	---	---	---	---	0.1	0.1
3. (Proporción de niños sobrevivientes)	---	---	---	---	0.9	0.2
4. (Edad al primer parto)	---	---	---	---	19.6	3.9

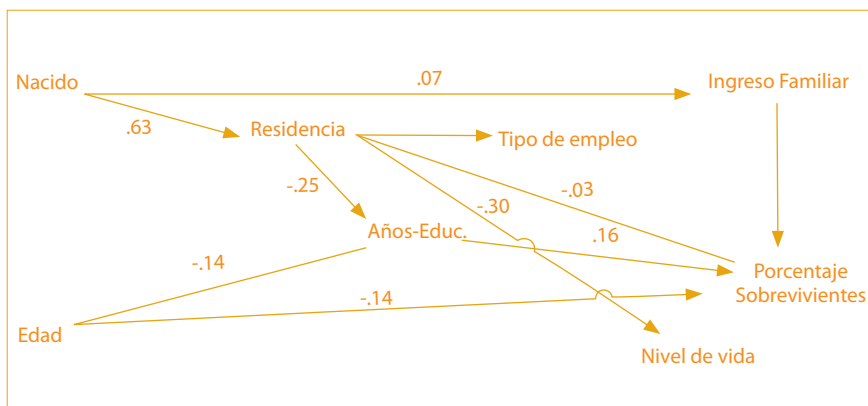
CUADRO II-6 Modelo de trayectoria mujeres
Coefficientes de trayectoria directa y (correlaciones de orden cero) N=4888

Variables independientes	Variables dependientes							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Nacido	---	---	.63	-.32	-.03*	-.05	.00*	.07
	---	(-.02)	(.63)	(-.47)	(-.28)	(-.24)	(-.44)	(-.04)
(2) Edad		---	-.02	-.14	.08	.06	.08	-.14
		---	(-.03)	(-.12)	(.06)	(.05)	(.07)	(-.15)
(3) Residencia			---	-.25	-.26	-.08	-.30	-.03*
			---	(-.44)	(-.37)	(-.26)	(-.55)	(-.08)
(4) Años-Educ.				---	.18	.21	.33	.16
				---	(.30)	(.30)	(.57)	(.18)
(5) Tipo de Empleo					---	.14	.09	-.01*
					---	(.25)	(.38)	(.04)
(6) Ingreso Familiar						---	.31	.02*
						---	(.51)	(.07)
(7) Nivel de Vida							---	(.05)
							---	(.12)
(8) Porcentajes de Sobrevivientes								---

R ²			.40	.27	.16	.13	.55	.06

* No significativo, t menor que 2.0

Trayectorias seleccionadas abiertas



CUADRO II-7
Medidas de asociación (Valores Gamma) de variables seleccionadas,
del archivo de los económicamente activos

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Sexo	–	–	–	–	.173	.311	.334	.190	-.352	.418
(2) Edad		–	–	–	.115	.396	.123	.022	.299	.137
(3) Nació			–	–	-.533	-.407	.076	-.082	-.303	-.477
(4) Residencia				–	-.675	-.575	.180	-.175	-.332	-.770
(5) Años-educ.					–	.408	-.043	.002	.508	.522
(6) Ocupación						–	-.176	-.093	.345	.367
(7) Tipo-empleo							–	–	.347	-.007
(8) Horas-trabajo								–	-.017	.178
(9) Ganancias									–	.294
(10) Nivel de vida										–

CUADRO II-8
Medidas de correlación de variables seleccionadas de los económicamente activos

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) Años-Educ.	1.000	0.371	0.541	0.410	0.085	-0.435	-0.466	-0.227	-0.043	0.315	0.359
(2) Ganancias		1.000	0.003	0.208	-0.072	-0.168	-0.186	0.039	0.019	0.522	0.926
(3) Nivel de Vida			1.000	0.333	0.300	-0.537	-0.407	0.009	0.190	0.485	0.308
(4) Ocupación				1.000	0.260	-0.373	-0.332	0.107	-0.052	0.094	0.189
(5) Sexo					1.000	-0.272	-0.161	-0.093	1.159	0.164	-0.058
(6) Residencia						1.000	0.604	0.031	-0.108	-0.237	-0.163
(7) Nacio							1.000	0.038	-0.036	-0.196	-0.171
(8) Edad								1.000	-0.028	-0.059	0.048
(9) Horas-Trabajo									1.000	0.172	0.033
(10) FAMINC										1.000	0.563
(11) Ingreso Familiar											1.000

CUADRO II-9
Tabla resumen de regresión de Ganancias sobre variables
seleccionadas de los económicamente activos

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Ganancias</i>	<i>Salario común</i>	<i>Tabla resumen</i>			
<i>Variable</i>	<i>Regresión múltiple</i>	<i>R2</i>	<i>Cambio en la regresión múltiple</i>	<i>Regresión Simple</i>	<i>B</i>	<i>BETA</i>
Años-Educ.	0.37102	0.13766	0.13766	0.37102	2.935079	0.32963
Sexo	0.3842	0.14855	0.01090	-0.07233	-9.867922	-0.13237
Ocupación Principal Ocupación	0.39571	0.15658	0.00803	0.20801	1.805444	0.09656
Residencia	0.39623	0.15700	0.00041	-0.16868	-1.362720	-0.01881
Nació Dónde Nació	0.39631	0.15706	0.00006	-0.186111	-0.3396064	-0.01035
(Constante)					15.74580	

CUADRO II-10
Tabla resumen para la regresión de niveles de vida sobre variables seleccionadas de los económicamente activos

<i>Variable Dependiente</i> <i>Variable</i>	<i>Nivel de Vida</i>	<i>Indice de nivel de vida</i>				
		<i>Regresión Múltiple</i>	<i>R2</i>	<i>Cambio en la regresión Múltiple</i>	<i>Regresión Simple</i>	<i>B</i>
Años-Educ. Años de Educación	0.54165	0.29338	0.29338	0.54165	0.2256949	0.33671
Residencia	0.63699	0.40576	0.11238	-0.53769	-1.702629	0.31224
Sexo	0.66018	0.43583	0.03007	0.30052	1.103415	0.19662
Ganancias Salario mensual común	0.67215	0.45179	0.01596	0.30094	0.1032865D-01	0.13720
Nació Dónde Nació	0.67216	0.4518	0.00002	-0.40751	-0.1330839D-01	0.00539
Ocupación Principal Ocupación	0.67217	0.45181	0.00001	0.33330	-0.4331358D-02	0.00308
(Constante)			3.529650			

CUADRO II-11
Tabla resumen para la regresión de ocupación sobre variables seleccionadas de los económicamente activos

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Ocupación</i>	<i>Principal Ocupación</i>				
<i>Variable</i>	<i>Regresión Múltiple</i>	<i>R2</i>	<i>Cambio en la regresión múltiple</i>	<i>Regresión Simple</i>	<i>B</i>	<i>BETA</i>
Años-Educ.	0.41078	0.16874	0.16874	0.41078	0.1404487	0.29494
Sexo	0.46875	0.21972	0.05098	0.26063	0.7250407	0.18186
Residencia	0.49615	0.24616	0.02644	-0.37345	-0.5817864	-0.15018
Nació Dónde Nació	0.49943	0.24943	0.00327	-0.33261	-0.1313567	-0.07487
(Constante)					2.507478	

CUADRO II-12
Tabla resumen para el análisis de regresión múltiple de Educación y otras variables independientes, con las ganancias como variable dependiente

<i>Variable Dependiente...</i>	<i>Ganancias</i>					
<i>Variable</i>	<i>Tabla resumen</i>					
	<i>Regresión múltiple</i>	<i>R²</i>	<i>Cambio en la regresión múltiple</i>	<i>Regresión simple</i>	<i>B</i>	<i>BETA</i>
Años-educ.	0.43325	0.18771	0.18771	0.43325	4.251467	0.38159
Ocupación principal	0.43639	0.19044	0.00273	0.23459	2.050169	0.08439
Sexo	0.44276	0.19604	0.00560	-0.05202	-10.21676	-0.08341
Nació Dónde nació	0.44353	0.19672	0.00068	-0.22719	-1.195462	-0.02870
Residencia	0.44354	0.19673	0.00001	-0.21252	-0.3056800	-0.00350
(Constante)					14.97006	

CUADRO II-13
Relación de la Residencia, cuando la Ocupación aparece como variable dependiente

<i>Variable dependiente</i>	<i>Ocupación</i>	<i>Ocupación principal</i>	<i>Tabla resumen</i>			
<i>Variable</i>	<i>Regresión</i>	<i>R²</i>	<i>Cambio en la regresión cuadrática</i>	<i>Regresión simple</i>	<i>B</i>	<i>BETA</i>
Residencia	0.45525	0.20726	0.20726	-0.45525	-0.8242995	-0.22936
Años-Educ. Años de Educación	0.52203	0.27552	0.06526	0.43278	0.1410436	0.30756
Sexo	0.58462	0.34178	0.06927	0.32521	1.357291	0.26920
Lugar de Nacimiento	0.58585	0.34321	0.00143	-0.36894	-0.8432543D-01	-0.04918
(Constante)					2.191429	