

FACTORES DETERMINANTES EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN FORMAL DE LOS JÓVENES: ALCANCES Y SIGNIFICADOS EN EL MERCADO DEL TRABAJO

Lucía Pardo V.*
Ignacio Irarrázaval Ll.**

EXTRACTO

El trabajo tiene por objeto investigar cuáles son los elementos que determinan los niveles de educación formal de los jóvenes, y como éstos afectan en su incorporación al mercado del trabajo. Para este estudio se utilizó como fuente de información la encuesta nacional CASEN 1987 y la información correspondiente al sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) 1988. El estudio comienza con un diagnóstico de los niveles educacionales de la población chilena, en particular se analiza la situación educacional y participación en la fuerza de trabajo de los jóvenes de 14 a 24 años.

Para analizar los factores que explican la cantidad de años de estudio de ellos se definieron dos modelos que consideran la escolaridad en relación a la edad del joven. Por otra parte, también se definieron modelos para analizar la participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo. Finalmente, se estudiaron los efectos de las variables educacionales y de trabajo sobre los niveles de ingreso de los jóvenes. En los modelos definidos se consideraron como variables explicatorias la escolaridad de los padres, el número de personas del hogar, la dependencia educacional, la edad del joven, zona geográfica de residencia y los resultados de la prueba SIMCE.

Los resultados del estudio concluyen que los niveles de escolaridad de los jóvenes no muestran grandes diferencias. Al considerar la dependencia educacional se observan algunas diferencias más significativas, las cuales no alcanzan a influir en el promedio total. Se pudo concluir que las condiciones socioeconómicas de la familia no afectan significativamente el nivel de escolaridad del joven, aunque sí contribuyen a explicar la calidad de la educación que éste recibió. En relación a la participación en la fuerza de trabajo se obtuvo que, por sobre el nivel educacional del joven, la edad de éste y el ingreso familiar influyen sobre la probabilidad de estar ocupado.

ABSTRACT

This research aims to analyze the elements that determine the educational levels of the young population, and how these may influence their participation in the labour force. The study is based on a national sample survey undertaken in 1987 (CASEN) and information from the Quality of Education Measurement System (SIMCE). It begins with a diagnosis of the educational levels of the Chilean population, considering particularly the 14-24 age group.

Two econometric models are used for analysing the numbers of schooling years. These models use as dependent variable the educational level in relation to age. Similarly, other models are defined to study the young population's participation in the labour force and the effects of their educational levels on their income. The explanatory variables used in the models defined include: household size, education levels of parents, age, type of school, place of residence, and the score in the SIMCE test.

The results of the study show that the educational levels of the young population do not have an important variance. However, when controlling by type of education some significant differences arise. The study concludes that socioeconomic level of the family does not significantly affect the educational levels of the young population, despite that it does contribute in explaining the differences in the quality of education. Regarding labour force participation, the study shows that more than the educational level, it is the age of the young and their family income what influences most their probability of being employed.

ABSTRACT

- * Profesora e investigadora del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.
- ** Profesor e investigador del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile.

FACTORES DETERMINANTES EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN FORMAL DE LOS JÓVENES: ALCANCES Y SIGNIFICADOS EN EL MERCADO DEL TRABAJO*

Lucía Pardo V.
Ignacio Irrarrázaval Ll.

1. INTRODUCCIÓN

La preocupación por el tema educacional ha sido recurrente en las políticas sociales de nuestro país en los últimos años. Este ámbito no ha quedado reservado exclusivamente a los educadores y al análisis de los problemas pedagógicos. Ultimamente, economistas y otros científicos sociales han desarrollado amplio interés por el tema.

Las líneas fundamentales de la discusión se han centrado en dos ámbitos principales: los niveles de gasto público en educación y los efectos socioeconómicos de los procesos educacionales en las personas.

En relación al primer aspecto, es conveniente destacar que en 1987 un 23% del gasto fiscal social era destinado al sector educación, lo que es equivalente en un 3% del PGB de ese mismo año. En este ámbito, la discusión se ha centrado en niveles de gasto actual y en relación a la conveniencia o inconveniencia de introducir nuevas formas de financiamiento y de administración de los establecimientos.

En segundo lugar, desde la formulación de la teoría del capital humano, se ha considerado a la educación como un elemento de inversión incorporado directamente a las personas, que les permite adquirir un capital productivo para proveer servicios e ingresos futuros. En este sentido se han formulado

**Estudios de Economía*, publicación del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, vol. 17, n° 2, diciembre de 1990.

diversas hipótesis respecto de las determinantes de los niveles de educación de la sociedad.

El presente trabajo pretende contribuir a formular algunos planteamientos adicionales en este último ámbito, poniendo especial énfasis en el análisis de los factores determinantes de la educación formal de los jóvenes de 14 a 24 años y sus efectos en términos de participación en el mercado del trabajo. El propósito es obtener hipótesis sobre este particular, de acuerdo con la información estadística disponible para un año determinado. Ello obviamente, requerirá ser contrapuesto con otros estudios similares.

La información utilizada tiene origen en la encuesta CASENII que abarcó a 22.000 hogares a nivel nacional, los que fueron encuestados en noviembre de 1987. Por el hecho de ser CASEN una encuesta multipropósito que incluye variables no solo educacionales, sino también de ingresos, ocupación, y otras, por consiguiente, es posible analizar la distribución de las variables educacionales por estratos socioeconómicos.

2. ANTECEDENTES GENERALES

Antes de formular el modelo de análisis conviene tener presente algunos antecedentes sobre los niveles de educación y ocupación de la población en general, y de los jóvenes en particular.

2.1. Características educacionales y ocupacionales de la población

Cobertura educacional

De acuerdo a la información disponible, se definió cobertura educacional como la razón entre los que asisten por nivel educacional y la población total en el tramo de edad que corresponde a ese nivel. En el caso de la educación básica no se observan diferencias significativas en los niveles de cobertura educacional ya sea según estratos socioeconómicos definidos por los deciles de ingresos, o por la dimensión urbana y rural; la cobertura de educación básica a nivel nacional alcanzó a 91,6%. Sin embargo, en el caso de la educación media, se encontraron diferencias de cobertura cercanas a 18 puntos porcentuales entre el primer decil y el último decil en el caso del sector urbano. En el caso del sector rural la cobertura según estratos de ingreso es bastante más pareja, aunque con niveles absolutos de cobertura inferiores al nivel urbano. A nivel nacional la cobertura de niveles del sector urbano alcanzó a un 88%, mientras que la rural llegó a 48%, siendo el promedio total equivalente a 81%.

Niveles de escolaridad de la población

En el cuadro 1 se observa el nivel de escolaridad promedio según tramos de edad y estratos socioeconómicos. El nivel de escolaridad fue definido como el promedio de los años aprobados por los mayores de 15 años. En el cuadro se aprecia que el promedio nacional alcanzó a 8,6 años de estudio, lo que significa que en promedio la población nacional tiene escolaridad básica completa. Se observa además una diferencia importante en los niveles de escolaridad entre los sectores urbano y rural, ya que los niveles alcanzados son de 9,2 y 5,7 años de estudios aprobados respectivamente. Es decir, hay un diferencial de 3,5 años de estudio entre ambas zonas geográficas.

Al analizar la distribución de los niveles de escolaridad según deciles de ingreso, se concluye que existen importantes diferencias en los niveles de educación por estratos socioeconómicos. En relación al total nacional se obtiene una diferencia de 6,1 años de estudios aprobados entre las personas del primer decil en relación a los del décimo decil.

En el caso del primer decil, las personas no alcanzan a tener la educación básica completa, pues tienen un promedio de escolaridad equivalente a 6,6 años; en el caso del decil superior éstos obtienen 12,7 años de estudios lo que corresponde a algo más de la educación media aprobada. Esta diferencia nacional de niveles educacionales por estratos de ingresos, es prácticamente idéntica en el caso del sector urbano, sin embargo, en el sector rural la diferencia entre el decil inferior y el superior es solamente de 3,1 años de estudios, lo que podría estar relacionado con la escasez de personas de altos niveles educacionales que declaren su residencia en los sectores rurales.

En relación a los niveles de escolaridad según tramos de edad, se observa de manera clara que las generaciones más jóvenes tienen niveles educacionales significativamente más altos. En efecto, las personas de 15 a 34 años tienen un promedio 9,9 años de estudios, lo que constituye casi el doble del promedio de los mayores de 65 años. Más aún, si se comparan las brechas de los niveles de escolaridad según estratos de ingresos, entre las personas de 15 a 24 años con respecto a las de 35 a 44 años, se observa que para el primer tramo de edad la diferencia en los niveles de escolaridad entre el decil inferior y el superior es de 3,5 años, mientras que para el tramo de 35 a 44 la diferencia es de 6 años. En el caso del tramo siguiente de edad, de 45 a 64 años, la brecha de los niveles asciende a 7,5 años.

Lo anterior indica que a través del tiempo se ha logrado un importante incremento en la cobertura y retención del sistema escolar, lo que ha repercutido en la obtención de mayores niveles educacionales de la población más joven.

CUADRO 1

NIVELES DE ESCOLARIDAD SEGUN DECILES DE INGRESO
(Promedio de años de estudio aprobados por decil y tramo de edad)

TRAMO EDAD	ZONA GEOGRAFICA	DECILES DE INGRESOS										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
15 a 24	urbana	8,8	9,2	9,7	10,2	10,3	10,6	11,0	11,6	11,9	12,3	10,4
	rural	7,0	7,4	7,4	7,2	7,5	7,6	7,9	8,0	8,6	8,1	7,5
	TOTAL	8,4	8,7	9,1	9,4	9,7	10,0	10,5	11,1	11,6	11,9	9,9
25 a 34	urbana	7,7	8,4	9,0	9,5	9,9	10,5	11,2	11,7	13,1	14,5	10,6
	rural	6,0	6,2	6,6	6,7	6,9	7,0	7,7	8,1	9,1	10,4	6,9
	TOTAL	7,2	7,8	8,4	8,8	9,3	10,0	10,6	11,3	12,8	14,3	9,9
35 a 44	urbana	6,6	6,9	7,0	7,5	8,4	8,6	9,6	10,6	12,3	14,3	9,4
	rural	4,3	4,4	4,7	4,9	5,0	5,6	5,9	7,0	8,1	8,9	5,2
	TOTAL	6,0	6,2	6,5	6,9	7,7	8,1	9,1	10,3	12,0	14,0	8,6
45 a 64	urbana	5,1	5,3	5,5	5,6	6,3	6,6	7,6	8,5	9,9	12,3	7,6
	rural	3,0	2,9	3,1	3,1	3,4	3,4	4,1	4,1	6,0	7,3	3,7
	TOTAL	4,6	4,7	4,9	5,1	5,7	6,0	7,1	7,9	9,6	12,0	7,0
65 y mas	urbana	3,1	4,2	4,4	4,5	4,7	5,2	5,4	6,6	8,1	10,9	6,0
	rural	2,0	2,1	1,8	2,5	2,5	2,4	3,2	3,0	5,6	6,5	2,3
	TOTAL	2,8	3,5	3,7	3,9	4,2	4,6	5,0	6,2	7,9	10,5	5,4
TOTAL	urbana	7,1	7,6	7,9	8,1	8,5	8,8	9,3	10,2	11,3	13,0	9,2
	rural	5,1	5,4	5,5	5,4	5,6	5,6	6,1	6,4	7,6	8,2	5,7
	TOTAL	6,6	7,0	7,3	7,5	7,9	8,2	8,8	9,7	11,0	12,7	8,6

Fuente: CASEN 87

Por otra parte, también es posible comparar en los niveles educacionales según deciles de ingreso y edad. En el tramo de 15 a 24 años para el decil inferior, se observa que éste obtuvo un promedio de años de estudio equivalente a 8,4. Este promedio es superior a los obtenidos por el tramo 35 a 44 años en el sexto decil, por el tramo 45 a 64 años en el octavo decil, y superior al promedio del tramo 65 y más o en el noveno decil. Lo que significa que los

incrementos en los niveles de educación no han beneficiado solamente a la población joven, sino que han beneficiado de manera diferencial a los jóvenes de bajos niveles de ingreso.

Sin embargo, a pesar de los considerables aumentos en los niveles de edad de los jóvenes debe reconocerse que se mantiene una brecha educacional entre los sectores urbanos y rural para cada uno de los tramos de edad. También es importante recordar, que a pesar de este incremento cuantitativo de los niveles de educación de los jóvenes se desconoce la calidad de la educación que ellos reciben, lo que incidirá directamente en su capacidad de generación de ingresos a futuro y en potencialidad de movilidad social. Este es un aspecto de preocupación en nuestro trabajo, en el cual interesa entregar algunos elementos para el análisis, creemos, sin embargo, que son planteamientos un tanto generales, pero sí contribuyen a una mayor información al respecto.

Dependencia educacional

Según los resultados de la Encuesta CASEN, las matrículas de la población que asistía a algún establecimiento educacional en 1987, se distribuían de la siguiente manera:

Universidades (con aporte estatal)	4
Escuelas, Liceos y Colegios Subvencionados	
Municipales	54
Particulares.	26
Administración Delegada	2
Colegios Particulares Pagados	13
Sin información	1
TOTAL	100 %

De lo anterior se desprende que cerca de un 86% de las matrículas registradas por la encuesta dependen financieramente de la subvención estatal.

En relación a la distribución de las matrículas por deciles de ingreso, es importante mencionar que un 52% de las matrículas de escuelas y liceos municipalizados provienen del 30% inferior de la población. Por su parte, un 35% de las matrículas de colegios particulares subvencionados proviene del 30% inferior de la población. Finalmente, en el caso de la educación particular pagada, sólo un 12% de sus matrículas provienen del 30% inferior de la población, un 50% de sus matrículas provienen del decil superior de ingresos.

De esta manera, se comprueba que existen condiciones de estratificación socioeconómica, según tipos de dependencia educacional. Especial interés se observa en el caso de los establecimientos subvencionados por el Estado en los cuales a pesar de desarrollarse en circunstancias similares de exención de matrículas, habría algún proceso por el cual sus alumnos se seleccionan o son seleccionados según nivel socioeconómico.

Ocupación y participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo

Las tasas de participación según tramos de edad aparecen en el gráfico 1. En el tramo de edad más joven, 14 a 19 años de edad se aprecia un nivel de participación bastante bajo y parejo de 18% hasta el séptimo decil, donde la participación se hace relativamente menor, debido a la mayor permanencia en el sistema educacional de los jóvenes en los niveles socioeconómicos más altos. En el caso del tramo 20-24 años se aprecia un fuerte aumento en la participación según deciles de ingresos, llegando a una tasa de 65% en el 6º y 7º decil, sin embargo, nuevamente a partir del séptimo decil hay un quiebre en la tendencia como consecuencia de la mayor permanencia de los jóvenes de altos niveles socioeconómicos en el sistema educacional. Este hecho incluso se puede constatar considerando los tramos de edad de 20 a 44 y 45 a 54 que presentan niveles de participación bastante más parejos, aunque también presentan diferencias según deciles de ingreso.

A modo de conclusión, es importante destacar que si bien los niveles de participación en la fuerza de trabajo están positivamente relacionados con los niveles de ingreso hasta el 7º decil, este no es el único determinante. Al respecto resulta de interés preguntarse hasta qué punto los niveles educacionales influyen posteriormente en las posibilidades de empleo y de ingreso de los jóvenes, como también resulta relevante plantearse el problema en el sentido inverso, es decir, cuáles son los factores que determinan los niveles de educación alcanzados por los jóvenes.

El gráfico 2 muestra una importante diferencia en las tasas de desocupación según deciles de ingreso, siendo la tasa de desocupación nacional equivalente a 10%, el primer decil muestra una tasa de 33% mientras que el decil superior solo tiene un 3% de desempleo.

Las tasas de desocupación según tramos de edad aparecen en el gráfico 3. El tramo de edad más joven (14 a 19) muestra niveles promedio de desocupación tres veces superior a la tasa nacional. Del mismo modo, el tramo de edad siguiente (20-24), tiene niveles de desocupación cercanos al doble del promedio nacional. Estos dos grupos de jóvenes representan un 24% de la

GRAFICO 1
TASA DE PARTICIPACION POR ESTRATO
Y TRAMOS DE EDAD
(en porcentajes)

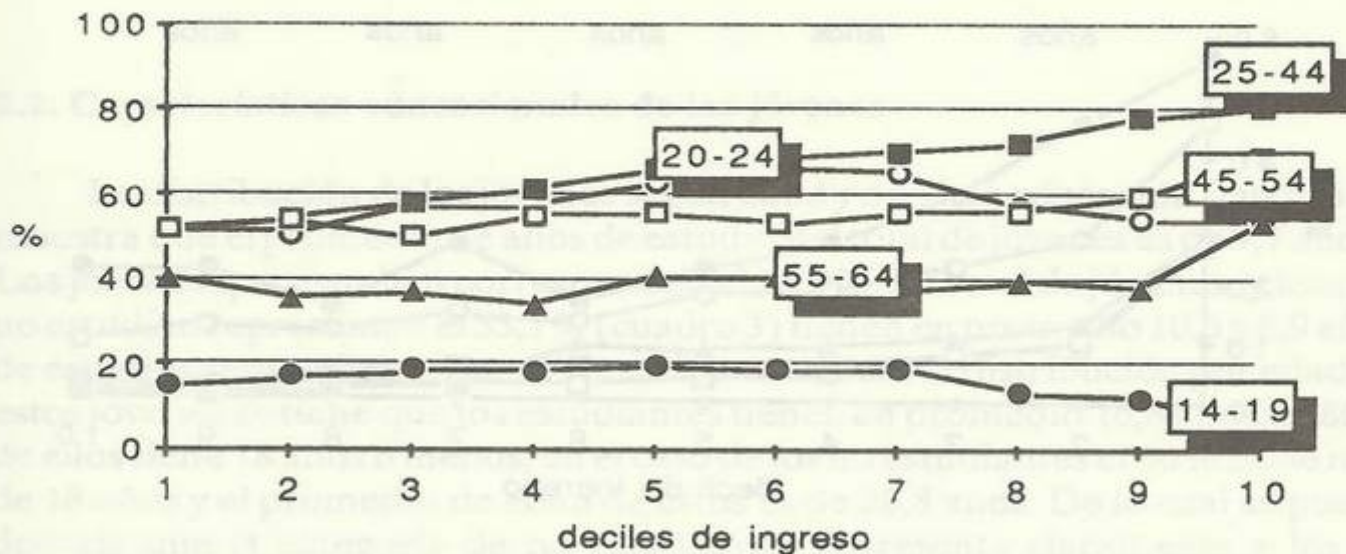


GRAFICO 2
TASA DE DESOCUPACION POR SEXO
(en %)

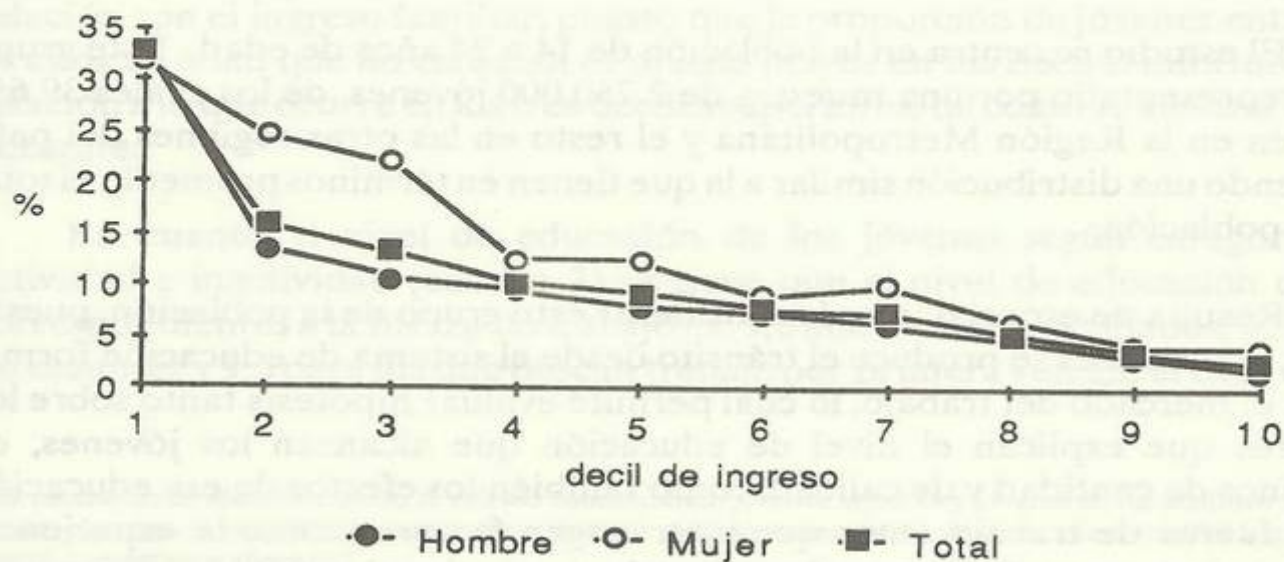


GRAFICO 3
TASA DE DESOCUPACION POR EDAD
(en %)



fuerza de trabajo, sin embargo, ellos reúnen a casi un 50% de los desocupados. La desocupación afecta de manera más marcada a los jóvenes de todos los niveles de ingreso, aunque este fenómeno incide de manera más preponderante a los jóvenes de los deciles inferiores.

Llama la atención que a pesar de los grandes progresos que se tienen en el tiempo, en la cantidad de años de estudios aprobados por los jóvenes, esto no haya modificado la situación de desocupación de ellos.

Definición del grupo de control

El estudio se centra en la población de 14 a 24 años de edad. Este grupo está representado por una muestra de 2.750.000 jóvenes, de los cuales 39,6% residen en la Región Metropolitana y el resto en las otras regiones del país, siguiendo una distribución similar a la que tienen en términos promedio el total de la población.

Resulta de especial interés considerar este grupo de la población, puesto que a esas edades se produce el tránsito desde el sistema de educación formal hacia el mercado del trabajo, lo cual permite evaluar hipótesis tanto sobre los factores que explican el nivel de educación que alcanzan los jóvenes, en términos de cantidad y de calidad, como también los efectos de esa educación en la fuerza de trabajo antes que intervengan factores como la experiencia laboral que se manifiestan en forma conjunta con la educación.

De acuerdo con la información que entrega la encuesta CASEN, los jóvenes entre 14-24 años de edad se distribuyen de la siguiente forma: 44,9% están estudiando; 35,1% se encuentran participando en la fuerza de trabajo, siendo 27,5% ocupados y 7,6% desocupados; 16,3% están realizando labores del hogar y 3,7% constituyen otra forma de inactivos.

2.2. Características educacionales de los jóvenes

La distribución de los jóvenes según edad y nivel de educación (cuadro 2), muestra que el promedio de años de estudio del total de jóvenes es de 9,7 años.¹ Los jóvenes que estudian corresponden al 44,9% del total de jóvenes, y los que no estudian representan el 55,1% (cuadro 3) tienen en promedio 10,5 y 8,9 años de estudios respectivamente. Ahora, si se considera la distribución por edad de estos jóvenes se tiene que los estudiantes tienen en promedio 16,8 años, el 80% de ellos tiene 18 años o menos, en el caso de los no estudiantes el 80% tiene más de 18 años y el promedio de edad de éstos es de 20,8 años. De lo cual se puede deducir que la categoría de no estudiantes representa claramente a los de mayor edad y por consiguiente, personas que se supone que ya han cumplido con la meta educacional. De igual forma los jóvenes estudiantes pertenecen a esa categoría por ser todavía demasiado jóvenes y que aún no han logrado alcanzar su meta educacional; sin embargo, en este último caso de acuerdo a la información que se tiene, los años de estudios aprobados por los no estudiantes es inferior al que tienen los estudiantes, puesto que, los no estudiantes tienen en promedio primer año de educación media aprobado mientras los estudiantes en el mismo período se encuentran en promedio, cursando el tercer año de enseñanza media.

La situación señalada antes pone en evidencia la existencia de magnitudes importantes de deserción escolar entre los jóvenes, fenómeno que tiene a su vez relación con el ingreso familiar, puesto que la proporción de jóvenes entre 14-24 años de edad que no estudian es mucho mayor en los deciles inferiores, en relación a lo que ocurre en los tres deciles superiores, tal como se analizará más adelante.

En cuanto al nivel de educación de los jóvenes según categoría de actividad e inactividad (cuadro 3) se tiene que el nivel de educación de los correspondientes a la fuerza de trabajo es: 9,0 años para los ocupados, 9,5 para los cesantes y 9,6 para los que buscan trabajo por primera vez. En el caso de los

¹ El promedio de años de estudio se calculó considerando jóvenes entre 14 y 24 años en los distintos hogares cualquiera sea su relación de parentesco con el jefe de hogar a excepción de otros miembros del hogar (servicio doméstico y allegado).

CUADRO 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN EDAD Y NIVEL DE EDUCACIÓN

Nivel de Educación	Edad										Total de personas			
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24		
Promedio años de estudios aprobados	7,7	8,5	9,1	9,7	9,8	10,0	9,9	10,3	10,0	10,2	10,2	10,2	10,2	9,7
Estudiantes	7,9	8,8	10,0	10,7	11,4	11,9	12,3	13,0	13,3	14,9	13,7	13,5	10,5	
No estudiantes	5,1	5,9	6,9	7,3	8,1	8,7	9,1	9,6	9,4	9,6	9,9	8,9	8,9	
Total de personas	260.000	265.000	261.000	258.000	246.000	214.000	238.000	245.000	267.000	253.000	244.000	2750.000	2.750.000	
	9,5	9,6	9,5	9,4	9,0	7,8	8,7	8,9	9,7	9,2	8,9	100,0	100,0	

Fuente: CASEN 1987.

CUADRO 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD Y NIVEL DE EDUCACIÓN

Nivel de Educación	Actividad e inactividad						Total de personas
	Ocupados	Desocupados cesantes	Desocupados buscan 1 vez	Estudiantes	Labores del hogar	Otros inactivos	
Sin Educación	1,1	1,6	0,7		1,9	11,6	1,1
1-3 Básico	4,2	2,6	3,6	1,0	4,8	7,5	2,9
4-6 Básico	16,0	10,8	12,4	3,4	19,0	15,2	10,5
7-8 Básico	18,1	18,2	14,7	15,5	23,2	16,4	17,6
1-2 Medio	15,3	18,8	13,0	30,6	16,1	10,3	22,1
3-4 Medio	28,4	34,5	36,8	24,5	27,0	23,9	26,8
1-3 Universitario	1,4	0,6	1,7	6,1	0,4	1,2	3,3
4-9 Universitario	2,2	1,9	2,3	2,3	0,6	0,9	1,9
1-3 Especial	6,0	6,0	7,5	11,9	3,2	5,2	8,2
4-9 Especial	7,1	4,9	7,3	4,7	3,7	7,2	5,4
Sin dato	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total de personas	27,5	3,4	4,2	44,9	16,3	3,7	100,0
Promedio años Estudios Aprobados	9,0	9,5	9,6	10,5	2,3	7,2	9,7

Fuente: CASEN 1987.

inactivos la distribución es: 10,5 años para los estudiantes, 8,3 para los jóvenes que se dedican a labores del hogar y 7,2 para los otros inactivos. La distribución anterior señala una relativa menor educación de la fuerza de trabajo respecto de los estudiantes, pero superior al resto de los otros inactivos. Llama la atención la relativa menor educación de los ocupados en relación a los desocupados.

Tanto los estudiantes como los cesantes y los que buscan trabajo por primera vez se concentran mayoritariamente en los niveles de educación media, en cambio, los ocupados presentan una significativa dispersión con porcentajes igualmente importantes en la educación media como básica; situación semejante presentan los jóvenes inactivos que realizan labores del hogar. El resto de los inactivos se distribuyen desde sin educación que representan un 11,6% del total hasta 3 a 4 años de educación media.

Respecto a los jóvenes con educación universitaria representan un porcentaje pequeño (entre 1% y 4%) en todas las categorías de actividad e inactividad, salvo en el caso de los estudiantes que constituyen 8,4 por ciento.

La distribución de los jóvenes por edad y categoría de actividad e inactividad aparece en el cuadro 4, en el se observa que la participación de ellos en la fuerza de trabajo crece claramente con la edad. En relación con lo anterior, se tiene que a los 14 años hay solamente un 3,2% en la fuerza de trabajo, llegando a los 18 años al 27,1% y a los 24 años el 64,8%. Este crecimiento de los jóvenes en la fuerza de trabajo según edad está asociado fuertemente a la disminución que al mismo tiempo se da en el porcentaje de los jóvenes que estudian.

A los 14 años el 91,7% de los jóvenes son estudiantes, este porcentaje se reduce a una tasa creciente, alcanzando la mayor disminución entre los 17 y 18 años, pasando de 69,3% a 50,5% en ese tramo de edad, llegando al 5,5% a los 24 años. Entre los 17 y 18 años, se produce el mayor retiro de los jóvenes del sistema educacional, los cuales incrementan el porcentaje de jóvenes, tanto en la fuerza de trabajo como en las labores del hogar y en la categoría de otros inactivos; de tal forma que en este tramo de edades se observan los mayores incrementos tanto en las categorías de labores del hogar, otros inactivos y en la fuerza de trabajo donde iguales incrementos se mantienen hasta los 20 años.

En relación a la distribución de edades de los jóvenes en las distintas categorías de actividad e inactividad (cuadro 5), se observa que en promedio los jóvenes ocupados y cesantes tienen 21,2 años, los desocupados que buscan por primera vez 19,6 años, los estudiantes 16,8 años, los dedicados a las labores del hogar 20,5 años y los otros inactivos 19,2 años. Esta distribución de edades

CUADRO 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN EDAD Y CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD

Actividad e Inactividad	Edad										Total de personas	
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24
Ocupados	2,3	3,5	7,9	11,9	18,7	26,6	36,2	41,4	48,9	53,3	55,3	27,5
Desocupados cesantes	0,1	0,2	0,7	1,0	2,4	4,2	5,2	5,4	6,6	5,3	7,0	3,4
Desocupados buscan primera vez	0,8	2,1	2,2	4,5	6,0	6,6	7,4	7,0	5,0	2,8	2,5	4,2
Fuerza de trabajo	(3,2)	(5,8)	(10,8)	(17,4)	(27,1)	(37,4)	(48,8)	(53,8)	(60,5)	(61,4)	(64,8)	(35,1)
Estudiantes	91,7	86,1	78,6	69,3	50,5	37,8	24,5	18,2	13,1	10,6	5,5	44,9
Labores del hogar	3,0	5,1	7,7	10,3	16,4	19,4	21,9	24,2	23,1	24,9	26,0	16,3
Otros inactivos	2,0	3,0	3,0	3,0	5,9	5,4	4,9	3,9	3,3	3,2	3,8	3,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: CASEN 1987.

implica que la categoría de estudiantes obedece básicamente al hecho de ser todavía demasiado jóvenes en términos relativos como para retirarse del sistema de educación formal y asumir alguna función o actividad diferente como ocurre en los otros casos.

Sin embargo, en el caso de los desocupados que buscan trabajo por primera vez y los otros inactivos, cuyas edades fluctúan entre 18 y 19 años, se aprecia una situación de tránsito entre el sistema educacional hacia otra alternativa, que en un caso constituyen una etapa de búsqueda de trabajo y en el otro una situación de indefinición. En este último caso, los jóvenes no tienen una opción clara entre el dejar definitivamente de estudiar o el incorporarse completamente a la fuerza de trabajo. Esta situación resulta clara en el caso de los otros inactivos que presentan una edad concentrada entre los 18 y 20 años.

CUADRO 5
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD Y EDAD

Edad	Actividad e inactividad						Total de personas
	Ocupados	Desocupados cesantes	Desocupados buscan 1 vez	Estudiantes	Labores del hogar	Otros inactivos	
14	0,8	0,3	1,8	19,4	1,8	5,1	9,5
15	1,2	0,5	5,0	18,5	3,0	7,7	9,6
16	2,7	1,9	4,9	16,6	4,5	7,7	9,5
17	4,0	2,8	10,2	14,5	5,9	7,5	9,4
18	6,1	6,3	12,8	10,1	9,0	14,2	9,0
19	7,5	9,6	12,3	6,6	9,2	11,4	7,8
20	11,4	13,1	15,3	4,7	11,6	11,4	8,7
21	13,4	14,0	14,8	3,6	13,2	9,3	8,9
22	17,2	18,9	11,6	2,8	13,7	8,6	9,7
23	17,8	14,2	6,1	2,2	14,0	7,9	9,2
24	17,8	18,2	5,3	1,1	14,1	9,1	8,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total de personas	27,5	3,4	4,2	44,9	16,3	3,7	100,0
Promedio de edad	21,2	21,2	19,6	16,8	20,5	19,2	19,0

Fuente: CASEN 1987

En cuanto a la distribución de los jóvenes según región (cuadro 6), se concentran básicamente en las Regiones Metropolitana en un 40,5%, VIII con un 13,7% y V con un 10,9%; a continuación en orden de importancia se ubican en la X, VII y IX con porcentajes muy similares alrededor de 6,0%, el resto de las regiones presentan porcentajes más pequeños teniendo la XI Región el menor porcentaje 0,4%. Esta distribución sigue muy de cerca a la distribución de la población total entre las regiones del país.

La distribución de los jóvenes según región y nivel de educación (cuadro 6), en el se observa poca dispersión en los niveles medios de educación por región, de tal forma que las regiones con mayor educación tienen alrededor de 12 años de educación y las que tienen menos alrededor de 9 años.

La distribución regional según categoría de actividad e inactividad (cuadro 7), se observa una mayor proporción de jóvenes en la fuerza de trabajo en las regiones VI con un 41,3%, XI con un 39,9%, IV y VII con 38,0%. El resto presentan un porcentaje más pequeño siendo la II región la que tiene el porcentaje más pequeño (28,0%) de jóvenes en la fuerza de trabajo. Los mayores porcentajes de ocupación de estos jóvenes se presentan en la XI con un 33,6%, y en la VI y VII con 32,5% y 31,3% respectivamente, presentándose el menor nivel en la II Región con 20,7%. Los porcentajes de desocupados se concentran mayoritariamente en la IV Región con un 10,0% en la VIII con 9,2%, en la VI y III con porcentajes de 8,8% y 8,6% respectivamente, y a continuación la Región Metropolitana con un 7,6% de jóvenes desocupados. Las menores desocupaciones se concentran en las regiones con menores porcentajes de jóvenes como es el caso de la XII con un 3,5% y la I con un 4,6%.

Por otra parte, las regiones XII y II tienen los mayores porcentajes de jóvenes que estudian, a continuación la I Región con un 49,4%, la Región Metropolitana con un 48,7%, la V y la VIII alrededor de un 45%. Las regiones que presentan los menores porcentajes son la VI, VII y que corresponden a las mayores porcentajes de jóvenes en la fuerza de trabajo, dada la importancia que tiene en estas regiones la actividad agrícola y frutícola, y al parecer son las que ofrecen mayores posibilidades de trabajo a los jóvenes que se retiran prematuramente del sistema educacional. A su vez, las grandes ciudades son las que presentan mayores posibilidades de estudios para estos jóvenes.

Llama también la atención la mayor concentración de jóvenes en las labores del hogar en las regiones más agrícolas, especialmente en la IX, X, VI y VII. Este hecho podría estar ratificando la idea acerca del alejamiento prematuro de los jóvenes del sistema educacional, ante las escasas posibilidades que se le ofrecen para un desarrollo futuro de sus capacidades.

CUADRO 6

DISTRIBUCIÓN DE LOS JÓVENES SEGÚN REGIÓN Y NIVEL DE EDUCACIÓN

	Regiones													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Metropolitana Tot	
Promedio años estudio aprobados	10,3	10,1	9,6	9,3	10,0	8,9	8,7	9,2	8,6	8,7	9,2	10,6	9,4	9,
Porcentaje de jóvenes por regiones	2,6	2,7	1,3	3,8	10,9	4,4	6,5	13,7	5,7	6,6	0,4	0,9	40,5	100,

Fuente: CASEN 1987.

CUADRO 7

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN REGIÓN Y CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD

Actividad e inactividad	Regiones												Total de personas	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Metropol.
Ocupados	25,9	20,7	26,8	28,3	27,5	32,5	31,3	25,5	27,0	29,8	33,6	27,5	27,2	27,5
Desocupados cesantes	2,8	4,6	4,7	3,7	3,3	3,2	3,7	2,8	1,4	3,0	2,4	1,1	3,9	3,4
Desocupados buscan primera vez	1,8	2,7	3,9	6,3	3,7	5,6	3,0	6,4	4,4	3,8	3,9	2,4	3,7	4,2
Fuerza de trabajo	(30,5)	(28,0)	(35,4)	(38,3)	(34,5)	(41,3)	(38,0)	(34,7)	(32,8)	(36,6)	(39,9)	(31,0)	(34,8)	(35,1)
Estudiantes	49,4	53,1	43,0	40,5	45,4	35,3	37,5	43,6	39,4	39,2	41,5	54,1	48,7	44,9
Labores del hogar	16,7	15,5	18,5	17,8	16,0	20,0	20,3	17,8	23,0	20,7	17,4	11,0	13,0	16,3
Otros inactivos	3,4	3,4	3,0	3,2	4,0	3,3	4,3	4,0	4,8	3,6	1,2	3,9	3,5	3,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: CASEN 1987.

La distribución de los otros inactivos, tiene porcentajes bastante parecidos, a través de todas las regiones.

El promedio de años de estudio que presentan los jóvenes crece directamente con el nivel de ingreso, siendo 11,6% el promedio de años de escolaridad de los jóvenes en el decil más alto y 8,2% en el más bajo (cuadro 8). La distribución de los jóvenes entre las categorías de actividad e inactividad para cada decil, muestra que los mayores porcentajes de jóvenes en la fuerza de trabajo se concentran en los deciles intermedios y medio alto, es decir, entre el quinto y noveno decil, y por consiguiente, la menor participación está en los deciles más pobres y más ricos. La desocupación se concentra claramente en los tres deciles inferiores, fluctuando entre 13,6% y 9,2%, siendo la desocupación en el decil superior sólo de 3,0%.

La categoría de estudiantes crece lentamente con el nivel de ingreso, entre el primer y cuarto decil, el quinto decil presenta un porcentaje más bajo de estudiantes y entre el sexto y décimo crece mucho más fuerte, presentando el décimo decil el porcentaje más alto de un 57,6%. Llama la atención la gran diferencia que hay entre este porcentaje y los inmediatamente anteriores, cuya proporción de estudiantes es de 49,1% y 45,7%. En cambio, entre el primer decil y el octavo las diferencias en la proporción de estudiantes es sólo de 3,4 puntos porcentuales.

Las categorías de jóvenes en labores del hogar y de otros inactivos decrece claramente con el nivel de ingreso de tal forma que los mayores porcentajes en estas categorías se tienen en los deciles inferiores.

En el cuadro 9 se observa la distribución de los hogares según dependencia educacional² y categoría de actividad e inactividad, se tiene que el 81,9% de los hogares con jóvenes, presentan una dependencia educacional hacia el sector municipal y particular subvencionado, al primero corresponde un 59,2% y al segundo 22,7%. La dependencia hacia establecimientos particulares pagados es de 9,0%, hacia establecimientos de educación superior con aporte fiscal 6,9% y en administración delegada corresponde el 1,5% de hogares. Los no clasificados son 0,6%.

² La dependencia educacional se determinó por hogar. Es decir, se asignó a cada hogar una dependencia educacional de acuerdo al tipo de establecimiento al cual asisten los jóvenes de ese hogar. En el caso de existir más de un tipo de establecimiento educacional, se asignó la dependencia de mayor ocurrencia.

CUADRO 8

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN DECIL DE INGRESO FAMILIAR Y CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD

Actividad e Inactividad	Deciles de ingresos familiares										Total de personas
	1 decil	2 decil	3 decil	4 decil	5 decil	6 decil	7 decil	8 decil	9 decil	10 decil	
Ocupados	15,5	17,3	19,2	25,1	30,8	31,6	32,8	32,5	32,8	26,8	27,8
Desocupados cesantes	7,1	3,8	3,9	3,2	3,4	3,5	3,6	2,4	2,2	1,1	3,2
Desocupados buscan primera vez	6,5	5,4	5,7	4,4	4,3	4,4	3,6	2,9	3,4	1,9	4,1
Fuerza de trabajo	(29,1)	(26,5)	(28,8)	(32,7)	(38,5)	(39,5)	(40,0)	(37,8)	(38,4)	(29,8)	(35,1)
Estudiantes	42,3	42,1	43,2	44,2	39,5	43,7	42,9	45,7	49,1	57,6	45,2
Labores del hogar	24,4	26,5	24,5	19,1	17,7	13,0	13,8	13,0	10,3	9,3	16,1
Otros inactivos	4,2	4,9	3,5	4,0	4,3	3,8	3,3	3,5	2,2	3,3	3,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Promedio años de estudios	8,2	8,5	8,9	9,2	9,5	9,9	10,3	10,9	11,4	11,6	9,7

Fuente: CASEN 1987.

CUADRO 9

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN DEPENDENCIA
EDUCACIONAL DEL HOGAR Y
CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD**

Actividad e inactividad	Tipo de establecimiento educacional						Total de personas
	Municipales y fiscales	Particulares subvencionados	Particulares pagados	Administración delegada	Educación superior c/aporte fiscal	No clasificado o no sabe	
Ocupados	23,8	20,6	17,4	16,2	13,1	7,2	21,5
Desocupados cesantes	2,8	2,6	2,3	1,0	1,3	0,0	2,6
Desocupados buscan primera vez	3,8	4,1	2,0	6,4	2,1	0,0	3,6
Estudiantes	53,1	60,3	68,4	67,5	76,5	89,1	58,2
Labores del hogar	12,6	9,3	7,6	8,1	4,1	1,7	10,6
Otros inactivos	4,0	3,1	2,3	0,9	2,9	2,1	3,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total de personas	59,2	22,7	9,0	1,5	6,9	0,6	100,0

Fuente: CASEN 1987.

En los hogares con dependencia educacional en el sistema particular pagado y sector universitario con aporte fiscal, presentan la mayor proporción de jóvenes entre 14 y 24 años que estudian. En cambio los hogares con dependencia educacional de tipo municipal presentan el menor porcentaje de estudiantes entre estos jóvenes, lo cual muestra claramente la asociación de dependencia educacional con el nivel de ingreso de los hogares.

El cuadro 10 presenta la distribución de jóvenes por años de estudios aprobados según dependencia educacional y edad. Al analizar los niveles de educación según edad, es posible notar que en el caso de jóvenes de 18 años cuyos hogares tienen dependencia educacional en colegios particulares pagados, éstos tienen en promedio 12,3 años de estudio, es decir algo más que la

CUADRO 10

**DISTRIBUCIÓN DE LOS JÓVENES Y AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS SEGÚN
DEPENDENCIA EDUCACIONAL Y EDAD**

Edad	Tipo de establecimiento educacional						Total
	Municipales y fiscales	Particulares subvencionados	Particulares pagados	Administración delegada	Educación superior con aporte fiscal	No clasificado o no sabe	
14	7,7	8,1	8,7	8,2	8,4	7,2	7,9
15	8,4	9,0	9,5	9,4	10,1	8,4	8,7
16	9,0	9,7	10,5	10,3	10,1	8,6	9,3
17	9,7	10,6	11,5	11,1	11,2	10,3	10,1
18	9,7	10,6	12,3	12,2	12,5	8,8	10,3
19	9,7	11,1	12,5	11,9	13,2	10,8	10,6
20	9,6	10,9	12,3	10,6	13,3	11,6	10,6
21	9,9	10,8	12,8	11,3	14,1	11,4	11,1
22	9,3	10,7	12,7	11,7	14,1	11,5	10,7
23	9,2	10,0	13,2	12,8	15,4	11,1	10,8
24	9,1	10,5	12,3	10,2	14,7	11,0	10,5
Total	58,5	22,6	8,9	1,6	6,5	1,9	100,0
Total promedio años de estudio aprobados	9,1	10,0	11,6	10,8	13,6	10,0	9,7

Fuente: CASEN 1987.

educación media completa. En el caso de sus contraparte con dependencia en colegios municipalizados, estos sólo tienen 9,7 años de estudios, es decir un poco más de primer año de enseñanza media. El diferencial de años de estudios aprobados entre estos dos tipos de dependencia educacional alcanza a 2,6 años, siendo el promedio 10,3 años aprobados a los 18 años de edad. Es interesante destacar, sin embargo, que este diferencial de años de estudio entre particu-

CUADRO 11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS JÓVENES SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS PADRES Y CATEGORÍA DE ACTIVIDAD E INACTIVIDAD

Actividad e inactividad	Educación de los padres						Sin dato	Total de personas
	Sin educación	Básica incompleta	Básica completa	Media incompleta	Media completa	Con educación superior		
Ocupados	36,7	32,5	27,4	25,7	21,8	15,7	29,2	27,5
Desocupados cesantes	3,6	3,9	3,5	3,5	3,1	1,5	5,4	3,4
Desocupados buscan primera vez	5,7	5,0	4,4	3,3	3,3	2,4	3,1	4,2
Fuerza de trabajo	(46,0)	(41,4)	(35,3)	(32,5)	(28,2)	(19,6)	(37,7)	(35,1)
Estudiantes	28,7	35,5	45,7	48,0	53,6	67,5	43,9	44,9
Labores del hogar	20,0	18,4	15,4	17,0	15,2	10,6	11,2	16,3
Otros inactivos	5,3	4,7	3,6	2,5	3,1	2,2	7,1	3,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total de personas	0,5	7,8	28,6	26,9	13,8	13,1	9,4	100,0

Fuente: CASEN 1987.

lares y municipales es de sólo un año a los 14 años de edad y posteriormente va creciendo. Esta situación denota un retiro más temprano por parte de los jóvenes en el sistema municipal, que en el otro sistema y antes de terminar la educación media.

La tendencia a no incrementar los años de estudio aprobados a partir de los 18 años en el sistema municipalizado, y con 9 y algo más de años de estudios aprobados, según informa el cuadro 10, revela que el retiro más importante y definitivo del sistema educacional para este tipo de dependencia se produce antes de completar la educación media.

CUADRO 12

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS HOGARES SEGÚN MONTO MENSUAL PAGADO EN EDUCACIÓN Y NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS JÓVENES (POR ESTUDIANTE)

Nivel de educación	Monto de pago en educación (en pesos)								Total	Total d persona	
	0	menos de 1000	entre 1000-1999	entre 2000-2999	entre 3000-4999	entre 5000-6999	entre 7000-9999	entre 10000-12999			entre 13000 y más
Básica	35,6	1,2	53,8		9,3					100,0	20,0
Media	14,9			85,1						100,0	55,1
Universitario	2,9							26,2	70,9	100,0	8,4
Especial	7,8	1,0	24,0			67,2				100,0	16,5
Total de personas	16,9	0,4	14,8	46,9	1,9	11,1	-	2,2	5,9	100,0	

Fuente: CASEN 1987.

En cuanto a la distribución de los jóvenes según nivel de educación de los padres y categoría de actividad e inactividad de los jóvenes (cuadro 11) se observa una clara asociación entre el nivel de educación de los padres y las distintas categorías, por lo cual a mayor educación de los padres, menor es la participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo y al mismo tiempo mayor participación en el sistema educacional. Por su parte, las categorías de labores del hogar y otros inactivos decrecen con el nivel de educación de los padres.

Los montos de pagos que las familias realizan por estudiante (cuadro 12) es el siguiente: 16,9% de los hogares con familia de estudiantes no pagan, 15,2% pagan menos de dos mil pesos, 46,9% pagan entre dos mil a tres mil, 13% entre tres mil y seis mil y 8,1% pagan diez mil pesos y más. Los mayores pagos corresponden a estudiantes universitarios y estudiantes en educación especial, y los menores a educación básica. La mayoría de los estudiantes de la educación media (85,1%) pagan en promedio entre 2.000 y 3.000 pesos. (Todos los valores corresponden al promedio mensual en pesos de 1987.)

3. DESCRIPCION DEL MODELO UTILIZADO

Los antecedentes descritos hasta aquí, han ido perfilando una situación para los jóvenes tanto en términos de educación como de trabajo. Lo que nos motiva en esta segunda parte, es realizar algunas estimaciones que permitan en cierta forma explicar esa situación.

¿Qué factores explican la cantidad de años de estudios que alcanzan los jóvenes en promedio en nuestro país?, ¿Cómo afecta el *background* familiar?, ¿Hasta qué punto el nivel de educación de los padres limita el nivel de educación de los hijos?, ¿Cómo afecta el ingreso familiar y el tamaño del grupo familiar?, ¿Cómo afecta el tipo de establecimiento educacional al cual el joven acude?, ¿Cual es la incidencia de la ubicación geográfica del joven en su nivel de educación alcanzado?, etc.

Es posible pensar que las expectativas de educación y de ingreso de los hijos estén determinadas en función de los padres, y por consiguiente, el nivel de educación de estos sea explicado por ese hecho, más allá de las restricciones presupuestarias de la familia que también obviamente pueden estar limitando el nivel.

De igual forma es interesante considerar los niveles de ingreso y el tamaño familiar puesto que constituyen la restricción presupuestaria del hogar, y por consiguiente, son factores importantes en la determinación del establecimiento educacional al cual el joven accede en cada caso.

En relación con lo anterior es posible pensar que si los criterios de motivación y de atracción en los establecimientos educacionales municipalizados, subvencionados y privados, son diferentes entre ellos, es razonable pensar que esto puede redundar en diferencias en el nivel educacional de sus egresados.

También puede resultar significativo en el nivel de educación alcanzado, la localización geográfica del estudiante. El efecto de esta variable puede ser considerado desde varios puntos de vista: el grado de desarrollo de la localidad determina las posibilidades de absorción de tecnología más avanzada y por ende determina las posibilidades de trabajo de los jóvenes de acuerdo al nivel de educación. En este sentido, es posible esperar que los jóvenes de sectores rurales con baja capacitación tengan mayor facilidad relativa para entrar a la fuerza de trabajo, produciendo simultáneamente un alejamiento prematuro de ellos del sistema educacional en relación a lo que ocurre en los sectores urbanos. Por otra parte, las alternativas de educación es posible que sean también más limitadas en las localidades más pobres que en las más desarrolladas, lo cual limita también el nivel de educación alcanzado.

El pago que realizan las familias por los estudiantes también puede ser una variable determinante en el nivel de educación alcanzado. Puesto que puede estar indicando la valoración del grupo familiar por la educación y por consiguiente ejerzan una mayor presión sobre el joven para alcanzar un mayor nivel.

De igual forma resulta de interés analizar el nivel de educación alcanzado por los jóvenes corregido por la calidad de la educación. Tal como se mencionó en la sección anterior, se observa un importante aumento en los niveles educacionales de los jóvenes, asimismo una mayor homogeneidad en estos niveles. Sin embargo, a pesar de la mayor igualdad en los niveles de educación, hay una gran disparidad en la situación ocupacional de éstos.

La calidad de ocupados y desocupados de los jóvenes presenta poca relación con sus niveles de educación, de lo cual podría inferirse que el nivel educacional no sea una variable discriminatoria en la participación laboral, sino que el mercado valore además la calidad de la educación recibida por el joven. Hipótesis como éstas nos motivan a intentar corregir la información sobre niveles de educación por algún factor que nos indique la calidad de esa educación para luego analizar el significado de esa variable, tanto en términos de las variables que la explican como en términos de la situación de empleo e ingresos. La información sobre calidad de la educación se obtuvo del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) para el año 1988, que entrega indicadores de logro de objetivos académicos para las áreas de Castellano y Matemáticas. Esta información se tiene por tipo de establecimiento educacional y a nivel comunal.

MODELO DE ESTIMACION

Basados en los planteamientos tradicionales sobre el Capital Humano³, se definen como variables dependientes explicativas a las siguientes:

FDEX = Escolaridad / edad

FDEX1 = Escolaridad / Escolaridad potencial, donde escolaridad potencial se definió como:

Escolaridad Potencial = Edad del joven - 6

Estas variables se utilizan para determinar el nivel de escolaridad que alcanza cada joven de la población estudiada. En el primer caso se tiene en cuenta la escolaridad de cada joven en relación a su edad, en el segundo caso se mide la escolaridad en relación a la escolaridad que tendría considerando un flujo normal de años de estudios aprobados si el joven hubiese entrado al sistema escolar a los seis años.

Se consideran como variables explicativas de los niveles de escolaridad, las siguientes variables:

NUMPER	Número de personas por hogar
IMONHSJ	Ingreso Monetario del Hogar, sin considerar el ingreso del trabajo del joven en el caso que éste trabaje
PESC	Escolaridad de los padres
PAGA	Monto de pago mensual por joven en educación por familia
P11R	Dependencia Educativa del hogar al cual pertenece el joven
P7	Asistencia al sistema educacional del joven
P1	Edad del joven
ZONA	Zona geográfica de residencia del joven

Las funciones a estimar son:

$$FDEX = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ NUMPER} + \alpha_2 \text{ IMONHSJ} + \alpha_3 \text{ PESC} + \alpha_4 \text{ PAGA} + \alpha_5 \text{ P11R} + \alpha_6 \text{ P7} + \alpha_7 \text{ ZONA} + \mu_1 \quad (1)$$

³ Mincer, J. (1974). *Schooling, experience and earnings*. Columbia University Press, New York.

$$FDEX1 = \beta_0 + \beta_1 \text{NUMPER} + \beta_2 \text{IMONHSJ} + \beta_3 \text{PESC} + \beta_4 \text{PAGA} + \beta_5 \text{P11R} + \beta_6 \text{P7} + \beta_7 \text{P1} + \beta_8 \text{ZONA} + \mu_2 \quad (2)$$

Los criterios con los cuales se definieron las variables dependencia educacional y Zona, son los siguientes:

Se consideran tres tipos de dependencia educacional:

- Municipal y fiscal
- Particular subvencionado y administración delegada
- Particular pagada

En el modelo se considera la variable de dependencia educacional como muda.

Se consideraron seis agrupaciones geográficas para definir zonas:

- Gran Santiago
- Gran Santiago, Gran Valparaíso, Gran Concepción y otras Ciudades de 100.000 o más habitantes.
- Gran Santiago, Gran Valparaíso, Gran Concepción y otras Ciudades de 50.000 o más habitantes.
- Ciudades de 10.000 o más habitantes.
- Agrupaciones urbanas de 2.000 o más habitantes
- Areas rurales

En el modelo esta variable también fue considerada como muda, con diferentes combinaciones alternativas.

Para analizar la incidencia de las variables independientes consideradas anteriormente, respecto de los niveles de educación definidos según calidad y no cantidad, se estimaron dos nuevas funciones:

$$FDEX21C = \gamma_0 + \gamma_1 \text{NUMPER} + \gamma_2 \text{IMONHSJ} + \gamma_3 \text{PESC} + \gamma_4 \text{PAGA} + \gamma_5 \text{P11R} + \gamma_6 \text{P7} + \gamma_7 \text{ZONA} + \gamma_8 \text{P1} + \mu_3 \quad (3)$$

$$FDEX21M = \delta_0 + \delta_1 \text{NUMPER} + \delta_2 \text{IMONHSJ} + \delta_3 \text{PESC} + \delta_4 \text{PAGA} + \delta_5 \text{P11R} + \delta_6 \text{P7} + \delta_7 \text{P1} + \delta_8 \text{ZONA} + \mu_4 \quad (4)$$

En la función FDEX21C, la variable dependiente es el nivel de escolaridad potencial corregido por el indicador de logro del SIMCE en Castellano. En el caso de la función FDEX21M, la variable dependiente fue corregida por el SIMCE en Matemáticas. Esta ponderación se hizo de la siguiente manera:

$$\text{FDEX21C} = \text{FDEX1} * \text{Logro SIMCE Castellano o Matemáticas}$$

El logro que se asoció a cada estudiante fue el correspondiente a la dependencia educacional de su hogar y a la comuna de residencia.

El efecto de la variable educación también se analizó en la participación en la fuerza de trabajo de los jóvenes y en los ingresos de los jóvenes. Por tal razón, se estimaron las siguientes funciones:

$$\text{OCUP1} = a_0 + a_1 \text{ESC} + a_2 \text{IMONHSJ} + a_3 \text{P1} + a_4 \text{ZONA} + \mu_5 \quad (5)$$

$$\text{OCUP2} = b_0 + b_1 \text{ESC} * \text{SIMCEC} + b_2 \text{IMONHSJ} + b_3 \text{P1} + b_4 \text{ZONA} + \mu_6 \quad (6)$$

$$\text{OCUP3} = c_0 + c_1 \text{ESC} * \text{SIMCEM} + c_2 \text{IMONHSJ} + c_3 \text{P1} + c_4 \text{ZONA} + \mu_7 \quad (7)$$

En las funciones (5) (6) y (7) se define como variable dependiente la variable dicotómica:

- 1 jóvenes ocupados
- 0 jóvenes desocupados

Las funciones de ingresos de los jóvenes como variable dependiente, son las siguientes:

$$\text{LNINGJ1} = d_0 + d_1 \text{ESC} + d_2 \text{EXP} + d_3 \text{EXP}^2 + d_4 \text{EXP} * \text{ESC} + d_5 \text{ZONA} + \mu_8 \quad (8)$$

$$\text{LNINGJ2} = e_0 + e_1 \text{ESCC} + e_2 \text{EXP} + e_3 \text{EXP}^2 + e_4 \text{ZONA} + e_5 \text{EXP} * \text{ESCC} + \mu_9 \quad (9)$$

$$\text{LNINGJ3} = f_0 + f_1 \text{ESCM} + f_2 \text{EXP} + f_3 \text{EXP}^2 + f_4 \text{ZONA} + f_5 \text{EXP} * \text{ESCM} + \mu_{10} \quad (10)$$

Como variable dependiente se definió el logaritmo natural de los ingresos de los jóvenes. Las variables independientes son escolaridad del joven, experiencia laboral, experiencia por educación y zona. En las funciones 6, 7, 9 y 10 se corrigió la escolaridad por los resultados de logro del SIMCE en Castellano y Matemáticas.

4. PRINCIPALES RESULTADOS

En cuanto a los resultados del modelo utilizado para explicar la cantidad de años de estudios aprobados por los jóvenes (cuadro 13) se tienen resultados estadísticamente significativos pero con un bajo nivel de explicación. El R^2 ajustado fluctúa entre el 14% y el 17% y el estadístico F entre 4,5 y 5,3. Sólo se obtuvieron efectos significativos en el caso de la variable de edad del joven y la variable de tamaño familiar. Los coeficientes asociados a ambas variables resultaron negativos y estadísticamente significativos.

De acuerdo a lo anterior, se tiene que a mayor edad del joven, menor es la proporción de los años de educación efectiva en relación a los años de educación que tendría el joven supuesto un proceso de escolaridad permanente desde los seis años hasta el presente. Esto se explica básicamente, por el retiro anticipado que presenta la gran mayoría de los jóvenes no estudiantes, los cuales tienen un promedio de educación de alrededor de 9 años, es decir, no alcanzan a obtener la educación media completa. Además, como es normal de esperar la edad representa el paso del tiempo, y por consiguiente, está asociada a esta variable una mayor probabilidad de rezago de la escolaridad efectiva en relación a la potencial.

La variable de tamaño familiar también actúa sobre el nivel de educación de los jóvenes. El efecto de esta variable representa la restricción presupuestaria causada por los requerimientos de gasto de cada familia en educación, los cuales obviamente aumentan a medida que es mayor el número de miembros de la familia que estudian. En este caso no consideramos el número de personas estudiantes, sin embargo, el tamaño familiar resultó un buen *proxy*.

Como en el modelo se controla por el nivel de ingresos monetarios de la familia, la variable de tamaño familiar actúa reduciendo el ingreso per cápita en la medida que crece la familia. De esa forma, es posible que la variable explique también un retiro anticipado de los jóvenes del sistema educacional cuando las condiciones presupuestarias se hacen muy restrictivas.

El hecho de que la variable de tamaño familiar sea significativa en el modelo y no así al ingreso monetario, parece razonable, considerando que el

CUADRO 13

FUNCION: FDEX11
 NIVEL DE ESCOLARIDAD EN RELACION A LA EDAD POTENCIAL

Criterios	Constant.	NUMPER		P11R Dep.Educ.	PESC Ed.padres	ZONA Zona	IMONHSJ Ing.Fam.	P7 Est/noest	PAGA		Edad	R2 ajustado	F
		Tam.Fam.							Pago				
1	β	1,1391	-0,0123	-0,0206	0,0044	-0,0044	0,00006	0,2280	0,0030	-0,0212	14,60	4,78	
	T	4,854	-2,161	-0,835	1,772	-0,193	0,612	1,063	0,443	-5,289			
2	β	1,1140	-0,0129	-0,0140	0,0045	0,0028	0,00006	0,2380	0,0003	-0,0207	14,41	4,73	
	T	4,794	-2,300	-0,562	1,985	0,123	0,589	1,106	0,485	-5,257			
3	β	1,1500	-0,1030	0,0515	0,0037	0,0011	0,00004	0,2300	0,0001	-0,0236	15,71	5,12	
	T	4,9640	-1,7830	1,7090	1,4790	0,0520	0,3690	1,0820	0,1970	-5,4950			
4	β	1,1290	-0,0120	-0,0156	0,0040	0,0185	0,00006	0,2300	0,0002	-0,0214	14,88	4,89	
	T	4,812	-2,107	-0,634	1,579	0,766	0,561	1,074	0,347	-5,342			
5	β	1,1100	-0,0123	-0,0172	0,0042	0,0241	0,00005	0,2410	0,0002	-0,0213	14,92	4,88	
	T	4,792	-2,181	-0,691	1,672	1,011	0,525	1,125	0,390	-5,377			
6	β	1,1440	-0,0100	0,0493	0,0033	0,0183	0,00003	0,2320	0,00008	-0,0230	16,01	5,22	
	T	4,949	-1,723	1,636	1,274	0,778	0,335	1,092	0,130	-5,560			
7	β	1,1330	-0,0120	-0,0170	0,0040	0,0172	0,00005	0,2280	0,0002	-0,0216	14,82	4,85	
	T	4,836	-2,118	-0,676	1,556	0,685	0,569	1,066	0,370	-5,342			
8	β	1,1140	-0,0120	-0,0160	0,0040	0,0224	0,00005	0,2390	0,0002	-0,0214	14,81	4,85	
	T	4,807	-2,208	-0,661	1,655	0,900	0,541	1,115	0,428	-5,357			
9	β	1,1480	-0,0100	0,0500	0,0030	0,0170	0,00003	0,2310	0,0001	-0,0239	14,96	5,20	
	T	4,965	-1,733	1,657	1,252	0,708	0,342	1,085	0,153	-5,561			
10	β	1,13000	-0,01190	-0,01480	0,00383	0,02440	0,00006	0,22780	0,00023	-0,02160	15,02	4,91	
	T	4,829	-2,106	-0,606	1,488	0,932	0,557	1,065	0,368	-5,380			

Continuación cuadro 13

Criterios	Constant.	NUMPER Tam.Fam.	P11R Dep.Educ.	PESC Ed.padres	ZONA Zona	IMONHSJ Ing.Fam.	P7 Est/noest	PAGA Pago	Edad	R2 ajustado	F
11	B 1,11390 4,817	-0,01220 -2,173	-0,01870 -0,751	0,00395 1,553	0,03100 1,195	0,00005 0,515	0,23810 1,114	0,00026 0,414	-0,02160 -5,427	15,12	4,49
12	B 1,14780 4,972	-0,00986 -1,703	0,05000 1,667	0,00300 1,154	0,02570 1,013	0,00003 0,322	0,22950 1,082	0,00009 0,137	-0,02400 -5,612	16,21	5,28
13	B 1,12800 4,817	-0,01190 -2,108	-0,01460 -1,596	0,00380 1,482	0,02790 0,982	0,00006 0,578	0,22500 1,052	0,00024 0,391	-0,02160 -5,384	15,07	4,93
14	B 1,11100 4,807	-0,01220 -2,175	-0,01900 -0,762	0,00393 1,546	0,03510 1,246	0,00005 0,540	0,23460 1,098	0,00027 0,442	-0,02160 -5,434	15,18	4,96
15	B 1,14500 4,963	-0,00985 -1,703	0,05000 1,667	0,00298 1,145	0,02940 1,064	0,00003 0,343	0,22650 1,068	0,00010 0,160	-0,02410 -5,618	16,27	5,30

Criterios utilizados en las regresiones

1. ZONA: G.Stgo = 1 Resto = 0 DEPENDENCIA: C.Fiscales y Municipalizados = 1 Resto = 0
2. ZONA: G.Stgo = 1 Resto = 0 DEPENDENCIA: C.Particulares Subvencionados = 1 Resto = 0
3. ZONA: G.Stgo = 1 Resto = 0 DEPENDENCIA: C.Particulares Pagados = 1 Resto = 0
- 4 a 6. ZONA: G.Stgo, G.Valparaíso, G. Concepción y ciudades de 100.000 o más habitantes = 1 Resto = 0
DEPENDENCIA: De acuerdo a la secuencia de los criterios 1 a 3
- 7 a 9. ZONA: G.Stgo, G.Valparaíso, G. Concepción y ciudades de 50.000 o más habitantes = 1 Resto = 0
DEPENDENCIA: De acuerdo a la secuencia de los criterios 1 a 3
- 10 a 12. ZONA: Ciudades de 10.000 o más habitantes = 1 Resto = 0
DEPENDENCIA: De acuerdo a la secuencia de los criterios 1 a 3
- 13 a 15. ZONA: Agrupaciones urbanas de más de 2.000 habitantes Resto = 0
DEPENDENCIA: De acuerdo a la secuencia de los criterios 1 a 3.

desembolso efectivo que los padres realizan por cada hijo estudiante es muy bajo, incluso cercano a cero en el caso del sistema municipalizado y subvencionado. Por lo tanto, la variable de ingreso monetario no es tan determinante en la restricción presupuestaria familiar, como lo sería el número de personas que componen la familia, sobre todo de personas dependientes del ingreso familiar como son los estudiantes. En cuyo caso no constituyen ningún aporte al ingreso sino que sólo desembolso

Además es preciso considerar de acuerdo a lo analizado en la primera parte del trabajo, el hecho que el promedio de años de educación de los jóvenes varía muy poco por deciles de ingreso familiar en los cinco primeros deciles y el aumento mayor se produce solo considerando los tres últimos deciles. Por lo tanto, se podría inferir que dadas las condiciones de costos que impone el sistema educativo vigente sobre las familias hacen que éste sea relevante en las decisiones de educación sólo a niveles altos de ingresos.

De igual forma, se puede suponer que el costo de oportunidad de los gastos de educación de las familias resultan significativos pasada la educación básica y no antes, ya que mayoritariamente los estudiantes completan la educación básica, según lo analizado en la sección anterior.

Otro hecho que ratifica la connotación de restricción presupuestaria de la variable de tamaño familiar, es que esta variable resulta menos restrictiva en el caso de los estudiantes del sistema particular pagado, situación que está asociada a un mayor nivel de ingreso y un menor tamaño familiar, y por consiguiente su efecto restrictivo es menos relevante.

El tipo de dependencia educacional tanto municipalizada como subvencionada no resultó significativo para explicar el nivel de educación de los jóvenes, los coeficientes estimados para esta variable no son significativamente diferentes de cero. Sin embargo, se puede apreciar que una mayor dependencia hacia el sistema municipal y hacia el sistema particular subvencionado tendería a reducir el nivel de educación alcanzado por los jóvenes, en cambio, una mayor proporción de jóvenes estudiantes en la educación particular pagada la tendería a aumentar. La razón de la no significancia de esta variable puede ser la gran concentración de los jóvenes en el sistema municipal y particular subvencionado, puesto que abarcan más del 80% de los estudiantes, y a que las diferencias en la cantidad de años de estudios aprobados entre los sistemas no es muy importante, a pesar de la mayor escolaridad que presentan los jóvenes del sistema particular pagado.

Además, la poca dispersión que presentan los niveles de educación de los jóvenes en torno a la media y la concentración de los retiros entre los 17 y los

18 años estaría indicando una gran coincidencia en la valoración de la educación por los distintos grupos familiares, la cual se manifiestan en un cierto monto de educación observada y en cierto tiempo de permanencia en el sistema educacional, relativamente similar para la mayoría de los jóvenes, independientemente de la educación de los padres, el ingreso de la familia, la zona de residencia y el pago que realizan los estudiantes. Hecho que estaría combinado con oportunidades relativamente amplias para que las familias puedan conseguir ese nivel. Esto explicaría la no significancia de las condiciones económicas de la familia, en los niveles de educación de los jóvenes y que a su vez sean sólo relevantes la edad y el tamaño familiar y parcialmente el sistema de educación pagado.

También tiene relación con lo anterior, el hecho de la no significancia de la variable muda que indica si el joven estudia o no estudia. El efecto de esta variable es positivo, lo cual indicaría que una mayor proporción de jóvenes estudiantes, aumentaría el nivel de educación como es obvio de esperar, sin embargo, no se prueba la hipótesis que considera un valor distinto de cero para el coeficiente asociado a esta variable. Esta situación se explicaría porque seguramente el nivel de educación efectivo en relación al nivel potencial que presentan los jóvenes estudiantes, a pesar de ser mayor, la diferencia entre ellos no es lo suficientemente grande como para cambiar el nivel global de educación de los jóvenes.

El modelo estimado para explicar el nivel de educación alcanzado por los jóvenes, corregido por los resultados de los logros en la Prueba SIMCE, dio resultados bastante interesantes al respecto (cuadros 14 y 15). En primer término, mejoró fuertemente el nivel explicativo del modelo, anterior el R^2 ajustado aumenta a más del doble de su valor anterior y el estadístico F varía entre 11,0 y 40,0, en el caso de considerar la dependencia educacional como variable explicativa. El valor de los estadísticos F se reduce en el caso de considerar la zona como variable independiente, pero en ambos casos se tienen significancias aceptables en la estimación del modelo.

La variable de tamaño familiar mantiene el mismo comportamiento que tenía en el modelo anterior, para lo cual vale la misma explicación. En cambio, la edad pierde significancia estadística como variable explicativa en casi todos los casos, salvo cuando se consideran los jóvenes con dependencia educacional particular pagada. En ese caso afecta negativamente el nivel de logro educacional, para lo cual, se puede adoptar la misma explicación anterior.

A mayor edad aumenta tanto la probabilidad de retiro del sistema educacional y la probabilidad de rezago de la educación efectiva en relación a la potencial, y por consiguiente, se reduce el nivel de educación alcanzado por

CUADRO 14

FUNCION: FDEX21CP (DEPENDENCIA EDUCACIONAL)
Nivel de Escolaridad en Relación a la Educación Potencial
corregido por SIMCE Castellano: Variable Dependiente
(Considera dentro de las variables independientes a Dependencia Educacional)

Criterios	NUMPER	P11R	PESC	IMONHSJ	P7	PAGA	P1	R2 ajustado	F	
	Constant.	Tam.Fam.	Dep.Educ.	Ed.padres	Ing.Fam.	Est/noest	Pago			Edad
1 B	44,4510	-1,2780	-13,0375	0,6460	0,01340	12,0000	0,0684	0,3150	46,68	20,89
T	2,357	-2,666	-6,420	3,058	1,569	0,703	1,365	0,937		
2 B	25,5740	-1,7860	-1,8820	0,9690	0,01450	16,1050	0,1135	0,7832	32,51	11,94
T	1,221	-3,357	-0,804	4,199	1,512	0,870	2,032	2,109		
3 B	42,7236	-0,4740	24,5160	0,3719	0,00491	15,2490	0,0188	-0,5820	63,15	39,93
T	2,7470	-1,1580	11,2950	2,0820	0,6870	1,0750	0,4470	-1,9440		

FUNCION: FDEX21MP (DEPENDENCIA EDUCACIONAL)
Nivel de Escolaridad en Relación a la Educación Potencial
corregido por SIMCE Matemáticas: Variable Dependiente
(Considera dentro de las variables independientes a Dependencia Educacional)

Criterios	NUMPER	P11R	PESC	IMONHSJ	P7	PAGA	P1	R2 ajustado	F	
	Constant.	Tam.Fam.	Dep.Educ.	Ed.padres	Ing.Fam.	Est/noest	Pago			Edad
1 B	22,5250	-1,7986	-22,8110	1,2830	0,02210	3,4070	0,0997	1,1730	43,90	19,11
T	0,634	-2,000	-6,103	3,267	1,403	0,106	1,033	1,862		
2 B	-11,0639	-2,7765	3,8290	1,8233	0,02650	9,9480	0,1806	2,0640	30,79	11,30
T	-0,284	-2,818	0,908	4,286	1,509	0,278	1,700	2,996		
3 B	12,7388	-0,9472	32,7169	1,0218	0,01046	9,9976	0,0492	0,1663	46,61	21,21
T	0,3700	-1,0500	6,8560	2,6110	0,6730	0,3180	0,5180	0,2530		

Criterios utilizados en las regresiones:

1. DEPENDENCIA: C.Fiscales y Municipalizados = 1
Resto = 0
2. DEPENDENCIA: C.Particulares Subvencionados = 1
Resto = 0
3. DEPENDENCIA: C.Particulares Pagados = 1
Resto = 0

CUADRO 15

FUNCION: FDEX21CZ (ZONA)
Nivel de Escolaridad en Relación a la Educación potencial
corregido por SIMCE Castellano: Variable Dependiente
(Considera dentro de las variables independientes a Zona)

Criterios	NUMPER	PESC	ZONA	IMONHSJ	P7	PAGA	P1	R2 ajustado	F	
	Constant.	Tam.Fam.	Ed.padres	Zona	Ing.Fam.	Est/noest	Pago			Edad
1 B	25,2960	-1,7970	0,9710	1,6455	0,01400	15,7090	0,1067	0,7960	32,51	11,94
T	1,020	-3,382	4,206	0,800	1,506	0,818	1,883	2,155		
2 B	23,6480	-1,6190	0,8020	7,2290	0,01280	16,3260	0,0937	0,6630	36,76	14,20
T	1,166	-3,129	3,501	3,303	1,383	0,879	1,722	1,844		
3 B	25,1440	-1,6210	0,7550	8,5540	0,01280	15,6730	0,0969	0,5618	37,70	14,79
T	1,250	-3,163	3,293	3,682	1,389	0,851	1,799	1,555		
4 B	25,14400	-1,62100	0,75500	8,55400	0,01280	15,67300	0,09690	0,56180	37,78	14,79
T	1,250	-3,163	3,293	3,682	1,389	0,851	1,799	1,557		
5 B	24,07100	-1,67300	0,76400	8,70500	0,01390	14,39100	0,10600	0,63400	37,78	13,97
T	1,183	-3,233	3,275	3,136	1,499	0,772	1,953	1,749		

FUNCION: FDEX21MZ (ZONA)

Nivel de Escolaridad en Relación a la Educación Potencial
corregido por SIMCE Matemáticas: Variable Dependiente
(Considera dentro de las variables independientes a Zona)

Criterios	NUMPER	PESC	ZONA	IMONHSJ	P7	PAGA	P1	R2 ajustado	F	
	Constant.	Tam.Fam.	Ed.padres	Zona	Ing.Fam.	Est/noest	Pago			Edad
1 B	-9,0159	-2,6160	1,8270	10,6330	0,02100	8,2660	0,1290	1,8510	33,90	12,87
T	-0,237	-2,720	4,397	2,856	1,227	0,236	1,227	2,763		
2 B	-14,5330	-2,0500	1,2270	25,1640	0,01690	12,0050	0,1036	1,4200	46,93	21,47
T	-0,426	-2,366	3,213	6,944	1,102	0,383	1,107	2,351		
3 B	-9,0090	-2,0417	1,0410	30,4060	0,01640	9,7999	0,1120	1,0290	51,73	25,81
T	-0,277	-2,474	2,833	8,274	1,122	0,328	1,268	1,768		
4 B	-9,0090	-2,0417	1,0410	30,4060	0,01640	9,7999	0,1120	1,0290	51,73	25,81
T	-0,277	-2,474	2,833	8,274	1,122	0,328	1,268	1,768		
5 B	-12,2250	-2,25390	1,11500	29,00900	0,02080	5,72900	0,14770	1,30900	45,05	19,97
T	-0,352	-2,563	2,828	6,423	1,332	0,180	1,559	2,117		

Criterios utilizados en las regresiones:

1. ZONA: G.Stgo = 1
Resto = 0
2. ZONA: G.Stgo, G.Valparaíso, G. Concepción y ciudades de 100.000 o más habitantes = 1
Resto = 0
3. ZONA: G.Stgo, G.Valparaíso, G. Concepción y ciudades de 50.000 o más habitantes = 1
Resto = 0
4. ZONA: Ciudades de 10.000 o más habitantes = 1
Resto = 0
5. ZONA: Agrupaciones urbanas de más de 2.000 habitantes
Resto = 0

los jóvenes. De cualquier forma la variable edad en el modelo de logro de educación pierde sentido, y es más bien, una variable de control necesaria, por la forma de cálculo de la variable dependiente, por lo tanto, no preocupa mayormente su comportamiento. En cambio si resulta interesante el comportamiento de la variable de la educación de los padres, dependencia educacional de los hogares y zona de residencia de los jóvenes, cuyos efectos en el modelo anterior no eran significativos para explicar la cantidad de años de estudios aprobados por los jóvenes, en cambio sí afectan la calidad de la educación, puesto que los coeficientes asociados a estas variables son estadísticamente significativos.

De acuerdo con las estimaciones del modelo de logro, éstos aumentan claramente con el mayor nivel de educación de los padres, cualquiera sea la dependencia educacional. Esta situación se da tanto en el caso de considerar la prueba de Castellano o la prueba de Matemáticas. Esto indica la complementariedad que ejercen los padres a la acción de los profesores en la enseñanza, a medida que tienen mayor educación. Además, posiblemente actúan motivando al joven para obtener un mayor rendimiento. También está asociada a esta variable algún efecto de ingreso, con lo cual una mayor educación de los padres puede estar indicando una mayor disposición de material de estudio, y por consiguiente una mayor probabilidad de éxito escolar de los jóvenes.

La variable de dependencia educacional presenta un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre el nivel de logro escolar, en el caso de los establecimientos municipales. Es positivo y estadísticamente significativo, en el caso de los establecimientos particulares pagados, y resulta ambiguo, pero estadísticamente no significativo en el caso de establecimientos particulares subvencionados. En este último caso, se tiene un efecto negativo en el caso que se considere el logro de acuerdo con los resultados en la prueba de Castellano, y positivo, en el caso de la prueba de Matemáticas. Sin embargo, no se acepta la hipótesis de coeficientes diferentes de cero en ninguno de los dos casos.

La zona de residencia del joven también resulta significativa estadísticamente para explicar los niveles de educación según logro. En el caso de la prueba de Matemáticas, cualquiera que sea el criterio del nivel de urbanización que se considere resulta significativo.

Esto indica que el vivir en localidades más pobladas aumenta el éxito en la escolaridad de los jóvenes, seguramente como un reflejo de una mejor infraestructura educacional en estas mismas localidades.

En el caso de considerar el logro en la educación de acuerdo con la prueba SIMCE en Castellano, no resultó estadísticamente significativo el efecto de la

variable de urbanización definida por el Gran Santiago. En cambio, si es significativo el efecto de esta variable cuando se amplía el criterio para definir el nivel de urbanización, desde agregar al Gran Santiago, el Gran Valparaíso, el Gran Concepción y todas las ciudades de más de 100.000 habitantes, hasta llegar al criterio más amplio que es considerar como tal, toda localidad poblada de más de 2.000 habitantes. Seguramente en el caso de la definición más restringida, no fue significativo porque los niveles de logro en Santiago por tipo de establecimiento, no son muy diferentes a los que se tienen en otras grandes ciudades.

También resulta interesante considerar la variable de monto de pago de la familia por la educación del joven. Esta variable no es estadísticamente significativa para explicar el nivel de educación medido en años de estudios aprobados, pero en cambio sí resultó explicativa de la variable de cantidad por calidad de educación.

Las otras variables, como el ingreso familiar, y la variable estudia o no estudia el joven, no resultaron explicativas en el logro educacional, al igual que como ocurrió en el modelo de cantidad de educación de los jóvenes.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el efecto de ingreso resulta mejor medido a través del tipo de establecimiento educacional, al cual tienen acceso los jóvenes y por la variable de nivel de educación de los padres. Ambas variables representan una disponibilidad de bienes y de servicios, determinantes de la calidad de la educación, y no tanto para definir la cantidad. Esto explica la poca relevancia de la variable de ingreso monetario para explicar el logro escolar.

El cuadro 16 muestra las estimaciones obtenidas de las regresiones⁴ entre la variable dependiente de tipo dicotómica que indica el nivel de ocupación versus la desocupación del joven en la fuerza de trabajo, en relación con las variables independientes de edad, educación, zona de residencia del joven e ingreso de la familia (sin incluir el ingreso del joven). En él se aprecia el efecto positivo y estadísticamente significativo que tiene la edad del joven y el ingreso familiar sobre la probabilidad de estar ocupado cuando se encuentra participando en la fuerza de trabajo.

La mayor edad del joven actúa como elemento determinante en la condición de búsqueda de independencia económica de la familia, y por consiguiente, en el interés por adquirir un sustento propio para el joven, que se

⁴ Estimaciones realizadas mediante método logit.

CUADRO 16

FUNCION: OCUP
Ocupación de los jóvenes
(considerando zona como variable independiente)

Criterios		Variables independientes			ZONA
		ESC Escolar.	P1 Edad	IMONHSJ Ing. Fam.	
1	B	-0,08385	0,09319	0,00003	0,02505
	T	-6,04500	13,89600	2,38600	0,30100
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,36457
2	B	-0,06248	0,09896	0,00002	-0,48447
	T	-4,42600	14,44400	2,64000	-5,29500
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,65480
3	B	-0,05592	0,10272	0,00003	-0,63787
	T	-3,93800	14,70000	2,63700	-6,34400
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,71005
4	B	-0,05236	0,10739	0,00002	-0,75952
	T	-3,68700	14,90600	2,51600	-6,88300
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,75661
5	B	-0,05603	0,11056	0,00002	-0,74870
	T	-3,95500	14,71400	2,42100	-6,12700
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,80895

Criterios utilizados en las regresiones

1. ZONA: G.Stgo = 1 Resto = 0
2. ZONA: Más de 100 mil habs. = 1 Resto = 0
3. ZONA: Más de 50 mil habs. = 1 Resto = 0
4. ZONA: Más de 10 mil habs. = 1 Resto = 0
5. ZONA: Más de 2 mil habs. = 1 Resto = 0

NOTA: Regresiones estimadas con modelo logit

obtendrán con el trabajo, además es posible que exista una mayor disposición de los empleadores para contratar jóvenes de mayor edad. El ingreso familiar, en cambio, actúa posiblemente generando mecanismos de contactos y posibilidades de trabajo que incluso con la propia situación económica de la familia se puedan sustentar.

El nivel de educación del joven afecta negativamente la probabilidad de ocupación y el efecto estimado resultó ser estadísticamente significativo. Este hecho deja en evidencia la existencia de algún desajuste entre la educación que se obtiene a través del sistema formal de educación y los requerimientos del mercado del trabajo, al respecto. Posiblemente, el efecto negativo de la educación, sobre la ocupación se explica por el tipo de trabajo al cual acceden la gran mayoría de los jóvenes. Dada su inexperiencia laboral, tienen también bajos requerimientos de educación, de tal forma que los jóvenes con mayor educación están sobre calificados para el tipo de trabajo y al mismo tiempo tienen pocas posibilidades de acceder a otros trabajos por su falta de experiencia laboral.

Con relación con la variable de zona de residencia del joven se utilizaron los cinco criterios para definir esta variable, de los cuales se observa que la residencia en la Región Metropolitana no afecta ni positivamente ni negativamente la probabilidad de ocupación del joven, en cambio, sí afecta negativamente la residencia en cualquier lugar urbanizado sobre 2.000 habitantes. De igual forma, favorece la probabilidad de ocupación del joven la residencia en lugares de 2.000 y menos habitantes, indicando una mayor posibilidad de trabajo en el sector rural de la economía cuando se es joven con educación media incompleta y sin experiencia laboral.

En cuanto al efecto de la variable de dependencia escolar del hogar sobre la variable de ocupación en la fuerza de trabajo (cuadro 17) se observa que tanto la dependencia municipalizada como la particular pagada no afectan las posibilidades de ocupación del joven en algún sentido definido y el sistema particular subvencionado lo afecta negativamente. Estos resultados indican más bien algún sentido de ambigüedad de la dependencia escolar sobre la probabilidad de ocupación del joven.

Por otra parte, se tiene también, de acuerdo con los resultados obtenidos en las estimaciones de funciones de ingreso para los jóvenes (cuadro 18), un mayor nivel de ingresos para ellos en el Gran Santiago, en relación al resto de las ciudades y localidades pobladas. Esto, junto a las mayores posibilidades de estudio que ofrece también Santiago refuerzan la retención de éstos en esa área.

En cuanto a las estimaciones de las ecuaciones de logaritmo de los ingresos de los jóvenes, se obtienen resultados significativos estadísticamente, con bajo nivel de explicación (R^2 ajustado 11% a 12% y el F fluctúa entre 10,4 y 5,4) en el cuadro 18 se presentan los resultados de las funciones de ingreso que consideran la variable zona como variable explicativa, además de las variables tradicionales de capital humano. En el cuadro 19, se presentan los resultados correspondientes a la misma función de ingresos que considera la variable de dependencia educacional, en vez de zona como variable explicativa.

CUADRO 17

FUNCION: OCUP
Ocupación de los jóvenes

(considerando dependencia educacional como variable independiente)

Criterios		Variables Independientes			
		ESC Escolar.	P1 Edad	IMONHSJ Ing.Fam.	P11 Dep.Educ.
1	B	-0,08055	0,08999	0,00002	0,06055
	T	-5,75200	11,28300	2,47500	0,73800
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,66856
2	B	-0,79347	0,09383	0,00002	-0,18389
	T	-5,77800	13,96400	2,32500	-2,05900
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,24108
3	B	-0,84740	0,09386	0,00002	0,07651
	T	-6,05600	13,73900	2,26000	0,52400
	Media	9,71920	20,80600	38460,0	0,09036

Criterios utilizados en las regresiones

1. DEPENDENCIA: Fiscal y Municipal = 1 Resto = 0
2. DEPENDENCIA: Part. Subvencionado = 1 Resto = 0
3. DEPENDENCIA: Particular pagado = 1 Resto = 0

De las variables consideradas para medir el efecto del capital humano sobre el ingreso, sólo resulta significativa estadísticamente la variable de escolaridad. La variable de experiencia y experiencia 2, no tienen significancia. Esto no es extraño en el caso de los jóvenes puesto que la experiencia de trabajo acumulado debe ser muy pequeña.

La rentabilidad de la educación no resulta muy diferente a través de las diferentes categorías de ZONA que se han definido, sin embargo, sólo resulta significativo y positivo el efecto de la residencia en el Gran Santiago sobre el ingreso de los jóvenes. Esto señalaría una mejor oportunidad de trabajo del joven en la capital en relación al resto del país.

La corrección de la variable de educación por los resultados de logro de la prueba SIMCE, mantiene el nivel explicativo del modelo sin alteración. Este sólo pierde en algo un poco de significancia estadística.

CUADRO 18

FUNCION: LNINGJ3
Logaritmo Ingreso de los Jóvenes: Variable Dependiente
ZONA variable explicativa

Criterios		Constant.	EXPESC	ZONA	ESC	TPO2	TIEMPO		
1	B	1,771	0,000	0,175	0,0723	0,0000	0,003	0,12	10,40
	T	10,718	-0,493	2,245	4,456	-0,8020	1,189		
2	B	1,763	0,000	0,147	0,0712	0,0000	0,003	0,11	10,08
	T	10,640	-0,471	1,902	4,325	-0,8850	1,187		
3	B	1,765	-1,434	0,122	0,0718	0,0000	0,003	0,11	9,79
	T	10,629	-0,439	1,534	4,3170	-0,8880	1,159		

FUNCION: LNINGJ3 (SIMCE CASTELLANO)
Logaritmo Ingreso de los Jóvenes
(Variables EXPESCC y ESCC corregidas por SIMCE Castellano)

Criterios		Constant.	EXPESCC	ZONA	ESCC	TPO2	TIEMPO	R2 ajustado	F
1	B	1,925	0,000	0,156	0,0009	0,0000	0,002	0,12	5,89
	T	11,825	-0,112	1,480	3,492	-0,5080	0,489		
2	B	1,928	0,000	0,047	0,0010	0,0000	0,002	0,11	5,43
	T	11,740	-0,062	0,438	3,555	-0,5370	0,430		
3	B	1,933	0,000	0,012	0,0010	0,0000	0,002	0,11	5,39
	T	11,727	-0,064	0,103	3,6020	-0,5180	0,423		

Código Variables

EXPESC Experiencia laboral en meses * Escolaridad

ESCC Escolaridad corregida por SIMCE

TPO2 Experiencia laboral al cuadrado

TIEMPO Experiencia laboral

Criterios utilizados en las regresiones:

1. ZONA: G.Stgo = 1
Resto = 0

2. ZONA: G.Stgo, G.Valparaíso, G. Concepción y ciudades de 100.000 o más habitantes = 1
Resto = 0

3. ZONA: G.Stgo, G.Valparaíso, G. Concepción y ciudades de 50.000 o más habitantes = 1
Resto = 0

CUADRO 19

FUNCION: LNINGJ3
Logaritmo Ingreso de los Jóvenes
DEPENDENCIA variable explicativa

Crterios		Constant.	EXPESC	P11R	ESC	TPO2	TIEMPO	R2ajustado	F
1	B	2,067	0,000	-0,193	0,0590	0,0000	0,001	9,62	5,20
	T	8,258	-0,017	-1,854	2,687	-0,3650	0,223		
2	B	1,838	0,000	0,059	0,0670	0,0000	0,001	8,14	4,49
	T	8,216	-0,057	0,536	3,144	-0,4180	0,293		
3	B	1,923	0,000	0,354	0,0570	0,0000	0,001	10,14	5,45
	T	8,674	-0,044	2,136	2,6200	-0,3460	0,237		

Código Variables

EXPESC Experiencia laboral en meses * Escolaridad
 ESCC Escolaridad corregida por SIMCE
 TPO2 Experiencia laboral al cuadrado
 TIEMPO Experiencia laboral

Crterios utilizados en las regresiones:

- DEPENDENCIA: C.Fiscales y Municipalizados = 1
Resto = 0
- DEPENDENCIA: C.Particulares Subvencionados = 1
Resto = 0
- DEPENDENCIA: C.Particulares Pagados = 1
Resto = 0

Los resultados obtenidos al considerar la variable de dependencia educacional como variable explicativa indican que la dependencia municipal reduce el nivel de ingreso de los jóvenes y la particular la aumenta. El efecto de esta variable es estadísticamente significativo en ambos casos, en cambio la dependencia subvencionada no altera significativamente el nivel de ingresos. En este último caso, no prueba la hipótesis de coeficientes diferentes de cero, sin embargo, el efecto que se observa es positivo pero no significativo.

Al incluir la variable de dependencia educacional en la ecuación de ingresos se reduce el impacto positivo de la variable de cantidad de educación sobre el nivel de ingresos, sin embargo, el efecto sigue siendo estadísticamente significativo.

5. CONCLUSIONES

Los niveles de educación que presentan los jóvenes medidos según años de estudio aprobados no tienen gran variabilidad, considerados en conjunto puesto que la gran mayoría alcanza niveles semejantes al promedio, que es de 9,7 años de estudios. Estos niveles promedios están claramente determinados por la dependencia educacional municipalizada y particular subvencionada, que reúne alrededor del 8,2% de los jóvenes estudiantes. En cambio, si consideramos solo el sistema particular pagado, vemos que estos siguen incrementando su nivel de escolaridad después de la enseñanza media, sin embargo, esta situación no alcanza a afectar el promedio, dada la baja participación de este sistema en las matrículas totales. Los jóvenes no estudiantes tienen alrededor de 9 años de educación y los estudiantes presentan 10,5 años de estudios. Estos últimos tienen en promedio entre 16 y 17 años de edad y como la edad de retiro del sistema educacional se produce mayoritariamente entre los 17 y 18 años de edad, se espera que en promedio, el nivel de educación que estos alcanzarán finalmente no será mucho mayor.

La brecha entre el nivel de educación de los jóvenes que asisten a los colegios con financiamiento fiscal en relación a los particulares pagados es mucho mayor si consideramos los años de educación corregidos por un índice de calidad de la educación. Igual cosa ocurre cuando se comparan los niveles de educación según zona geográfica, siendo mayor los años de educación de los jóvenes que residen en regiones urbanizadas en relación a las rurales, pero también, ocurre, que las diferencias resultan estadísticamente significativas en los modelos que explican años de educación aprobados por el índice de calidad de la educación, y no así en aquellos que explican solamente cantidad de educación.

Las variables de edad del joven, tamaño familiar y dependencia del hogar del sistema educacional particular pagado resultan estadísticamente significativas para explicar el nivel promedio de años de educación aprobados por los jóvenes, en cambio no son significativas las variables de ingreso familiar, educación de los padres, dependencia del hogar del sistema educacional municipalizado y subvencionado y tampoco es significativa la variable zona geográfica de residencia del joven y la variable de pago de la educación.

En cambio el promedio de años de educación multiplicado por el índice de calidad de la educación es estadísticamente afectado por el nivel de educación de los padres, la zona geográfica de residencia y la variable de pago de la educación, además de las variables que explican solamente cantidad de educación.

De lo anterior, se puede concluir que si bien las condiciones económicas de la familia no afectan significativamente la cantidad de años de educación de

los jóvenes, sí son muy relevantes para explicar la cantidad de educación corregida por un índice de calidad de educación. De tal forma, que no hay diferencias por número de años de educación aprobados en el sistema de educación municipalizado y subvencionado, que es al cual acuden la gran mayoría de los jóvenes, en cambio, sí existen diferencias al interior de este sistema, en cuanto a calidad de educación y este hecho está asociado a la variable de zona geográfica de residencia del joven y de otros indicadores socioeconómicos.

Resulta importante hacer resaltar de acuerdo con los resultados del estudio la necesidad de implementar medidas que aumenten la calidad de educación en oposición a políticas que aumenten exclusivamente la cantidad de años de educación aprobada, dada la significancia que ella tiene en términos de empleo e ingreso para los jóvenes.

Por otra parte, también conviene destacar la aparente disociación entre lo que genera el sistema educacional, niveles de escolaridad relativamente altos y lo que demanda el mercado del trabajo para los jóvenes que no discriminan por niveles de escolaridad e incluso favorece en términos de ocupación a los menos educados. Por lo tanto, el esfuerzo de política en este aspecto debería centrarse en buscar formas de acercamiento entre el sistema educacional y los requerimientos del mercado laboral.

Obviamente que medidas de políticas más específicas en el campo educacional requieren también de una investigación menos general –como es ésta– que analice de acuerdo con los sectores económicos el tipo de formación técnico profesional que favorezca un mayor acceso de los jóvenes al campo laboral, así como también que considere el tipo de actividad que haya interés en desarrollar.