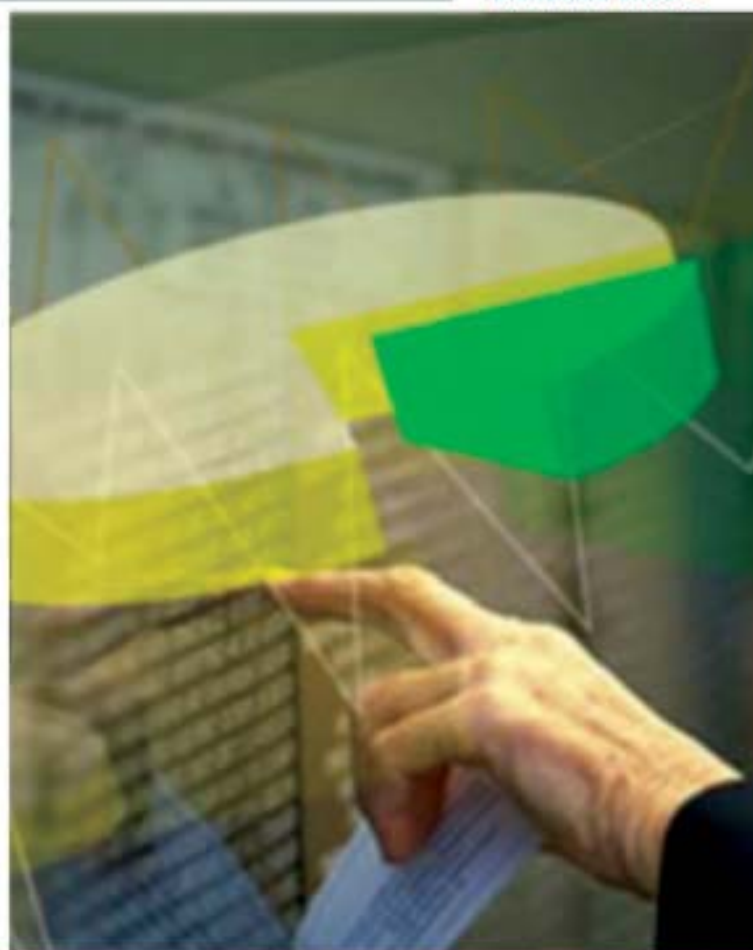


► **Notas para la construcción de un sistema de indicadores sobre desigualdad y educación en América latina**



El Boletín que aquí se presenta es una contribución que realiza un grupo de expertos de la Universidad de Barcelona para el SITEAL.

El SITEAL no sólo se propone difundir información sobre la situación social y educativa en los países de América Latina, sino que además tiene entre sus objetivos hacer aportes al debate sobre las herramientas conceptuales y metodológicas más adecuadas para este análisis. Es por ello que es de particular interés poner a disposición de todos este documento, ya que se trata de un avance en el diseño de indicadores orientados a la medición de las desigualdades educativas empleando como fuente las encuestas de hogares que se realizan en los países latinoamericanos.

Las encuestas de hogares son instrumentos diseñados para monitorear periódicamente las condiciones de vida de una población y su inserción en el mercado laboral. En esto reside la principal ventaja, y también la principal limitación de esta fuente cuando se la emplea con el objeto de monitorear desigualdades educativas. Por un lado, las encuestas constituyen una fuente privilegiada para captar desigualdades sociales tanto en el acceso y la permanencia en el sistema educativo como en la relación entre educación y calidad de vida. Sin embargo, a partir de esta fuente no es posible conocer el aspecto más relevante de la equidad educativa: la igualdad en los conocimientos adquiridos por quienes transitaron los distintos ciclos y niveles del sistema. Es este condicionamiento y este desafío el que enfrenta el documento que presentamos a continuación.

Los autores organizan el sistema de indicadores a partir de la diferenciación de tres fases del proceso educativo: el acceso (input), las calificaciones o el nivel educativo alcanzado (output) y los efectos de la interacción entre la educación y el mercado de trabajo (resultados).

Si bien el valor del sistema propuesto reside en su integridad y en las relaciones que pueden establecerse entre los indicadores que lo componen, interesa destacar uno de los indicadores propuestos: el índice de concentración. Este índice –al igual que el Gini- asume valores en una escala determinada (entre 0 y 1 ó entre -1 y 1) y expresa la medida en que la desigualdad educativa depende de una variable independiente seleccionada como, por ejemplo, los ingresos de los hogares.

Otro aporte destacable de este informe es incluir la *clase social* –operacionalizada a partir de las encuestas- entre las variables independientes a contemplar en la desagregación de los indicadores educativos.

Además del avance metodológico y conceptual, el documento contribuye con una aplicación del sistema de indicadores y un análisis de tendencias durante la década del '90 en seis países de la región.

Es nuestra expectativa que este boletín constituya una contribución más a la profundización del debate y del conocimiento sobre la situación actual y las tendencias en la equidad educativa latinoamericana.

Notas para la construcción de un sistema de indicadores sobre desigualdad y educación en América latina

Jorge Calero, J. Oriol Escardíbul, Mauro Mediavilla (Universidad de Barcelona) ^{1 2}

Enero de 2006

¹ Los autores han recibido apoyo por parte del Programa Nacional de I+D+I (España), dentro del Proyecto "Incidencia de la educación sobre la desigualdad económica en América latina", referencia SEJ2004-01091/ECON. Los autores desean agradecer los valiosos comentarios recibidos de Néstor López y Ana Pereyra, efectuados sobre una versión inicial del documento.

² Dirección electrónica: jorge.calero@ub.edu.

Índice

1. Orientación general del sistema de indicadores y bases de datos utilizadas	5
2. Descripción de la batería de indicadores	7
2.1. Indicadores de INPUT	7
2.O. Indicadores de OUTPUT	9
2.R. Indicadores de RESULTADO	12
3. Definición de las variables independientes	15
4. Valores de los indicadores	21
4.I. Indicadores de INPUT	21
4.O. Indicadores de OUTPUT	28
4.R. Indicadores de RESULTADO	38
Referencias	52

1. Orientación general del sistema de indicadores y bases de datos utilizadas

En este documento se presenta una aproximación a un sistema de indicadores construidos con el objetivo de analizar los niveles de desigualdad en diferentes zonas del sistema educativo latinoamericano. Se trata de un documento metodológico, en tanto que en él se efectúan diferentes propuestas orientadas a diseñar indicadores que midan de forma eficaz diferentes aspectos relacionados con la desigualdad educativa y, también, de un documento aplicado, ya que se presentan a título de ejemplo algunos de los valores reales que toman los indicadores.

Los indicadores se han construido teniendo presentes tres fases diferenciadas del proceso educativo: el *acceso*, el *output* (estructura de cualificaciones que genera el sistema educativo) y el *resultado* externo del sistema educativo (específicamente, el resultado que provoca el sistema educativo después de interactuar con el mercado de trabajo). El proceso interno de producción educativa (condiciones y características de la escolarización) no ha podido ser abordado debido a que las bases de datos disponibles no permiten avanzar en ese sentido.

Las bases de datos utilizadas corresponden a las encuestas de hogares de seis países: Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Venezuela. Para cada uno de los países (salvo Perú) se dispone de dos bases de datos, una proveniente de una encuesta del principio de la década de 1990 y otra de una encuesta de los años finales de la década; para Perú se dispone únicamente de la base de datos de 1999. Estas bases de datos (especialmente, las variables relativas a los ingresos del hogar) han sido estandarizadas previamente por la División de Estadística y Proyecciones Económicas de la CEPAL y su utilización se efectúa con la autorización expresa de la CEPAL. En el cuadro 1 se describe brevemente cada una de las bases de datos. Es preciso destacar que los datos de Argentina – 1990

incorporan únicamente hogares del Área Metropolitana de Buenos Aires, por lo que, al establecer comparaciones con la base de datos de 1999 se seleccionarán también en esta última los hogares del Área Metropolitana.

Cuadro 1. Descripción de las bases de datos utilizadas

País	Año	Encuesta original
Argentina	Octubre de 1990	Encuesta Permanente de Hogares. Incorpora únicamente hogares del Área Metropolitana
Argentina	Octubre de 1999	Encuesta Permanente de Hogares
Brasil	IV Trimestre de 1990	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios
Brasil	Septiembre de 1999	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios
Chile	Noviembre de 1990	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
Chile	Noviembre de 1998	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
México	III Trimestre de 1989	Encuesta Nacional de Ingreso – Gasto de los Hogares
México	III Trimestre de 1999	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
Perú	IV Trimestre de 1999	Encuesta Nac. de Hogares – Condiciones de Vida y Pobreza
Venezuela	II Semestre de 1990	Encuesta de Hogares por Muestreo
Venezuela	II Semestre de 1999	Encuesta de Hogares por Muestreo

2. Descripción de la batería de indicadores

En el presente apartado se definen los indicadores de desigualdad propuestos. Para cada uno de ellos se describe la población a la que se aplica el indicador, así como las variables independientes que se cruzarán con el indicador (y que son descritas con mayor precisión en el apartado 3).

2.I. Indicadores de INPUT

Indicador I.1. Tasas netas de escolarización en diferentes niveles educativos

Definición: Porcentaje de población, en la edad relevante de cada nivel educativo, que está escolarizada efectivamente en un determinado nivel.

Población considerada: Población en las edades relevantes para cada uno de los niveles educativos. Esta distinción por niveles da lugar a los siguientes cinco indicadores (si bien en algunos países no es posible distinguir entre el nivel superior universitario y el no universitario):

- I.1.1. Infantil
- I.1.2. Primaria
- I.1.3. Secundaria
- I.1.4. Superior no universitaria
- I.1.5. Superior universitaria

Variables de cruce: quintiles de ingreso disponible, pobreza (con umbral de ingreso absoluto y relativo), clase social, sexo y área geográfica.

Indicador I.2. Índice de concentración de acceso

Definición: El índice de concentración se basa en el mismo principio del índice de Gini; del mismo modo que el índice de Gini indica el valor del área existente entre una curva de Lorenz y la diagonal, un índice de concentración toma el valor del área existente entre una curva de concentración (de utilización o acceso a un determinado recurso -acceso a la educación, en nuestro caso-) y la diagonal. Mientras que un índice de Gini toma necesariamente valores entre 0 y 1 (dado que la curva de Lorenz necesariamente circula por debajo de la diagonal), una curva de concentración puede tomar valores entre -1 y +1. Una curva de concentración se puede situar por encima de la diagonal cuando la población se ordena en función de una variable diferente a la variable cuya concentración desea medirse: es el caso, por ejemplo, del cálculo de un índice de concentración del acceso a un nivel educativo determinado utilizando una ordenación en función del ingreso del hogar.

La fórmula utilizada para el cálculo del índice de concentración es la siguiente:

$$IC_h = \frac{2}{n\mu} \sum_{i=1}^n x_i R_i - 1$$

Donde h (tipo de servicio considerado, en este caso educación en sus distintos niveles); n (tamaño de la población); x_i (cantidad de servicio utilizado, que puede tomar un valor de 0 ó 1); \bar{x} (valor medio de x); $R_i = i/n$, es decir, proporción acumulada de la población hasta el individuo i. La ordenación de los individuos se efectúa en función del ingreso equivalente corregido mediante una escala de equivalencia de Buhman et al. (1988) con $\alpha = 0,5$.

Población considerada: Población en las edades relevantes para cada uno de los niveles educativos. Esta distinción por niveles da lugar a los siguientes

cinco indicadores (si bien, como en I.1., en algunos países no es posible distinguir entre el nivel superior universitario y el no universitario):

- I.2.1. Infantil
- I.2.2. Primaria
- I.2.3. Secundaria
- I.2.4. Superior no universitario
- I.2.5. Superior universitario

Indicador I.3. Tasa de participación en centros privados

Definición: Porcentaje de la población escolarizada en cada nivel educativo que asiste a centros privados. Se consideran privados los centros de titularidad privada, con independencia de que reciban financiamiento público.

Población considerada: Población escolarizada en las edades relevantes para cada uno de los niveles educativos. Esta distinción por niveles da lugar a los siguientes cinco indicadores (si bien en algunos países no es posible distinguir entre el nivel superior universitario y el no universitario):

- I.3.1 Infantil
- I.3.2 Primaria
- I.3.3 Secundaria
- I.3.4 Superior no universitario
- I.3.5 Superior universitario

Variables de cruce: quintiles de ingreso disponible, pobreza (con umbral de ingreso absoluto y relativo), clase social, sexo y área geográfica.

2.0. Indicadores de OUTPUT

Indicador O.1. Esperanza de vida escolar a los seis años

Definición: Duración media de los recorridos educativos, en años, de las personas escolarizadas recientemente.

Población considerada: Grupo poblacional comprendido entre 25 y 35 años.

Variables de cruce: quintiles de ingreso disponible, pobreza (con umbral de ingreso absoluto y relativo), clase social, sexo y área geográfica.

Indicador O.2. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de flujo

Definición: Índice de concentración, definido del mismo modo que en el caso del indicador I.2, de la distribución de los años de escolarización completados. Se analiza la distribución más cercana al “flujo” más reciente generado por el sistema educativo, y por ello se selecciona la franja de edad más próxima a la finalización potencial de los estudios. Desde esta perspectiva surgen dos indicadores: en el primero (O.2.1), que tiene como objetivo medir la desigualdad educativa, la ordenación de los individuos a partir de la que se genera el índice es creciente en función del número de años de escolarización y el indicador se deriva de la comparación entre la distribución real de los años de escolarización entre la población y la distribución de máxima igualdad; en el segundo (O.2.2) la ordenación de los individuos se efectúa en función del ingreso equivalente (corregido mediante una escala de equivalencia de Buhman et al. con $\alpha=0,5$) y el indicador calcula el área entre la curva y el nivel de máxima igualdad.

Población considerada: Población en la franja de edad entre 25 y 35 años, inclusive.

O.2.1. Ordenación en función de los años de escolarización

O.2.2. Ordenación en función del ingreso

Indicador O.3. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de stock

Definición: Índice de concentración, definido del mismo modo que en el caso del indicador I.2, de la distribución de los años de escolarización completados. En este caso, se analiza la distribución correspondiente al "stock" generado, a lo largo de los años, por el sistema educativo; por este motivo, se consideran diversas franjas de edad que corresponden al output del sistema educativo en diferentes momentos de su evolución histórica.

Población considerada: Población comprendida en diversas franjas de edad. Esta distinción por grupos de edad da lugar a los siguientes cuatro indicadores:

O.3.1. 25-65 años

O.3.2. 36-45 años

O.3.3. 46-55 años

O.3.4. 56-65 años

Indicador O.4. Porcentaje de la población activa con estudios secundarios o superiores

Definición: Porcentaje de la población activa que ha completado al menos los estudios secundarios.

Población considerada: población económicamente activa, con edad comprendida entre 18 y 64 años.

VARIABLES DE CRUCE: quintiles de ingreso disponible, pobreza (con umbral de ingreso absoluto y relativo), clase social, sexo y área geográfica.

Indicador 0.5. Porcentaje de la población activa con estudios superiores

Definición: Porcentaje de la población activa que ha completado al menos los estudios superiores (universitarios o no universitarios).

Población considerada: población económicamente activa, con edad comprendida entre los 25 y los 64 años.

VARIABLES DE CRUCE: quintiles de ingreso disponible, pobreza (con umbral de ingreso absoluto y relativo), clase social, sexo y área geográfica.

Indicador 0.6. Coeficiente de correlación entre años de estudios de los hijos y del padre/madre.

Definición: Coeficiente de la correlación que se establece entre el número de años de estudios (completados o no completados) de los hijos y el número de años de estudios (completados o no completados) de la persona principal del hogar (padre o madre).

Población considerada: Hijos e hijas de la persona principal del hogar, que residen en el hogar y que tienen una edad comprendida entre los 25 y los 35 años. Es preciso tener en cuenta que al considerar únicamente los jóvenes que residen en el hogar familiar se está introduciendo un sesgo en

este indicador; las fuentes de datos disponibles no permiten eliminar este sesgo.

2.R. Indicadores de RESULTADO

Indicador R.1. Ingresos salariales por nivel educativo y sexo

Definición: Son los ingresos salariales medios de los trabajadores asalariados ocupados, según su nivel educativo. Los salarios se obtienen, en este indicador, de forma directa (bivariante), sin recurrir a técnicas multivariantes (regresión, por ejemplo). Incorporan, de este modo, el efecto de otras variables, no pudiéndose atribuir a los niveles educativos la causalidad de todo el diferencial salarial.

Población considerada: Trabajadores asalariados ocupados. Se distingue entre hombres y mujeres debido a las diferencias sustanciales que se establecen entre los dos grupos en el mercado de trabajo.

1.1. Ingresos salariales por nivel educativo. Hombres

1.2. Ingresos salariales por nivel educativo. Mujeres

Indicador R.2. Índices FGT de pobreza según nivel educativo

Definición: Índices de pobreza FGT_0 y FGT_1 (Foster, Greer y Thorbecke, 1984).

- FGT_0 corresponde a la incidencia de la pobreza: $FGT_0 = q/n$, donde q (número de personas por debajo de la línea de la pobreza) y n (población total considerada).

- FGT_1 corresponde a la brecha (o déficit) de la pobreza, es decir, la distancia media que separa a la población pobre de la línea de la pobreza o,

alternativamente, los recursos necesarios para eliminar la pobreza mediante transferencias totalmente eficaces.

$$FGT_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]$$

Donde i (cada uno de los individuos definidos como pobres); z (línea de la pobreza); y (ingreso disponible); q (población total considerada) y n (población total).

En el análisis, el ingreso disponible y es el ingreso disponible per cápita (con objeto de permitir la comparabilidad con los resultados aportados por la CEPAL). El umbral z está fijado en términos absolutos, como el doble de la canasta básica de alimentos.

Población considerada: Personas principales del hogar, segmentando en función de su edad para los diferentes indicadores.

- 2.1.1. FGT_0 del conjunto de la población
- 2.1.2. FGT_0 de la población menor de 40 años
- 2.1.3. FGT_0 de la población de 40 y más años
- 2.2.1. FGT_1 del conjunto de la población
- 2.2.2. FGT_1 de la población menor de 40 años
- 2.2.3. FGT_1 de la población de 40 y más años

Indicador R.3. Años de escolaridad necesarios para eludir la pobreza.

Definición: Se utiliza la definición que aparece en Franco (2002): "Número de años de instrucción a partir del cual la probabilidad de obtener un ingreso que permite estar fuera de la pobreza es superior al 80%". Se utiliza el indicador de pobreza con umbral de ingreso absoluto y el ingreso considerado es per cápita (véase definición de las variables independientes, en apartado 3).

Población considerada: Personas principales del hogar. El indicador se calcula para el conjunto de personas principales y para dos subconjuntos que dependen de la edad. Esta distinción por grupos de edad da lugar a los siguientes tres indicadores:

- 3.1. Referido al conjunto de la población
- 3.2. Referido a la población menor de 40 años
- 3.3. Referido a la población de 40 y más años

Indicador R.4. Tasas de desempleo según nivel educativo y sexo

Definición: Tasas de desempleo, referidas a la población económicamente activa, en función del nivel educativo completado.

Población considerada: Población económicamente activa, distinguiendo en función del sexo.

- 4.1. Tasa de desempleo según nivel educativo. Hombres
- 4.2. Tasa de desempleo según nivel educativo. Mujeres

Indicador R.5. Nivel de precariedad de los asalariados, según nivel educativo

Definición: Porcentaje de asalariados que trabajan en condiciones de precariedad. Las condiciones de precariedad se estiman en función de diferentes informaciones que aparecen en las bases de datos, referidas a la participación o no en los sistemas de Seguridad Social.

Población considerada: Trabajadores asalariados ocupados.

3. Definición de las variables independientes

3.1. Quintiles de ingreso

Esta variable ordena, de menor a mayor nivel de ingreso, a los individuos de las muestras consideradas en cinco grupos de igual tamaño poblacional.

El ingreso utilizado es el disponible por los hogares, que corresponde al ingreso neto inicial (es decir, el ingreso primario o de mercado menos los impuestos directos retenidos en origen y las cotizaciones sociales más el conjunto de transferencias públicas en efectivo). Sobre este ingreso se introduce una corrección mediante una escala de equivalencia que permite tener en cuenta el tamaño del hogar, considerando que miembros adicionales de éste aportan una necesidad de gasto diferente. La escala utilizada es la propuesta por Buhman et al. (1988):

$$Y = X / s^{\theta}$$

donde Y (ingreso individual), X (ingreso del hogar), s (tamaño del hogar) y θ parámetro entre 0 y 1). La alteración de θ en la escala permite que ésta tenga un efecto que oscila entre la utilización del ingreso per cápita ($\theta = 1$) y la no utilización de ninguna escala ($\theta = 0$). En el análisis aplicado, la escala de equivalencia seleccionada incorpora un valor de $\theta = 0,5$.³

³ Esta escala tiene efectos similares a la "escala OCDE", en la que se corrige el número de miembros del hogar a partir de la siguiente fórmula:

$[1 \times (\text{sustentador principal})] + [0,7 \times (\text{otros adultos})] + [(0,5 \times (\text{no adultos}))]$.

Una vez se ha corregido el ingreso, la muestra se divide en cinco grupos iguales en tamaño, ordenados de menor a mayor nivel de ingreso.

3.2. Pobreza con umbral de ingreso absoluto

Esta variable muestra si un individuo puede considerarse económicamente pobre en función de un umbral de ingreso fijado en términos absolutos. En este caso se utiliza una línea de pobreza que corresponde al doble de la canasta básica de alimentos; es éste el criterio de pobreza utilizado por la CEPAL que conservamos en esta ocasión con objeto de facilitar la comparabilidad de los resultados. En el cuadro 3.1 se observan las diferentes líneas de pobreza absoluta de los distintos países.

En nuestro análisis se utiliza el ingreso per capita que corresponde, para cada individuo, a la división del ingreso disponible del hogar por el número de miembros del hogar (en términos de la escala de Buhman tendríamos =1); este criterio se utiliza, también, para mantener el utilizado por la CEPAL. Los individuos cuyo ingreso per capita es inferior a la línea de pobreza son considerados como pobres.

Cuadro 3.1. Líneas de pobreza con umbral de pobreza absoluto, por país y año.

País	Año de la encuesta	Línea de pobreza
Argentina	1990	511.856,39 australes
Argentina	1999	142,1 pesos (zona interior urbana) y 149,57 pesos (capital federal y conurbano)
Brasil	1990	Su rango va de 3.935,2 a 8.579,0 cruzeiros, en función del área o región de residencia
Brasil	1999	De 68,3 a 147,2 reales, en función del área o región de residencia
Chile	1990	12.538 pesos (área rural); 18.594 pesos (área urbana)
Chile	1998	25.546 pesos (área rural); 37.889 pesos (área urbana)
México	1989	120.418 pesos (baja densidad de población); 172.800 pesos (alta densidad)

México	1998	673,7 nuevos pesos (baja densidad de población); 1.074 nuevos pesos (alta densidad)
Perú	1999	De 183,4 a 251,9 nuevos pesos, en función del área o región de residencia
Venezuela	1990	263,0 bolívares (área rural); 380,67 bolívares (resto urbano); 400,7 bolívares (área metropolitana)
Venezuela	1999	105.155,7 bolívares (área metropolitana); 94.273,3 bolívares (resto)

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

3.3. Pobreza con umbral de ingreso relativo

La línea de pobreza utilizada en esta variable es relativa: se trata del 50% de la mediana del ingreso disponible por los hogares corregido según la escala de equivalencia Buhman con $\alpha=0,5$. Los individuos cuyo ingreso disponible corregido se sitúa por debajo de este umbral son considerados pobres. En el cuadro 3.2 aparecen las diferentes líneas de pobreza relativa para cada uno de los países considerados.

Cuadro 3.2. Líneas de pobreza con umbral de ingreso relativo, por país y año

País	Año de la encuesta	Línea de pobreza
Argentina	1990	1.001.970 australes
Argentina	1999	275 pesos
Brasil	1990	7.092,3 cruzeiros
Brasil	1999	164,5 reales
Chile	1990	23.631,5 pesos
Chile	1998	72.198,5 pesos
México	1989	193.214,5 pesos
México	1998	1.078,8 nuevos pesos
Perú	1999	627,8 nuevos pesos
Venezuela	1990	536,1 bolívares
Venezuela	1999	113.444,9 bolívares

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

3.4. Clase social

La clase social de los individuos se define a partir de la tipología propuesta por Erikson, Goldthorpe y Portocarero (1979). Los grupos sociales considerados son los siguientes:

1. *Clase I. Profesionales*: incluye a los trabajadores que se definen como profesionales y administradores cualificados, gerentes de empresa, propietarios de grandes empresas, técnicos superiores y supervisores de trabajadores no manuales, en actividades no agrícolas.
2. *Clase II. Intermedia, no manual, rutinaria*: empleados en trabajos rutinarios no manuales de cualquier tipo, tales como administración, comercio, ventas y otros servicios, que no pertenecen al sector agrícola.
3. *Clase III. Pequeños propietarios*: pequeños propietarios y artesanos, con y sin empleados, en actividades no agrícolas.
4. *Clase IV. Manual cualificada*: técnicos de grado inferior, supervisores de trabajadores manuales y trabajadores manuales cualificados, no vinculados con actividades agrícolas.
5. *Clase V. Manual no cualificada*: trabajadores manuales semi-cualificados y no cualificados en actividades no agrícolas.
6. *Clase VI. Propietarios agrarios y ganaderos*: granjeros, pequeños propietarios agrícolas y autoempleados en el sector agrícola.
7. *Clase VII. Trabajadores agrarios*: agricultores y otros trabajadores en el sector agrícola.

Para clasificar a los individuos de las diferentes encuestas utilizadas en la tipología expuesta anteriormente, se consideran tres variables de las bases de datos de hogares: "RAMAR", "CATEG" y "OCUP". La variable "RAMAR" permite conocer en qué sector productivo trabajan los encuestados

(agricultura, industria, servicios, etc.); la variable "CATEG" permite distinguir entre las distintas categorías profesionales de los individuos, tales como empleadores, trabajadores por cuenta propia y empleados (o similares); finalmente, la variable "OCUP" muestra las ocupaciones de los encuestados.

El primer paso en el proceso de construcción de la tipología se lleva a cabo a partir de la variable "RAMAR", que permite diferenciar entre individuos que trabajan en el sector primario (definido exclusivamente como sector agropecuario), y aquellos que trabajan en el resto de sectores productivos (industrias extractivas, energéticas, de producción, construcción y servicios). Los primeros constituyen las clases sociales VI (propietarios agrarios) y VII (trabajadores agrarios), mientras que los segundos forman las clases I a V.

El segundo paso en el proceso de construcción de la tipología se realiza a partir de la variable "CATEG". En el sector agrícola, aquellos que se definen como empleadores o trabajadores por cuenta propia se asignan a la clase social VI (propietarios agrarios); aquellos que se definen como trabajadores o similares forman la clase social VII (trabajadores agrarios). En el resto de sectores, que van a configurar las clases I a V, la clasificación es más compleja:

- Los patrones, empleadores y miembros de cooperativas constituyen la clase social III (pequeños propietarios).
- Los trabajadores por cuenta propia también forman parte de la clase social III, salvo dos grupos de individuos: por un lado, aquellos que en "OCUP" se definen como profesionales, gerentes, supervisores no manuales, científicos, profesores universitarios, artistas y similares, que forman parte de la clase I (profesionales); por otro lado, aquellos que en "OCUP" se definen,

- o pueden ser considerados, como no cualificados, que se consideran clase social V (manual no cualificada).
- Los empleados (por cuenta ajena) se clasifican en función de su ocupación (variable "OCUP"):
 - Trabajadores vinculados con el poder ejecutivo, judicial, gerentes, profesionales, jefes de supervisores no manuales, profesores universitarios, científicos, escritores y artistas: Clase I (profesionales).
 - Técnicos medios, maestros y profesores no universitarios, oficinistas, trabajadores en servicios personales, fuerzas armadas, seguridad y diplomacia, vendedores, comerciales y deportistas: Clase II (intermedia, no manual, rutinaria).
 - Oficiales, artesanos, trabajadores industriales, en la construcción, transporte y comunicaciones: Clase IV (manual cualificada).
 - Trabajadores no cualificados (vendedores ambulantes, servicio doméstico, peones y similares): Clase V (manual no cualificada).
 - Los individuos que en "CATEG" se definen como familiares no remunerados (o similares) se clasifican en la clase social a la que se hayan asignado los que en "CATEG" se definen como empleados y que tienen la misma ocupación.

3.5. Sexo

La variable SEXO toma los siguientes valores:

SEXO "1": Hombre

SEXO "2": Mujer

3.6. Área geográfica

Las bases de datos con las que trabajamos proporcionan información respecto al área geográfica de residencia de los individuos. Para el análisis empírico, las distintas regiones geográficas se resumen en la variable "ÁREA" que contiene, en general, tres categorías: capital (cuando los individuos declaran residir en la capital del país); resto urbano (residentes en entornos urbanos que no son la capital); rural (residentes en entornos rurales). Sin embargo, debido a la información disponible, en algunos casos la variable geográfica tan sólo considera dos categorías (capital/resto urbano en el caso de encuestas destinadas sólo a núcleos urbanos, o urbano/rural en el caso de encuestas donde no aparece una diferenciación específica de la capital).

3.7. Precariedad

La variable "PRECARIO" toma valor "1" si los individuos trabajan de forma precaria y "0" si trabajan de forma no precaria. Para generar esta variable se consideran sólo los trabajadores por cuenta ajena, debido a que la información básica para determinar si un individuo trabaja de forma precaria es la participación en el sistema de Seguridad Social. En caso de no disponer de tal información directamente, se utilizan informaciones complementarias para construir la variable.

4. Valores de los indicadores

En este apartado se presentan y comentan los resultados esenciales, generados tras la "alimentación" del sistema de indicadores con datos reales. Para cada indicador se han seleccionado uno o más cuadros, que

contienen parte de la información extraída de las bases de datos de hogares, resaltando los resultados más destacados.

4.I. Indicadores de INPUT

Indicador I.1. Tasas netas de escolarización en diferentes niveles educativos

Un primer análisis de este indicador y su evolución en la década de 1990 permite concluir que las tasas de escolarización se han incrementado de forma notable en todos los países analizados y para todos los niveles educativos. En relación a cada nivel educativo en particular, y comenzando por el infantil (véase cuadro I.1.a), se observa un comportamiento dispar entre países como Brasil y Chile, con tasas en torno al 50% y que han experimentado un fuerte crecimiento en la década, y otros como Argentina y Perú con tasas cercanas al 40%, si bien en Argentina, al considerar sólo el área metropolitana de Buenos Aires, la tasa supera el 50%. En educación primaria se han alcanzado altas tasas de escolarización en todos los países (superiores al 95%, con excepción de Venezuela), producto de los avances en la escolarización obligatoria financiada por el sector público. Si nos referimos a la educación secundaria, nuevamente se observan diferencias en las tasas entre los países analizados. Ubicamos en primer lugar a Argentina, Perú y Chile, con tasas superiores al 65%, luego a México con un 56,5%, y un marcado estancamiento en la década de 1990 y, por último, Brasil con una tasa inferior al 40%, pero que se ha visto doblada en el periodo estudiado. En relación a la educación superior universitaria y no universitaria cabe mencionar que en algunos países los valores no están desagregados, considerándose a la educación superior en su conjunto. En general se observa un crecimiento en todos los países analizados, más acusado en Argentina, Chile y Venezuela (incremento de 10 puntos) y más débil en Brasil y México (crecimiento de 2 puntos). En cuanto a los valores

del último año considerado respecto a la educación superior universitaria (y superior en su conjunto donde los datos no están desagregados), se observa cómo Argentina y Venezuela presentan las tasas más altas (27,8% y 24,4%, respectivamente), seguidos de Chile (18,7%), México (12,1%), Perú (11,8%) y Brasil (8,7%).

Cuadro I.1.a. Tasas netas de escolarización (en porcentajes)

Nivel Educativo	ARG 90 BA	ARG 99 BA	ARG 99	CHI 90	CHI 98	PERÚ 99
Infantil		52,2	40,5	38,2	51,3	39,4
Primaria	99,0	99,5	99,5	97,4	99,1	96,0
Secundaria	65,4	80,0	79,0	65,8	73,5	65,2
Sup. no univ.	34,0	54,9	57,9	7,4	7,5	10,2
Sup. univ.	17,5	26,8	27,8	8,1	18,7	11,8

Nivel Educativo	BRA 90	BRA 99	MEX 89	MEX 98	VEN 90	VEN 99
Infantil	28,6	52,1				
Primaria	85,5	95,5			91,2	91,6
Secundaria	19,5	38,1	55,4	56,5		
Superior	6,1	8,7	11,2	12,1	11,4	24,4

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Con referencia a la educación infantil, y su interrelación con las variables independientes, se pueden efectuar algunos comentarios. En primer lugar, el nivel de ingreso afecta en un alto grado en todos los países para los cuales se tuvo datos (Argentina, Brasil, Chile y Perú). En estos países un alumno ubicado en el quintil 5 tiene casi el doble de posibilidades de asistir a la escuela infantil que otro ubicado en los quintiles más bajos. El nivel de pobreza también afecta, negativamente, la tasa de escolarización. En cuanto a la clase social, se observa una clara diferenciación que se repite en todos los países analizados: los hijos de profesionales (clase I en adelante) o con trabajos no manuales (clase II) tienen una inserción mucho más alta

en la educación infantil que los hijos de sustentadores con profesiones no cualificadas y con tareas relacionadas al sector primario. El sexo no se presenta como una variable relevante, pero sí el área geográfica donde residen los alumnos, siendo la capital del país y los sectores urbanos los que tienen tasas más elevadas, por encima de los provenientes de las áreas rurales.

La educación primaria repite altas tasas netas de escolarización en todos los países con disponibilidad de datos (cercasas al 100%) y las variables independientes no las influyen sensiblemente, salvo para Venezuela. En este país las tasas se ven afectadas por los niveles de ingreso y las clases sociales introducen un elemento diferenciador importante que afecta a la escolarización, en la misma línea que lo descrito para la educación infantil.

En cuanto a la educación secundaria, México se agrega a los países analizados y por el contrario no se disponen de datos de Venezuela. Aquí sí, nuevamente, las variables independientes influyen en gran medida en las tasas netas de escolarización. La distribución del ingreso afecta en todos los países, aunque se podría dividir el impacto en dos grupos: el primero, donde las diferencias en las tasas entre ricos y pobres es relativamente alta (Brasil, México y Perú) y el segundo, donde, si bien las diferencias persisten, éstas son más moderadas (Argentina y Chile). La variable pobreza afecta fuertemente, en especial en Brasil y México, con diferencias altas en las tasas netas de escolarización. Como ejemplo, se puede apuntar que, para el caso de Brasil, el 73% de las personas pertenecientes al quintil más alto y que se encontraban en edad de asistir a la escuela secundaria lo hacían, mientras sólo un 14% del quintil más bajo recibían este mismo nivel de enseñanza. En relación al impacto de las clases sociales, se mantienen las mismas relaciones señaladas para la educación infantil, donde las clases I y II mostraban tasas muy superiores al resto. Con respecto al sexo, en todos los países (a excepción de Perú) las tasas de escolaridad son más

altas para las mujeres, llegando a ser esta diferencia en Brasil de 10 puntos (43% a 33%). Por último, el lugar de residencia condiciona las posibilidades de los alumnos de acceder a la educación secundaria, con diferencias cercanas a los 30 puntos entre los potenciales alumnos urbanos y rurales.

A la hora de referirnos a la educación superior, sólo para Argentina, Chile y Perú se puede trabajar con los datos desagregados entre la educación superior no universitaria y universitaria. Esto provoca una cierta dificultad a la hora de realizar comparaciones entre los países.

En el caso de la educación superior no universitaria, los niveles de ingreso tienen una influencia sensible en Chile y Perú (véase cuadro I.1.b), donde los alumnos pertenecientes al quintil 5 participan en la educación superior no universitaria 6 y 3 veces más, respectivamente, que los originarios del quintil 1; el cuadro también hace referencia a la educación superior universitaria, que presenta valores muy superiores, indicando una mayor desigualdad en su acceso.

El área de residencia influye sensiblemente en Chile y Perú, pero de forma contraria. En el primero, el área urbana prevalece sobre el ámbito rural, mientras que en el segundo, los habitantes en el "resto urbano" alcanzan tasas que duplican (14% a 7%) a las obtenidas en la capital.

Cuadro I.1.b. Relación Q5 / Q1 (quintil 5/quintil 1) en el acceso a la educación superior no universitaria y superior universitaria

	Superior no universitaria	Superior universitaria
Argentina 99	1,82	4,58
Chile 98	6,09	8,16
Perú 99	2,90	6,64

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

La educación superior muestra similar comportamiento, con relación a las variables independientes, al señalado para la educación infantil y secundaria. Existe una fuerte influencia de la desigualdad del ingreso y la condición de pobreza, en el sentido ya comentado, que para este nivel educativo se acentúa. En relación a las clases sociales, las diferencias se observan entre los estudiantes que habitan hogares con sustentadores de clase I y II y el resto de los hogares. El sexo tiene muy poca influencia: sólo en México y Perú los hombres tienen tasas más altas de escolarización que las mujeres, si bien en Venezuela las mujeres superan en 10 puntos a los hombres. Por último, la ubicación de la residencia del potencial alumno influye fuertemente en su posibilidad de asistir a la universidad, al observarse sensibles diferencias a favor de la residencia en la capital u otros centros urbanos con relación a los ámbitos rurales.

Indicador I.2. Índice de concentración de acceso

Este indicador mide en qué proporción el acceso al nivel educativo depende del nivel de ingreso; como se ha explicado en el apartado 2.1.2, el indicador toma valores entre 0 y 1, siendo el valor 1 el correspondiente a la dependencia máxima entre ingreso y acceso.

En un análisis general, a los niveles educativos se los agrupa en tres bloques en relación a la influencia que sobre el acceso a los mismos genera la desigualdad en el ingreso. El primero está constituido por la educación primaria (véase cuadro I.2), con valores bajos del indicador, que denotan una escasa dependencia para su acceso del nivel de ingreso del alumno. El segundo bloque lo forman el nivel secundario y el superior no universitario, con valores intermedios y, por último, el nivel superior universitario, con valores que denotan la alta dependencia en su acceso con respecto al nivel de ingreso.

Cuadro I.2. Índice de concentración de acceso

Nivel Educativo	ARG 90 BA	ARG 99 BA	ARG 99	CHI 90	CHI 98	PERÚ 99
Primaria				0,05	0,11	0,09
Secundaria	0,11	0,13	0,08	0,12	0,19	0,25
Sup. no univ.	0,29	0,24	0,17	0,41	0,36	0,13
Sup. univ.	0,28	0,38	0,35	0,55	0,54	0,53

Nivel Educativo	BRA 90	BRA 99	MEX 89	MEX 98	VEN 90	VEN 99
Primaria	0,10	0,04			0,03	0,02
Secundaria	0,46	0,33	0,16	0,21	0,07	0,14
Superior	0,68	0,70	0,28	0,43	0,20	0,22

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Respecto a cada nivel educativo, el nivel primario presenta niveles bajos del indicador en todos los países, reflejando el impacto de la financiación pública y de la obligatoriedad de su cursado. En referencia a la evolución del indicador en la década de 1990, se pueden mencionar dos aspectos: por un lado, la evolución positiva de Brasil (de 0,10 a 0,04) y, por otro, el comportamiento negativo de Chile (de 0,05 a 0,11).

La educación secundaria denota una mayor dependencia del ingreso para todos los países en general, pero se pueden crear tres grupos de países según los valores del índice. El primero, formado por Argentina y Venezuela, con valores relativamente inferiores (0,13 y 0,14, respectivamente); el segundo, intermedio, integrado por Chile y México (0,19 y 0,21); y el tercero, con fuerte dependencia, formado por Perú y Brasil (0,25 y 0,33). En cuanto a la evolución, Brasil, y en menor medida Argentina, han tenido un comportamiento positivo en la década analizada, al contrario de Chile, México y Venezuela donde el índice muestra que este nivel educativo se ha vuelto más dependiente del ingreso.

En relación a la educación no universitaria, la consideración que se puede realizar sobre los tres países analizados es que Perú tiene la tasa más baja (0,13), lo que significa una menor desigualdad, seguida de Argentina y Chile, contando estos dos últimos con evoluciones favorables en la década analizada.

En último término haremos referencia a la educación superior, que en conjunto muestra niveles del indicador elevados y con tendencia, en general, negativa en los últimos años. Si bien no se pueden realizar comparaciones entre todos los países debido a la agregación de datos presente en algunos de ellos, una observación general de los mismos permite realizar una diferenciación entre dos grupos de países. En primer lugar, Argentina, México y Venezuela, que muestran un índice más bajo aunque con una evolución negativa en todos los casos y, en segundo lugar, Brasil, Chile y Perú, con valores del índice más elevado, pero con evoluciones para el caso de Brasil negativa y para Chile levemente positiva.

Indicador I.3. Tasa de participación en centros privados

Un primer elemento a tener en consideración al evaluar este indicador es que sólo se disponen datos de tres países, Perú (1999), Chile (1998) y México (1998). Un análisis general permite concluir que las tasas de participación más elevadas en centros privados se dan en los niveles infantil y superior (véase cuadro I.3). La participación es sensiblemente inferior en primaria y secundaria, coincidiendo con los niveles educativos obligatorios (y por tanto con un importante flujo de financiación pública). Cabe destacar que, de los tres países analizados, Chile posee un sistema de instituciones privadas con subvenciones públicas, que capta un importante porcentaje de la escolarización primaria y secundaria (32% y 36,5%, respectivamente).

Cuadro I.3 Tasa de participación en centros privados (en porcentajes)

Nivel Educativo	Perú 99		Chile 98			México 98	
	Pub.	Priv	Pub	Priv	Priv.Subv	Pub	Priv
Infantil	86,44	13,56	56,13	24,88	18,99		
Primaria	89,97	10,03	57,84	10,19	31,97		
Secundaria	86,84	10,16	47,72	15,74	36,54	91,01	8,99
Superior no univ.	54,19	45,81					
Superior univ.	57,81	42,19				72,58	27,42

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

El comportamiento de este indicador en relación con las variables independientes es tratado en los siguientes párrafos. En ellos no se distinguen entre el nivel superior universitario y no universitario, debido a que los resultados son muy similares en ambos niveles.

Se observa que la incidencia del ingreso y la pobreza sobre los valores del indicador es muy importante, salvo para las escuelas subvencionadas de Chile, de modo que la ausencia de pobreza y los incrementos de ingreso favorecen el acceso a la educación privada. En cuanto a las clases sociales, es la clase I la que tiene un mayor acceso, seguida por la clase II y, con un acceso mucho menor se sitúa el resto de categorías. Nuevamente existen notables diferencias para las escuelas subvencionadas chilenas, sobre todo porque la clase profesional disminuye fuertemente su participación, a favor de las clases intermedias y otras menos cualificadas, dando muestras de que dentro de la población que lleva a sus hijos a la escuela privada, la de mayores ingresos se decantaría por la privada no subvencionada mientras que la de menor ingreso escogería la escuela subvencionada. Con referencia al área de residencia, se detecta que vivir en la capital del país, o en zonas urbanas, conlleva tasas mas elevadas de participación en los centros privados que residir en las zonas rurales, con la excepción de México para la educación superior.

El nivel universitario presenta dos aspectos diferenciales a destacar; el primero es el incremento en las diferencias de tasa de participación en centros privados, entre la población pobre y la no pobre y entre la clase social I y el resto. El segundo hace referencia a México, que tiene tasas más elevadas para residentes en zonas rurales que en la capital, debido en parte, a la fuerte implantación de instituciones privadas fuera del área del Distrito Federal.

Como conclusión parcial de la evolución de estos tres indicadores de input cabe resaltar los siguientes aspectos: en primer lugar, el incremento de las tasas netas de escolarización, con la consiguiente mejora en la equidad interna, observadas en todos los niveles educativos y para todos los países analizados; en segundo lugar, el aumento de la dependencia del acceso a la educación del nivel de ingreso de los hogares, así como un incremento en la influencia de ésta última conforme aumenta el nivel educativo; y finalmente, una reducción en el periodo considerado del acceso a la educación privada para la población con bajos niveles de ingreso.

4.0. Indicadores de OUTPUT

Indicador O.1. Esperanza de vida escolar a los seis años

Si se intenta analizar en forma general la actual situación, y la evolución en la década de 1990, de los seis países para los que se cuenta con información, se puede comenzar mencionando que la esperanza de vida escolar se ha incrementado en todos los países, con una subida en valores absolutos de un año para Argentina (Área Metropolitana de Buenos Aires), Chile y México y de medio año para Brasil (véase cuadro O.1.a). Un caso especial es el fuerte crecimiento observado en Venezuela, con una variación de más de cuatro años de esperanza de vida escolar, resultado de un cambio curricular. Con relación a los valores finales observados se pueden

separar a los países en dos grupos: en primer lugar, Chile, Argentina y Perú, con valores relativamente altos y en segundo término, Venezuela, México y Brasil. Si nos centramos en los cambios porcentuales, observamos el fuerte crecimiento registrado en Venezuela, con un 87,4%, seguida, con valores más moderados, por México, Argentina y Chile (13,2%, 10,4%, y 9,3%, respectivamente) y finalmente, Brasil, con un nivel relativamente bajo, de 7,8%.

Cuadro O.1.a Esperanza de vida escolar a los seis años (en años)

País	Esperanza escolar	% crecimiento
ARG 90 (B.A.)	9,86	
ARG 99 (B.A.)	10,88	10,38
ARG 99	10,97	
BRA 90	6,59	
BRA 99	7,10	7,75
CHI 90	10,16	
CHI 98	11,11	9,34
MEX 89	7,29	
MEX 98	8,26	13,23
PERÚ 99	9,71	
VEN 90	4,85	
VEN 99	9,08	87,38

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Antes de analizar el impacto que tienen sobre este indicador las variables independientes, cabe señalar que la comparación entre los dos extremos de la década de 1990 permite concluir que en todos los casos los valores del indicador se han incrementado, si bien se mantienen las diferencias existentes en su relación con las variables independientes.

Centrando el análisis en cada una de las variables independientes, la desigualdad en el ingreso influye de manera destacada en todos los países, pero su impacto es mayor en Brasil, México y Perú (con diferencias entre los quintiles extremos de siete y más años) y en menor medida en Chile,

Argentina y Venezuela (con diferencias inferiores a los seis años) -véase cuadro O.1.b-. Similar comportamiento se observa con la variable pobreza, con diferencias que en general van de los tres a los cuatro años. Las clases sociales de los sustentadores influyen en el mismo sentido que los otros indicadores explicados con anterioridad: los hijos de profesionales (clase I) y de trabajadores no manuales (clase II) presentan valores más elevados que el resto de las clases, con diferencias que superan en todos los países los tres años. Una diferencia destacable es que en Argentina y Perú los hijos de pequeños propietarios (clase III) tienen valores relativamente altos y comparables con las dos clases sociales citadas anteriormente.

Cuadro O.1.b. *Diferencias en la esperanza de vida escolar a los seis años (en años) según quintiles de ingreso, condición de pobreza y clase social.*

País	Q5 - Q1	No Pobre - Pobre	Promedio clases I y II - Promedio clases III a VII
ARG 99	5,59	3,56	3,34
BRA 99	7,57	4,00	4,68
CHI 98	6,04	3,11	3,86
MEX 98	6,95	3,62	4,30
PERÚ 99	7,45	4,17	3,85
VEN 99	4,64	2,88	4,33

Fuente: Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En relación a la influencia del sexo, no se observan diferencias importantes; únicamente en México y Perú, los hombres presentan valores más altos que las mujeres. El área geográfica de residencia influye sobre la esperanza de vida escolar a favor del área urbana, con respecto a las zonas rurales, en todos los países analizados.

Indicador O.2. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de flujo.

Para la elaboración de este indicador se considera la población entre los 25 y 35 años de edad, debido a que se trata de observar la distribución de los años de escolarización en el grupo de personas que potencialmente acaban de finalizar su educación reglada.

Este indicador se compone de dos sub-indicadores; el primero mide la desigualdad educativa sin realizar una ordenación por nivel de ingreso, y se basa en comparar la distribución real de los años de escolarización entre la población con una distribución de máxima igualdad (véase cuadro O.2.1). Sus valores varían entre 0, que indica la situación de igualdad total, y 1 que indica la máxima desigualdad.

Cuadro O.2.1. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de flujo. Ordenación en función de los años de escolarización.

País	Índice de concentración	Evolución (en %)
ARG 90 (B.A.)	0,24	
ARG 99 (B.A.)	0,21	-12,5
ARG 99	0,24	
BRA 90	0,37	
BRA 99	0,36	-2,7
CHI 90	0,28	
CHI 98	0,29	3,6
MEX 89	0,34	
MEX 98	0,29	-14,7
PERÚ 99	0,31	
VEN 90	0,29	
VEN 99	0,25	-13,8

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

El análisis de este indicador se realizará en dos etapas: en primer lugar, describiendo la actual situación en los países estudiados y, en segundo lugar, su evolución. En cuanto a la situación actual, se pueden dividir los países en tres grupos: el primero, donde la desigualdad del output

educativo es menor, formado por Argentina y Venezuela; el segundo, con un nivel intermedio de desigualdad relativa, figuran Chile, México y Perú; finalmente, en una situación de mayor desigualdad se encuentra Brasil. En cuanto a su evolución en la década analizada, se podrían detectar tres comportamientos diferenciales: el primero, sensiblemente positivo, observado por Argentina, México y Venezuela (descenso superior al -10%); un segundo, Brasil, con una leve mejora (-2,7%); y, por último, Chile, donde se observa un mínimo retroceso (crecimiento de 3,6%).

El segundo sub-indicador mide el impacto de la distribución del ingreso en los años de escolarización, en tanto que el índice de concentración se construye tras una ordenación de los casos en función del nivel de ingreso equivalente disponible -véase cuadro O.2.2-.

Cuadro O.2.2. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de flujo. Ordenación en función del nivel de ingreso.

País	Índice de concentración	Evolución (en %)
ARG 90 (B.A.)	0,15	
ARG 99 (B.A.)	0,13	-13,3
ARG 99	0,19	
BRA 90	0,27	
BRA 99	0,24	-11,1
CHI 90	0,15	
CHI 98	0,20	33,3
MEX 89	0,21	
MEX 98	0,21	0,0
PERÚ 99	0,24	
VEN 90	0,16	
VEN 99	0,12	-25,0

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Realizando el análisis por países, se observa con un bajo índice a Venezuela (0,12), con valores intermedios se encuentran Argentina, Chile y México, y con índices relativamente altos, que denotan una fuerte influencia del ingreso en la variable analizada, ubicamos a Brasil y Perú (ambos con 0,24

en 1999). En cuanto a la evolución del indicador, Venezuela observa una tendencia muy positiva, reduciéndolo en un 25%; con evoluciones positivas menos importantes encontramos a Argentina y Brasil (con un 13% y 11%, respectivamente), México (donde no ha variado el valor del indicador) y, por último, Chile, que ha sido el único país donde se ha incrementado la desigualdad provocada por el ingreso sobre la distribución de los años de escolaridad.

Indicador O.3. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de stock.

Con este indicador, similar al anterior, se analiza el “stock” generado por la educación a lo largo de su evolución; por tanto, se consideran diversas franjas de edad, entre los 25 y los 65 años, correspondientes a diferentes momentos históricos del sistema educativo. En el cuadro O.3 se exponen los datos obtenidos cuando la franja de edad es toda la población considerada (25–65 años); sus resultados indican el grado de desigualdad educativa general existente.

Cuadro O.3. Índice de concentración de los años de escolarización. Perspectiva de Stock. Franja de edad: 25 – 65 años.

País	Índice de concentración	Evolución (en %)
ARG 90 (B.A.)	0,27	
ARG 99 (B.A.)	0,24	-11,1
ARG 99	0,28	
BRA 90	0,46	
BRA 99	0,43	-6,5
CHI 90	0,34	
CHI 98	0,34	0,0
MEX 89	0,42	
MEX 98	0,40	-4,8
PERÚ 99	0,42	
VEN 90	0,36	
VEN 99	0,32	-11,1

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Entre las principales características detectadas, no sólo para esta franja de edad sino para todas las tenidas en cuenta (36–45; 46–55 y 56–65), se encuentra que Argentina es el país, entre los analizados, donde existe un menor grado de desigualdad del output educativo, registrándose, además, una evolución positiva en la década estudiada. En siguiente término, y con una desigualdad educativa intermedia, se ubican Venezuela y Chile, aunque reflejando éstos evoluciones dispares: mientras el primero muestra cambios positivos en todas las franjas de edad, Chile mantiene su desigualdad, o la empeora, salvo para el caso de la franja comprendida entre 46 y 55 años. Con una desigualdad mayor se ubican México, Brasil y Perú: el primero evoluciona positivamente en el total de la población y en la franja de 36-46 años, pero incrementa la desigualdad en las franjas 46-55 y 56-65 años; por su parte, Brasil mejora en todas las franjas de edad.

Indicador O.4. Porcentaje de población activa con estudios secundarios o superiores. Franja de edad: 18–64 años.

Al analizar los datos referidos a la población activa con estudios secundarios o superiores, un primer comentario debe hacer referencia al crecimiento que se ha dado en todos los países analizados en la década de 1990 (véase cuadro O.4). En el cuadro se puede observar cómo Chile, Argentina, Perú y México presentan altas tasas relativas respecto al valor actual del indicador, Venezuela tasas medias y Brasil las tasas más reducidas.

Cuadro O.4. Porcentaje de población activa con estudios secundarios o superiores, crecimiento porcentual y relación entre quintil 5 y quintil 1 de renta disponible equivalente.

País	% Pob. Activa	% crecimiento	Q5 / Q1
ARG 90 (B.A.)	39,45		4,81
ARG 99 (B.A.)	48,62	23,24	4,83
ARG 99	48,42		4,14
BRA 90	22,68		27,05
BRA 99	28,03	23,59	15,54
CHI 90	43,15		4,29
CHI 98	51,85	20,16	3,93
MEX 89	40,20		6,45
MEX 98	47,40	17,91	6,27
PERÚ 99	48,31		8,98
VEN 90	27,82		5,04
VEN 99	36,35	4,70	3,14

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En cuanto al crecimiento porcentual ocurrido en la década analizada, Argentina, Brasil y Chile presentan tasas que superan el 20%, le siguen México con un valor cercano al 18% y, en último término, Venezuela, que no llega al 5%.

Comentaremos también las interrelaciones existentes entre la variable analizada y las variables independientes. Con objeto de abordar las desigualdades provocadas por el ingreso, se utiliza el cociente entre el

quintil 5 (Q5) y el quintil 1 (Q1), que funciona como un indicador operacional de la influencia de la desigualdad en el ingreso sobre el porcentaje de la población activa con estudios secundarios o superiores (véase cuadro O.4). Aquí se observa que, actualmente, los países más igualitarios son, por orden, Venezuela, Chile y Argentina, donde la población con mayores recursos presenta valores entre 3 y 4 veces más elevado que la franja más pobre. Con un grado mayor de desigualdad se encontrarían México y Perú, con valores de 6,27 y 8,98, respectivamente. En el extremo de la desigualdad ubicamos a Brasil, con un valor de 15,54. Con referencia a la evolución de este indicador, Brasil ha tenido un muy buen comportamiento con la reducción de su desigualdad en 12 puntos, mientras que el resto de los países (a excepción de Argentina) mejoran levemente.

En cuanto a la pobreza, en los países analizados se observa una diferencia de treinta puntos porcentuales entre la población no pobre y la pobre con estudios secundarios o superiores. En relación a la influencia de las clases sociales, existen tres grupos de profesiones que afectan diferencialmente a la variable estudiada. La clase I de todos los países ocupa el grupo con tasas más altas junto a la clase II de Argentina, Chile y Perú. Un segundo grupo lo forman la clase II de Brasil, México y Venezuela, y la clase III de Argentina, Chile, Perú y Venezuela. Por último, y con las tasas más bajas, se ubican la clase III de Brasil y México y las ocupaciones no cualificadas y agrarias de todos los países. En referencia a la influencia del sexo, se observa que la mujer tiene tasas más altas en los seis países latinoamericanos estudiados, con la excepción de Perú. Por último, y con referencia al efecto del área de residencia del individuo sobre el porcentaje de población activa con estudios secundarios o superiores, existen diferencias a favor de los centros urbanos sobre el ámbito rural.

Indicador O.5. Porcentaje de población activa con estudios superiores. Franja de edad: 25-64 años.

Un breve análisis de la situación de los países analizados permite afirmar que el porcentaje de la población activa con estudios superiores no es homogéneo en todos ellos (véase cuadro O.5). Existen países como Argentina, Chile y Perú, con altas tasas relativas (17%), luego se ubica Venezuela, con una tasa cercana al 14%, y con tasas más bajas Brasil y México (en torno al 9%). En cuanto a la evolución de este indicador en la década evaluada, existen marcadas diferencias: países con crecimiento de más del 30%, como Argentina y Venezuela; otros con tasas del 15% (Chile y México), y Brasil, donde no se observa ningún cambio significativo en todo el periodo.

Con referencia a la relación entre el quintil 5 y el quintil 1, que intenta mostrar la influencia de la desigualdad en el ingreso sobre el indicador, las diferencias se agudizan, tanto en relación al indicador O.4 como entre los países analizados. Las diferencias oscilan entre una relación entre quintiles de 8 y 15, calculados para Venezuela y Argentina, respectivamente, a una relación de 174 en México (país que junto a Chile es el único donde se observa un cambio regresivo).

Cuadro 0.5. Porcentaje de población activa con estudios superiores, crecimiento porcentual y relación entre quintil 5 y quintil 1 de renta disponible equivalente

País	% Pob. activa	% crecimiento	Q5 / Q1
ARG 90 (B.A.)	13,26		107,11
ARG 99 (B.A.)	17,33	30,69	21,23
ARG 99	17,25		15,06
BRA 90	9,62		164,95
BRA 99	9,71	0,93	92,61
CHI 90	15,01		26,10
CHI 98	17,70	17,92	36,11
MEX 89	8,41		41,76
MEX 98	9,38	11,53	174,44
PERÚ 99	17,35		76,63
VEN 90	10,04		19,25
VEN 99	13,83	37,75	8,02

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Con respecto a la relación entre el indicador y las variables independientes, podemos comentar que la pobreza afecta en alto grado en todos los países: los mejores resultados se obtienen en Venezuela y Perú, donde la población considerada pobre tiene tasas del 4% con estudios superiores; luego se ubican Argentina y Chile, con 2% y 1% respectivamente; y, por último, Brasil y México tienen tasas cercanas al 0%. Estos resultados ponen en evidencia las verdaderas limitaciones que existen para los grupos sociales menos favorecidos en cuanto a sus posibilidades de acabar la educación superior. Las clases sociales de los sustentadores afectan fuertemente las posibilidades de finalizar los estudios universitarios, siendo la clase I (profesionales) casi la única con reales posibilidades de acabarlos. En relación al sexo, la mujer tiene tasas más altas en todos los países analizados, salvo en México y Perú, donde existe una equivalencia de tasas. Por último, el área geográfica de residencia influye de la misma manera que en indicadores anteriormente comentados: en el área urbana se dan tasas muy por encima que las observadas para el ámbito rural.

Indicador O.6. Coeficiente de correlación entre años de escolarización de los hijos y del padre/madre

Este indicador proporciona una información compacta sobre los niveles de movilidad intergeneracional educativa. Se trata, como es lógico, de una primera aproximación a un fenómeno complejo que debe de tratarse de una manera más adecuada mediante aproximaciones multivariantes; sin embargo, la información aportada no deja por ello de ser interesante. En este indicador, los valores mayores están asociados con aquellas situaciones en las que los niveles educativos de los progenitores inciden de manera más acusada sobre los niveles educativos alcanzados por los hijos, denotando un menor grado de movilidad (véase cuadro O.6).

Cuadro O.6. Coeficiente de correlación entre años de escolarización de los hijos y del padre/madre y su evolución porcentual

País	Coeficiente de correlación	Evolución (en %)
ARG 90 (B.A.)	0,499	
ARG 99 (B.A.)	0,465	-6,81
ARG 99	0,480	
BRA 90	0,547	
BRA 99	0,553	1,10
CHI 90	0,538	
CHI 98	0,566	5,20
MEX 89	0,480	
MEX 98	0,566	17,92
PERÚ 99	0,505	
VEN 90	0,285	
VEN 99	0,448	57,19

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

De lo observado en el cuadro O.6 se pueden realizar dos comentarios generales: por un lado, que Argentina y Venezuela presentan un grado mayor de movilidad intergeneracional, seguidos de Perú y, con grados menores de movilidad, Brasil, Chile y México. Por otro lado, si se considera

la evolución del indicador presentada en la década de 1990, sólo Argentina ha podido mejorar el indicador en casi un -7%. El resto de los países presentan comportamientos negativos, con una evolución ligeramente regresiva en Brasil y Chile (+5% y +1%, respectivamente); medianamente regresiva en México (+18%); y fuertemente regresiva en Venezuela (+57%).

La conclusión parcial de este apartado referido a indicadores de output apunta al incremento de la equidad interna en el periodo observado: el aumento de la esperanza de vida escolar (duración media de los recorridos educativos) en todos los países durante la década de 1990; el incremento del porcentaje de población activa con estudios secundarios y superiores; y la disminución de la desigualdad educativa (a excepción de Chile). Por el contrario, existe un indicador que plantea un descenso en la equidad interna de la educación en la década analizada: la evolución negativa de la movilidad intergeneracional en todos los países salvo en Argentina.

4.R. Indicadores de RESULTADO

Indicador R.1. Ingresos salariales por nivel educativo y sexo

Este indicador ofrece información sobre las trayectorias salariales de los trabajadores con diferentes niveles educativos. Se trata de una aproximación bivalente a la incidencia de la educación sobre la formación de las retribuciones; por lo tanto, no resultará correcto atribuir todo el diferencial salarial resultante a las diferencias educativas.

Aún teniendo en cuenta esta limitación, la evolución en la década de 1990 presenta un incremento en las diferencias salariales entre la educación superior y la primaria, en todos los países y para ambos sexos, aunque más acusado para las mujeres (véase cuadro R.1). Un caso de un sensible

crecimiento en la diferencia salarial es México, que pasa de 324 a 512 en hombres (en valores de número índice, siendo el salario correspondiente al nivel primario de educación igual a 100), lo que indica que un trabajador varón con educación superior ganaría 5,12 veces más que otro que cuenta con educación primaria completa en 1998, siendo esta diferencia de 3,24 veces en 1989. Esta diferencia, en mujeres, pasa de 295 a 385 (3,85 veces), siendo el escaso crecimiento en la oferta de cualificaciones de este nivel (la tasa de escolarización sólo se incrementa en un 0,9% en la década⁴) un elemento que podría explicar esta fuerte subida.

⁴ Véase cuadro I.1.

Cuadro R.1. Diferenciales salariales por nivel educativo. Nivel salarial para trabajadores con primaria completa= 100.

País		Inferior a primaria	Secundaria	Superior
Argentina 90 (B.A.)	Hombres	83	154	260
	Mujeres	76	137	210
Argentina 99 (B.A.)	Hombres	81	147	296
	Mujeres	88	183	302
Argentina 99	Hombres	78	146	282
	Mujeres	84	177	277
Brasil 90	Hombres	57	185	452
	Mujeres	57	167	409
Brasil 99	Hombres	66	167	471
	Mujeres	70	167	452
Chile 90	Hombres	89	158	400
	Mujeres	81	138	236
Chile 98	Hombres	77	154	433
	Mujeres	73	151	314
México 89	Hombres	73	138	324
	Mujeres	74	159	295
México 98	Hombres	72	163	512
	Mujeres	66	183	385
Perú 99	Hombres	86	167	325
	Mujeres	75	200	376
Venezuela 90	Hombres	73	128	230
	Mujeres	72	132	204
Venezuela 99	Hombres	70	131	283
	Mujeres	73	138	264

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En cuanto a la educación secundaria, las diferencias se han mantenido o se han incrementado ligeramente, dándose el caso de reducciones sólo para los hombres en Argentina, Brasil y Chile.

Como último aspecto, se hará referencia a las diferencias salariales entre los poseedores de educación primaria y los que no han alcanzado este nivel. En primer término se observa que dos países, Argentina y Perú, muestran las diferencias menores; en segundo lugar se encuentran Chile y Venezuela; y, por último, Brasil y México, ambos presentando diferencias del orden del 30% entre los salarios. Al referirse a la evolución, Brasil ha sido el único país con un recorrido positivo para ambos sexos; Argentina y Venezuela mejoran sus valores para las mujeres pero los empeoran para el caso de los hombres; y dos países, Chile y México, muestran incrementos en la desigualdad salarial, con índices salariales de los trabajadores menos cualificados que decrecen en la década analizada.

Una posible explicación de estos resultados se encuentra en los cambios acaecidos, durante la década estudiada, en la división del trabajo de las economías latinoamericanas, que han provocado una deriva hacia la demanda de mayores cualificaciones y la desvalorización consiguiente de las cualificaciones educativas inferiores, provocando una intensificación de las desigualdades salariales.

Indicador R.2. Índices FGT de pobreza según nivel educativo

Con este indicador se mide la incidencia de la pobreza de dos maneras diferentes: la primera, denominada FGT_0 , corresponde a la tasa resultante del cociente entre el número de personas que se encuentran por debajo de la línea de la pobreza y el total de la población considerada; la segunda, FGT_1 , hace referencia a la brecha (o déficit) de la pobreza, es decir, la distancia media que separa a la población pobre de la línea de la pobreza o, alternativamente, los recursos necesarios para eliminar la pobreza mediante transferencias totalmente eficaces.

En el cuadro R.2.a se resumen los resultados obtenidos para FGT₀, para los seis países analizados, con los datos de fines de la década de 1990.

Cuadro R.2.a. Índice FGT₀ según nivel educativo. Finales de la década de 1990

Países	ARG 99	BRA 99	CHI 98	MEX 98	PERÚ 99	VEN 99
Inf. a primaria	0,42	0,47	0,30	0,64	0,66	0,65
Primaria	0,29	0,26	0,27	0,46	0,54	0,51
Secundaria	0,09	0,12	0,13	0,28	0,32	0,33
Superior	0,03	0,02	0,02	0,03	0,11	0,14

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En general, el índice de pobreza para los diferentes niveles educativos analizados es inferior en los casos de Chile, Argentina y Brasil y más elevado para México, Perú y Venezuela. Un aspecto destacable, aunque previsible, es que en la medida que crece el nivel educativo disminuye el porcentaje de la población en situación de pobreza. En cuanto a su evolución en la década estudiada, se detecta un decrecimiento de la población considerada pobre en la mayoría de países, con un fuerte descenso en Chile (-44%) y Brasil (-23%) y un leve decrecimiento en Argentina (-5%) y México (-2%). Esta evolución no se ve replicada en Venezuela, que incrementa su tasa de pobreza en un 23%.

En primer término se analizarán las tasas de pobreza en la población con una educación inferior a la educación primaria. Chile, con un 30%, muestra la tasa más baja; seguida por Argentina y Brasil, con 42% y 47% respectivamente, siendo los casos más elevados los de México, Perú y Venezuela con tasas superiores al 60%. Para la educación primaria, Chile, Brasil y Argentina presentan tasas que no llegan al 30% mientras que el resto de países supera el 45%. En secundaria, el primer grupo se ubica entre el 9% de Argentina y el 13% de Chile, y el segundo grupo entre el 28% de México y el 33% de Venezuela. Para el caso de la educación

superior se suma al primer grupo México, que tiene una tasa del 3% de pobres entre la población con educación superior y se aproxima a la situación de Argentina, Brasil y Chile. Por el contrario, Perú y Venezuela continúan, aún en este nivel, mostrando tasas superiores.

Puede considerarse el cociente entre el FGT_0 para cada nivel educativo y el correspondiente a la educación superior, con el objetivo de evaluar las diferencias existentes intra-países, en cuanto a la posibilidad de caer por debajo de la línea de la pobreza (véase cuadro R.2.b). Se observa cómo las diferencias son más significativas en Brasil, México y Chile, para todos los niveles considerados, en un grado intermedio se ubicaría Argentina y con menores diferencias internas estarían Perú y Venezuela.

Cuadro R.2.b Relación entre los índice FGT_0 de la población con distintos niveles educativos (FGT_0 de cada nivel / FGT_0 del nivel educativo superior).

Países	ARG 99	BRA 99	CHI 98	MEX 98	PERÚ 99	VEN 99
Inf. a primaria	14,22	23,39	16,87	19,29	6,24	4,51
Primaria	9,76	13,13	15,09	14,03	5,12	3,56
Secundaria	3,20	6,08	7,45	8,53	3,01	2,33
Superior	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Asimismo, la población total analizada anteriormente se puede dividir entre los menores de 40 años y los mayores o iguales a esta edad, para evaluar si la edad tiene incidencia en la tasa de pobreza para la población con diferente nivel educativo. El rasgo general que se observa es que, para todos los niveles educativos excepto el superior, la población más joven tiene tasas más elevadas de pobreza que la población mayor. Sin embargo, en el caso de la población con educación superior la edad no afecta las tasas de pobreza.

En el cuadro R.2.c se observan los valores para FGT_1 (brecha de pobreza) en los diferentes países analizados, en los últimos años de la década de 1990.

Cuadro R.2.c Índice FGT_1 según nivel educativo.

Países	ARG 99	BRA 99	CHI 98	MEX 98	PERÚ 99	VEN 99
Inf. a primaria	0,17	0,22	0,11	0,27	0,30	0,31
Primaria	0,10	0,10	0,09	0,17	0,23	0,23
Secundaria	0,03	0,04	0,04	0,09	0,10	0,13
Superior	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,06

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Dentro la población con ingresos por debajo de la línea de la pobreza de los diferentes países analizados existen diferencias significativas en cuanto a sus ingresos medios. Se constata que, en la medida que se incrementa el nivel de estudios alcanzados, disminuye la brecha existente con respecto a la línea de la pobreza, si bien se dan diferencias importantes entre los países para cada nivel educativo.

Argentina, Brasil y Chile muestran brechas más bajas, mientras que México, Perú y Venezuela tienen brechas más amplias para los diferentes niveles formativos. Esta generalización se debe matizar con dos comentarios: el primero consiste en que en "inferior a primaria" Chile (0,11) obtiene una brecha relativamente menor que Argentina (0,17) y Brasil (0,22); y el segundo que en "educación superior" al primer grupo se le agrega México, todos con brechas del 0,01.

En el cuadro R.2.d se observan los resultados de FGT_1 al principio y al final de la década y su evolución en el periodo considerado. Se constata la evolución muy positiva de Chile y Brasil (53% y 26% de reducción, respectivamente), con un resultado más modesto para México (5,26 % de

reducción), mientras que Argentina no presenta cambios y Venezuela incrementa muy fuertemente su brecha de pobreza (un 44%).

Cuadro R.2.d. FGT₁. Valores iniciales, finales y su evolución.

	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)
ARG		0,09	
ARG (B.A.)	0,07	0,07	0,0
BRA	0,23	0,17	-26,09
CHI	0,15	0,07	-53,33
MEX	0,19	0,18	-5,26
PERÚ		0,20	
VEN	0,16	0,23	43,75

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Los valores absolutos finales (años 1998 ó 1999 según países) reflejan que Argentina continúa con bajos valores (0,07) y, a diferencia del inicio de la década, Chile se le une con un valor muy bajo. El resto de los países presentan tasas de más del 17%.

Para constatar cómo influye la edad en los resultados del indicador, se divide la base de datos entre las personas mayores o menores de 40 años (véase cuadro R.2.e). La observación de dicho cuadro permite apuntar que son los más jóvenes los que se ven más afectados por la intensidad de la pobreza: en todos los países la tasa para este colectivo supera a la tasas de las personas de más edad.

Cuadro R.2.e. FGT₁ para dos grupos de población. Valores iniciales, finales y su evolución.

	Población < 40 años			Población ≥ 40 años		
	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)
ARG		0,11			0,07	
ARG (B.A.)	0,10	0,09	-10,00	0,06	0,06	0
BRA	0,26	0,22	-15,38	0,22	0,14	-36,36
CHI	0,21	0,10	-52,38	0,12	0,06	-50,00
MEX	0,19	0,21	10,53	0,19	0,16	-15,79
PERÚ		0,26			0,18	
VEN	0,17	0,26	52,94	0,15	0,21	40,00

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Para una mejor comprensión del significado del indicador, téngase en cuenta el siguiente ejemplo. En Argentina, en el año 1999, el valor del indicador FGT₁ era de 0,09 para el total de la población. Esto significa que, considerando a toda la población pobre, la brecha entre la media de su ingreso y la línea de la pobreza es del 9%. Para este caso, con una línea de pobreza que estaba fijada en 149,57 pesos, la media de la población pobre tenía un ingreso de 136,11 pesos y, por tanto, para llegar a la línea de pobreza debería recibir un promedio de 13,46 pesos al mes. Dado que el total de la población pobre era de 5.407.475 personas, la cantidad de fondos que se deberían destinar para situar a toda la población al menos en el umbral de la pobreza sería de 72,8 millones de pesos al mes.

Indicador R.3. Años de escolaridad necesarios para eludir la pobreza

Como se ha expuesto en el apartado 2, este indicador considera el número de años de instrucción a partir del cual la probabilidad de obtener un ingreso que permite estar fuera de la pobreza es superior al 80%. Dentro

de este contexto, la CEPAL (1994, capítulo VI) señalaba hace algunos años que “mantener buenas posibilidades de acceder al bienestar implica como mínimo completar el ciclo secundario, o sea alcanzar 12 o más años de estudio en casi todos los casos”. Los datos permiten obtener este indicador para los seis países y calcular su evolución (véase cuadro R.3.a).

Cuadro R.3.a. Años de escolaridad necesarios para eludir la pobreza. Total de la población.

	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)
ARG		12	
ARG (B.A.)	12	10	-16,67
BRA	11	11	0
CHI	14	12	-14,29
MEX	12	12	0
PERÚ		14	
VEN	16	17	6,25

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Del análisis de los resultados puede concluirse que tanto Argentina (12 años), como Brasil (11), Chile (12) y México (12) presentan valores relativamente bajos en relación a Perú y Venezuela (que muestran valores de 14 y 17 años, respectivamente). En cuanto a la evolución, Argentina (B.A.) y Chile han disminuido la cantidad de años de escolaridad necesarios para eludir la pobreza; Brasil y México denotan un estancamiento en la década analizada, mientras que Venezuela ha incrementado su indicador en un año.

En el cuadro R.3.b aparecen los valores del indicador, pero con la información desagregada entre la población con menos de 40 años y con una edad igual o superior a los 40 años. El análisis general indica que la población más joven requiere de más años de estudios para eludir la pobreza que las personas mayores de 40 años. En cuanto a la población de

menos de 40 años para 1998/99, en Argentina, Brasil y Chile los valores oscilan entre los 10 y 12 años; a este grupo le siguen Perú (13 años), México (14 años) y, por último, Venezuela (17 años). Para el grupo de mayor edad, Argentina y Brasil muestran los valores más bajos (8 años), seguidos de Chile y México (10 años) y, finalmente, Perú y Venezuela (14 años).

Cuadro R.3.b Años de escolaridad necesarios para eludir la pobreza. Población de mayores y menores de 40 años.

	Población < 40 años			Población ≥ 40 años		
	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)
ARG		12			8	
ARG (B.A.)	12	10	-16,67	9	8	-11,11
BRA	11	11	0	8	8	0
CHI	14	12	-14,29	12	10	-16,67
MEX	12	14	16,67	10	10	0
PERÚ		13			14	
VEN	16	17	6,25	15	14	-6,67

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Si se observan las evoluciones presentadas por los diferentes países en el periodo analizado, Argentina (B.A.) y Chile serían los dos únicos países con una evolución positiva en los dos grupos estudiados. Brasil, por su parte, presenta iguales valores para los dos grupos poblacionales; México empeora el valor del indicador en el grupo más joven, aunque lo mantiene para el mayor, y Venezuela mejora en el grupo de mayor de 40 años e incrementa el número de años de escolaridad para eludir la pobreza en el grupo de menos de 40.

Finalmente, conviene subrayar que este indicador no contempla las diferencias en calidad existentes en los años de educación recibidos, provocadas parcialmente por las diferencias en los ingresos de la población,

que se reflejan en muchos países latinoamericanos en la asistencia a la escuela pública o privada.

Indicador R.4. Tasas de desempleo según nivel educativo y sexo

Este indicador intenta determinar la influencia del nivel educativo y del sexo en las tasas de desempleo. En el cuadro R.4.a se observan los resultados de finales de la década de 1990 para los seis países analizados. Al analizarlos se observan dos grupos de países que siguen trayectorias diferenciadas: el primero (con Argentina, Brasil Chile y Venezuela) muestra un crecimiento de la tasa al pasar del nivel "inferior a primaria" a "primaria", para luego descender a medida que se incrementa el nivel educativo; el segundo (con México y Perú) denota un crecimiento constante, lo que indica una relación directa entre nivel educativo y desempleo. En cuanto a las diferencias observadas en las tasas según el sexo, las mujeres tienen tasas, en general, más altas que los hombres.

Cuadro R.4.a Tasas de desempleo según nivel educativo y sexo. Porcentajes.

	ARG 99	BRA 99	CHI 98	MEX 98	PERÚ 99	VEN 99
Hombres						
Inferior a primaria	18	7	11	2	2	12
Primaria	15	12	11	3	5	15
Secundaria	11	8	8	4	7	14
Superior	6	4	4	4	5	9
Mujeres						
Inferior a primaria	12	10	11	1	2	11
Primaria	19	19	15	2	6	18
Secundaria	17	13	12	3	8	19
Superior	7	6	7	4	9	12

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En cuanto a los valores obtenidos por los diferentes países, México y Perú muestran bajas tasas de desempleo para todos los niveles educativos; en cambio el resto de los países presentan tasas más elevadas, con Argentina y Venezuela como países con las mayores tasas de desempleo. Al observar la evolución de las tasas de desempleo, a lo largo de la década estudiada, todos los países la incrementan y esta tendencia se replica para todos los niveles educativos.

El cuadro R.4.b muestra la relación que existe entre las tasas de desempleo de la población con educación primaria y la que posee educación superior, con el objeto de conocer la evolución en la década de 1990 en cuanto al impacto de la educación en el acceso de las personas al mercado laboral.

Cuadro R.4.b Relación entre tasas de desempleo, según nivel educativo y sexo.

Tasa de desempleo Primaria / Tasa de desempleo Superior				
Hombres			Mujeres	
	Año 1989/90	Año 1998/99	Año 1989/90	Año 1998/99
ARG		2,50		2,71
ARG (B.A.)	3,00	2,14	18,18	2,50
BRA	5,00	3,00	3,00	3,16
CHI	2,50	2,75	2,00	2,14
MEX	3,00	0,75	1,00	0,50
PERÚ		1,00		0,66
VEN	2,40	1,67	1,43	1,50

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En la evolución de este indicador se aprecia una disminución en las diferencias entre las tasas de desempleo, llegando incluso a relaciones inferiores a uno, lo que indicaría que la tasa para la población con educación primaria es inferior a la población con educación superior (caso de México y

Perú). Este comportamiento tiene una alta relación con un proceso por el que las economías de la región generan una cantidad de puestos de trabajo insuficientes para absorber, en algunos casos, la rápida expansión de la oferta de profesionales y técnicos. Existe, además, una tendencia a la dualización del mercado laboral, que se manifiesta en un aumento de las ocupaciones ligadas a las nuevas tecnologías, que exigen recursos altamente calificados, y en el crecimiento del empleo informal de baja calificación y creciente precarización⁵.

Para el caso de Perú se observan evidencias de discriminación en detrimento de la participación de las mujeres en los mercados laborales, que provocan que el desempleo afecte con intensidad a las mujeres que cuentan con niveles de formación medios (secundaria y superior no universitaria)⁶.

Indicador R.5. Nivel de precariedad de los asalariados, según nivel educativo

Este indicador tiene como objetivo medir cómo la educación incide en el tipo de inserción laboral de los trabajadores. En el cuadro R.5.a se observa que, para todos los países (a excepción de Perú para los asalariados con estudios primarios), a mayor nivel educativo menor nivel de precariedad. Asimismo, México y Perú muestran tasas relativamente más altas en este indicador que el resto de los países para los diferentes niveles educativos.

En el caso del nivel inferior a primaria, sólo Chile presenta una incidencia de la precariedad inferior al 50%. Para la educación primaria todos los países muestran tasas más bajas (con la excepción ya citada de Perú); en el nivel secundario y superior los resultados indican una disminución de la

⁵ Véase CEPAL (2002).

⁶ Véase Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2005)

incidencia de la precariedad, destacando las bajas tasas relativas en Chile y Brasil.

Cuadro R.5.a Nivel de precariedad de los asalariados, según nivel educativo. Porcentajes

Países	ARG 99	BRA 99	CHI 98	MEX 98	PERÚ 99	VEN 99
Inf. a primaria	59	51	41	80	87	55
Primaria	46	33	31	61	91	37
Secundaria	29	19	17	33	68	22
Superior	14	9	7	11	31	11

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

En el cuadro R.5.b se muestra cómo ha evolucionado la incidencia de la precariedad, en la década de 1990, para el total de la población. Los datos muestran claramente que ha aumentado en todos los países, con un incremento más importante en Argentina (44%), seguida de Chile (41,2%) y México (11,6%).

Cuadro R.5.b. Nivel de precariedad de los asalariados. Porcentajes. Total de la población.

	Total Población		
	Año 1989/90	Año 1998/99	Evolución (en %)
ARG		36	
ARG (B.A.)	25	36	44
BRA	35	37	5,7
CHI	17	24	41,2
MEX	43	48	11,6
PERÚ		68	
VEN		31	

Elaboración propia a partir de ficheros de bases de datos de hogares.

Los indicadores referidos al resultado del proceso educativo permiten observar algunos de los cambios en la equidad externa acaecidos durante la

década de 1990. Tres indicadores evolucionan hacia el incremento de las desigualdades: el primero es el aumento de las diferencias salariales entre la población con diferente nivel educativo; el segundo, un incremento del porcentaje de población insertada de forma precaria en el mercado laboral; y el tercero, el incremento de las tasas de desempleo en la mayoría de países y para todos los niveles educativos. Sin embargo, los índices de pobreza FGT_0 y FGT_1 denotan una evolución positiva respecto a la igualdad, ya que los valores de dichos indicadores decrecen en la mayoría de países, lo que refleja una disminución de la población considerada pobre y, para la que aún es pobre, un acortamiento de la brecha media que los separa de la línea de la pobreza. En cuanto al impacto de la educación en ambos indicadores, el FGT_0 evidencia que un mayor nivel educativo de la población se corresponde con una menor incidencia de la pobreza sobre la misma y el FGT_1 muestra que un incremento en los años de escolarización en la población considerada pobre tiene relación directa con una disminución de la brecha que la separa de la línea de la pobreza.

Referencias

- Buhman, Brigitte et al. (1988), "Equivalence scales, well-being, inequality, and poverty: sensitivity estimates across ten countries using the Luxemburg Income Study (LIS) data". *Review of Income and Wealth*, vol. 34, pp. 115-142.
- Calero, Jorge (2005), "La incidencia de la educación sobre los ingresos y sobre el riesgo de pobreza," en López, Néstor y Ana Pereyra (coords). *La incidencia de la educación sobre el bienestar de los hogares*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO. Buenos Aires. Serie Debates, n. 3, pp. 20-30.
- Calero, Jorge; Escardíbul, J. Oriol (2004), "Educación y desigualdad económica en América Latina durante la década de 1990". *Actas de las XIII Jornadas de la AEDE*. San Sebastián.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1994), *Panorama social de América Latina 1994 (LC/G.1844-P/E)*. Santiago de Chile, noviembre.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2002), *Panorama social de América Latina 2001-2002 (LC/G.2183-P/E)*. Santiago de Chile, octubre.
- Erikson, Robert; Goldthorpe, John H.; Portocarero, L. (1979), "Intergenerational Class Mobility in Three Western European Societies: England, France and Sweden." *British Journal of Sociology*, vol. 30, n. 4 (December), pp. 415-441.
- Foster, James; Greer, Joel; Thorbecke, Erik (1984), "A Class of Decomposable Poverty Measures", *Econometrica*, vol. 52 (May), n. 3, pp. 761-66.
- Franco, Rolando (2002), "La educación y la segunda generación de reformas en América Latina". *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 30.
- López, Néstor (2005), *Equidad educativa y desigualdad social. Desafíos de la educación en el nuevo escenario latinoamericano*. Buenos Aires: IIPE - UNESCO Sede Regional Buenos Aires.
- Lugo, María Ana (2005), "Medidas de desigualdad para variables educativas." *Boletín de SITEAL*, 4.
- Marchesi, Álvaro (2000), "Un sistema de indicadores de desigualdad educativa." *Revista Ibero-americana de educación*, vol. 23.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2005), *Informe anual 2004: La mujer en el mercado laboral peruano*, Lima: MTPE. febrero.
- Pereyra, Ana (2005), "La transmisión intergeneracional de las desigualdades educativas." *Boletín de SITEAL*, vol. 3.
- Portes, Alejandro; Hoffman, Kelly. (2003), "Las estructuras de clase en América Latina: composición y cambios durante la época neoliberal." *Serie Políticas Sociales*. CEPAL, 68.
- Tedesco, Juan Carlos; López, Néstor (2002), "Desafíos a la educación secundaria en América Latina." *Revista de la CEPAL*, 76, pp. 55-69.
- Thomas, Vinod et al. (2000), *Measuring Education Inequality: Gini Coefficients of Education*. Washington: World Bank - Country Economics Department.

Thomas, Vinod et al. (2002), A New Dataset on Inequality in Education: Gini and Theil Indices of Schooling for 140 Countries, 1960-2000, Washington D.C.; World Bank.