

Distribución y desigualdad educativa en México¹

*Teresa Bracho**

EL TEMA DE LA DESIGUALDAD EDUCATIVA ha ocupado buena parte de las justificaciones y propuestas de reformas en el ámbito de la política pública; sin embargo, poco se han discutido las formas de medición de la desigualdad o la pertinencia y validez de las técnicas disponibles sobre la problemática educativa.² El presente trabajo busca aportar elementos para la comprensión de este problema, introduciendo para el caso de México, formas de análisis que propicien un mejor tratamiento empírico, analítico y político.

El análisis está en estrecha relación con las tradiciones de investigación socioeducativa nacionales e internacionales, al describir y analizar las características de la distribución de credenciales educativas. Plausiblemente, los avances o retrocesos que puedan observarse en esta distribución reflejarán las ganancias o pérdidas en la eficiencia del sistema y en el uso de los recursos, así como las potenciales contribuciones de la escolaridad poblacional a la productividad. Pero, si bien éstas constituyen áreas problemáticas contextuales de la investigación aquí reportada, no pueden ser parte de los objetivos directos de análisis debido a la naturaleza de la información utilizada, constituida por estadísticas poblacionales publicadas. Con ellas puede plantearse el contexto estrictamente distributivo en el que ocurren esos procesos, a través de la descripción

* Investigadora del Centro de Investigación y Docencia Económicas. División de Estudios Políticos.

¹ El artículo se basa en la información y análisis más extensos que se encuentran en Bracho (1994), "Distribución y desigualdad educativa en México 1990" y "Distribución y desigualdad educativa: Análisis de la escolaridad a partir del censo, México, 1990", México, CIDE, Cuadernos de Trabajo, Estudios Políticos, 16 y 17. El trabajo contó con el apoyo estadístico de Alfredo Ramírez.

² En el caso mexicano, la investigación reciente sobre la desigualdad en el sistema educativo se ha orientado más hacia enfoques normativos. Una excepción que también reconoce el poco tratamiento empírico del problema es el trabajo de Martínez Rizo (1992).

del tipo de distribución de credenciales educativas, su nivel de concentración y sus áreas problemáticas potenciales.

Conocer las características educativas de la fuerza de trabajo disponible y las expectativas de su evolución en el futuro cercano, es de fundamental importancia para las políticas de desarrollo económico y social. Los cambios en los promedios de escolaridad poblacional representan, además, una medida que permite estimar las probabilidades de reducción de desigualdad en los ingresos; pero al mismo tiempo, hay evidencias que indican una relación directa entre desigualdad educativa y desigualdad en la distribución de ingresos. Esta relación, así como la constatación de efectos en sentidos opuestos a partir del tipo de indicador utilizado para identificar la distribución educativa, sea que se considere el nivel promedio de la escolaridad —empíricamente, la media de esa variable— o la desigualdad de la distribución educativa —empíricamente, su dispersión media—, plantean la necesidad de analizar la relación entre esas dos medidas de distribución educativa: el promedio de escolaridad y la desigualdad educativa.

De lo anterior se deriva el interés por analizar la expansión educativa (en términos de escolaridad poblacional) y los patrones de desigualdad en distintos momentos de dicha expansión. Un estudio reciente (Ram, 1990), con base en información de cerca de 100 países, muestra que la relación entre distribución y desigualdad educativa no es lineal: en el inicio de la expansión educativa, el aumento de los promedios de escolaridad conduce a un aumento en la desigualdad educativa hasta un punto en que esta última empieza a descender en tanto continúa el proceso de expansión educativa. El punto que identifica el autor a partir del cual declina el aumento en la desigualdad, se ubica en alrededor de siete años promedio de escolaridad. El análisis de Ram y sus consecuencias para las políticas de expansión educativa, sugieren la importancia de constatar si esos patrones pueden también identificarse en un caso nacional en particular. Por otra parte, el presente trabajo abunda en las razones por las cuales se produce dicha relación, así como las consecuencias que tiene sobre la planeación de políticas de expansión del sistema educativo.

El trabajo aborda distintos aspectos de la distribución y desigualdad educativas. Se discute el contexto problemático general para establecer las principales definiciones analíticas que lo orientan. Tras presentar brevemente el manejo estadístico y empírico de la información censal utilizada, se describe el perfil educativo de la población a partir de los promedios de escolaridad; ello permite constatar los avances en el acceso a las credenciales educativas. Se analiza la concentración educativa sometiendo a juicio los criterios normativos implícitos en las diversas formas de cálculo; se identifica el grado en que las desigualdades en la distri-

bución educativa son atribuibles al género, a diferencias generacionales y/o regionales. Se muestra y discute la presencia de “efectos Kuznets”, esto es, mayor desigualdad al inicio del crecimiento (económico, para el análisis de Kuznets (1955); educativo, en este caso), pero con efectos distributivos en etapas posteriores del crecimiento. Demostrar estos efectos es importante para diferenciar las estrategias de política educativa en distintas condiciones y momentos de la distribución educativa. En la sección final la descripción de la escolaridad poblacional, el análisis de su concentración, y la relación entre éstas, se confrontan con los criterios normativos constitucionales para plantear la dimensión de los problemas que habrá de enfrentar el Estado ante la actual distribución educativa y frente a la situación de descentralización y para llamar la atención sobre la importancia de atender el problema de la calidad de la distribución educativa en el país.

1. El análisis de la desigualdad educativa

En todo análisis de desigualdad —económica, social, política— se enfrentan problemas complejos de muy diversos órdenes. En particular, al analizar la desigualdad educativa pueden identificarse desde los político-normativos, los de orden teórico, hasta los técnico-metodológicos. En esta sección se esbozan los principales campos problemáticos, aunque no todos puedan ser abordados *in extenso* en este artículo.

A. En el renglón técnico-metodológico, los problemas centrales se refieren a tres órdenes fundamentales: *i)* Mientras que la distribución se refiere a conocimientos, el objeto de medición disponible que busca expresarlo son las credenciales que se ofrecen en el sistema educativo; la correspondencia entre objeto de distribución y su indicador es, sin duda, una cuestión problemática.³ *ii)* En cuanto a las características de la variable objeto de medición y su correspondencia con algunas técnicas estadísticas disponibles para su análisis, los conocimientos y las credenciales educativas no representan variables “suma cero”; se trata de variables acumulativas, esto es, el monto de la variable a “distribuir” cambia (en aumento) con el mismo fenómeno de distribución. Por ello no puede hablarse de transferencias, en el sentido típico de los análisis de desigualdad y concentración; es decir, una redistribución no se hace a costa de determinados segmentos. *iii)* Por último, en cuanto a las técnicas esta-

³ En México, la distancia entre certificados y conocimientos fue calificada por Guevara Niebla (1991) como “esquizofrenia”.

dísticas disponibles, no siempre es posible compatibilizar los criterios normativos de igualdad educativa, con técnicas que han sido diseñadas para otros fines.⁴

B. Desde el punto de vista de los problemas teóricos sustantivos, destacamos dos que juzgamos fundamentales.⁵ *i)* La distribución educativa se asocia teóricamente de manera causal a otros fenómenos sujetos a desigualdades distributivas; el paralelismo entre la distribución educativa y otras variables sociales sujetas a distribución (riqueza, poder, estatus) no puede darse por supuesto. Desde un punto de vista metodológico, es posible identificar dos grandes tradiciones de investigación. En la primera, la educación —y la distribución de credenciales educativas en la sociedad— constituye una variable a ser explicada por otros fenómenos socioeconómicos. La distribución del ingreso, por ejemplo, afecta la posibilidad de acceso y permanencia al sistema educativo de manera diferencial a distintos grupos sociales. En esta forma de plantear el problema de análisis, la igualación de oportunidades educativas es casi imposible si no se reducen los niveles absolutos de desigualdad.⁶ Una segunda tradición agruparía los estudios de la educación como una variable causal, caso en el que credenciales educativas afectan el acceso al empleo y la distribución de riqueza y poder; el problema central se ubicaría, por tanto, en identificar los beneficios de la escolaridad, entre los que se incluyen la eficacia económica social e individual de la educación. *ii)* Pueden registrarse aumentos en la oferta educativa y en los niveles de escolaridad promedio, en términos de número de años escolares aprobados; pero también debe registrarse la elevación en los niveles de competencia requeridos para el desempeño del rol adulto. Riqueza y pobreza, habilidades cognitivas y saberes son términos relativos que no se pueden definir disociados de una cultura, sino en función de las necesidades de participación en un sistema social.

C. La igualdad educativa depende también de las normas que en cada sociedad se establezcan como niveles deseables en términos de justicia distributiva. Los problemas centrales desde un punto de vista normativo-político pueden agruparse en los siguientes: *i)* Los relativos a

⁴ Véanse García Rocha (1986); Cortés y Rubalcava (1982).

⁵ El problema ha sido ampliamente tratado en la bibliografía internacional. Véase Bracho (1994), nota 1. Para México, destacan los trabajos de Muñoz Izquierdo (1973, 1992), Martínez Rizo (1983, 1992), Rodríguez (1986) y Padua (1989).

⁶ Así, la distribución más equitativa de la educación es un subproducto de la democratización efectiva de la sociedad global, por lo que a fin de cuentas, las limitaciones al proceso de igualación educativa serían un indicador más de la precariedad de aquélla.

la definición de fines educativos y el compromiso social y político que con ellos se establezca —tales como, qué se espera de la educación, cuáles son los niveles mínimos y cuáles los óptimos de escolaridad poblacional. *ii*) Los relativos a los contenidos y calidades de transmisión; esto es, cómo se corresponden los conocimientos distribuidos, en términos de parámetros normativos, con los estándares sociales de participación. *iii*) El financiamiento, que afecta de manera importante la igualdad y calidad de la educación; cuántos recursos se asignan a la educación y cómo se distribuyen en el interior del sistema educativo. *iv*) El tema de la igualdad tiene que ver también con dos factores de las acciones públicas educativas: por un lado, la voluntad efectiva por alcanzar una democratización del sistema, y por otro la confianza que tenga la sociedad en su sistema educativo como agente fundamental de transmisión de conocimientos, como agente igualador del conocimiento social y como agencia de control y acreditación del conocimiento. *v*) Por último, el problema de la igualdad se ubica de manera indisociable junto con los problemas de calidad y pertinencia de la distribución social del conocimiento a través del sistema educativo nacional. Es decir, el sistema escolar se encarga de definir cuál es el conocimiento legítimo de transmisión; pero la pertinencia, calidad e igualdad de su distribución dependen de la forma como se organiza el conocimiento en ese sistema, y la evaluación de estos aspectos tiene que ser un proceso compartido con la sociedad, y en último término, sancionado por ésta. Así, en el terreno de la distribución social del conocimiento que está detrás del análisis de desigualdad educativa, nos enfrentamos a los espacios más espinosos del diseño de políticas públicas, sus racionalidades políticas, sociales y económicas.

Reconociendo esta complejidad, se establece explícitamente cuándo se hace referencia a normas y valores (sean propias de la técnica estadística o de la estructura político-normativa), cuándo a descripciones de las distribuciones y cuándo los análisis técnicos involucran criterios normativos en el cálculo, que pueden ser o no compatibles con los criterios normativos de política y de filosofía política.

Dos definiciones analíticas de igualdad educativa

Todo análisis del perfil de una distribución implica una comparación de dicha distribución con una norma ética que se refiere a un ideal distributivo. En el análisis de la igualdad educativa, el referente normativo puede sustentarse en principios de filosofía política y equidad social, pero puede también referirse a las normas sociales sancionadas como tales.

La Declaración de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (1948, art. 26) establece una norma de igualdad y un criterio de desigualdad: "Toda persona tiene derecho a la educación. La educación deberá ser gratuita al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria... La educación técnica y profesional deberá estar disponible a todos y el acceso a los estudios superiores será igual para todos en función de sus capacidades".

Así en tanto criterio normativo de igualdad, se refiere a una distribución universal de la educación elemental y a una oferta accesible de educación posbásica. Igualdad educativa no significaría, por tanto, que toda la población acceda a educación superior, sino tan sólo a la educación básica; tampoco puede significar que la educación posbásica sea sacrificada en aras de otros fines.

La expresión nacional de esta norma está contenida en el artículo tercero constitucional, cuya reforma más reciente (marzo de 1993) eleva la educación obligatoria al nivel de la educación básica: seis años de primaria y tres de secundaria. El presente trabajo se centra en los criterios mínimos de la norma constitucional; en el análisis descriptivo, en tanto se refiere a la población adulta, ésta se establece en el nivel de la primaria, como la imperante hasta hace unos años. Se plantea, sin embargo, la dimensión de los esfuerzos que habrán de realizarse para cumplir con la más reciente modificación constitucional.

Ahora bien, la restricción a la norma constitucional limitaría el análisis en términos de distribución social de la educación, pues es sabido que sólo muy recientemente la escolaridad poblacional promedio alcanzó el nivel de educación elemental. Es decir, pasaron mas de 70 años de existencia de la norma de obligatoriedad de la educación para que en promedio la población mexicana llegara a la primaria, sin que todos los mexicanos hayan tenido acceso a la escuela. Por ello, algunas preguntas planteadas en el trabajo se refieren a cómo considerar los promedios educativos en distintos momentos del tiempo y para distintos grupos poblacionales, de manera tal que expresen las condiciones reales de distribución más que su déficit frente a la norma constitucional.

Se trata de una definición empírica que busca reflejar criterios sociológicos sobre los estándares poblacionales con relación a la escuela, más que los criterios normativos constitucionales. Se sostiene que las expectativas de escolaridad no se refieren a la norma social de obligatoriedad, ni a la trayectoria educativa formal (desde la primaria hasta el posgrado), sino que responden a los estándares reales del grupo de referencia del sujeto, es decir, a la distribución en la propia generación. Los parámetros de distribución de escolaridad poblacional, siendo relativos a la distribu-

ción precedente, son mejor comprendidos a partir de la distribución de la propia generación. Así, no habría una norma absoluta de escolaridad ideal.⁷ Este criterio adquiere importancia cuando se analizan condiciones de expansión acelerada de la oferta de educación o cuando se buscan establecer restricciones al aumento de expectativas de escolaridad.

En suma, se establecen dos tipos de definiciones analíticas. La principal, de orden sociológico, parte del análisis de la distribución real en cada momento y grupo relevante, para comprender la distribución precedente y los parámetros de expectativas plausibles. El segundo criterio es el normativo expresado en la Constitución, que sirve como punto de referencia para analizar la distribución real en cada momento y la magnitud de los esfuerzos requeridos para alcanzar el nivel que la sociedad se plantea como mínimo educativo.

Buena parte de la motivación para realizar un análisis de la composición educativa de población adulta en México y sus condiciones de desigualdad, deriva de discusiones internacionales relativas a identificar cuándo los aumentos en la escolaridad poblacional se asocian a una mayor o menor desigualdad educativa y, plausiblemente, contribuyen a disminuir o aumentar otras desigualdades sociales.

Definiciones y uso de las variables⁸

La información utilizada procede del Censo de Población y Vivienda de 1990, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), relativa a nivel de instrucción de la población nacional. Con fines introductorios y comparativos, se incluye una descripción general de los censos correspondientes a 1960 y 1970.⁹ A partir de los cuadros publicados por el INEGI, las variables que se incorporan en el análisis son las siguientes: la entidad federativa, el sexo, el grupo de edad y el nivel de instrucción. De las variables originales, se modificaron las dos últimas conforme a los siguientes criterios.

Los grupos de edad se clasificaron por decenas. Se consideran distintos grupos poblacionales de edad, dependiendo del objetivo de cada

⁷ Esta hipótesis ha sido sometida a prueba para la expansión del subsistema de educación técnica media del sistema educativo (Bracho, 1991).

⁸ Para una descripción de la información y las pruebas estadísticas utilizadas, véase Bracho (1994), nota 1.

⁹ Se excluyó el censo de 1980 por la gran cantidad de casos en las categorías de "información no especificada" en los cuadros de nivel de instrucción particularmente para algunas entidades federativas.

análisis: la población de 15 años y más, para la comparación entre los censos de 1960, 1970 y 1990, y la población de 20 años y más, en el análisis del censo de 1990; con este último corte en el extremo inferior se considera sólo a la población que presumiblemente ha concluido con sus estudios y/o que está ya incorporada a los niveles superiores,¹⁰ esto es, se busca omitir en lo posible las trayectorias de escolaridad incompleta. Con ello se muestra la composición educativa de la fuerza de trabajo, o población adulta, producto de las políticas, decisiones y oportunidades educativas precedentes, no las actuales. Se trata de una composición que difícilmente se modificará sustantivamente y que se arrastrará en los años futuros como la composición educativa de la fuerza de trabajo, cuyos efectos en términos de competencia en el mercado de trabajo no son despreciables. Esta caracterización busca definir grupos generacionales en términos educativos; esto es, entender la composición educativa de los grupos de edad, presumiblemente producto de los cambios en la oferta educativa. Los dos primeros grupos (20 a 29 años y 30 a 39 años), aunque con mayor intensidad el primero, son aquellos que han tenido un mayor acceso a alguna oferta educativa y que expresarán parámetros o estándares educativos más altos. Los dos últimos (40 a 49 años y 50 años y más), representan a los grupos con una menor exposición a la oferta y con mayores probabilidades de concentración educativas. Se analizan las distancias y similitudes entre grupos generacionales en función de sus formas de distribución y concentración educativas.

La variable de escolaridad se construyó tomando en cuenta únicamente los “años de escolaridad formal” y omitiendo las distinciones entre niveles escolares (básico, medio y superior) y modalidades educativas (generales y tecnológicas). Es decir, los cinco cuadros originales del INEGI se convirtieron en una sola base de datos que se refiere a la variable continua de años de escolaridad formal, con un rango entre 0 y 18 años.

Los cálculos consideran los años de escolaridad de manera simple sin incorporar criterios de calidad educativa y de las credenciales (esto es, un año adicional de primaria se registra estadísticamente igual que un año de educación superior), siguiendo las normas convencionales en este

¹⁰ Tomar a la población entre 12 y 14 años o a la población entre 15 y 19, obligaría a estimaciones que incluyeran las probabilidades de concluir la secundaria, las de inserción en el nivel medio superior, su conclusión y la probabilidad de inserción en el ciclo superior; para este tipo de estimaciones en el cálculo del índice de Gini, véase Holguín Quiñones (1971). La estimación implica, entre otras cosas, conocer los parámetros poblacionales generacionales a que se dedica este trabajo, así como estimar el crecimiento (o el estancamiento) de las matrículas educativas.

tipo de análisis, con el fin de aplicar las técnicas estadísticas paramétricas, también convencionalmente utilizadas en los estudios de distribución educativa. Se analiza la distribución de credenciales expresada en años de escolaridad; sin embargo, se explicita la necesidad de reconocer que ese supuesto aritmético —implícito en todos los análisis nacionales e internacionales— no es válido *strictu sensu* para las credenciales educativas y sus grados escolares.

La comparación entre censos (1960, 1970, 1990) incluye una descripción del problema de la población sin escolaridad formal; los análisis siguientes sobre distribución y concentración educativas se refieren a la población que cuenta con al menos un grado de primaria aprobado. Este último recorte obedece a una hipótesis de orden sociopolítico. La exclusión total del sistema educativo será considerada como la primera o más sustantiva desigualdad educativa que requiere un análisis propio. Establecemos que es plausible que esa exclusión pueda atribuirse a razones de oferta educativa oficial o de demanda real por servicios educativos. Si se tratase de un grupo para el que no existe la oferta de educación, estaríamos ante un problema político no despreciable en términos de la distancia entre la normatividad constitucional y las políticas educativas que de ella debieran derivarse. Si se tratara de una demanda inexistente, podríamos estar frente a un problema de legitimidad de las instituciones públicas o de credibilidad del sistema, ante una población que no reconocería a la institución escolar como mecanismo legítimo de transmisión de conocimientos; o bien estaríamos ante una problemática económica importante en donde las familias no pueden darse el lujo de prescindir de la fuerza de trabajo infantil, ahora hasta los 15 años de edad. Estas hipótesis quedan sólo enunciadas en este trabajo.¹¹ Cabe resaltar tan sólo, que la propuesta de restringir el análisis de la desigualdad educativa poblacional a quienes han tenido acceso al sistema escolar, es aportación de este estudio.

Definiciones estadísticas

Siguiendo las convenciones de investigación educativa, se considera aquí como “nivel” de escolaridad poblacional a la media de escolaridad. Esta medida ha sido utilizada además para estimar el grado de distribución educativa en una población determinada. Así, el nivel de escolaridad por entidad federativa, sexo y grupo de edad, se representó por la media *e*.

¹¹ En Bracho (1995) se encuentra una aproximación al problema.

Es difícil reconocer convencionalmente un parámetro para la estimación de los niveles de desigualdad y concentración de la educación. En este artículo utilizamos dos medidas posibles: la desviación estándar y el coeficiente de variación. Se plantea el uso de la desviación estándar como medida de la desigualdad educativa por tratarse de la medida de dispersión de una distribución más utilizada y conocida, así como fácil de interpretar. La desviación estándar s de cada unidad de observación (entidad federativa, grupo de edad y sexo) se basa en el cálculo de la escolaridad media e , anterior. En la comparación entre los censos se incluye también el índice de Gini. Se utiliza como el mejor descriptor de la desigualdad educativa al coeficiente de variación de Pearson, que permite comparar las desviaciones estándar observadas, corregidas por la escolaridad media correspondiente.

Para estudiar la relación entre el nivel y la desigualdad de la escolaridad, se utilizó el análisis de regresión, con base en la media e , y la desviación estándar s ; donde s está en función de la escolaridad media e . Partiendo del supuesto de que la desigualdad puede crecer, decrecer o permanecer constante, conforme aumenta el nivel de escolaridad, se propone un polinomio de segundo grado como la forma funcional del modelo de regresión para la desviación estándar a un nivel dado de escolaridad, donde e es la variable predictora, y s es la variable dependiente. El modelo de regresión se expresa por la siguiente ecuación:

$$s_j = \beta_0 + \beta_1 e_j + \beta_2 e_j^2 + u_j$$

donde:

$j = 1, 2, \dots, n$ representa las n unidades de observación consideradas —entidad federativa, sexo, grupo de edad—; u es la perturbación aleatoria, que se supone con una distribución normal de media cero y varianza σ^2 constante.

Ahora bien, la variable e , nivel de escolaridad promedio, solamente puede tomar valores positivos; es decir, $e_j > 0$. Es obvio que cuando el nivel medio e_j es cero, la desviación estándar correspondiente s_j debe ser también cero. Por lo tanto, se puede considerar como constante a $\beta_0 = 0$, de tal forma que el modelo se replantea como:*

$$s_j = \beta_1 e_j + \beta_2 e_j^2 + u_j$$

* En un artículo reciente, posterior a la redacción de este trabajo, Ram (1995) propone esta misma corrección a la regresión para el análisis de la relación entre ingresos e índices de desigualdad (Gini y Theil).

Adicionalmente, se calculó el punto de rompimiento, donde cambia el sentido de la pendiente del polinomio de segundo grado, que consiste en encontrar el punto crítico donde la curva toma su valor máximo y β_2 es negativo.

2. Resultados

Se presentan dos tipos generales de descripción: la primera se refiere a los cambios globales en la distribución educativa entre los censos de 1960 y 1990; la segunda detalla la distribución promedio de las credenciales educativas y sus niveles de desigualdad para el censo de 1990, por sexo y grupo de edad, para las distintas entidades federativas. Por último se analiza la relación entre la distribución y la desigualdad educativa.

i) Evolución de la escolaridad en México, 1960-1990

El cuadro 1 resume la distribución educativa en la población de 15 años y más para los censos de 1960, 1970 y 1990, sea que haya acudido a la escuela o no tenga ninguna escolaridad. En el total nacional en 1960, se registraba un 43.7% de la población de 15 y más años de edad que nunca ingresó a la escuela; en 1970 ese mismo dato había bajado a 31.6% y para 1990, 13.9% de la población de 15 y más años nunca aprobó algún grado escolar. Así, el total de población sin escolaridad se reduce de poco más de 12 millones de personas en 1960 a poco más de 6 millones y medio de personas en 1990.

Mientras que en 1960 más de la mitad de la población apenas alcanzaba un año de escolaridad formal, para 1970 todavía se mantiene la mitad de la población en niveles de analfabetismo funcional (menos de cuatro años de escolaridad formal). Para 1990, la mitad de la población nacional de 15 años y más tiene ya algún grado de primaria, registrándose poco menos de un tercio de la población total con tres o menos años de escolaridad formal; un quinto tiene educación de nivel de primaria concluida y un quinto tiene algún grado de educación secundaria.

En el extremo superior de la distribución educativa, en 1960 sólo 2.2% de la población tenía alguna escolaridad posbásica, de la que sólo 0.9% tenía algún grado de educación superior. En 1970, se registra 6.2% con educación posbásica y 2.6% con algún grado de educación superior. Y hacia 1990 las mismas cifras habían aumentado a 22.2 y 8%, respectivamente.

El cuadro 2 resume los principales indicadores de distribución y concentración educativa (media, desviación estándar, coeficiente de varia-

Cuadro 1
Distribución educativa. Población total 15 años y más

<i>Escolaridad</i>		<i>Censo 1960</i>			<i>Censo 1970</i>			<i>Censo 1990</i>		
<i>Nivel</i>	<i>Años</i>	<i>Pobl.</i>	<i>%</i>	<i>acum.</i>	<i>Pobl.</i>	<i>%</i>	<i>acum.</i>	<i>Pobl.</i>	<i>%</i>	<i>acum.</i>
Sin instruc.	0	12 219 408	43.66	43.7	8 196 490	31.61	31.6	6 667 481	13.88	13.9
	1	2 086 194	7.45	51.1	1 532 037	5.91	37.5	1 055 141	2.20	16.1
	2	3 551 457	12.69	63.8	2 694 093	10.39	47.09	2 603 977	5.42	21.5
	3	3 055 902	10.92	74.7	2 956 499	11.40	59.3	3 711 718	7.72	29.2
Primaria	4	1 909 984	6.82	81.5	1 846 125	7.12	66.4	2 298 989	4.78	34.0
	5	1 016 470	3.63	85.2	1 051 939	4.06	70.5	1 619 218	3.37	37.4
	6	2 566 714	9.17	94.3	4 358 971	16.81	87.3	9 553 163	19.88	57.3
	7	233 168	0.83	95.2	501 048	1.93	89.2	1 107 844	2.31	59.6
Secundaria	8	319 247	1.14	96.3	484 865	1.87	91.1	1 957 897	4.07	63.6
	9	414 274	1.48	97.8	689 412	2.66	93.8	6 811 272	14.18	77.8
	10	110 519	0.39	98.2	258 533	1.00	94.8	1 594 659	3.32	81.1
	11	124 008	0.44	98.6	326 289	1.26	96.0	1 994 798	4.15	85.3
Medio Sup.	12	134 986	0.48	99.1	346 348	1.34	97.4	3 211 152	6.68	92.0
	13	43 598	0.16	99.3	165 937	0.64	98.0	701 015	1.46	93.4
	14	44 253	0.16	99.4	82 176	0.32	98.3	438 355	0.91	94.3
	15	34 265	0.12	99.6	86 913	0.34	98.7	512 685	1.07	95.4
Superior	16	60 709	0.22	99.8	100 191	0.39	99.0	822 789	1.71	97.1
	17	25 303	0.09	99.9	218 778	0.84	99.9	805 574	1.68	98.8
	18	37 277	0.13	100.0	29 906	0.12	100.1	581 628	1.21	100.0
Total		27 987 736			25 926 550			48 049 355		

ción y coeficiente de Gini) para los tres censos, tomando en la primera parte el total de la población de 15 y más años de edad, y en la segunda parte del cuadro, sólo a la población que reporta al menos un grado escolar aprobado.

Cuadro 2

Indicadores de distribución y concentración educativas Población de 15 y más años, total y población escolarizada

	<i>Población total</i>			<i>Población escolarizada</i>		
	1960	1970	1990	1960	1970	1990
Media	2.22	3.43	6.52	3.95	5.02	7.57
Desv. Est.	2.82	3.60	4.49	2.71	3.31	3.93
Coef. Var.	127.0%	104.8%	68.8%	68.7%	65.9%	51.9%
Gini	63.3%	55.1%	38.8%	34.9%	34.4%	28.9%

Fuente: Calculado a partir de los censos de 1960, 1970 y 1990.

El aumento en los promedios de escolaridad para el total de la población no es despreciable: de 2.2 años en 1960, a 3.4 en 1970 y a 6.5 en 1990. Este aumento no se hubiera alcanzado sin el esfuerzo por ampliar las bases de escolarización en todos los tramos escolares, es decir, si sólo se hubiera atendido a un nivel educativo; también refleja el esfuerzo realizado en los años setenta por aumentar el ritmo de crecimiento del subsistema de educación superior.

Pero estos grandes promedios, al mismo tiempo que sirven para mostrar la eficacia social del crecimiento educativo, también pueden mostrar algunos problemas que se asocian a ese crecimiento, y la desigualdad en la distribución educativa que puede implicar. Si se toma la dispersión de la distribución —o desviación estándar— se registra un aumento: pasando de 2.8 en 1960 a 3.6 en 1970 y a 4.5 en 1990. Aunque, al mismo tiempo, se registra una disminución en el índice de Gini, (de 63.3% a 55.1% y a 38.8%) y del coeficiente de variación (de 127% a 105% y a 69%, respectivamente).

Los resultados de distribución de la escolaridad cuando se considera sólo a la población que ha tenido acceso al sistema escolar, son un tanto menos alentadores. Si bien hay un aumento general en el promedio de años cursados entre la población escolarizada (de 4 años en 1960 a 5 años en 1970 y a 7.8 en 1990), los índices de concentración de las credenciales educativas entre la población escolarizada han disminuido

relativamente poco (con coeficientes Gini de 34.9% en 1960, 34.4% en 1970 y 28.9% en 1990).

Esta evolución de la escolaridad poblacional entre 1960 y 1990 indicaría que la probabilidad de ingresar a la escuela ha aumentado de manera importante, pero las probabilidades de concluir el tramo escolar no aumentan en igual ritmo, mostrando con ello un desperdicio social de recursos educativos y manteniendo índices elevados de concentración de las credenciales educativas superiores en porcentajes muy bajos de población.

ii) Distribución de las credenciales educativas

El cuadro 3 resume los promedios de escolaridad por entidad federativa para la población que ha tenido acceso al sistema educativo formal, o que tiene al menos algún grado escolar aprobado. Mientras que el promedio en el total nacional de la población escolarizada es de 7.6 años escolares aprobados —alrededor de la cual se encuentran la mayoría de las entidades federativas—, la media varía de 6 años de escolaridad, en Zacatecas, Chiapas y Oaxaca, a más de 8 años en Baja California Sur, Baja California Norte y Nuevo León; el Distrito Federal es la única entidad que alcanza en promedio los años escolares que corresponden a la definición de educación básica, con 9.4 años de escolaridad promedio. La distancia frente a las entidades con promedios más bajos no es despreciable cuando se la identifica con todo un ciclo escolar —la secundaria— recientemente incorporado en la definición de educación básica obligatoria.

Por género, se registra un mayor nivel de escolaridad entre los hombres (7.8) que entre las mujeres (7.4) y el ordenamiento en los extremos de las entidades es similar. En Zacatecas, Chiapas y Oaxaca, la escolaridad promedio de los hombres es ligeramente superior a los 6 años mientras que la de las mujeres es ligeramente inferior. En el extremo superior, el número de entidades en donde la escolaridad de los hombres rebasa los 8 años aumenta (Morelos, Sonora, Coahuila, Estado de México, Baja California Sur y Norte, Nuevo León y Distrito Federal). En el caso de las mujeres, sólo se rebasan los 8 años de escolaridad en Baja California Norte, Nuevo León y Distrito Federal.

Cuando se distinguen estos promedios de escolaridad por grupo de edad, se registra la tendencia creciente en el nivel de escolaridad poblacional. Mientras que el promedio de escolaridad entre la población más vieja —de 50 años y más— es inferior a la primaria completa, los promedios entre los grupos intermedios rebasan el nivel de la primaria

Cuadro 3

**Promedio de escolaridad por entidad federativa
Población escolarizada, 20 años y más**

<i>Entidad federativa</i>	<i>Media general</i>	<i>Sexo</i>		<i>Grupo de edad</i>			
		<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>20-29</i>	<i>30-39</i>	<i>40-49</i>	<i>50 y +</i>
Total nac.	7.58	7.81	7.35	8.79	7.79	6.55	5.40
Zacatecas	5.97	6.11	5.84	7.53	6.18	4.72	3.73
Chiapas	6.01	6.12	5.86	6.95	5.94	4.90	4.20
Oaxaca	6.06	6.14	5.96	7.30	6.18	4.91	3.96
Guanajuato	6.58	6.84	6.34	7.52	6.57	5.65	4.75
Michoacán	6.67	6.92	6.44	7.85	6.80	5.58	4.58
Tabasco	6.69	6.92	6.45	7.92	6.79	5.38	4.39
Hidalgo	6.72	6.77	6.67	8.11	6.81	5.44	4.44
Veracruz	6.73	6.85	6.62	7.96	6.86	5.61	4.69
Durango	6.78	6.92	6.66	8.36	7.17	5.66	4.43
Yucatán	6.79	7.02	6.56	8.25	7.03	5.91	4.85
San Luis Potosí	6.86	6.93	6.80	8.27	7.01	5.66	4.62
Campeche	7.01	7.20	6.80	8.28	7.16	5.81	4.80
Nayarit	7.03	7.12	6.95	8.83	7.39	5.71	4.33
Puebla	7.04	7.15	6.92	8.29	7.07	6.02	5.00
Guerro	7.07	7.25	6.89	8.32	7.14	5.77	4.60
Tlaxcala	7.18	7.41	6.94	8.85	7.25	5.80	4.43
Aguascalientes	7.42	7.68	7.19	8.64	7.71	6.39	5.04
Jalisco	7.45	7.78	7.15	8.69	7.77	6.52	5.25
Quintana Roo	7.47	7.71	7.19	8.32	7.56	6.28	5.03
Chihuahua	7.49	7.60	7.39	8.77	7.85	6.53	5.28
Sinaloa	7.50	7.72	7.28	9.35	7.66	5.93	4.64
Colima	7.50	7.76	7.25	8.92	7.85	6.43	4.79
Querétaro	7.50	7.75	7.24	8.19	7.50	6.86	5.69
Tamaulipas	7.72	7.91	7.55	9.23	8.03	6.51	5.33
Coahuila	7.89	8.16	7.64	9.32	8.24	6.88	5.41
Morelos	7.90	8.08	7.73	9.26	8.09	6.84	5.55
Sonora	7.91	8.08	7.74	9.54	8.21	6.75	5.22
Edo. de México	7.91	8.22	7.59	9.03	7.93	6.87	5.67
B.C. Sur	8.09	8.32	7.85	9.30	8.37	7.01	5.70
Baja California	8.35	8.57	8.13	9.48	8.63	7.34	5.93
Nuevo León	8.58	8.96	8.21	10.33	8.99	7.49	5.92
Distrito Federal	9.44	9.94	8.99	10.49	9.92	8.71	7.47

completa, y el grupo más joven de 20-29 años tiene un promedio muy cercano a la definición de educación básica obligatoria.

Al analizar las diferencias entre la escolaridad promedio entre hombres y mujeres puede destacarse, de nuevo, la mayor escolaridad de los hombres en cada grupo de edad. Entre las categorías extremas de edad la diferencia entre los promedios de escolaridad de los hombres y de las

mujeres es menos pronunciada (0.29% en los grupos de 20 a 29 años y 50 y más) frente a la mayor diferencia en los grupos intermedios (0.76% en el grupo de 40 a 49 años y 0.88% en el grupo de 30 a 39 años).

Las diferencias en los promedios de escolaridad por grupo de edad dentro de cada entidad federativa pueden contribuir a explicar en qué entidades las estrategias educativas gubernamentales han sido más exitosas. *i)* En el grupo de mayor edad —50 años y más— sólo en el Distrito Federal se alcanza el promedio de escolaridad correspondiente a la primaria; en el extremo inferior, por debajo de 4 años de escolaridad, se encuentra sólo Zacatecas. La mayoría de las entidades registran promedios entre 4 y 5 años; por debajo de 4 años y medio se ubican Oaxaca, Chiapas, Nayarit, Tabasco, Tlaxcala, Durango e Hidalgo. *ii)* En el siguiente grupo de edad —entre 40 y 49 años— hay un aumento general de los promedios de escolaridad en aproximadamente un año. En el extremo superior, sólo el Distrito Federal registra más de 8 años de escolaridad promedio, pero rebasan ya el nivel de la primaria completa 16 entidades. En el extremo inferior hay un reordenamiento de las entidades, manteniéndose en el promedio más bajo Zacatecas, seguido por Chiapas, Oaxaca, Tabasco e Hidalgo; ello permite señalar que en los estados de Durango y Tlaxcala se pudo alcanzar más efectivamente el objetivo de aumento de escolaridad. *iii)* En el grupo entre 30 y 39 años de edad sólo una entidad tiene una escolaridad promedio inferior a la primaria (Chiapas). Por debajo de los 7 años de escolaridad promedio están Zacatecas, Oaxaca, Guanajuato, Tabasco, Michoacán, Hidalgo y Veracruz. Dos entidades se ubican en el nivel de la secundaria completa (Nuevo León, y Distrito Federal), a las que se agregan 6 entidades que rebasan los 8 años de escolaridad promedio. *iv)* En el grupo de población adulta de menor edad —entre 20 y 29 años— son diez las entidades federativas que alcanzan y/o rebasan en promedio los años de escolaridad de la educación básica, dos de los cuales representan promedios de más de 10 años de escolaridad. En este grupo ninguna entidad registra un promedio inferior a la primaria completa. En el extremo inferior, por debajo de 8 años de escolaridad se encuentran Chiapas, Oaxaca, Guanajuato, Zacatecas, Tabasco y Veracruz.

En suma, se han mostrado los aumentos en los promedios de escolaridad poblacional como reflejo de los esfuerzos públicos y familiares por incorporar a más población en edad escolar al sistema educativo e intentar retenerla mayor tiempo en éste, a través de las diferencias de escolaridad entre los grupos de edad. Al mismo tiempo, se ha mostrado el aumento de la participación femenina en la educación, a partir de la disminución reciente de las diferencias de promedios de escolaridad masculina y femenina. Sin embargo, a pesar de estos logros en materia de

expansión educativa, no se alcanzan niveles deseables de distribución educativa. Por último, se muestra que los avances en la escolarización son lentos y diferenciales por regiones.

iii) Desigualdad en la distribución de credenciales educativas

Se describe la desigualdad en la distribución de credenciales educativas a través del análisis del coeficiente de variación, esto es, la variabilidad relativa o razón de la desviación estándar a la media aritmética; se elige este indicador para la descripción, que elimina el efecto de la variación en el promedio, debido a los importantes cambios en el nivel promedio de la escolaridad. Si bien el coeficiente de Gini es la medida convencionalmente utilizada para describir la desigualdad educativa, no elegimos para esta descripción ese coeficiente porque su definición implícita de desigualdad sigue la “norma democrática” de la curva de Lorenz, esto es, una distribución proporcional de la variable entre segmentos proporcionales de la población;¹² en estricto sentido, esta norma sería válida sólo para analizar la distribución de la educación posbásica. El análisis indica, dados unos estándares de escolaridad (vistos a través de la media), qué tanto se dispersa la distribución de la misma, independientemente del aumento en dichos estándares.

El cuadro 4 resume los coeficientes de variación para las distintas entidades federativas. La variabilidad relativa en el total nacional es de 56.9%, con una diferencia muy baja entre hombres (57.3%) y mujeres (56.1%). Las diferencias entre grupos de edad indicarían mejoras en la distribución educativa nacional, al pasar de 71% en el grupo de mayor edad a 45% en el grupo adulto más joven.

En las entidades con menores promedios de escolaridad se encuentran los valores más altos del coeficiente de variabilidad, indicando no sólo bajos niveles escolares sino también mayores índices de desigualdad educativa. Sin embargo, a éstas se les agregan otras con problemas similares en términos de desigualdad en la distribución educativa. Los estados con coeficientes de variabilidad¹³ superiores a 60% son: Chiapas, Oaxaca, Yucatán, Michoacán, San Luis Potosí, Tabasco, Nayarit, Veracruz, Campeche, Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Guerrero y Sinaloa.

¹² Aunque con una ventaja relativa: que los valores mínimo y máximo están claramente delimitados, lo que no sucede con otros indicadores de desigualdad y/o concentración. Véase Cortés y Rubalcava (1982).

¹³ Estos cortes son arbitrarios y se utilizan sólo con fines descriptivos y de identificación de los extremos.

Cuadro 4

Coeficiente de variación por entidad federativa
Población escolarizada, 20 años y más

<i>Entidad federativa</i>	<i>Media general</i>	<i>Sexo</i>		<i>Grupo de edad</i>			
		<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>20-29</i>	<i>30-39</i>	<i>40-49</i>	<i>50 y +</i>
Total nac.	56.9	57.3	56.1	44.9	57.0	65.4	71.0
Chiapas	68.1	68.5	67.4	58.0	71.5	77.9	77.0
Zacatecas	65.7	68.0	63.1	50.8	65.2	73.4	73.2
Oaxaca	64.0	64.6	63.3	51.2	64.5	73.9	74.7
Tabasco	63.3	63.2	63.1	51.1	64.6	73.8	75.6
Yucatán	63.5	63.7	63.1	50.4	64.2	69.7	72.0
Michoacán	63.2	64.0	62.0	50.9	64.5	72.8	76.1
San Luis Potosí	62.8	64.2	61.3	48.7	63.9	72.8	75.9
Veracruz	62.3	62.8	61.7	50.8	62.8	70.9	73.6
Nayarit	62.0	63.5	60.5	44.8	61.3	70.9	75.1
Guanajuato	61.1	61.2	60.6	50.3	63.9	70.7	74.1
Puebla	61.0	61.6	60.3	50.1	61.3	68.3	72.8
Campeche	60.7	60.9	60.3	49.3	61.3	69.4	70.2
Hidalgo	60.5	61.4	59.5	47.1	61.0	70.1	73.3
Durango	59.9	62.1	57.6	45.8	58.5	65.3	70.4
Sinaloa	59.8	61.2	58.0	44.0	59.2	68.8	72.9
Guerrero	59.7	59.8	59.4	47.6	60.8	69.6	74.5
Jalisco	57.9	58.6	56.8	44.9	57.8	66.5	72.2
Colima	57.9	59.0	56.4	44.4	57.0	65.6	72.9
Querétaro	57.8	58.0	57.3	47.6	61.1	68.8	73.6
Quintana Roo	57.1	56.7	57.3	46.8	59.9	69.1	73.1
Aguascalientes	56.7	57.6	55.5	44.7	57.0	64.9	68.7
Tamaulipas	55.5	56.2	55.2	42.2	55.1	63.3	67.5
Tlaxcala	55.2	54.7	55.5	41.5	53.3	61.2	67.3
Morelos	54.3	54.6	53.9	40.2	53.7	63.8	73.2
Chihuahua	53.9	55.9	51.7	42.6	53.1	59.4	64.1
Coahuila	53.6	54.3	52.6	40.9	52.4	60.5	66.4
Sonora	52.4	53.9	50.6	38.4	51.2	58.8	64.5
Edo. de México	51.8	51.2	52.1	40.4	52.2	61.2	69.5
B.C. Sur	50.5	51.1	49.5	39.1	50.6	57.7	62.8
Nuevo León	49.9	49.7	49.6	36.8	48.4	57.6	63.9
Baja California	48.6	48.7	48.4	37.3	48.6	56.6	63.2
Distrito Federal	45.5	44.4	46.0	34.4	44.2	51.9	58.8

Entre las entidades con menores coeficientes de variación se encuentran las mismas que entre las que tienen promedios de escolaridad más altos. Con una variabilidad relativa inferior a 50% se ubican el Distrito Federal, Baja California Norte y Nuevo León.

iv) Las relaciones entre distribución media y desigualdad

Las etapas iniciales de expansión educativa se asocian a mayores índices de desigualdad; esto es, conforme aumenta la expansión educativa aumenta también la desigualdad de la distribución. Pero esta relación se invierte a medida que continúa la expansión, y se alcanzan promedios de escolaridad por encima de siete años. Éstos son los resultados de Ram (1990) para la comparación internacional y que busca constatarse en la trayectoria de escolaridad poblacional mexicana.

El cuadro 5 resume los resultados de los análisis de regresión antes descritos, en donde la variable independiente es la media de la escolaridad y la variable dependiente, la desviación estándar.

Cuadro 5

Análisis de regresión por grupo de edad y sexo

<i>Categoría</i>	<i>Coeficientes</i>		<i>De estimada coef.</i>		<i>Años romp.</i>
	<i>E</i>	<i>E²</i>	<i>E</i>	<i>E²</i>	
Total nac.	1.06534	-0.06660	0.02998	0.00401	8.0
—hombres	1.06828	-0.06434	0.03035	0.00393	8.3
—mujeres	1.05958	-0.06887	0.03200	0.00441	7.7
20 a 29 años	0.99366	-0.06273	0.03221	0.00366	7.9
—hombres	0.99185	-0.06229	0.03651	0.00411	8.0
—mujeres	1.01655	-0.06576	0.03309	0.00382	7.7
30 a 39 años	1.08240	-0.06677	0.03417	0.00442	8.1
—hombres	1.09394	-0.06451	0.03576	0.00437	8.5
—mujeres	1.05850	-0.06871	0.03777	0.00518	7.7
40 a 49 años	1.06019	-0.06407	0.03763	0.00582	8.3
—hombres	1.08327	-0.00188	0.03499	0.00508	8.8
—mujeres	1.02006	-0.06640	0.04238	0.00700	7.7
50 y más	0.95602	-0.04985	0.03639	0.00691	9.6
—hombres	0.97233	-0.04613	0.03316	0.00603	10.5
—mujeres	0.94254	-0.05646	0.03938	0.00778	8.3

Desde el punto de vista del modelo de regresión propuesto, se puede observar que en todos los casos sometidos a prueba el ajuste de la regre-

sión tiene una significación estadística alta para las estimaciones β de los parámetros; por ejemplo, para la población total se tiene que¹⁴

$$s_j = 1.06534 e_j - 0.06660 e_j^2$$

$$(0.02998) \quad (0.00401)$$

Con la información se obtiene $t_c = 35.536$ para β_1 y $t_c = -16.629$ para β_2 , ambas significativas en un nivel de 0.001. En ambos casos se rechaza la hipótesis nula de que $\beta_1 = 0$ y de que $\beta_2 = 0$.¹⁵

La última columna del cuadro representa los “años de rompimiento” o punto de la media a partir del cual comienza a disminuir el valor de la desviación estándar. Para el total nacional, ese nivel educativo promedio se ubica en los 8 años de escolaridad. Se registran, sin embargo, diferencias por sexo y grupo de edad; entre los hombres el punto de rompimiento es siempre superior en comparación con las mujeres; entre los grupos más jóvenes ese punto se ubica en niveles inferiores que entre los grupos de mayor edad.

La gráfica representa la distribución de observaciones y la curva de regresión para el total de la población adulta. Se puede apreciar la congruencia con el modelo de relación propuesto.

Desde el punto de vista de la estructura de las observaciones, cuando se comparan las relaciones por sexo, se registran mayores niveles de escolaridad promedio entre los hombres, pero también los mayores niveles de dispersión; el nivel promedio educativo de rompimiento es superior entre los hombres respecto a las mujeres. Por grupos de edad se ob-

¹⁴ Entre paréntesis se encuentra la desviación estándar de los estimadores correspondientes.

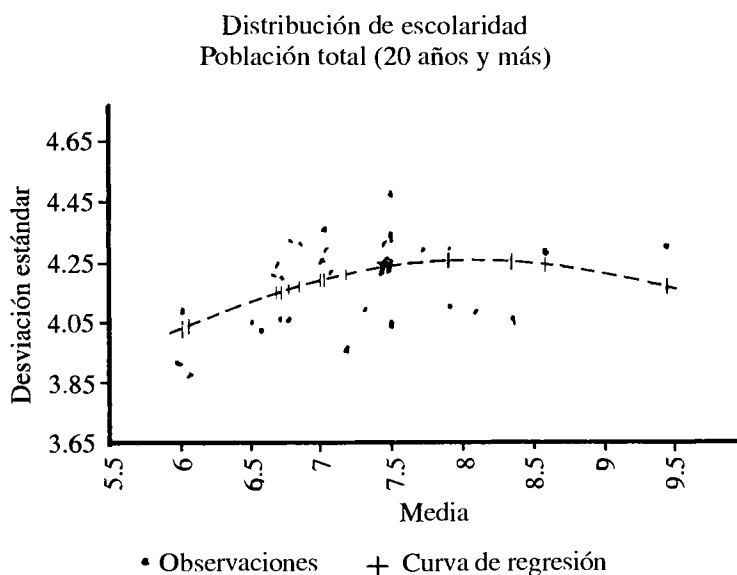
¹⁵ Se obtiene una $R^2 = 99.91\%$, lo cual sugiere un ajuste casi perfecto. Sin embargo, su interpretación se dificulta y podrían plantearse algunas dudas sobre la prueba, al no considerar en la estimación el término constante. Por ello se efectuó una prueba de hipótesis conjunta para $\beta_1 = \beta_2 = 0$, que se rechaza también. En este caso se obtiene el siguiente modelo estimado:

$$s_j = 0.88679 + 0.82853 e_j - 0.05096 e_j^2$$

$$(1.53353) \quad (0.41063) \quad (0.02735)$$

Cuando se incluyó el término constante β_0 , se obtuvo un valor de $R^2 = 16.08\%$ que sugiere un ajuste relativamente pobre; en ese modelo, la estimación β_1 y β_2 es todavía significativa a un nivel de 10% (con valores t_c de 2.018 y -1.864, respectivamente), pero no lo es en cambio, la estimación para β_0 . Es decir no se puede rechazar la hipótesis nula de que $\beta_0 = 0$ (con $t_c = 0.578$); lo cual es congruente con el modelo propuesto, que excluye al término constante. En este caso la hipótesis nula de que $\beta_1 = \beta_2 = 0$ se rechaza con un nivel de significación de 5%, con una $F_c = 3.97$.

servan patrones de distribución claramente distinguibles. Mientras que en los grupos más jóvenes se registra una disminución ligera de la dispersión con el aumento de la media de escolaridad, en los grupos de mayor edad se registra una desigualdad creciente con el incremento en el nivel medio de escolaridad. En términos generales, desde el punto de vista de la estructura funcional representada en los resultados de los análisis de regresión, se confirma que la forma de relación puede ser expresada con un polinomio de segundo grado, para todos los casos.



Ram (1990) llega a conclusiones similares en el análisis referido antes. Para este autor, los resultados sugieren la necesidad de atender los distintos problemas que se plantean al diseño de políticas públicas en distintos momentos de la distribución educativa: donde los promedios de escolaridad son bajos, debe atenderse fundamentalmente la distribución de la educación básica; donde el promedio se encuentra por encima de la escolaridad básica, la atención a la expansión de los niveles superiores se suma a la prioridad anterior; de otra manera, se corre el riesgo de acentuar los niveles de desigualdad educativa.

Si bien juzgamos válidas las conclusiones de Ram, y las consecuencias planteadas para las políticas públicas, llamamos la atención sobre un punto adicional, que tiene que ver con la naturaleza de la variable consi-

derada y que puede contribuir a explicar por qué se da la relación predicha. La escolaridad en términos de “años aprobados en el sistema formal” tiene una característica que se agrega a otras ya mencionadas al inicio del artículo (como son, el no ser una variable de distribución “suma cero”), fundamental para el análisis de su distribución: se trata de una variable con un tope superior muy claro en el nivel de posgrado. Es plausible suponer que la relación observada entre media de escolaridad y desviación estándar tenga que ver con esta característica de la variable. Si esto es así, en condiciones en donde tienden a aumentar los promedios escolares y a disminuir la dispersión en torno a la media, se agregaría a las prioridades establecidas por Ram la atención a otros aspectos de la desigualdad educativa, como serían las desigualdades en términos de aprendizaje y las diferencias de calidades educativas.

Baste la constatación de la relación funcional entre dos indicadores fundamentales en el análisis de la distribución educativa: los promedios de escolaridad, como medida de igualdad y la desviación estándar, como medida de desigualdad en esa distribución. Independientemente de las razones por las que se da esta relación, sus consecuencias en términos de políticas educativas son importantes, por lo que se desarrollan en la siguiente sección.

3. Conclusiones

La distribución de conocimientos en la población a que alude todo análisis de distribución y desigualdad educativas es un asunto complejo que involucra órdenes económicos, políticos, sociales y culturales. Del mismo modo, la comprensión del crecimiento de los sistemas educativos —orientado hacia aquella distribución— es también una materia que cruza desde el análisis político y las decisiones gubernamentales en materia educativa, hasta el análisis de las decisiones familiares, la participación y el logro individual dentro de esos sistemas.

Reconociendo la complejidad de los problemas involucrados en el estudio de la distribución educativa, en este trabajo se partió del reconocimiento de que las normas internacionales relativas a la educación como derecho humano, encuentran una resolución normativa nacional en la Constitución, vía la incorporación de la obligatoriedad de la educación elemental (primaria, hasta hace unos años; secundaria, actualmente) como parte de las garantías individuales. Se discutieron las medidas técnicas disponibles para el análisis empírico, se propusieron estrategias analíticas que permitan deslindar más claramente los problemas implicados, definir sociológicamente la distribución a través de estándares educati-

vos generacionales y enmarcar estos estándares reales en la normatividad política constitucional.

Resumimos los principales resultados, sus consecuencias para la formulación de políticas educativas, así como las potenciales consecuencias distributivas de diversas políticas de expansión y/o contracción del sistema educativo.

I. Desde un punto de vista metodológico y técnico, esto es de las formas de estimación de distribución y desigualdad educativas, se mantuvo la media como parámetro clásico de distribución de la escolaridad; sin embargo, se discutió su validez al reconocer que —tratándose de una medida paramétrica— compromete a un tratamiento de la escolaridad poblacional que no se corresponde con la realidad social de distribución educativa. Se propuso el coeficiente de variación como medida que más se ajusta al análisis de la desigualdad controlado por los parámetros de distribución para cada subpoblación y momento considerados. Con ello, el estudio se distingue del uso convencional del coeficiente de Gini como medida de desigualdad.¹⁶ Por último, se estimó en qué medida se asocia la elevación de los promedios de escolaridad con la dispersión media de la misma, demostrando una relación no lineal con consecuencias importantes para las políticas de expansión del sistema educativo.

Tras discutir la importancia de conocer la distancia entre la población excluida del sistema educativo y la población que en algún momento se incorporó en éste, se restringió el análisis de distribución educativa a la población que reporta al menos algún grado aprobado; sin embargo, se constató que los mayores logros distributivos han tenido lugar en la incorporación de mayores contingentes poblacionales en el sistema educativo, pero los logros en términos de retención de esa población en el sistema educativo no encuentran contraparte equivalente.

Se propuso el análisis de los estándares educativos generacionales en dos sentidos: el primero como una medida *proxy* de las políticas de distribución educativa a lo largo del tiempo; el segundo, parte de la hipótesis de que las expectativas educativas se aproximan más a los estándares educativos generacionales que a la distribución poblacional total, para estimar las expectativas educativas de las nuevas generaciones.

La distinción de grupos de edad permitió constatar la disminución de la desigualdad educativa en tanto se superan los niveles promedio de

¹⁶ Dejamos planteada la necesidad de realizar análisis más precisos en cuanto, por ejemplo, a la descomposición de los diversos índices de desigualdad y concentración y los factores explicativos en sus cambios. Véase Bourguignon (1979) y Cortés y Rubalcava (1988).

educación básica. Con ello se destaca la importancia que tiene para las políticas de expansión del sistema en todos sus niveles la consideración de un elemento pocas veces discutido en este tipo de análisis: la calidad de la distribución educativa en términos de una menor desigualdad. El resultado es interesante pues además de mostrar que en México los procesos de movilidad educativa de las últimas décadas han sido muy importantes, permite proponer la importancia de mantener políticas de crecimiento en todos los niveles, acordes con las expectativas educativas —plausiblemente crecientes— de los grupos de población más joven.

II. En relación con las consecuencias para las políticas educativas, se buscó resaltar que el producto de los esfuerzos —públicos y privados— por ampliar las bases de la escolaridad poblacional no sólo han conducido a un aumento en los niveles promedio, sino también —muy recientemente— a una disminución en la desigualdad educativa.

1. El análisis comparado de tres décadas muestra una mayor incorporación al sistema educativo —esto es, una disminución de la población excluida de éste— junto con una elevación de los estándares medios de escolaridad. Sin embargo, los esfuerzos en torno a disminuir la desigualdad en la distribución de credenciales entre la población que ha sido incorporada en algún momento al sistema, no son tan alentadores. Permanecen fuertes problemas de rezago, particularmente graves si se toma como punto de referencia la norma constitucional de educación elemental obligatoria y más aún, si se considera su ampliación a la educación básica. Puede derivarse del análisis que las políticas de expansión del sistema educativo mexicano se han orientado a aumentar el acceso a educación primaria, pero no ha resuelto los problemas de eficiencia.

Si, como se ha mostrado en el análisis de los grupos más jóvenes, recientemente se han elevado los niveles educativos y paralelamente han disminuido los índices de desigualdad, sería deseable mantener estas tendencias y atender los problemas de calidad educativa que recientemente pasan a ocupar un primer plano en las discusiones de política educativa. Es sabido que la ampliación de la oferta ha generado sistemas paralelos con muy desiguales calidades de enseñanza, por lo que las mayores oportunidades educativas pudiesen no ser más que formales, si se deprimen los niveles de conocimiento básicos. De otro lado, los aumentos en los estándares educativos pueden conducir a una disminución paralela de los posibles beneficios de la escolaridad para los sujetos que concluyen los ciclos elementales.

En este contexto, al análisis de la desigualdad de la oferta debiese agregarse la desigualdad y complejización de la demanda, plausiblemente

asociadas a una recomposición de la fuerza de trabajo que exige una atención más cuidadosa del tipo de oferta educativa pertinente.

2. La gravedad de los problemas es, sin embargo, diferencial, cuando se analizan la distribución y la concentración de credenciales educativas en las distintas entidades federativas del país encontrando consistencia cuando se identifican los estados con problemas generalizados —en términos de rezago, promedios de escolaridad y desigualdad en la distribución educativa— y las entidades con indicadores poco problemáticos. La situación de las entidades intermedias es variable, indicando en cuáles los esfuerzos educativos pueden haber sido mayores, o al menos más efectivos en términos distributivos, y en cuáles puede identificarse un deterioro en su distribución educativa.

La diferencia entre las entidades con mayor y menor educación permanece constante en alrededor de 3 años de escolaridad, esto es, en todo un ciclo educativo en promedio, mostrando una desigualdad interna en el país, constante a lo largo del tiempo, que mereciera recibir más atención. El problema es de particular importancia en las condiciones de descentralización, planteadas recientemente.

No es posible mostrar, a partir de la información utilizada, en qué medida las diferencias entre las distintas entidades pueda atribuirse a la capacidad de atención de sus sistemas educativos o a la de atraer a poblaciones con mayor escolaridad particularmente por la restricción a la población adulta de 20 años y más. Es plausible pensar que ambos factores inciden en la composición educativa diferencial. No deja de ser relevante, sin embargo, esta comparación de la escolaridad por entidad federativa, independientemente de su origen, en términos de potenciales estimaciones de crecimiento económico, vía la calidad de la fuerza de trabajo disponible.

Por último, se ha requerido más o menos 10 años para elevar en un grado la escolaridad poblacional promedio. A este ritmo, habría que esperar entre una y dos décadas del siglo XXI para que —en los estados con menores índices de escolaridad— la población más joven alcance en promedio el nivel de la escolaridad básica. Hemos sugerido por ello, que los esfuerzos gubernamentales tendrán que conducirse en una dinámica más intensiva si se quiere entrar al nuevo siglo con mejores expectativas de escolaridad poblacional.

3. Los resultados indican también una disminución de las diferencias en la distribución educativa atribuibles al género. Los mayores promedios de escolaridad entre los hombres tienden a ser alcanzados por sus referentes femeninos entre los grupos más jóvenes de la población; al mismo

tiempo, los indicadores de concentración educativa son menores entre las mujeres respecto a los hombres, y el punto a partir del cual la dispersión media de la escolaridad tiende a disminuir es siempre menor entre éstas. Es posible que se trate de una disminución de las desigualdades sociales entre hombres y mujeres, o bien puede atribuirse a los posibles costos de oportunidad de la educación diferenciales. Con la información disponible hasta aquí no es posible analizar este problema.

4. El análisis de las diferencias por grupos de edad parece haber mostrado frutos en varios sentidos. En primer lugar, contribuye a confirmar la “herencia” de la pobre distribución educativa de décadas precedentes, vista a través de los grupos de mayor edad, así como las contribuciones de políticas educativas más recientes por ampliar las bases de la escolaridad poblacional. Sin embargo, la permanencia de problemas de acceso y retención en los grupos más jóvenes conducen a llamar la atención sobre las expectativas a futuro: la actual composición educativa de los grupos más jóvenes se arrastrará hacia el siglo XXI casi de manera intacta. Ello sugiere la necesidad de replantear las políticas de educación de adultos, para garantizar que al menos la población adulta más joven sin educación básica logre alcanzar los estándares mínimos establecidos en la Constitución.

En segundo término, el análisis por grupos de edad permitió mostrar que cuando se elevan los promedios generales de escolaridad, los indicadores de concentración tienden a disminuir. Al mismo tiempo, la distribución de credenciales en los grupos más jóvenes reporta un aumento importante de las proporciones de población con educación posbásica, aunque el número de personas con este tipo de credenciales pareciera aún escaso.

En términos de políticas educativas a futuro, se plantea la importancia de atender al crecimiento de la educación posbásica. Algunas propuestas recientes han llevado a proponer como única prioridad de la política educativa a la expansión de la educación básica, dejando a “las fuerzas del mercado” el crecimiento de la educación posbásica. No se cuestiona aquí la relevancia de atender los problemas distributivos de la educación básica, sobre los que se ha abundado; pero se agrega a esta prioridad la atención a la calidad de la distribución educativa.

Si la elevación de los promedios de escolaridad ha conducido en los últimos tiempos a una disminución de los niveles de desigualdad en la distribución de credenciales educativas, debiesen explorarse otras formas de desigualdad que permanecen y que pueden agravarse por la vía de diferenciaciones crecientes de la calidad de la educación ofrecida en los distintos subsistemas.

Como se ha mostrado, una de las razones por las que los promedios de escolaridad han aumentado es por el crecimiento de la educación media y superior, aunque estos niveles presentan todavía una precaria distribución. Otros trabajos (Padua, 1991) indican además que el crecimiento del nivel de educación superior tiende a estabilizarse e incluso a contraerse en condiciones de crisis, al tiempo que se escuchan propuestas de establecer sistemas restrictivos al crecimiento de la educación superior,¹⁷ recientemente asociados a sugerir cuotas menores de absorción, criterios meritocráticos más estrictos, congelamiento de los subsidios a la educación superior y elevación de los costos cubiertos por los estudiantes. A la luz de la discusión del presente trabajo, las políticas educativas en los niveles posbásicos debiesen tener presente los riesgos de concentración de las credenciales educativas.¹⁸ El diseño de políticas restrictivas de acceso al nivel superior conduciría a un retroceso en los indicadores de desigualdad educativa, concentrando en menores proporciones poblacionales las credenciales de nivel superior. Esto es, para aumentar la “calidad de los egresados” del sistema de educación superior, se agravaría la “calidad de la distribución” de credenciales educativas, vía su concentración.

Recibido en septiembre de 1994

Revisado en diciembre de 1994

Correspondencia: Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE)/ Carret. México-Toluca, Km. 16.5/Col. Lomas de Santa Fé/Deleg. A. Obregón/ C.P. 01210/Fax: 727 98 71/bracho @ dis1. cide. mx.

¹⁷ Que encuentran su origen en algunas políticas de la segunda mitad de los años setenta y de la década anterior (Bracho, 1991).

¹⁸ Adicionalmente, el establecimiento de criterios más elevados, reconociendo que hay problemas no despreciables en la calidad actual de los sistemas de educación básica, es “cobrar las cuentas” a quienes padecieron esos problemas; recuérdese, por ejemplo, que están por conformar la demanda de educación superior quienes cursaron sus estudios básicos en la década en que más se redujo el gasto educativo público, con los consecuentes problemas de atención y calidad educativas. Con ello volvemos a uno de los temas mencionados al inicio, que se refiere a la distancia entre la distribución real de conocimientos y la distribución de credenciales educativas. Si México es “un país de reprobados” difícilmente podría atribuirse el problema a sus ciudadanos, sus habilidades o sus capacidades intelectuales. Juzgamos pertinente plantear que la responsabilidad debe buscarse en su sistema educativo, sus formas de organización del conocimiento y sus formas de transmisión. Por último, el problema relativo a los costos de la educación es un tanto más complejo y sin duda parece haber consenso en la necesidad de que éstos sean compartidos. Sin embargo, los mecanismos de atención a otros problemas de desigualdad social y económica no deben estar ausentes en este tipo de propuestas.

Bibliografía

- Bourguignon, F. (1979), "Decomposable income inequality measures", *Econométrica*, 47 (4).
- Bracho, Teresa (1991), *Política y cultura en la organización educativa: La educación tecnológica industrial en México*, tesis de doctorado en ciencias sociales con especialidad en sociología, México, El Colegio de México.
- ____ (1995), "Pobreza educativa", México, CIDE, documento de trabajo núm. 34.
- Cortés, Fernando y Rosa María Rubalcava (1988), "Gini, el cambio en la desigualdad y sus componentes", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 3 (2), México, El Colegio de México.
- ____ (1982), *Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social*, México, El Colegio de México.
- García Rocha, Adalberto (1986), *La desigualdad económica*, México, El Colegio de México.
- Guevara Niebla, Gilberto (1991), "México ¿un país de reprobados?", *Nexos*, XIV (162).
- Holguín Quiñones, Fernando (1971), "Índice de Gini modificado para medir la desigualdad de los estudios en la población", *Revista Mexicana de Sociología*, 33 (1).
- Kuznets, Simon (1955), "Economic growth and income inequality", *The American Economic Review*, 45.
- Martínez Rizo, Felipe (1983), "Calidad y distribución de la educación, estado del arte y bibliografía comentada", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13 (14).
- ____ (1992), "La desigualdad educativa en México", *Revista Latinoamericana de Estudios de Educativos*, 22 (2).
- Muñoz Izquierdo, Carlos (1973), "Evaluación y desarrollo educativo en México (1958-1970) y factores que lo han determinado", *Revista del Centro de Estudios Educativos*, 3 (3).
- ____ (1992), "Los orígenes de la desigualdad educativa en México", *Revista Latinoamericana de Estudios de Educativos*, 22 (2).
- Murphy, J. (1990), "A most respectable prejudice: inequality in educational research and policy", *The British Journal of Sociology*, 41 (1).
- Padua, Jorge (1989), "Los desafíos al sistema escolar formal en los albores del siglo XXI", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 19 (3).
- ____ (1990), "Los desafíos al sistema escolar formal", *México en el umbral del milenio*, México, Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México.
- ____ (1979), *El analfabetismo en América Latina*, México, El Colegio de México, Jornadas 84.
- Ram, R. (1990), "Educational Expansion and Schooling Inequality: International Evidence and some Implications", *The Review of Economics and Statistics*, 72 (2).

- _____ (1995), "Economic development and income inequality: An overlooked regression constraint", *Economic Development and Cultural Change*, 43 (2), enero.
- Rodriguez, P.G. (1986), "Expansión y crisis de la educación primaria en México (una visión histórica)", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16 (3-4).

