



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

"LA EDUCACION BASICA COMO FACTOR CLAVE EN LA GENERACION DE CAPITAL HUMANO EN MEXICO: SITUACION Y PERSPECTIVAS FINALES DE SIGLO (1990-2000)"

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A :  
GARCIA ARROLIGA NORLANG MARCEL

TUTOR: DR. CLEMENTE RUIZ DURAN



MEXICO, D. F.

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# PAGINACION DISCONTINUA

**Deseo agradecer de todo corazón:**

**A mi madre, Fátima Arróliga Marín:**  
Por haber acariciado este sueño conmigo y por su infinito amor.  
Esperando que Dios le recompense todos sus sacrificios.

**A mi padre, Porfirio García Rivas:**  
Por todo su amor y su infinito apoyo, ha pesar de las distancias.

**A mi hermano Leslie (†)**  
Que desde el cielo me sigue apoyando y cuidando. Este esfuerzo  
está dedicado especialmente a él. ¡Gracias hermanito!

**A mi hermana Karla:**  
Por todo su apoyo, y por habernos dado una razón más para  
seguir luchando, a mi sobrina Karla Victoria, con todo mi amor.

**A mi hermana Deborah, Luisito y Priscilla**  
Por todo su amor y por haber estado siempre con nosotros.

**A la familia Méndez Sánchez, en especial a Tere:**  
Por todo el apoyo recibido, su amistad y su amor.

**A mis Amigos de Generación:**  
Que por miedo de olvidar a alguno, no los nombro, de todos  
modos ellos saben quienes son.

**Al Profesor Clemente Ruiz Duran:**  
Por haberme dado la oportunidad de haber aprendido junto  
a él, en especial por darme su amistad.

**A mis profesores, a la Universidad Nacional de Autónoma de México y la  
Facultad de Economía, por todo lo que soy en mi formación profesional.**

## **"La Educación Básica como Factor Clave en la Generación de Capital Humano en México: Situación y Perspectivas a Finales de Siglo (1990-2000)"**

### **JUSTIFICACIÓN**

---

La educación ha sido vista recientemente como un factor de producción tan importante como lo es el trabajo y el capital, en muchos estudios se ha comprobado que el desarrollo económico de muchas naciones, como por ejemplo algunas asiáticas, las ha determinado en gran medida el extraordinario apoyo que se le dio a la educación y a una vinculación entre la escuela y los sectores productivos.

Bajo esta perspectiva, es necesario tener en cuenta cuantificar los métodos y mecanismos de la educación, en los cuales la generación de capital humano se erige, es decir, es indispensable establecer evaluaciones que permitan delinear cuales son las condiciones y los retos para asegurar las condiciones de un mayor rendimiento del capital maspreciado para una sociedad, el capital humano.

Es así, que la evaluación de todos los componentes que afectan al sector educativo se hace cada vez más necesario para poder determinar en gran medida los limites y los alcances que ha detenido este sector en nuestro país.

Por otra parte, desde la perspectiva de los países de la OCDE la cuantificación de los acervos de capital humano se miden de dos formas:

1. Las medidas basadas en insumos como son el tiempo de permanencia, años de escolaridad, nivel educativo, infraestructura para el sector educativo etc., y,
2. Las basadas en productos que fundamentalmente son las que buscan asociar los niveles de ingreso o adjudicar un valor monetario al capital humano asignando un valor presente ó tasa retorno, y en donde los supuestos en los que descansa son en muchas ocasiones pocos realistas.

Sin embargo, en muchas de estas cuantificaciones no toman en cuenta todas las variables que se tienen que considerar en la formación de los acervos de capital humano, es decir, además de cuantificar dichos acervos, y medir la participación de estos en el crecimiento de la economía, es indispensable considerar situación en la que se encuentra el sector que genera a dicho capital, y determinar los alcances, limites y retos a los que se tiene que enfrentar el sector educativo en la generación de capital humano.

## OBJETIVO GENERAL:

Analizar la situación en la que se encuentra la Educación Básica\*, para el desarrollo de capital humano en México, y las perspectivas que se tienen en el futuro. Así mismo, se hace necesario establecer algunas comparaciones internacionales para poder visualizar el contexto en el que se encuentra nuestro país, con el fin de poder elaborar un diagnóstico que pueda permitir la generación de políticas educativas con el objetivo de hacer más eficiente el proceso educativo.

## OBJETIVOS PARTICULARES:

- Establecer cuantificaciones necesarias en todas las variables que afectan a la Educación Básica, para establecer un parámetro necesario que delimite las condiciones en las que se encuentra este sector para la generación de capital humano tanto a nivel nacional como en el ámbito regional.
- Comparar la situación de la Educación Básica en México con la de otras naciones; que permita fijarnos un parámetro de la situación del sector educativo en nuestro país en la actualidad.
- Instituir propuestas que puedan mejorar las condiciones en las que se encuentra la Educación Básica, así como las conclusiones a las que se llegaron en el estudio.

## HIPÓTESIS

*"La situación en la que se encuentra la Educación Básica, para el desarrollo de capital humano en México, y las perspectivas que se tienen en el futuro, no son del todo favorables, en comparación con otras economías, y a la condición de un mundo cada vez más globalizado.*

*Derivado de esto, es necesario establecer algunas cuantificaciones y evaluaciones con el fin de poder visualizar el contexto en el que se encuentra el sistema educativo de nuestro país en la generación del preciado recurso"*

\* / Educación Básica incluye los niveles escolares de primaria y secundaria, legalmente establecidos.

## INDICE

<b>CAPITULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>1</b>
1.1 LA CONTRIBUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN LA ESCUELA CLÁSICA.....	2
1.2 LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO: GARY BECKER Y T.W SCHULTZ.....	4
1.3 LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO NEOCLÁSICA.....	11
1.4 EDUCACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: UN RESUMÉN DE LAS DIFERENTES TEORÍAS.....	17
1.5 MARCO METODOLÓGICO DE ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA: UNA IDEA GENERALIZADA.....	19
1.6 CONCLUSIONES.....	22
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>23</b>
<b>LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA: LA EXPERIENCIA DE LOS PAÍSES ASIÁTICOS</b> .....	<b>23</b>
2.1 GENERALIDADES.....	23
2.2 LA EXPERIENCIA DE LOS PAÍSES ASIÁTICOS.....	26
2.2.1 Alto Crecimiento del Ingreso.....	28
2.2.2 Transición demográfica temprana.....	31
2.2.3 Una justa distribución del ingreso.....	34
2.3 POLÍTICAS PARA PROMOVER EL CAPITAL HUMANO.....	37
2.4 EL CASO DE COREA DEL SUR.....	43
2.5 CONCLUSIONES.....	45
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>46</b>
<b>EVALUACIÓN Y EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO 1990-2000</b> .....	<b>46</b>
3.1 LA NECESIDAD DE LA PROMOCIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN MÉXICO.....	46
3.2 BREVE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA EN MÉXICO.....	51
3.3 METAS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO: MÉXICO, 1995-2000.....	53
3.4 LA ABSORCIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO.....	55
3.5 LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN CIFRAS.....	58
3.5.1 ANALFABETISMO Y ESCOLARIDAD PROMEDIO DE LA POBLACIÓN.....	59
3.5.2 RELACIÓN ALUMNO / MAESTRO.....	63
3.5.3 RELACIÓN ALUMNO / ESCUELA.....	65
3.5.4 ÍNDICES DE DESERCIÓN Y REPROBACIÓN.....	66
3.6 LA EFICIENCIA TERMINAL EN MÉXICO.....	69
3.7 CONCLUSIONES.....	71
<b>CAPITULO IV</b> .....	<b>72</b>
<b>EL FINANCIAMIENTO Y LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: UN ANÁLISIS COMPARTIDO</b> .....	<b>76</b>
4.1 EL FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO.....	72
4.2 LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.....	79
4.3 LOS PROGRAMAS COMPENSATORIOS.....	85
4.4 CONCLUSIONES.....	87
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA TESIS</b> .....	<b>88</b>
<b>ANEXO ESTADÍSTICO</b> .....	<b>95</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>96</b>

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el conocimiento resulta ser uno de los elementos centrales para el desarrollo de los países, tanto en el ámbito del crecimiento económico, como en la función socializadora que tiene.

En estos momentos, las ventajas competitivas de las naciones, ya no solo se basan en disponibilidad y el aprovechamiento de los recursos naturales, sino más bien en un esquema en donde la preparación intelectual de las personas se hace más importante, en especial la generación de una mano de obra más instruida y mejor preparada para enfrentar los cambios tecnológicos inherentes a cualquier proceso de desarrollo de cualquier país; así mismo son notables las externalidades positivas que genera la educación, ya que es evidente una alta correlación entre población instruida y mayor bienestar de la misma.

Es evidente que la educación forma parte importante del proceso de desarrollo de cualquier país, sin embargo, las discusiones que en la actualidad han modificado gran parte de las teorías el capital humano es el relativo a descifrar que estrato de la educación genera más aportación al crecimiento de un país.

Así, encontramos diversas teorías que tratan de otorgar a la educación profesional un mayor valor en la contribución del capital humano al crecimiento económico, u otras, que por largo tiempo sostuvieron que la educación básica era la que reflejaba una mayor aportación al crecimiento del producto.

De este modo, el objetivo de esta investigación es demostrar que la educación, en sus niveles básicos, es factor clave en los que se erige el desarrollo del capital humano, ya que la educación es un proceso cognoscitivo de acumulación de conocimientos, donde la adquisición de los elementales, es de primordial importancia para seguir obteniendo otros. De este modo evaluar las condiciones en la que se encuentra el sector que genera tales conocimientos es de trascendental importancia.

El presente trabajo se estructura de la siguiente forma:



En el primer capítulo se hace un análisis de las diferentes corrientes teóricas que abordaron el tema de la educación en sus distintas vertientes, resaltando la vinculación que se presenta entre la educación y el crecimiento económico.

En el segundo capítulo se establece un análisis de la importancia que tiene la educación básica en la experiencia internacional, destacando la experiencia de los países Asiáticos, en cuanto a la importancia que se le dio a la formación de capital humano en el acelerado crecimiento económico experimentado.

Establecer una evaluación de la eficiencia en la educación básica, es el objetivo que se persigue en capítulo tres, tratando de cuantificar una serie de variables para que nos proporcionen las herramientas necesarias para llevar a cabo el diagnóstico en el que se encuentra la educación básica.

En el cuarto capítulo, se realiza la evaluación del gasto que se destina en educación, así como la relación existente con la calidad de la educación impartida, tratando de ofrecer un diagnóstico acerca de la calidad de la enseñanza impartida.

México DF. Ciudad Universitaria Septiembre de 2002

## CAPITULO I MARCO TEÓRICO

El concepto de capital ha tenido a lo largo del pensamiento económico muy diversas conceptualizaciones. Nos interesa primeramente dos: la primera; la versión restringida en la que se dice que el concepto de capital no puede aplicarse a los humanos, entre estos se encuentra John Stuart Mill, el cual mencionó que al hombre no se le debía considerar como riqueza puesto que la misma sólo puede estar al servicio de los mismos hombres. Otro ejemplo de este pensamiento lo realizó Alfred Marshall, que excluye al hombre como en su concepto de riqueza y de capital puesto que la educación y la formación no tienen un carácter comercial meramente. Y la segunda versión que amplió Irving Fisher que menciona que el capital es todo un stock de recursos que permiten originar un flujo de ingresos futuros, y donde bajo este concepto se amplió el del capital a las personas.

Son muchos los autores clásicos como Adam Smith, William Petty, Richard Cantillon, ó premarginalistas como es Heinrich Von Thunen, e inclusive autores neoclásicos como son: Theodore W. Schultz, y Gary Becker, entre otros, que realizaron estudios sobre educación, y en especial acerca de la teoría del capital humano, la cual ha recorrido largo camino, y es tan añeja pero difundida apenas en la época contemporánea a partir de la década de los 50's, aunque hay que mencionar que para los clásicos el concepto de capital humano no estaba definido como tal, los estudios se enfocaron al análisis de la importancia de la educación.

Sin embargo, hasta el repunte que tuvo la Teoría del Capital Humano, la educación era vista (con algunas excepciones), como un instrumento para lograr una sociedad más justa y en igualdad de condiciones, ya que la educación emitía cierta cantidad de valores que mejoraban la calidad de vida del hombre.<sup>1</sup>

Ya para la década de los 50's, las aportaciones de Becker y Schultz mostraron la posibilidad de aplicar otros conceptos más productivos a la educación, y coincidieron a grandes rasgos que la misma es una forma de dirigir recursos escasos a aumentar la capacidad productiva de los individuos.

---

<sup>1</sup> Overall Planas Esteve. "Economía de la Educación". Ariel Educación. Barcelona 1996.

Por su parte, los economistas Neoclásicos, dentro de la Teoría del Capital Humano, conceptualizan a la educación como un proceso de elección de inversión, el eje central es que los individuos invierten en su educación para incrementar sus habilidades y, por ende, aumentar su productividad. Este incremento de productividad de parte de los individuos, se tendrá que reflejar forzosamente en incrementos salariales, ya que dentro de esta corriente del pensamiento económico los factores son remunerados de acuerdo a su rendimiento marginal.

De esta forma, para la Teoría del Capital Humano, el argumento principal es que el gasto en educación tiene un carácter marcadamente de inversión y no únicamente de gasto como se suponía, ya que el objetivo de los agentes no es sólo satisfacer necesidades presentes, sino principalmente rentas futuras. Es debido a este componente por lo que el stock de conocimientos debe ser considerado como capital.<sup>2</sup>

Para muchos autores, el auge que se le dio a la Teoría del Capital Humano comienza a partir de la década de los sesenta, en donde la expansión de la educación, visualiza al proceso educativo como una de las claves del desarrollo económico y de la reducción de las desigualdades sociales. Así, la Teoría del Capital Humano sirve como base para dirigir las políticas sociales de los países hacia la educación como factor clave.

### **1.1 LA CONTRIBUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN LA ESCUELA CLÁSICA.**

En general, los economistas de la escuela clásica, entre ellos Adam Smith, fueron férreos defensores de las teorías del libre mercado y una participación mínima del Estado en la economía, sin embargo, entre estos economistas se encontraban también algunos defensores de la educación estatal.

Smith argumentaba que sin duda es el Estado el primer beneficiado en dotar de educación a las personas, puesto que mientras más estén instruidas menos expuestas estarán a los engaños originados por la ignorancia de las personas, la cual da origen a los más terribles trastornos entre las naciones.

---

<sup>2</sup> Ídem. pag.1

El concepto de Capital Humano para los clásicos no estaba definido como tal, por un lado, porque este concepto lo aplicaron los estudiosos neoclásicos de la educación y por otro, el tema de la educación era tratado por los clásicos sólo como una aportación socializadora y no como un mecanismo que generara crecimiento del producto.

Para James Mill, padre de John Stuart Mill, los niveles de educación altos en algunos países tenían una alta correlación con niveles bajos de criminalidad, y en muchas ocasiones expuso el ejemplo entre Escocia e Inglaterra, teniendo el primero niveles más altos de educación y menor criminalidad. Con lo cual bajo este argumento, la educación tenía una función socializadora que proveía de valores morales, pero de ningún modo actuaba sobre el crecimiento del país.

No obstante, muchos economistas clásicos fueron un poco más allá de este pensamiento, compartiendo ideas más utilitaristas<sup>3</sup>. A este respecto los malthusianos, por mencionar un ejemplo, deseaban emplear las escuelas estatales para instruir al pueblo sobre las consecuencias de las familias muy numerosas, o en otros casos sobre las desventajas de matrimonios muy jóvenes, esto con el único propósito de contener las tasas elevadas de crecimiento de la población, ideas que nos confirman una vez más una apreciación sólo socializadora de la educación. En cambio Adam Smith pensaba lo contrario, pues decía que una mayor población significaba en muchos casos una mayor prosperidad. Además, Smith argumentaba que con los progresos de la división del trabajo la ocupación de las personas se reduce a muy pocas y sencillas operaciones, y puesto que un hombre gasta mucho tiempo en éstas, no tiene ocasión de ejercer su entendimiento o adiestrar su capacidad de inventiva, para solucionar problemas que nunca se le presentan, perdiendo así el hábito de pensar y volviéndose todo lo estúpido e ignorante que puede ser una criatura.<sup>4</sup>

Muchas veces se sugiere que los economistas clásicos promovían la educación sobre la base de presuntas consecuencias directas sobre el crecimiento económico, aunque como lo hemos venido citando, sus propuestas se centraban en una reducción de la delincuencia y un bienestar social únicamente. Adam Smith, por ejemplo, critica que la educación sea una fuente de crecimiento económico, tan sólo sirve, según él, para que las personas con un monto obtenido de riqueza no se

<sup>3</sup> Este concepto lo introdujo Jeremy Bentham, en el cual afirmaba que las utilidades o satisfacciones de las diferentes personas pueden sumarse para formar una utilidad o satisfacción social total.

<sup>4</sup> Adam Smith. "La Riqueza de las Naciones", Fondo de Cultura Económica.

arrojen al vicio o la perdición. Más aún, Smith sugería la modernización de los programas educativos incluyendo temas como geometría o mecánica, pero no para promover una mayor productividad, sino más bien, para que el conocimiento de estos temas produciría al obrero una mayor reflexión, lo que desembocaría en un pensamiento especulativo y absorbente, esto a su vez produciría un estado mental deseable por el mismo, obrero evitando el tedio mental que a menudo promueve el alboroto, el desorden y el crimen.

Por otra parte, para los clásicos entre ellos Smith y Mill, la educación la debería proveer el Estado siempre y cuando los salarios de los maestros fueran superiores y que los alumnos también debían aportar, ya que a mayor pago del maestro menor sería el riesgo de inercia pedagógica de parte del mismo.

Otra de las razones de los clásicos de apoyar la noción de que la educación debería concederla el Estado, a pesar de que ellos apoyaron la idea de que la educación privada era mejor, era la de que el mercado, en el caso de la educación, no podía proporcionarle un valor como el resto de las otras mercancías, en este caso el consumidor no estaba capacitado para darle el verdadero valor que tiene a la educación.

## **1.2 LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO: GARY BECKER Y T.W SCHULTZ.**

Quizá son estos dos autores los precursores en tratar el tema de la educación, visto desde la interacción que hay entre educación y crecimiento económico.

Los trabajos de Becker y Schultz guardan cierto parecido en explicar la relación entre educación y crecimiento económico, analizado desde un punto de vista de las diferencias entre los ingresos, es decir, ambos contrastan los ingresos a lo largo de toda la vida de las personas con una educación mayor, con los de otras personas menos "educadas". La diferencia positiva entre los ingresos se determina como un beneficio neto sobre la inversión, que luego se relaciona con los costos habidos.

De este modo se intentaba demostrar que, al menos una persona con estudios universitarios podría recibir mayores ingresos que otras que no habían podido terminar sus estudios. Pero este tipo de análisis trajo consigo varios problemas. Primeramente el tema de los costos, puesto que los mismos

deben verse como costos de oportunidad, es decir, el valor total de las horas que dedican los estudiantes a instruirse. Lo anterior se puede contabilizar como la suma monetaria de los ingresos que dejaron de percibir las personas por estar en la escuela. Por otro lado, los mayores ingresos de las personas podrían deberse ya sea por mayor inteligencia, mayores oportunidades de estudios ó mayor ambición de modo que desde este punto de vista es muy difícil separar la contribución neta de la educación.

Para T.W. Schultz la mayoría de las cosas que consideramos como consumo constituyen una inversión en capital humano. Todos los gastos realizados por ejemplo en educación, salud etc., además del empleo del tiempo ocioso para mejorar la habilidad y los conocimientos son claros ejemplos de que dicha inversión en capital humano explica la mayor parte del aumento de los ingresos reales por trabajador<sup>5</sup>. En otras palabras, todos los gastos ocasionados en la mejora de la persona, como sería en salud ó conocimientos, constituyen una inversión, y llegan en un momento dado a ser una ventaja para obtener mejores ingresos.

Para Schultz, el principal problema para estudiar la contribución del capital humano a la economía de un país radica en la dificultad para contabilizar tal impacto.

Para poder contabilizar este impacto, Schultz parte de considerar al gasto en educación como una inversión en capital humano, comparado como si se midiera la magnitud de la formación de capital físico a través de los gastos efectuados para producir los bienes de capital.

Al intentar aplicar esta analogía del capital físico al capital humano, la mayoría de los estudiosos de este tema, y en cuenta Schultz, se enfrentaron al dilema de separar los gastos de consumo de los gastos de inversión, es decir poder cuantificar hasta cuando un gasto en educación es de inversión, ó sino solamente de simple consumo y/o gasto.

Es interesante hacer notar que en un principio se clasificaron tres tipos de gastos: gastos que satisfacen las preferencias de los consumidores y que en ningún caso aumentan las capacidades humanas que se estudian, este tipo de gastos representan un simple consumo; gastos que aumentan la capacidad y que no satisfacen ninguna preferencia fundamental del consumidor, estos

---

<sup>5</sup> T.W. Schultz. "Inversión en Capital Humano". En Economía de la Educación. Textos escogidos. M.Blaug. Ed.TECNOS. Madrid 1972

representan una simple inversión, y gastos que presentan a la vez ambos efectos, y en la cual la mayoría de las principales actividades se encuentran dentro de esta tercera clase.

Esta característica, en la cual la mayoría de las actividades se clasifica en parte como consumo y en parte como inversión, dificulta la separación de cada componente para medir su impacto, teniendo la necesidad entonces de tratar de medir la contribución del capital humano no tanto en su coste sino más bien en la rentabilidad que genera.

La rentabilidad estará sujeta a cualquier aumento de la capacidad de producción por la inversión humana, la cual a su vez se convierte en una parte del agente humano y por tanto no puede ser objeto de venta. Sin embargo, esto está determinado por los sueldos y salarios que puede percibir el agente humano, el aumento resultante en los ingresos del agente humano es el rendimiento de la inversión.<sup>6</sup>

Así, medir la contribución del capital humano es tan sólo una parte del análisis que presenta Schultz, ya que para este autor, existen otros mecanismos Idóneos para medir la capacidad de las personas como serían:

- 1) Los servicios de salud ampliamente concebidos; teniendo en cuenta todos los factores como las expectativas de vida etc.
- 2) La formación profesional, es decir, la formación en capacitación otorgadas por las empresas,
- 3) La educación formal organizada en sus diferentes niveles (primaria, secundaria, licenciatura),
- 4) Programas de estudio para adultos no organizados propiamente por las empresas, entre las más importantes.

El primer punto está justificado desde la perspectiva de los estudios que demuestran que ciertamente las medidas de sanidad también aumentan la calidad de los recursos humanos, de la misma forma que lo pueden hacer la alimentación adicional, un ejemplo característico ocurre en la India, donde la alimentación adicional es considerada como un bien de producción.

---

<sup>6</sup> ídem Pág. 5

En lo que respecta a la formación profesional, Shultz, coincide con Backer, en el sentido de que al principio cuando los trabajadores inician su formación profesional dentro de la empresa, sus ingresos netos se ven afectados al comienzo, para después aumentarlos derivado del incremento en la productividad por la capacitación recibida.

Aunado a lo anterior Schultz, también hace referencia a los diferenciales de salarios entre los trabajadores que tenían estudios de secundaria y los que contaban con nivel licenciatura.

En el tercer punto cuando hace referencia a la educación formal en sus diferentes niveles, Shultz señala, que la educación ha tenido avances importantes y es una parte primordial en la explicación del aumento en los ingresos trabajadores.

Por otra parte, Schultz menciona que no es nada difícil estimar los costos convencionales de la educación, es más difícil estimar el costo de oportunidad en que incurren las personas por el hecho de no ganar ninguna ingreso monetario mientras se está estudiando.

Los costos convencionales son todos aquellos que son los mínimos requeridos para que cualquier escuela o sistema escolarizado funcione, estos son por ejemplo: el coste de los servicios de los profesores, administrativos, de mantenimiento y funcionamiento de dichos centros educativos.

Por su parte, los rentas o ingresos no ganados por los estudiantes resulta mucho más difícil calcularlas, de hecho para muchos teóricos de la educación, en Estados Unidos, más de la mitad de los costes de la enseñanza, de la educación superior, vienen determinados por los ingresos no ganados por los estudiantes.<sup>7</sup>

Si mencionamos el caso de la educación básica que es el que nos ocupa, para muchos teóricos, entre ellos Schultz, este tipo de enseñanza no genera un costo de oportunidad de no percibir ingresos durante el tiempo de estudio, ya que en esta etapa este tipo de personas —entre 6 y 14 años— no son consideradas como generadoras de ingreso en la mayor parte del análisis económico. Así pues, para analizar los efectos que tienen los ingresos sobre el crecimiento de la enseñanza es por tanto necesario hacer una distinción entre el acervo de las personas con educación y la que se encuentra en la fuerza de trabajo.

---

<sup>7</sup> Ídem Pág. 5



En síntesis podemos decir que la contribución de Schultz a la teoría del capital humano y en especial a la economía de la educación es tratar de cuantificar los efectos que tiene la educación al desarrollo de las personas y más específicamente a los efectos que tienen que ver con los aumentos de ingresos de las personas derivados de incrementos en su formación académica.

También podemos mencionar que Schultz trata de identificar una serie de factores adicionales a la inversión en educación que se pueden considerar también como inversión en capital humano. A este respecto son, por ejemplo: los gastos en salud, vivienda, etc., que pueden incrementar los rendimientos de las personas.

De modo particular, Gary Becker delimita su teoría de la contribución de la educación al crecimiento económico analizada desde el punto de vista sobre los efectos de la productividad del trabajo en el propio proceso productivo.

Becker afirma que son muchos los trabajadores que incrementan su productividad mediante el aprendizaje de nuevas técnicas o mediante el perfeccionamiento de las ya obtenidas. Esta mejora de la productividad está sujeta a un costo que generalmente está constituido por el costo de oportunidad del tiempo dedicado al aprendizaje, es decir, el valor que se dejó de producir por dedicarse a tomar las actividades de enseñanza más el costo de suministrar tal enseñanza junto con los insumos necesarios, tales como equipo y materiales.

Becker centra su análisis desde el interior de las empresas que suministran cierta capacitación a los trabajadores para incrementar la productividad de los mismos. Esto se lograra siempre y cuando las empresas cubran ciertos requerimientos para que el gasto en la capacitación no sea eso, si no más bien un acto meramente de inversión.

Las facultades que permiten a una empresa dotar de ciertas técnicas o un nivel de aprendizaje a los trabajadores está determinado por las siguientes condiciones:

En primer lugar habría que empezar a partir del equilibrio teórico de cualquier empresa, es decir, cuando su costo marginal ( $CT_t$ ) se iguala a su ingreso marginal ( $IM_t$ ), y donde el subíndice  $t$  significa

el  $t$ -ésimo periodo para cada situación de equilibrio en donde esté dependerá únicamente de los flujos producidos durante el periodo<sup>8</sup>.

Así pues

$$CT_t = IM_t \quad (2)$$

La condición anterior es modificada cuando se toman en cuenta la formación profesional<sup>9</sup> y la relación que establece entre los ingresos, gastos presentes y futuros. La formación profesional puede dar lugar a una disminución en los ingresos corrientes por parte de las empresas, sin embargo, si los ingresos futuros son suficientemente elevados, derivados del aumento de la productividad por dar capacitación a los trabajadores, y los gastos son suficientemente pequeños será lucrativo para las empresas el proporcionar esa capacitación. Así pues, la condición de equilibrio en la anterior ecuación sería reemplazada por una igualdad entre el valor actual de los ingresos y de los gastos. Si  $E_t$  y  $R_t$  representan los gastos y los ingresos durante el periodo  $t$  e  $i$  representa la tasa de interés vigente del mercado, entonces la condición de equilibrio será reexpresada de la siguiente forma:

$$\sum_{t=0}^{n-1} \frac{R_t}{(1+i)^{t+1}} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{E_t}{(1+i)^{t+1}} \quad (3)$$

donde  $n$  representa el número de periodos y  $R_t$  y  $E_t$  dependen de los gastos e ingresos de los distintos periodos. En la ecuación anterior se ha generalizado la condición de equilibrio expresada en la ecuación 2, ya que si en cada periodo el producto marginal es igual a los salarios, el valor actual de la corriente de productos marginales tendría que igualar el valor actual de la corriente de salarios.

En el caso de que únicamente se proporcionase formación durante el periodo inicial, en ese periodo los gastos serían iguales a los salarios más el gasto de formación; durante los restantes periodos los gastos serían iguales al producto marginal. La ecuación 3 se transforma en

<sup>8</sup> Becker Gary, El Capital Humano: Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación, Edit. Alianza 2da. Edición. 1983.

<sup>9</sup> La formación profesional es un término utilizado por Gary Becker indistintamente para hacer referencia a cualquier formación en educación, capacitación etc, para hacer más productivo al trabajador, no necesariamente a la educación profesional ó nivel profesional.

$$MP_0 + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t}{(1+i)^t} = W_0 + k + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{W_t}{(1+i)^t} \quad (4)$$

donde  $k$  representa el gasto en formación

Si definimos un nuevo término,

$$G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - W_t}{(1+i)^t}, \quad (5)$$

la ecuación (4) puede expresarse de la siguiente forma,

$$MP_0 + G = W_0 + k \quad (6)$$

Teniendo en cuenta que  $k$  representa únicamente el gasto real en formación, es decir cualquier gasto en mejorar la habilidad de un trabajador, no refleja en su totalidad los costes de aprendizaje, puesto que no incluye el tiempo que dedica una persona a su formación, tiempo que hubiese podido dedicarse a la producción en la empresa. La diferencia entre lo que hubiese podido producirse  $MP'$ , y lo que se ha producido  $MP_0$ , representa el coste de oportunidad del tiempo dedicado a la formación. Si definimos a  $C$  como la suma de los costes de oportunidad y los gastos de formación, la expresión (6) se convierte en:

$$MP_0' + G = W_0 + C \quad (7)$$

El término  $G$ , que representa el exceso de los ingresos futuros sobre los gastos futuros, es una medida del rendimiento que obtiene la empresa por proporcionar la formación. La ecuación (7) muestra que el producto marginal igualaría a los salarios en el periodo inicial únicamente cuando los rendimientos sean iguales a los costes, o  $G$  iguale a  $C$ ; el producto marginal sería mayor o menor que los salarios según que los rendimientos fuesen mayores o menores que los costes.

Es de hacer notar que si queremos generalizar la igualdad entre el producto marginal y los salarios sería un poco complicado ya que este equilibrio exigiría que se diese una igualdad entre el rendimiento de la inversión, en este caso la formación profesional, y los costes en que se incurran.

Con el modelo anterior, de manera general podemos afirmar como la inversión en educación vista desde el interior de la empresa reditúa en elevar la productividad de los trabajadores y por ende a percibir mayores salarios, a su vez esto también es un resultado de un análisis costo-beneficio, pues los primeros serán recuperados en un tiempo determinado en el cual los conocimientos adquiridos generan mayor productividad y por ende mayores salarios.

No debemos perder de vista que esta inversión que hace la empresa en la formación profesional de los trabajadores de ningún modo la soporta la misma, esto siempre y cuando se cumplan las condiciones descritas anteriormente, en la cual los gastos derivados de la formación serán recuperados por los incrementos en la productividad, siempre y cuando los salarios no se incrementen más que el costo marginal de dicha empresa.

Este análisis de los diferenciales de ingresos fue fuertemente criticado puesto que no se incluyen otros factores que pueden influir en los flujos de ingresos de las personas, como ejemplo podemos citar las diferenciales salariales entre los diferentes sectores, no debido a un mayor nivel educativo si no más bien a una mayor presencia e importancia dentro de la economía, a esto tenemos que mencionar lo dicho por H.G Shaffer, el cual mencionaba que las diferencias salariales eran obra de conflictos raciales, y diferencias salariales que suceden al interior de las diferentes regiones que integran a un país.

### 1.3 LA TEORÍA DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO.

Quizá la teoría Neoclásica es la que dio más formalidad a los estudios sobre el capital humano y centró gran parte de su análisis en el papel de la educación, y la relación con el crecimiento económico.

Para la teoría Neoclásica, el crecimiento económico de cualquier país estaba en función de la relación entre capital y trabajo, dicha relación establece que a medida que se incrementan los insumos se incrementara la producción, sin embargo a incrementos de trabajo sobre el capital existente, ó a la inversa, es decir, incrementos de capital a un monto fijo de trabajo, dará por resultado menores incrementos en la producción.

Dicho más formalmente, el modelo de crecimiento neoclásico supone que ambos factores, es decir Capital y Trabajo, son intercambiables entre sí y que, por lo mismo, la condición óptima es cuando la productividad de alguno de los factores disminuye se puede sustituir por el otro. Esto se ha expresado en una función, o comúnmente dicho, función de producción:

$$Y = K \propto L^{1-\alpha}$$

Estos supuestos fueron por mucho tiempo aceptados, sin embargo la realidad apunta a que en economías industrializadas, en donde los acervos de capital crecen más rápido que el trabajo mismo, la producción no tiende a caer.

Por otro lado, en esta teoría, todos los restantes factores que pudieran alterar de alguna forma el crecimiento económico quedaban determinadas como variables constantes o exógenas; es decir, que no explicaban ningún cambio en el crecimiento, entre ellos por mencionar sólo uno se encontraba la educación.

Tomando en consideración estas limitantes, la teoría neoclásica incorporó un tercer concepto llamado "progreso tecnológico", en el cual se justificaba el hecho de que los rendimientos no disminuyeran conforme más capital se añadía a la economía, ya que se debía al efecto compensatorio de la nueva tecnología incorporada.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> García Páez Benjamín. *Ensayos sobre la Teoría del Crecimiento Endógeno*. Digesto. Facultad de Economía. 1995

A pesar de esto nunca se llegó a explicar como se generaba dicho progreso tecnológico y más bien muchas veces se dio por hecho como si fuera un residual, que encierra todas esas partes del crecimiento económico que no pueden ser explicadas ni mucho menos contabilizadas.

Las respuestas a estas incógnitas produjeron nuevos enfoques que intentaban explicar de donde salía el progreso técnico, a estas nuevas teorías se les llamó entonces Teorías del Crecimiento Endógeno, la cual postula que la elasticidad del producto con relación al capital agregado es igual a uno, implicando rendimientos crecientes del trabajo y del capital, existiendo para esto un tercer y cuarto factor a los otros ya existentes que son: el conocimiento en forma de ideas, y el progreso tecnológico, los cuales contribuyen a elevar la productividad total de los otros dos factores.<sup>11</sup>

Así, el crecimiento económico deriva de la combinación de los factores de la producción (capital y trabajo) e introducen los dos factores adicionales que impactan al crecimiento económico que son el trabajo capacitado y los acervos de ideas de una sociedad, denominándose ambos como capital humano. Estas variables suponen que impactan el crecimiento al hacer más productivo al capital y al trabajo, al introducir innovaciones tecnológicas (investigación y desarrollo), que mejoran al capital físico o al aprendizaje en el trabajo, fomentan el desarrollo de la infraestructura pública y el proceso de aprendizaje y la educación<sup>12</sup>.

$$Y = K^{\alpha} * H^{\beta} * (LA)^{\delta}$$

De este modo, la teoría Neoclásica se volvió un poco más aceptada bajo los siguientes argumentos: el conocimiento puede elevar el rendimiento de la inversión, el conocimiento es un factor de producción al igual que el capital y para tenerlo habría que hacer inversiones como el caso una de maquina por ejemplo, si esta inversión genera utilidades, entonces se elevarán más las inversiones es este tipo de factor y que el progreso tecnológico lo induce la misma educación.

En resumen podemos afirmar que los modelos de crecimiento endógeno conciben al capital humano, como aquella parte de la fuerza de trabajo en la cual los agentes económicos, llámese empresarios o gobierno, han invertido en la formación de la misma.

<sup>11</sup> Ídem Pág. 12

<sup>12</sup> Ruiz Durán Clemente. El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento. Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES.1997

Quizá los dos exponentes más importantes de las Teorías del Crecimiento Endógeno fueron Robert Lucas de la Universidad de Chicago y Paul Romer de la Universidad de California en Berkeley.

El modelo de Lucas(1988) se centró en una acumulación intencional del conocimiento. Para Lucas el capital humano se puede incrementar asignando tiempo al aprendizaje, pero naturalmente esto es a expensas al trabajo, o al entrenamiento. El capital humano se puede considerar como un activo, de manera que el rendimiento financiero de la inversión en capital humano (es decir, capacitación, educación etc.) debe compararse con el rendimiento de los activos financieros no humanos. Lucas, haciendo mención de un trabajo anterior de Uzawa(1965), supone que la acumulación de capital humano está sujeta a rendimientos a escala constantes (o crecientes)<sup>13</sup>.

En este sentido, podemos decir que si el capital humano es un activo, por ende la acumulación, aunada a una mayor capacitación de dicho elemento, incrementará el rendimiento del activo. Si nos remitimos a un ejemplo sencillo un país que base su desarrollo en la acumulación de capital físico solamente, tenderá a tener rendimientos decrecientes por la ausencia de capital humano.

Según estudios del Banco Mundial (1996), si se compara las economías Asiáticas, por ejemplo, con América Latina, encontraremos que el diferencial entre las tasas de crecimiento de ambos grupos de países, el 34% de dicho diferencial corresponde a los niveles de inversión más altos de capital físico, mientras que el 38% se debe a tasas de matrícula más elevadas, en comparación con países de África al Sur del Sahara, la inversión el capital físico sólo explica el 20% del diferencial de crecimiento.

Siendo más concretos en dicho estudio, la educación es el principal factor de crecimiento, seguido por la inversión en capital físico así como del crecimiento de la población<sup>14</sup>.

Lucas formuló su modelo para hogares de vida infinita, aunque también defiende la validez de su modelo si los hogares tienen una vida finita argumentando que la reserva de capital humano se puede transferir de las generaciones mayores a las generaciones más jóvenes. Lucas también

<sup>13</sup> Van Der Ploeg Frederich y Tang Paul, La Macroeconomía del Crecimiento: Una Perspectiva Internacional. En Digesto de Ensayos sobre Crecimiento Endógeno. García Paez Benjamín. FE. UNAM

<sup>14</sup> Banco Mundial. Invertir en la Gente: El Banco Mundial en Acción. 1993

supone que la reserva de conocimiento, es decir, la reserva de capital humano tiene un efecto externo positivo en la producción de bienes, aunque esto no es un supuesto necesario para una tasa sostenible y endógena de crecimiento económico. Por lo tanto, el conocimiento es, desde este punto de vista muy semejante a un bien público.

En el modelo de Romer (1990), aunque si bien no hace una distinción clara entre educación y crecimiento, si enfatiza en lo importante que resulta ser la investigación y los gastos en que en ella se incurra, pero no debemos también omitir que la investigación nace de una determinada educación para que se obtenga los conocimientos necesarios para poder realizarla.

Así, Romer distingue entre la investigación que produce nuevos diseños para los bienes de capital y la producción de bienes de capital en sí, la cual (en combinación con el trabajo) produce el producto final. Cuando más bienes de capital de un diseño específico se agregan a las reservas de bienes de capital, su producto marginal disminuye. Pero la adición de lotes sucesivos de bienes de capital, siendo cada lote de un diseño diferente, produce rendimientos constantes. El derecho de utilizar diseños es patentable y tiene un precio y es éste el que hace rentable dedicar recursos para la investigación en los diseños de producción ya que de otra forma, una vez que el diseño existiera, éste sería utilizado sin costo, y el diseñador que hubiera incurrido en el costo de investigación, en los diseños no obtendrían ninguna recompensa.

De acuerdo con Romer, *la economía crecerá más rápidamente (en forma indefinida) mientras mayor sea la cantidad de recursos destinados a la investigación*<sup>15</sup>. Desde que la investigación utiliza principalmente capital humano, el incrementar la cantidad de dicho elemento, en total conduciría a que se dedicara más a la investigación y desarrollo y así a un crecimiento más rápido.

Sin embargo, al igual como muchos autores, Romer busca identificar alguna clase particular de inversión que sea responsable de los avances en el conocimiento. Su modelo se destaca principalmente por la distinción establecida entre los gastos de investigación y otras formas de gasto de capital. Sólo los gastos de investigación conducen a nuevos diseños. Si se busca hacer que esto tenga validez, se requiere identificar los gastos en investigación y también los nuevos diseños,

<sup>15</sup> Scott Maurice. *La Teoría sobre el Crecimiento Endógeno*. Oxford 1989.



aunque en la práctica es difícil observar cómo puede realizarse cualquiera de estas cosas de una forma que sea relevante para la teoría del crecimiento económico.

Es de hacer notar que los estudios elaborados por Romer son condiciones que de alguna manera ya habían sido expuestas por Schumpeter, puesto que él delimitaba cinco condiciones para el desarrollo: la introducción de bienes de capital nuevos, nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, la proposición de nuevas fuentes de suministro y/o la ejecución de una nueva organización de la industria.

Los efectos que tiene la inversión en investigación y desarrollo en el crecimiento económico de los países es palpable a simple vista. En países desarrollados como Estados Unidos, la inversión en este rubro guarda una proporción de un 2.5% respecto a su Producto Interno Bruto, varias veces mayor que el nuestro, mientras que en países Asiáticos, como Japón la proporción representa casi el 3%.

En México la inversión e investigación y desarrollo no sobrepasa el 0.35% del Producto Interno Bruto, con lo cual se corrobora el gran efecto que tiene dicha inversión en el desarrollo de los países al destinar suficientes recursos para crear la tecnología necesaria para la economía y dejar de ser dependiente de la importación de la misma<sup>16</sup>.

En resumen, al respecto del modelo de Romer tenemos que decir que, aunque si bien su modelo se basa en una educación de niveles altos como la educación profesional para hacer necesaria la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para lograr el crecimiento del producto, debemos considerar a la educación básica como la mínima requerida para tener una masa de población con niveles mínimos de instrucción para que a partir de ahí se empiece el verdadero impulso de los demás niveles educacionales en cualquier país.

---

<sup>16</sup> NAFIN. "Sobre la necesidad de incentivar el desarrollo tecnológico en México". En Revista: Mercado de Valores: Desarrollo Industrial y Cambio Tecnológico. Nacional Financiera. Febrero 1999.

Por otro lado, en los últimos años se ha puesto hincapié en la relación que tienen las instituciones en el crecimiento económico de los países, las cuales determinan las reglas del juego mediando la interacción de los distintos sectores de la economía en su conjunto.

Según estudios recientes, la calidad de las instituciones y políticas económicas, explican una parte significativa del crecimiento económico.

Estas instituciones y políticas fomentan la generación de conocimientos. Por ejemplo, si los derechos de propiedad del capital físico e intelectual no estuvieran debidamente protegidos, habría poca inversión en investigación, pues los inversionistas no podrían contar con una rentabilidad satisfactoria. Por otro lado, las instituciones y políticas bien orientadas facilitan la transferencia de conocimientos y aumentan la probabilidad de que se utilice de manera más eficaz. Además, la relación entre conocimiento e instituciones es en doble sentido: las instituciones valiosas facilitan la producción y difusión del conocimiento, así mismo el conocimiento, sobre todo si es acerca de las consecuencias de los distintos mecanismos institucionales posibles, puede dar lugar a instituciones más valiosas. Debido a estas interacciones, es tanto más importante que los países establezcan instituciones que ayuden a los mercados a crear un entorno propicio que produzca y respalde la libre circulación de conocimientos e información<sup>17</sup>.

#### **1.4 EDUCACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: UN RESUMÉN DE LAS DIFERENTES TEORÍAS.**

Como pudimos darnos cuenta la educación contribuye al crecimiento económico pero no lo genera por sí sola.

El crecimiento más fuerte se logra cuando la inversión en capital humano y el capital físico tiene lugar en economías con mercados competitivos de bienes y factores de producción. Esos mercados son resultado de la estabilidad macroeconómica, el buen funcionamiento de los mercados de trabajo y la apertura al comercio internacional y a las corrientes de tecnologías<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Banco Mundial. El Conocimiento al Servicio del Desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial. Banco Mundial. 1999.

<sup>18</sup> Banco Mundial. Prioridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.

Gran parte de las teorías que hemos analizado concuerdan en explicar que la educación y el capital físico explican sólo una parte del crecimiento económico. Gran parte de este crecimiento es el resultado de educar a las personas y específicamente a la mano de obra, lo que incluye, como diría Schultz, más educación, mejor salud, aunado con el progreso tecnológico y las economías de escala.

Las nuevas teorías sobre la relación entre educación y crecimiento económico, como lo apuntan Romer y Lucas, indican que un ritmo más acelerado de cambios tecnológicos aumenta la tasa de crecimiento económico a largo plazo. A su vez, los cambios tecnológicos aumentan con más rapidez cuando los trabajadores tienen un nivel más alto de educación. En consecuencia, la acumulación de capital humano, y concretamente de conocimientos, facilita el desarrollo de nuevas tecnologías y es fuente de crecimiento autosostenido.

La educación contribuye al crecimiento económico a través del incremento de la productividad individual resultante de la adquisición de técnicas, y a través de la acumulación de conocimientos.

Como lo mencionó Becker, la contribución de la educación se puede calcular por sus efectos en la productividad, que se mide comparando los ingresos a través del tiempo de las personas con y sin una educación de algún nivel determinado, con el respectivo costo que implica recibir la educación o la capacitación en el caso de los trabajadores.

La educación y el crecimiento económico, vistos desde el punto de la vinculación con el mercado laboral, merecen una mención aparte.

El ritmo de la acumulación de nuevos conocimientos y la rapidez de los cambios tecnológicos plantean la posibilidad de un crecimiento sostenido y de cambios de empleo más frecuentes durante la vida de los individuos<sup>19</sup>.

Los trabajadores que tienen más educación pueden enfrentarse a un medio de más rápida evolución. Es más probable encontrar trabajadores con un alto nivel de educación en las industrias

---

<sup>19</sup> Ídem Pág. 17

que aplican nueva tecnología, donde las remuneraciones son mayores que en las industrias tradicionales.

La educación aumenta la productividad en el trabajo, la educación a su vez mejora la capacidad de aprender. Pero hay que resaltar que para visualizar realmente los beneficios de la educación, es preciso ampliar las posibilidades de que en la mayoría de las industrias se tengan las intenciones de dotar de un aprendizaje productivo mediante la implementación de técnicas y habilidades para el uso de nuevas tecnologías.

Datos del Banco Mundial demuestran como la pobreza relativa se reduce a medida que aumenta el nivel de educación de la fuerza de trabajo, derivado del aumento de la productividad en el trabajo.

#### **1.5 MARCO METODOLÓGICO DE ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA: UNA IDEA GENERALIZADA**

El intentar elaborar un diagnóstico de la situación de la educación, y en especial de la educación básica, exige de antemano una serie de planteamientos en los que se basará dicho diagnóstico.

La idea aquí expuesta, plantea la necesidad de diagnosticar a la educación básica en uno de sus elementos claves para cualquier sistema educativo, como lo es la calidad de la educación e inherentemente dos factores adyacentes que se vinculan como lo es su efectividad y su eficiencia.

Al hablar de calidad de la educación intervienen muchos factores los cuales, en algunos casos, su cuantificación se hace casi imposible, y los cuales a través de los años, no existe una literatura en donde se presente un paradigma dominante que guíe la mayoría de los programas de investigación sobre educación.

En este trabajo se ha elegido uno de los métodos más modestos y más utilizados para conceptualizar a la calidad educativa, la cual se define a partir del grado de correspondencia entre los resultados del proceso educativo y sus objetivos, es decir, medir los conocimientos adquiridos en función de las metas planteadas anteriormente, generalmente en los planes de estudio.

La eficiencia por su parte, se refiere a la capacidad del sistema educativo, para elevar el rendimiento académico de los alumnos con el mínimo de recursos tanto físicos como humanos, mientras que la eficacia es la capacidad de dicho sistema educativo para cumplir los objetivos propuestos en los planes y programas operativos.

Así, la idea medular es establecer un análisis de los componentes de la demanda y la oferta educativa, en el marco de un planteamiento de los factores que explican el rendimiento escolar, es decir en términos de una función de producción escolar, tomando en cuenta los factores señalados anteriormente.

El concepto de función de producción ha sido una de las herramientas más poderosas con que ha contado la teoría económica, en ella se establece una relación fija entre una cantidad de insumos y un nivel de producto determinado.

Para el uso de la función de producción se deben de tomar en cuenta varios supuestos, entre los cuales los más importantes son: los insumos son homogéneos y varían libremente (variable independiente), y aunque las cantidades de producto varían en función de la cantidad de insumos (variable dependiente) el producto es homogéneo.

En el caso de la función de producción educativa se presentan algunas diferencias importantes, en primer lugar los insumos no son homogéneos, porque en el proceso de enseñanza-aprendizaje interviene variables cualitativas como el nivel de habilidades del maestro. En consecuencia, el producto tampoco es homogéneo.

De esta manera la función de producción educativa se define de la siguiente forma: el producto educativo, es decir la variable dependiente, se extrae a través de exámenes estandarizados que califican el rendimiento del estudiante, o bien mediante indicadores de deserción y de eficiencia terminal. Por otro lado los insumos, la variable independiente, en general se cuantifican a través de factores como son la escuela, el maestro y el alumno.

Así pues la ecuación que resumirla lo anterior sería:

$$\text{Rendimiento} = f(\text{alumno, escuela, maestro})$$

Cabe señalar que por rendimiento académico se entiende el grado en que los alumnos cumplen sus objetivos de aprendizaje que el programa vigente persigue, dicha evaluación se realiza por medio de exámenes estandarizados aplicados a los alumnos, sin embargo la contabilización de dichos factores consistirá también en una segunda línea de investigación, en la cual los índices de deserción, ausentismo y eficiencia terminal serán fundamentales.

En la presente investigación se medirá el rendimiento escolar a partir de la cuantificación de elementos como los índices de deserción, ausentismo y eficiencia terminal, apoyados en lo posible, por muestreos de exámenes estandarizados de diversos estudios realizados, ya que la implementación de este tipo de muestreos y aplicaciones de exámenes que contengan fundamentos estadísticos fuertes realizados por nuestra propia cuenta, están fuera del alcance de los recursos con los que se posee.

No obstante, de utilizar este tipo de análisis para evaluar y diagnosticar a la educación, la cuantificación de los rendimientos educativos siempre serán blanco de críticas, ya muchas veces se piensa que la utilización de los factores explicativos se eligen a través de la disposición de los datos y no con una fundamentación teórica. De aquí se desprende uno de los obstáculos más grandes que han enfrentado todos los estudiosos de la educación referente a la disponibilidad y cuantificación de los fenómenos educativos, y en donde los estudios sobre educación tendrán mucho campo de estudios en los próximos años.

Sólo basta mencionar que la función de producción educativa es una herramienta analítica muy importante, aunque en muchos casos, como lo esta en esté, se contempla de una forma conceptual ya que como la habíamos apuntado anteriormente, la escasez de los datos dificulta un tratamiento estadístico y econométrico más complejo.

## 1.6 CONCLUSIONES.

- La educación, a través de las diferentes corrientes teóricas, es vista en doble sentido, como un factor que afecta al crecimiento económico, y como función socializadora.
- Para los clásicos, la educación no tenía efectos sobre el crecimiento económico, sus efectos se reflejaban más en la conducta social de las personas.
- El gasto que se destina a la educación tiene un carácter marcadamente de inversión, ya que es parte del sustento de la generación del capital humano.
- La educación es la fuente generadora de capital humano, la cual ligado a factores como capital y trabajo explica gran parte del crecimiento económico.
- Desde el punto de vista microeconómico, la educación y/o capacitación de los trabajadores se refleja en aumentos en la productividad, donde la tasa de rentabilidad de la inversión en la capacitación, superan los costos realizados en mucho mayor medida.
- Las teorías recientes acerca de la educación y el crecimiento económico, apuntan a que una población educada puede adaptarse más rápidamente a los cambios tecnológicos, lo cual puede llegar a reflejarse en la tasa de crecimiento económico a largo plazo.

## CAPITULO II.

### LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA: LA EXPERIENCIA DE LOS PAÍSES ASIÁTICOS

#### 2.1 GENERALIDADES

La inversión en educación lleva a la acumulación de capital humano, que es un factor clave para el crecimiento del producto, el desarrollo de las personas y de sus ingresos.

La educación y especialmente la educación básica (primaria y secundaria), contribuye también a reducir la pobreza, a aumentar la productividad del trabajo, reducir la fecundidad y mejorar la salud, así como dotar a las personas para que puedan participar plenamente en la economía y la sociedad<sup>20</sup>.

Como hemos venido explicando, la educación es un bien de inversión y como tal constituye uno de los factores del desarrollo económico.

No hay que perder de vista que la educación vista como una elección de inversión, necesita formas para evaluar su rendimiento económico. Así que partimos del hecho de cómo toda inversión supone la existencia de costos para obtener beneficios futuros.

La relación existente entre costos y beneficios puede ser analizada desde diferentes puntos de vista, uno de ello es medir el rendimiento privado (análisis financiero), que compara los costes y beneficios directos, valorados a precios de mercado, y por otro lado la social (análisis económico-social) en la que se consideran también costos y beneficios indirectos, buscando maximizar el impacto (rentabilidad) de la inversión y los beneficios que trae está a la sociedad, quizá esta última forma de medición es la que más resulte difícil, dado los problemas para cuantificar fenómenos sociales y externalidades positivas que genera la educación.

A esto tenemos que agregar que dadas estas externalidades, generalmente la tasa de rentabilidad privada de la educación será en muchos casos mayor que la rentabilidad social, esto se deriva también de que las externalidades no pueden medirse por medio de ingresos y normalmente son

<sup>20</sup> Banco Mundial. Prioridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.



Ignoradas, lo que lleva a una mayor rentabilidad privada que social. Esto se cumple sólo para el hecho de las mediciones cuantitativas, porque si tomamos en cuenta todos los beneficios que trae consigo la educación, tomando en cuenta todas las externalidades si se pudieran cuantificar de una forma, la rentabilidad social sería en muchos casos más alta.

Así, cuando la rentabilidad social es mayor que la privada, los inversionistas que actúan movidos por la última, invierten demasiado poco, desde una perspectiva social, en la generación de conocimientos. Y, dadas las grandes diferencias entre una y otra forma de rentabilidad, el estado debe de asumir muchas veces la responsabilidad de crear determinados tipos de conocimientos, o esquemas que faciliten adquisición de los mismos.

Aunado a lo anterior también tenemos que decir que en aquellos países en donde la educación es fuertemente subsidiada, los costos sociales son mayores que los privados en una proporción que es función de la magnitud de las transferencias realizadas, por ende, la tasa de rentabilidad privada será mayor que la social, así mismo es notable que en la mayoría de las economías industrializadas el predominio del gasto en educación es de fuentes públicas, aunque por el hecho descrito anteriormente se mantiene el hecho de una mayor rentabilidad privada.

Según estudios del Banco Mundial (1996), las tasas de rentabilidad de la educación son más altas en países de ingresos bajo y mediano, y por otra parte la rentabilidad de los distintos niveles educativos varía también.

Las circunstancias de los países son diferentes pero, en general, las economías en que la **educación primaria y secundaria** no alcanzan a ser universales, las tasas de rentabilidad son más altas para la educación primaria, seguidas de las correspondientes a la educación secundaria y superior. Es interesante observar que en las economías donde la enseñanza primaria es universal se ha experimentado un crecimiento más rápido, las tasas de rentabilidad tienden a ser más altas para la educación secundaria que para la primaria<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Idem. Pág. 22

De lo anterior se desprende la idea de que para que un nivel de enseñanza en un país tenga mayor rentabilidad, el nivel anterior de educación tendrá que ser cubierto en su mayoría o ser universal en el país.

**CUADRO 2.1**  
**TASAS DE RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN, POR REGIÓN**  
**Y NIVEL DE ENSEÑANZA.**

Región	SOCIAL			PRIVADA		
	Primaria	Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior
África al sur del Sahara	24.3	18.2	11.2	41.3	26.6	27.8
Asia	19.9	13.3	11.7	39.0	18.9	19.9
Europa, Oriente Medio y Norte de África	15.5	11.2	10.6	17.4	15.9	21.7
América Latina y el Caribe	17.9	12.8	12.3	26.2	16.8	19.7
Países de la OCDE Fuente: Psacharopoulos 1994.	n.a	10.2	8.7	n.a	12.4	12.3

En el cuadro anterior (2.1) se muestra como las tasas de rentabilidad más altas en la educación se sitúan en la educación básica. Tanto en la rentabilidad social como en la privada, los beneficios directos de invertir en la educación se detectan en este nivel.

Los cálculos elaborados por Psacharopoulos (1994), indican que la rentabilidad privada es, en todos las situaciones, superior a la rentabilidad social y que en ambos casos existe un mayor rendimiento en países de ingresos medios y bajos, como sería el ejemplo de América Latina, por mencionar tan sólo uno, y que en contraparte en países de ingresos altos la rentabilidad es menor, como en el caso de los países de la OCDE.

## **2.2 LA EXPERIENCIA DE LOS PAISES ASIÁTICOS**

La educación básica aparece como uno de los principales contribuyentes al sorprendente crecimiento económico que experimentaron los países de este asiático al finalizar la segunda guerra mundial.

Estos países, como son los casos de Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur entre otros, realizaron fuertes inversiones en educación, con el objeto de mejorar la calidad de la mano de obra, aunado a esto, se logró una combinación de incremento en capital humano y un crecimiento de la inversión en capital físico. Esto dio por resultado un extraordinario crecimiento de sus economías, lo cual los ha convertido en países altamente desarrollados.

El caso particular de los países Asiáticos es definitivamente un ejemplo excepcional de lo que se pretende demostrar en este trabajo.

Las experiencias de estos países, son una clara evidencia de la importancia que se le dio a la inversión en capital humano, y particularmente el extraordinario impulso que se le dio a la educación básica.

En casi todas estas economías se ha encontrado un rápido crecimiento, derivado en gran parte por la evolución y la transformación de los sistemas de educación durante las pasadas tres décadas lo cual constituyo un factor de suma importancia.

Esta rápida evolución de los sistemas educativos Asiáticos, iniciados en la mayoría de los casos a inicios de la posguerra, tuvo efectos inmediatos tanto en la cobertura como en la calidad de dicha educación así, la cantidad de niños que recibieron educación se incrementó al mismo tiempo que la calidad de la enseñanza.

Hoy, la cantidad de niños graduados de la enseñanza secundaria, son más altos en los países del este Asiático, que en otras economías con un mismo desarrollo.

En estos países la cantidad de matriculados, así como de graduados de un determinado ciclo, ha superado los promedios establecimientos de acuerdo con otros países con niveles de ingresos similares, como serían los países de la OCDE.

**CUADRO 2.2**  
**TASAS BRUTAS DE MATRÍCULA EN ENSEÑANZA PRIMARIA**  
**EN ALGUNAS ECONOMÍAS**

<b>Economía</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>
Hong Kong	117	107	102
Corea	103	110	105
Singapur	105	108	104
Ghana	64	79	77
India	73	83	97

Fuente: Anuario Estadístico Educativo de la UNESCO. Organización de Naciones Unidas. Varios años.

En estudios del Banco Mundial (1994) en donde se desarrolló una regresión con la tasa de matriculados en educación básica (primaria y secundaria), y el ingreso per capita nacional para más de 90 economías desarrolladas, mostraron que las tasas de matriculados son más altas en países con ingresos per capita más altos, pero en las economías del sudeste Asiático las tasas de matriculados han tendido a ser más altas que las pronosticadas para su nivel de ingreso<sup>22</sup>.

Después de lograr la universalidad de la educación básica, eliminando los huecos entre los niños de escuela primaria, una década más temprano que muchos, los países asiáticos rápidamente expandieron la educación secundaria y fueron particularmente efectivos en reducir también la distancia entre los géneros.

Aproximadamente para el año de 1965 países como Hong Kong, Corea del Norte, Singapur y Tailandia, lograron universalizar la educación primaria, además de abatir de manera decisiva el analfabetismo.

Para esos mismos años en México se tenía una población con apenas 3.2 años de escolaridad promedio, mientras que las personas mayores de 15 años sin ninguna habilidad para leer y escribir (analfabetas) sumaba aproximadamente el 30.2% de la población total<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> World Bank. *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*. A World Bank Policy Research Report. Published for the World Bank Oxford University Press 1994.

<sup>23</sup> INEGI. *Estadísticas Históricas de México*. INEGI. México 1999.

En la mayoría de estos países se necesitó de otros factores adyacentes para poder hacer de esta revolución educativa una realidad y un éxito latente. En la mayoría de los casos estos factores se concentraron en tres grandes vertientes que son:

- El alto crecimiento del ingreso
- Una transición demográfica temprana.
- Una justa distribución del ingreso.

Cada uno de los estos elementos incrementaron de algún modo los recursos disponibles para la educación, logrando con estos una equitativa distribución de las oportunidades de aprendizaje a la población.

### **2.2.1 Alto Crecimiento del Ingreso**

Las economías asiáticas, han registrado un crecimiento acelerado y relativamente equitativo de su economía, lo cual ha elevado el nivel de ingreso de la población que entre otros efectos ha provocado una rápida reducción de la pobreza que se ha traducido a su vez, en una reducción de la mortalidad infantil, y en un incremento en la esperanza de la vida de la población.

Algunas economías de Asia Oriental, que comenzaron los años setentas como economías de ingreso bajo, consiguieron en pocos decenios salvar en toda o en gran parte de la diferencia que les separaba de los países de ingreso elevado de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Mientras otras economías en desarrollo se habían estancado.

El crecimiento de la mayoría de estos países fue erigido en un desarrollo del campo que pasó muchas veces por la realización de una reforma agraria, que fue acompañada por políticas gubernamentales a través de la creación de una infraestructura como irrigaciones, caminos. También, el apoyo al campesino para conseguir financiamiento para comprar maquinaria e insumos agrícolas y la protección frente a la competencia extranjera.

Por otra parte, la industrialización, se basó en un principio en una industria intensiva en mano de obra (industria ligera), con el uso del recurso más abundante en Asia (su población). Que a su vez se fundamentó en gran medida en el aprendizaje así como con la elevación del nivel de educación de los trabajadores y la población en general, la acumulación de capital y tecnología, con lo cual se logró pasar a la producción de bienes en la industria intensiva en capital (industria pesada)<sup>24</sup>.

Es así que la educación fue primordial en el desarrollo asiático. El impulso fue especialmente fuerte en los países con pocos recursos naturales. Pero en general, en todos se privilegió la educación básica. En la educación superior se priorizó la formación en las Ciencias Básicas (a desmedro de la formación en las profesiones liberales). También se dio énfasis a la formación técnica y vocacional, de mandos medios para la industria.

Lo descrito anteriormente de forma somera, da una idea general de cuales han sido las bases en que se ha sustentado el crecimiento económico de estos países.

En el siguiente cuadro podemos observar las tasas de crecimiento promedio de los países asiáticos

**CUADRO 2.3**  
**TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL PIB (%)**

País	1960-69	1970-79	1980-89	1990-98	1998-99
Hong Kong	8.7	9.4	7.4	7.6	7.2
Indonesia	3.0	7.7	5.7	4.4	1.9
Corea	7.6	9.3	8.0	5.8	11.0
Malasia	—	8.0	5.7	6.9	4.3
Singapur	8.7	9.4	7.4	7.6	5.6
Tailandia	8.2	7.3	7.2	5.5	4.9

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial. Varios años.

Así, a medida que la riqueza de una economía medido a través del Producto Interno Bruto se incrementa, los recursos destinados para la educación también se incrementan favorablemente, un ejemplo de lo anterior resulta ser el caso de Malasia con respecto a Argentina, ya que en la década

<sup>24</sup> Banco Mundial. El Conocimiento al Servicio del Desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial. Banco Mundial. 1999.

de 1965-1975 la economía del primer país creció a un promedio de 6.7% mientras que Argentina lo hizo en 4.1%, esto implica que a través de la década una constante porción del PIB que se le asignó a la educación habría sido el doble de los recursos disponibles en Malasia, y en Argentina, tan sólo se incrementaron por debajo de la mitad<sup>25</sup>.

En el caso de México, el crecimiento del Producto fue cercano a un 6.2% promedio entre la misma década, con lo cual se le asignó una proporción mayor a la educación que en el caso de Argentina, aunque un poco menor que la ocurrencia de Malasia, salvó que una de las principales diferencias radica en optimización y distribución de los recursos que fue inmejorablemente distribuida en el caso de Malasia. A pesar de esto más adelante veremos que el caso de México fue entre los años de 1965-1975, donde se lograron grandes avances en el sector educativo, específicamente en el ámbito de eliminar la elevada cantidad de analfabetismo que se ubicaba entre esos años.

Aunado a lo anterior, un crecimiento de la economía repercute en otros factores inherentes a una mejor distribución de los recursos. El rápido crecimiento también crea trabajos, incrementa los sueldos reales, y aumenta la tasa de retorno de las destrezas de la fuerza laboral y por consiguiente aumenta la demanda por educación<sup>26</sup>.

A esto tenemos que añadir, que este incremento de los sueldos reales determinará el gran parte si una familia cuenta con los recursos necesarios para poder proveer de educación a sus hijos. Esta relación entre niveles de ingreso y educación no sólo tiene que verse desde el punto donde una mayor educación genere más ingreso, sino también desde el punto en que a mayores ingresos se da una mayor educación, este tema fue abordado por Wheeler (1980), donde abordó el problema de simultaneidad, en el cual demostró que en muchas ocasiones el nivel de ingresos puede influir de manera decisiva sobre el nivel de educación.

---

<sup>25</sup> Banco Mundial. Prioridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.

<sup>26</sup> King Elizabeth, Anderson Catherine and Yang Wang. Feedback Effects on the labor market on Schooling Choice in Malasia. Paper 1993. World Bank. Washington.

Sin embargo, no sólo un aumento del producto provoca que se destinen más recursos a la educación, sino también afecta el caso contrario, el hecho de que las contracciones en los niveles de ingreso pueden lograr que se destinen menos recursos a la educación.

Lo anterior se ejemplifica muy bien en el caso de México, ya que en la crisis de deuda externa que afectó a nuestro país en 1982, el Producto Interno Bruto cayó en una proporción cercana al 4.2%, y el gasto en educación lo hizo en una cifra de casi 30%, situación similar ocurrió en años recientes en donde en la crisis financiera de 1994, el PIB en México cayó en 7% mientras que el gasto destinado a la educación se contrajo en más de 14%.

Así, en la mayoría de los países que presentan tasas de crecimiento constantes en su producto difícilmente se presentan contracciones del gasto en educación. En México es notable el hecho de que en las distintas crisis económicas, el gasto social, así como el de educación, sufran disminuciones importantes.

### 2.2.2 Transición demográfica temprana

El segundo factor decisivo para lograr los alcances educativos de los países Asiáticos fue una transición demográfica temprana, lo anterior se fundamentó en el hecho de una reducción en las tasas de crecimiento de la población entre 0 y 14 años, lo cual se tradujo en una disminución de la población demandante de servicios educativos, y donde se ahorraron cantidades importantes de recursos derivado de un menor gasto por la poca demanda, a esto se tiene que añadir que el gasto por alumno inscrito se puede incrementar favorablemente.

El siguiente cuadro podremos observar como fue la transición demográfica de los países Asiáticos comparados con otros países.

**CUADRO 2.4  
TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR**

País	Población en edad escolar (0-14 años) como porcentaje de la población total.		Tasa de crecimiento de la población entre (6-11 años)	
	1965	1989	1965-75	1980-85
Hong Kong	40	22	-1.1	0.3
Corea	43	26	0.7	-0.3



País	Población en edad escolar (0-14 años) como porcentaje de la población total.		Tasa de crecimiento de la población entre (6-11 años)	
	1965	1989	1965-75	1980-85
Malasia	46	37	1.9	0.2
Singapur	44	24	-1.2	-2.2
Tailandia	46	34	2.9	-0.1
México*	45	38	3.1	0.8
Brasil	44	35	2.0	1.7
Colombia	47	35	2.3	0.9
Kenia	47	51	3.8	4.7
Nigeria	46	48	3.8	3.4
Pakistán	46	45	2.9	1.8

\* Elaboración propia.

Fuente: \* The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy. A World Bank Policy Research Report. 1993.

En el cuadro anterior observamos como en los países Asiáticos, del año de 1965 a 1989, se dio una importante reducción de la población en edad de demandar servicios educativos. Casos como Hong-Kong, Corea, y Singapur son los ejemplos más notables, ya que en 24 años redujeron casi a la mitad la población en edad de cursar la educación básica, registrando incluso tasas de crecimiento negativas en este estrato de población.

Mientras que en el caso de otros países, las proporciones son notablemente diferentes, ya que en este estrato de población, las reducciones son en mucho menor medida, e incluso, en el caso de países como Kenia y Pakistán, las tasas de crecimiento poblacional son positivas al igual que en la mayoría de países de Latinoamérica.

Cuando la población en edad escolar está creciendo, como en los ejemplos referidos anteriormente, los gastos en educación tenderán necesariamente a aumentar de acuerdo al número de matriculados a una tasa constante. Si la tasa de crecimiento de la población en edad de cursar la educación básica se mantiene constante o creciendo lentamente, el gasto extra por alumno podría ser digerido a mejorar la educación o hacerla más equitativa a otras regiones más prioritarias logrando con esto justamente la equidad en el desarrollo de capacidades intelectuales de la población.

En el caso de México las tendencias se presentan en una convergencia con algunos países Latinoamericanos, en donde la reducción de la población en edad escolar se ha reducido

modestamente, permitiendo con esto que se canalizan mayores recursos a la educación, sin permitir una optimización de dichos recursos hacia otras regiones de mayor necesidad, como más adelante lo detallaremos.

Sin embargo, los moderados avances para lograr una transición demográfica que pueda permitir una mejor utilización de los recursos destinados a la educación ha sido lenta, pues la tasa de crecimiento de la población en edad de asistir a la escuela es positiva con un 0.8% a mediados de la década de los ochenta.

Actualmente la tendencia del crecimiento de la población demandante de servicios educativos, es decir el estrato de población de 6 a 14 años, sigue en descenso, pues las cifras recientes apuntan a que en el último decenio de 1990-2000, está crece a una tasa de 0.46% promedio anual, contra 0.78%, que creció en la década anterior.

Así, la experiencia Asiática nos muestra en resumen, como el lento y casi estancado crecimiento de la población en edad de asistir a la escuela permite que el gasto sustancial por alumno inscrito se eleve considerablemente y a su vez se de un ahorro y/o una mejor redistribución de los recursos.

La siguiente tabla muestra la magnitud del ahorro que han tenido los gastos educativos en estos países derivado de la transición demográfica antes mencionada.

**CUADRO 2.5**  
**PORCENTAJE DEL PIB ASIGNADO A LA EDUCACIÓN AHORRADO DEBIDO**  
**A LAS TASAS BAJAS DE FERTILIDAD.**

<b>País</b>	<b>Gasto en educación básica como porcentaje del PIB</b>	<b>Porcentaje del PIB ahorrado debido al crecimiento de la tasa de la población en edad de cursar la educación básica que fueron más bajas que:</b>		
		<b>KENIA</b>	<b>MÉXICO</b>	<b>PAKISTÁN</b>
<b>Hong Kong</b>				
1975	2.0	1.2	1.0	1.0
1980-81	1.7	1.5	1.7	1.2
<b>Corea</b>				
1975	1.9	0.6	0.4	0.4
1988-89	2.8	2.8	1.4	2.0
<b>Malasia</b>				
1980-81	4.4	1.3	0.4	0.4
1988-89	4.0	1.6	0.4	0.8
<b>Singapur</b>				
1975	2.1	1.1	0.8	2.0
1980-81	2.2	2.0	1.3	1.3

Pais	Gasto en educación básica como porcentaje del PIB	Porcentaje del PIB ahorrado debido al crecimiento de la tasa de la población en edad de cursar la educación básica que fueron más bajas que:		
Tailandia				
1975	2.8	0.6	0.0	0.0
1988-89	2.6	1.3	0.3	0.8

Fuente: \* The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy. A World Bank Policy Research Report. 1993.

El cuadro anterior muestra la relación entre el gasto de la educación destinado particularmente al nivel básico en dos diferentes periodos en los países Asiáticos, y del otro lado muestra la relación entre tres países que tuvieron tasas de crecimiento de la población en edad de demandar educación básica superiores a estos países, como son los casos de Kenia, México y Pakistán.

La relación que muestra el cuadro es el siguiente, si la proporción de las personas en edad escolar en 1988 hubiese sido tan grande en Corea como lo fue en México, el gobierno de Corea tendría que haber gastado 4.2% del PIB en educación en vez de 2.8%, y más dramático resultaría ser el caso comparado con Kenia, en donde sí se hubiesen tenido el mismo comportamiento de la población en edad escolar, Corea tendría que haber destinado 5.6% de su Producto Interno Bruto.

Con lo anterior queda demostrado la enorme relevancia de lograr una transición demográfica que regule el crecimiento de la población en edad de demandar servicios educativos, con lo cual se traslada automáticamente a una optimización de los recursos, a un mayor gasto por alumno inscrito, aunado también, a una mejor distribución de los recursos hacia regiones de mayor prioridad, en donde las disparidades en el desarrollo de las capacidades intelectuales de las personas son más notables.

### 2.2.3 Una justa distribución del ingreso.

Por último, el tercer factor de relevancia en el gran avance de los sistemas educativos de los países Asiático fue la equilibrada distribución del ingreso que mostraron estas naciones.

De acuerdo con diversos estudios entre los cuales encontramos el de Clarke 1992, en una regresión de datos transversales de más de ochenta economías se encontró que hay una fuerte correlación negativa entre la tasa de matriculación de educación básica y el nivel de inequidad del ingreso

medido a través del Índice de Gini, dicho en otras palabras, entre mayor sea la inequidad del ingreso de un país, la tendencia de la tasa de matriculación en educación básica será a disminuir.

**CUADRO 2.6**  
**DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y TASA NETA DE MATRÍCULA**  
**EN ALGUNAS ECONOMÍAS**

<b>País</b>	<b>Año de la Encuesta</b>	<b>Índice de Gini</b>	<b>Tasa Neta de Matrícula en Primaria 1997</b>
Alemania	1994	30.0	100
Australia	1994	35.2	100
Canadá	1994	31.5	100
Corea	1993	31.6	100
E.U.A.	1997	40.8	100
Francia	1995	32.7	100
Brasil	1996	60.0	97
Colombia	1996	57.1	89
India	1997	37.8	77
Guatemala	1989	59.6	74
México	1995	53.7	99
Chile	1994	56.5	90

Fuente: Estadísticas del Banco Mundial, 2000

En el cuadro 2.6 podemos observar que existe una cierta correlación entre una elevada concentración del ingreso y una menor tasa neta de matriculación en la primaria, mientras que por el contrario en economías industrializadas, donde es evidente una distribución de la riqueza en algunos casos más justa, se llega a presentar una tasa neta de matriculación del 100%, es decir que del total de niños que demandan educación en ese nivel, absolutamente todos tienen cubierta su demanda.

Sin embargo, en el caso de nuestro país, a pesar de que existe una alta concentración del ingreso, las cifras apuntan a que la demanda está casi satisfecha en el ciclo de la primaria, donde este ejemplo difiere un poco de la tendencia casi generalizada que se tiene al observar una inequidad del ingreso y una menor tasa de matriculación.

Por otra parte, como al principio de este capítulo lo afirmamos, las rentabilidades que logran los individuos, así como las naciones, por una más y mejor educación de la población son considerables; de ahí que los gobiernos y las mismas personas estimulen la asistencia de cada vez mayor población a los sistemas educativos, provocando que se den altas inversiones en la adquisición de educación.

Estas inversiones están realizadas tanto de particulares, como del sector privado y público, desafortunadamente el monto de dichas inversiones por adquirir educación de parte de los primeros está en función del nivel de ingresos que obtengan, el ejemplo más común y sencillo es observar si el nivel de ingresos de cualquier familia es el suficiente para poder suministrar educación al menos a los hijos que la integran.

Desafortunadamente la inequitativa distribución del ingreso que se presenta en una gran mayoría de países provoca que las personas de bajos ingresos no cuenten con un excedente económico para allegarse de los recursos necesarios para asistir a la escuela o dotar de educación a sus familiares.

Diversos estudios han tratado de buscar cuál es el factor de mayor incidencia en la inequitativa distribución de ingreso. Las discusiones se han centrado en buscar cual es el hecho trascendental en el sentido de descubrir si una mala distribución de ingreso provoca que menor población obtenga educación, o si una brecha en los niveles educativos de una determinada población provoca una inequidad en la distribución del ingreso. Nuevamente hacemos referencia al estudio de Wheeler (1980), en donde se aborda el problema de simultaneidad, en el cual demostró que en muchas ocasiones el nivel de ingresos puede influir de manera decisiva en el nivel de educación.

Precisamente ante una imperfección del mercado para lograr una justa distribución del ingreso, es cuando la intervención del Estado es justificada por medio del gasto público canalizado hacia el sector educativo. Esta intervención es explicada, ya que tiene el propósito primordial de promover oportunidades para todos. Sin la intervención del gasto público, la educación sería suministrada por el mercado, excluyendo con esto a gran parte de la población que no contará con los medios económicos para sufragar los gastos.

El mayor impacto del gasto público se refleja en el que es destinado a la educación básica, pues es aquí donde se favorece mayormente a los grupos de bajos ingresos, por dos razones primordiales. En primer lugar, por que las personas de muy bajos ingresos tienden a tener familias más numerosas, de manera que las familias más pobres reciben un subsidio mayor que las de mayores ingresos, y segundo porque los grupos de altos ingresos pueden obtener educación que suministra el sector privado, aumentado también con esto el subsidio de los grupos de bajos ingresos<sup>27</sup>.

En resumen podemos afirmar que los tres puntos descritos anteriormente son la base en los que los sistemas educativos de sudeste Asiático se han erigido para alcanzar los niveles de desarrollo que tienen actualmente. Sin embargo hay que tomar en cuenta que, aunado a estos factores existen políticas que asociadas a las descritas anteriormente han fomentado la creación del capital humano.

A la par que se benefició a la educación básica, los países asiáticos instituyeron una intensa campaña de inversión en educación terciaria, lo que les permitió sustentar a los nuevos sectores que constituyeron las bases de su ulterior crecimiento. Dichos sectores generaron una fuerte demanda de ingenieros y otros trabajadores altamente calificados. Gracias a estas inversiones en educación esas economías pudieron llevar adelante su estrategia de adopción de tecnologías en un mundo en el que el conocimiento esta sometido a un cambio permanente<sup>28</sup>.

### **2.3 POLÍTICAS PARA PROMOVER EL CAPITAL HUMANO**

Las políticas anexas para fomentar la creación de capital humano, es decir, personas cada vez mejor preparadas y con un nivel de conocimientos aceptables que les permitan incrementar la productividad, de acuerdo a la inserción en el mercado laboral que tengan, se han fundado sobre la base de dar prioridad a los sectores estratégicos de los sistemas educativos de los países Asiáticos y del cualquier otro, que a saber es la educación básica.

---

<sup>27</sup> Banco Mundial. *Prioridades y estrategias para la educación*. Cap. 3 “ El financiamiento público como medio de lograr la eficiencia y la equidad”. Examen del Banco Mundial 1996.

<sup>28</sup> Banco Mundial. *El Conocimiento al Servicio del Desarrollo*. Informe sobre el desarrollo mundial. Banco Mundial. 1999.

Las medidas encaminadas a elevar el capital humano por medio del incremento del gasto público destinado a la educación es una de las muchas disposiciones, aunque no es la más importante.

Muchas de las recomendaciones de política económica que organismos internacionales sugieren, proponen que un gasto en educación tiene que ser en niveles que fluctúan entre un 6 y 8 por ciento del Producto Interno Bruto. Lo anterior generalmente se aplica homogéneamente a los países sin considerar sus niveles de desarrollo, pero en el caso de los países subdesarrollados, estos requieren proporciones superiores para poder mantener la cobertura universal y la alta demanda por educación.

Es importante resaltar que no sólo basta con tener un gasto en educación de niveles altos, sino más bien el secreto radica en maximizar el que se tiene, y la forma más viable de distribuirlo eficientemente hacia zonas y sectores estratégicos.

No sólo las porciones más altas del Producto Interno Bruto dedicadas a la educación, pueden explicar totalmente la extraordinaria acumulación de capital humano en los países del sudeste Asiático.

Entre los años de 1960 y 1995, el gasto público en educación como porcentaje del PIB en los países del sudeste Asiático no fue más alta en estos países que en el caso de otros.

En el siguiente cuadro podemos observar como las proporciones canalizadas al gasto en educación como porcentaje del Producto Interno Bruto fluctuó en niveles similares tanto en países Asiáticos como en economías de menor desarrollo como son los casos de México, Brasil, y Pakistán, al presentar proporciones de entre 3 y 4 por ciento, salvo el caso de Malasia que tuvo un porcentaje superior al 5 por ciento.

La diferencia radica, en dar prioridad a sectores estratégicos en la acumulación de capital humano, como fue la educación básica en el caso de los países del sudeste Asiático.

**CUADRO 2.7**  
**GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PORCENTAJE DEL PIB.**

País	1960	1989	1995	1997
Hong Kong	-	2.8	2.9	-
Corea	2.0	3.6	3.7	3.7
Singapur	2.8	3.4	3.0	3.0
Malasia	2.9	5.6	5.2	4.9
Tailandia	2.3	3.2	4.1	4.8
Otros				
México*	-	3.7	4.9	4.9
Brasil	1.9	3.7	4.6	5.1
Pakistán	1.1	2.6	3.0	2.7

Fuente: Anuario Estadístico Educativo de la UNESCO. Organización de Naciones Unidas. Varios años.

La asignación del gasto público entre la educación básica y la superior, es la política pública más importante que se considero en el este de Asia para lograr el extraordinario desempeño que tuvieron los sistemas educacionales, dónde se le dio una importancia sumamente relevante al gasto dirigido a los niveles básicos.

La parte del gasto público en educación asignado a la educación básica, ha sido constantemente más alto en el este de Asia que en otra parte del mundo. Corea y Venezuela junto con México, proveen un ejemplo extremo que ilustra este punto.

Sin embargo, en los países del este Asiático ha sido trascendental la importancia que tiene la educación básica en el presupuesto educativo, en el siguiente cuadro podemos observar como se encuentra estructurado la asignación del presupuesto.

Es notable que del total de recursos proveídos al sistema educativo, en promedio cerca del 80% de dichos recursos están destinados a la educación básica, salvo los casos de Singapur y Hong Kong que destinan una proporción ligeramente menor.

Sin embargo, en el caso de nuestro país, el gasto destinado a la educación básica es considerablemente más grande en comparación con algunos países de la región, y más concretamente con el ejemplo de Venezuela, en donde la diferencia es mayor a veinte puntos



porcentuales, aunque no se asemeja a los niveles que presenta Indonesia con un 89% y Corea con una proporción de 83.9%.

Por otro lado, si bien el porcentaje destinado a la educación superior no llega a representar parte importante del presupuesto educativo como en el caso de los niveles elementales en los países mencionados, en este renglón parecen tener políticas distintas al interior de sus sistemas educativos, teniendo proporciones de hasta un 30.7% en el caso de Singapur, así como porcentajes que llegan a ser de tan sólo 9% como lo es en Indonesia.

Sin embargo, existe una similitud en el sentido de que en la mayoría de los estos países la demanda que se genera en este nivel lo satisface tanto la iniciativa privada como el mismo sistema de educación pública, asegurando los suficientes espacios para los egresados de niveles anteriores.

En este sentido, las diferencias con respecto a las condiciones de nuestro país y la de los asiáticos, son muy marcadas, ya que los bajos niveles de ingreso, aunado a una mala distribución del mismo, ha provocado que difícilmente la gran mayoría de los alumnos en edad de cursar la educación profesional puedan costearse los estudios en instituciones privadas, de ahí la necesidad de que el gobierno federal siga suministrando recursos a este nivel educativo, ya que en México, al menos en 1985, el porcentaje de gasto dirigido a este sector educativo fue de más del 23% del presupuesto total en educación, y que para cifras recientes del año 2000, dicha proporción se situó en un orden del 19.9%.

**CUADRO 2.8**  
**ASIGNACIÓN DEL PRESUPUESTO EN EDUCACIÓN. 1985**  
(continúa)

<b>Pais</b>	<b>Gasto Público en Educación como porcentaje del PIB</b>	<b>Gasto Público en Educación Básica como porcentaje del PIB</b>	<b>Porcentaje del presupuesto destinado a la educación superior</b>	<b>Porcentaje del presupuesto en educación destinado a la educación básica.</b>
<i>Hong Kong</i>	2.8	1.9	25.1	69.3
Indonesia	2.3	2.0	9.0	89.0
Corea	3.0	2.5	10.3	83.9
Malasia	7.9	5.9	14.6	74.9
Singapur	5.0	3.2	30.7	64.6
Tailandia	3.2	2.6	12.0	81.3
México*	3.8	1.0	23.4	56.3

País	Gasto Público en Educación como porcentaje del PIB	Gasto Público en Educación Básica como porcentaje del PIB	Porcentaje del presupuesto destinado a la educación superior	Porcentaje del presupuesto en educación destinado a la educación básica.
Venezuela	4.3	1.3	43.4	31.0

- Elaboración propia en base a cifras del INEGI y SEP.
- El análisis del gasto posteriormente se amplía en el capítulo cuatro.

Fuente: "The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy. A World Bank Policy Research Report. 1993.

Así mismo, siguiendo con el cuadro anterior, podemos observar cuales son las diferentes participaciones que tiene el gasto en educación en sus diferentes rubros.

Es importante resaltar que el nivel de participación que tiene el gasto público como proporción del Producto Interno Bruto en los países Asiáticos es casi similar al de México, ya que hay recordar que en el año comparativo nuestro país acababa de pasar una de las peores crisis, contrayéndose severamente el gasto público teniendo que la proporción Gasto/PIB es de 3.8% cifra muy similar a los casos de Corea y Tailandia, y muy superior a los casos de Hong Kong e Indonesia.

Lo anterior es reflejo de que en los países en estudio, los factores descritos anteriormente, referentes a un control en la demanda de educación por una transición demográfica, así como un incremento y justa distribución del ingreso, son los factores que han incidido en que se eliminen presiones al gasto público, además que el Producto como lo vimos anteriormente, se ha incrementado favorablemente proveyendo mayores recursos al gasto que realiza el gobierno.

En la siguiente columna es notable que en comparación con los países Asiáticos, México tiene niveles muy bajos en la asignación de gasto a la educación básica con respecto al Producto Interno Bruto, ya que en los primeros fluctúa en más del 2%, mientras que en el caso de nuestro país tan sólo un 1%, siendo inferior inclusive al caso de Venezuela.

Así, en muchas ocasiones si bien el nivel de gasto en educación como proporción del Producto Interno Bruto es importante para que los sistemas educacionales incrementen su eficacia no es un factor decisivo, puesto que la eficiencia en el modo de destinar los recursos es lo trascendente.

De acuerdo a las cifras descritas anteriormente la prioridad al gasto en educación básica en los países Asiáticos es y ha sido la base de la pirámide educacional, por medio del este impulso particularmente en este nivel educativo, los gobiernos del este de Asia, han estimulado la demanda para la escuela superior, la cual confiando con el sector privado para satisfacer la demanda junto con los apoyos concretos de los gobiernos.

Cabe aclarar que el cuadro anterior es una referencia para damos una idea primordial de una estructura del gasto, comprada con países en los cuales sus avances en educación han sido sorprendentes, sin embargo en el caso específico de México, los avances en el ámbito del gasto han sido, aunque modestos, muy importantes en los últimos años, ya que actualmente, en el año 2001, la razón del gasto público en educación con el PIB es ligeramente superior al 5%, mientras que el porcentaje de gasto en educación como proporción del gasto público es de un 23% aproximadamente.

Como veremos en el siguiente capítulo, si bien la dotación de recursos que se destinan a la educación es importante, en México se ha detectado, salvo en algunos años específicos, aumentos importantes a lo largo de veinte años, pareciendo ser que uno de los problemas de la educación en nuestro país no parece ser el gasto, que en algunos casos pudiera llegar a presentarse, sino más bien un problema de optimización de este recurso, con una combinación de problemas estructurales que presenta la economía mexicana.

En resumen podemos afirmar que muchas economías desarrolladas basaron su crecimiento en el desarrollo de sus factores como son: tierra, capital y trabajo, sin embargo en los países asiáticos el primer factor se encuentra seriamente limitado, con lo cual decidieron invertir copiosamente en capital físico y en educación. Desde lo años sesentas hasta los ochenta, la Unión Soviética acumuló más capital en relación a su PIB, que Hong Kong, Corea, Singapur y Taiwán por ejemplo, lo que marco la diferencia fue el impulso que se le dio a la generación de capital humano que hizo que aumentará en mayor proporción el rendimiento del capital físico<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Banco Mundial. El Conocimiento al Servicio del Desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial. Banco Mundial 1999

Lo que queda demostrado es que las economías de Asia oriental de rápido crecimiento supieron reducir estas diferencias mediante una estrategia de inversión en los conocimientos materializado en el capital físico, y de inversiones en las personas e instituciones, con el fin de incrementar la capacidad de observar y utilizar el conocimiento.

No obstante de que anteriormente se han descrito una serie de factores que han provocado sorprendentes resultados en la creación de capital humano en los países Asiáticos, es importante resaltar algunos casos en específico de estos países. El de Corea del Sur será valioso para detectar particularidades exitosas en la creación de capital humano.

Este país fue uno de los emprendieron para los años cincuenta un amplio compromiso de eliminar el analfabetismo y lograr hacer de la educación básica una herramienta con la que pudiera contar la totalidad de la población haciéndola completamente universal. A esto se tiene que añadir que se sentaron las bases para contemplar que la educación básica estuviera constituida de tres niveles obligatorios como son: el preescolar, la primaria y la secundaria.

#### **2.4 EL CASO DE COREA DEL SUR**

El termino de la segunda guerra mundial y el fin del dominio japonés sobre Corea, así como la subsecuente separación en dos partes tanto ideológica y geográficamente, marco el inicio de un proceso orientado a adecuar su estructura productiva a las necesidades internas de la población.

El caso de Corea del Sur es notable, ya que sus limitaciones en cuanto a la disponibilidad de los recursos naturales, provoco que su estrategia de desarrollo se centrara en base a la formación de recursos humanos.

La mayoría de los analistas coinciden en que la educación y la capacitación fueron elementos cruciales para que Corea pudiera mantener sus tasas de crecimiento económico durante un periodo notablemente prolongado. En 1960, la cobertura de la educación primaria era universal en Corea, lo que constituyó el cimiento de una fuerza laboral bien preparada que estimuló el crecimiento de la economía.

Como lo habíamos mencionado anteriormente, en Corea a principios de la década de los 50's, una de las primeras políticas educativas se orientaron a la universalización de la educación básica y el fortalecimiento de la educación secundaria técnica, así como el incremento de la matrícula en la educación superior<sup>30</sup>.

En la medida en que se avanzó en un proceso de industrialización iniciada en la etapa de la posguerra, este mismo proceso de desarrollo necesitó contar con trabajadores calificados para las nuevas estructuras económicas más complejas.

La estructura educativa de Corea de Sur ha estado supeditada en la mayoría de los casos, a las medidas de política económica que se han estructurado en este país.

Por mencionar tan sólo un ejemplo de lo anterior, en 1970 al pasar de una planta productiva hacia una industria intensiva en capital se hizo necesario ajustar una política de formación de recursos para mejorar la preparación de los trabajadores e incrementar la oferta de técnicos medios, promoviendo el desarrollo de los colegios técnicos<sup>31</sup>.

No obstante, los rápidos cambios en los modelos educacionales trajeron consigo que en muchas ocasiones la preparación de los estudiantes egresados no cumplieran con los requisitos de la oferta laboral. La solución a tales problemas vino de acuerdo al establecimiento de un plan a largo plazo en el cual se plantearon las bases de un desarrollo de la educación técnica, financiado con recursos del Banco Mundial y en donde el mejoramiento de la calidad fue el principal objetivo.

Ya para mediados de los sesentas y con una diversificación industrial cada vez más profunda, se emprendió una nueva política en donde sin descuidar la meta de la universalización de la educación básica, también se promovió la creación de mayores escuelas técnicas medias, así como la de institutos públicos de formación técnica igualmente.

En síntesis de 1960 a 1970 la educación básica de Corea jugó un papel fundamental, ya que si no hubiera existido un amplio esfuerzo para hacer que está fuera generalizada a todos los pobladores,

<sup>30</sup> Ofelia Angeles y Ernesto Rangel. Formación de recursos humanos en Corea del Sur, Taiwán y México. En Revista Comercio Exterior Núm.12. Diciembre 1996.

<sup>31</sup> ídem. Pág. 43

las políticas con nuevos esquemas educacionales en base a la demanda de trabajadores calificados por las empresas no hubieran podido concretarse óptimamente.

Sin embargo, Corea invirtió además masivamente en otros niveles de educación. En 1995, la tasa bruta de matrícula en escuelas secundarias era del 90%, y en lo que respecta a la educación terciaria se situaba casi en un 55%, cifras similares a la que registra la mayoría de los países de la OCDE.

El espectacular aumento de las tasas de matrícula en el nivel terciario se produjo inmediatamente después del despegue de la economía. Muchos observadores han llegado a la conclusión de que el rápido crecimientos que experimentaron estas tasas, más que constituir un impulso para el crecimiento económico, fue financiado por el primer brote de crecimiento y, a partir de ese momento, desempeñó un papel crucial en su mantenimiento.

También es interesante que en el caso de Corea, el rápido crecimiento de la educación en el nivel superior haya sido en gran parte imputable al sector privado. Las tasas de matrícula en colegios y universidades privados ascendía al 85% del total de alumnos de nivel terciario en 1995, en ese año el gasto privado en educación terciaria (6% del PIB) fue superior al gasto público (5%).

## **2.5 CONCLUSIONES**

- Las inversiones en educación llevan a la acumulación de capital humano, factor de gran trascendencia en el crecimiento del producto.
- Las tasas de rentabilidad de la educación, son en muchas ocasiones superiores en los niveles de educación básicos que en los superiores.
- Elevar el nivel de ingresos de una nación, permite que en algún momento dado, se puedan destinar más recursos al sistema educativo.
- Establecer políticas de planeación demográfica, tiene efectos positivos, al disminuir los ritmos de crecimiento de la población que demanda servicios educativos.
- Establecer las bases de una justa distribución del ingreso, el cual permite que una mayor parte de población tenga los recursos suficientes para acceder a los recursos necesarios para los gastos en que se incurre.
- Es evidente la importancia que tiene la vinculación de la educación con los sectores productivos, que este factor desemboca en incrementos de productividad de las empresas al tener trabajadores más especializados.

### CAPITULO III

#### EVALUACIÓN Y EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO 1990-2000

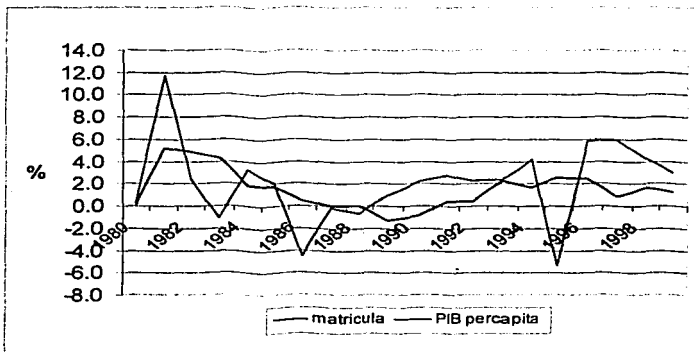
##### 3.1 LA NECESIDAD DE LA PROMOCIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN MÉXICO

Como en el anterior capítulo habíamos mencionado, las inversiones en la formación de recursos humanos ayudaron a proveer un rápido crecimiento en los países del sudeste asiático, los casos más relevantes son los de Corea del Sur y Taiwán, los cuales asumieron amplios compromisos en torno a los sistemas educativos en los años cincuenta, eliminando el analfabetismo y constituyendo que la educación básica, es decir, desde el preescolar hasta la secundaria, fuera de forma obligatoria.

A esto tenemos que agregar que entre la educación y el desarrollo de los sectores económicos, ha existido una articulación importante que logró contar con mano de obra calificada para el desarrollo y transformación de los esquemas industriales implantados.

El caso de México no es particular, ya que el crecimiento del PIB per cápita ha estado asociado a mayores niveles de escolaridad, especialmente en lo referente a la educación básica la cual se ha elevado en forma continua en los últimos 25 años.

**GRAFICA 1**  
**CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA Y MATRÍCULA**  
**1980-1999**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del INEGI. Varios años.

El impacto de la escolaridad dentro de una economía se puede representar mediante el número total de años de escolaridad promedio, implícitos en las tasas de matriculación con respecto al crecimiento del Producto Interno Bruto per capita en el largo plazo.

En la grafica 1 podemos observar cierta correlación entre el crecimiento del PIB per capita y la matrícula, en la cual la primera esta sujeta a las crisis económicas que ha sufrido nuestro país, en especial la de 1994.

Por su parte, la matrícula en educación pública no presenta importantes variaciones a lo largo de casi 20 años, salvo los casos de los últimos años de la década de los ochenta, en donde el número de inscritos en educación bajó en alrededor de 1.1% promedio anual, lo cual sucedió posterior a crisis financiera de 1988.

Del mismo modo, para 1995, año donde la economía mexicana sufre una caída del PIB de alrededor de 6.2%, la matrícula en educación pública se contrajo de 2.5% que había crecido en el ciclo 1994-1995, a 0.8% en el año escolar de 1996-1997.

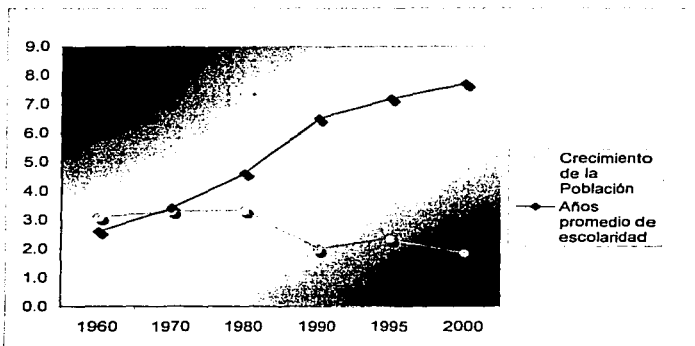
Tal parece que el crecimiento del producto tiene incidencias importantes en el monto de la matrícula, así mismo, también es notable la existencia de que a incrementos en la matrícula se den crecimiento en el PIB per capita. Por otra parte, se espera que los avances en la educación ocurridos en 50 años se visualicen apenas en los próximos años de este nuevo siglo.

Lo que podemos afirmar es, como lo veremos más adelante, que la promoción de la educación, en especial la de nivel básico, ha permitido disminuir el crecimiento demográfico, lo cual puede llegar a reflejarse en una menor presión del gasto público, derivado de que en un momento dado que la demanda en educación se puede ver disminuida.

En nuestro país se detecta que el avance logrado en elevar el número de años promedio de escolaridad en la población ha desencadenado un menor ritmo en el crecimiento demográfico, ya que a principios de los años sesentas la tasa de crecimiento de la población era alrededor de 3.1%, posteriormente para datos recientes del año 2000 la tasa se ubica en 1.8%, lo que muestra, al menos en este rubro el espectacular efecto de invertir en capital humano. En la grafica 2 podemos constatar lo siguiente.



**GRAFICA 2**  
**IMPACTO DE LA ESCOLARIDAD SOBRE EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN**  
**1960-2000**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del INEGI. Varios años.

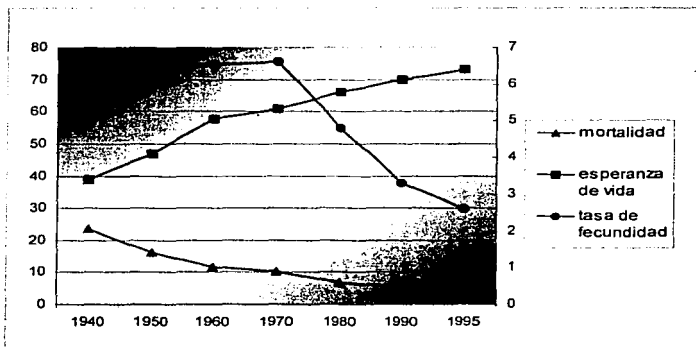
Los efectos de la dinámica que presenta el sector educativo, no sólo se refleja en una reducción de la tasa de crecimiento de la población, sino además en una disminución en las tasas de fecundidad y mortalidad, así como en una esperanza de vida mayor, que beneficia fundamentalmente a los estratos de población que se encuentran en una situación de pobreza.

En este sentido la experiencia de México en estos conceptos no es una excepción puesto que en la siguiente grafica podemos observar la tendencia hacia una reducción tanto en las tasas de fecundidad y de mortalidad, así como un incremento considerable en la esperanza de vida de la población a través de los años ( grafica 3).

En este sentido, la educación ha representado una inversión rentable en todos los aspectos, en los cuales se involucra al hombre como un ente social, ya que los beneficios no sólo se traducen en aumentos en la productividad del trabajo derivado de una mayor educación y capacitación, sino en beneficios en la calidad de vida de la población<sup>32</sup>.

<sup>32</sup> Ruiz Durán Clemente. Evaluación Diagnóstica de la Educación Preescolar en México. División de Estudio de Posgrados. Facultad de Economía. UNAM

GRAFICA 3  
INDICADORES DE VIDA EN MÉXICO

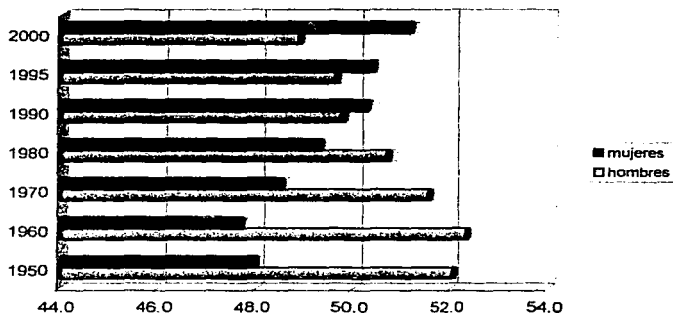


Fuente: Elaboración propia en base a cifras del INEGI. Varios años.

Otra de las contribuciones importantes de la educación en el ámbito social, es la abatir de algún modo, la brecha entre géneros que comúnmente se observa en la mayoría de los países, en donde la participación del sexo masculino en la población educada ha sido en muchas ocasiones superior a la del sexo femenino.

En México, a pesar de que esta brecha no ha sido tan significativa como en otros países, se ha podido constatar que, a medida que se incrementa la población alfabetizada la brecha de educación entre los géneros tiende a disminuir considerablemente, hasta revertir las tendencias observadas para la década de los sesentas. En estos años, en 1960, la población alfabetizada representó el 52.6% en el caso del género masculino y el restante 47.4% al femenino. Para mediados de la década de los noventa, la misma relación cambió drásticamente al tener que el 49.6% de la población alfabetizada era del género masculino, mientras que el 50.4% era del sexo femenino. Sin embargo más pronunciado resulta ser el cambio en la brecha de género para cifras recientes del año 2000, donde el 48% de los alfabetos son hombres mientras que el restante 51.1% es del género femenino.

**GRAFICA 4**  
**POBLACIÓN ALFABETIZADA <sup>1</sup> POR GÉNERO 1950-2000**



<sup>1</sup>Porcentaje de la población mayor de 15 años  
Fuente: Elaboración propia en base a cifras del INEGI.

Así, los efectos de la inversión en capital humano en México redundan en grandes beneficios dentro de los cuales los ya mencionados y otros sirven de apoyo para corroborar lo afirmado.

Un aumento de la escolaridad básica tiene además los siguientes efectos sobre las variables socioeconómicas:

1. En un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo <sup>33</sup> se pudo constatar que la composición del PIB total y del gasto privado y gubernamental se puede modificar aumentando la escolaridad. Si en los países en vías de desarrollo se fomentara la cobertura total de la educación básica, la parte del consumo privado dedicada a la atención médica podría decrecer considerablemente, pudiendo destinarse a vivienda, bienestar y seguridad social.
2. Se argumenta en el mismo estudio que una mayor educación puede inducir un mayor ahorro, lo que permite aumentar el consumo de gobierno y la inversión privada, aumentando el crecimiento a través de una mayor acumulación de capital físico y humano.
3. El fomento de la escolaridad total, matriculación en diversos niveles y decremento en las tasas de analfabetismo en adultos, teniendo en cuenta el ingreso reciente per capita, puede incrementar la matriculación de la educación básica en años posteriores. Los efectos positivos de la escolaridad, como hemos visto anteriormente, afectan en igual manera al crecimiento económico y otros factores a lo largo del tiempo.

<sup>33</sup> Banco Interamericano de Desarrollo. Progreso Económicos y Social en América Latina. Tema Especial: Inversión en Recursos Humanos. Washington DC. 1993

### **3.2 LOS PROYECTOS EDUCATIVOS EN MÉXICO EN EL SIGLO XX.**

La historia de la educación básica de nuestro país arroja diversos proyectos educativos implementados a lo largo del siglo XX, los cuales están fundamentados en las condiciones y necesidades que se presentaban en el mismo a lo largo del tiempo.

Desde 1921, cuando surge la Secretaría de Educación Pública, empieza de manera formal la historia de los proyectos educativos en cuanto a planes e institucionalidad se refiere, desde este año se detectan seis proyectos medulares que modificaron sustancialmente la historia de la educación pública en nuestro país, que a continuación se mencionan:

1. El proyecto de educación nacionalista de José Vasconcelos (1921-1924), ligado a la creación de la SEP, y desde luego su período al frente de la misma.
2. Los proyectos de educación rural e indígenas surgidos tanto del proyecto de Vasconcelos, como de otros dinamismos de la Revolución Mexicana. Sus protagonistas fueron las primeras generaciones de maestros rurales, este proyecto se extendió desde 1921 a 1942.
3. El proyecto de educación socialista, que impulsó la educación técnica y la rural, entre los años del mandato presidencial de Lázaro Cárdenas (1934 – 1942).
4. El proyecto de educación técnica, que formaba parte del proyecto nacionalista primero, fue impulsado por la educación socialista y tuvo manifestaciones con la creación del Instituto Politécnico Nacional, el sistema de institutos tecnológico y las recientes universidades tecnológicas, creándose también en este periodo la educación media superior tecnológica, y la educación secundaria del mismo carácter (1915-2000).
5. El *Plan de Once Años* establecido por el gobierno de Adolfo López Mateos. Este proyecto se caracterizó por lograr un crecimiento sostenido del gasto educativo y una importante expansión de la educación primaria (1956-1970).
6. El último proyecto es el relativo a los programas de reforma, descentralización y modernización de la educación, cuyos orígenes se pueden ubicar desde 1970 hasta nuestros días.

Sin embargo, en este recuento de los periodos de mayor relevancia dentro de la educación pública, es necesario discernir uno de mayor trascendencia respecto a la modernización de la educación, y en especial a la referida a la educación básica, con la implementación del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, este programa implementado en el periodo presidencial de Carlos Salinas de Gortari, planteó la necesidad de reorganizar el sistema escolar partiendo de un federalismo educativo. Ello significó la transferencia del control de los servicios federales de

educación básica al ámbito estatal, a partir de entonces los gobiernos de las entidades son responsables del funcionamiento de todas las escuelas de su jurisdicción.

Otro de los compromisos del acuerdo fue la reformulación de los contenidos y materiales de la educación básica, que habría de comprender en adelante los niveles de preescolar, primaria y secundaria. Para cumplir con este cometido se reformularon los planes y programas de estudio de la educación primaria y secundaria y, sobre esta base, se inició la elaboración de nuevos libros de textos gratuitos, los cuales no habían sido modificados en casi 20 años.

El acuerdo destacó el papel fundamental del maestro en el proceso educativo, al proponer como un tercer punto, la revaloración de la función magisterial, esto se ha traducido, entre otras cosas, en el crecimiento real de las percepciones de los profesores y en el establecimiento de las condiciones que permitan la actualización permanente de los educadores y su desarrollo profesional.

En resumen, el modelo de educación moderna que consiste en la realización de cambios estructurales para superar las deficiencias del sistema educativo y mejorar su calidad. Por ello se propusieron las siguientes acciones y objetivos:

- Mejorar la calidad del sistema educativo en congruencia con los propósitos del desarrollo nacional.
- Elevar la escolaridad de la población.
- Descentralizar la educación y adecuar la distribución de la función educativa a los requerimientos de su modernización y de las características de los diversos sectores integrantes de la sociedad.
- Fortalecer la participación de la sociedad en el quehacer educativo.

La reforma emprendió distintos cambios que van desde el ámbito institucional, organizacional, de la descentralización y del nuevo federalismo. En primera instancia se reformó el artículo tercero en la fracción IV la cual permite que los planteles particulares dedicados a proporcionar servicios educativos puedan hacerlo con la única restricción de aplicar los planes y programas oficiales vigentes<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Espino Ayala José. Economía del Sector Público Mexicano. Facultad de Economía. UNAM 1999.

En el párrafo primero del artículo en cuestión, establece que la Federación, estados y municipios impartirán educación preescolar, primaria y secundaria. Sin embargo establece claramente la obligación del estado de impartir la educación preescolar y ampliar la capacidad de oferta, cuidando que no fuese condición exigible para acceder a la educación primaria.

Sin embargo, uno de los cambios más significativo que se planteó en el Acuerdo para la Modernización, fue la incorporación de la escuela secundaria a la educación básica, con lo cual los años de educación que una persona tenía que tener como elementales son de doce años; sin embargo este proceso fue lento, ya que en el caso de los países asiáticos esta incorporación ocurrió a principios de la década de los cincuenta y en México ocurrió casi cuarenta años después.

Al convertir la educación secundaria en obligatoria se cierra el ciclo de educación básica como el mínimo nivel educativo que debería tener la población.

### **3.3 METAS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO: MÉXICO, 1995-2000**

Sin lugar a dudas, uno de los elementos a considerar en cualquier evaluación y diagnóstico de los modelos educativos de cualquier país, es el que se basa en el cumplimiento de las metas establecidas en los distintos programas, esquemas y compromisos realizados por el Estado, en cuanto a educación se refiere.

Dichas metas tienen que ser emitidas tomando en cuenta la potencialidad de los sistemas educativos, sus límites y alcances, así como el contexto nacional e internacional en el momento de elaborar dichos programas.

En México, cada sexenio al asumir el ejecutivo la presidencia, se elabora el programa de desarrollo educativo que regirá durante el periodo de su mandato. A continuación se describirá los elementos más importantes que dicho documento plantea como metas en el ámbito de la educación básica respecto al periodo que estamos analizando.

El Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 recoge los principios y lineamientos emanados del artículo tercero constitucional, la Ley General de Educación y el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, al tiempo que los traduce en políticas y cursos de acción definidos que responden a la situación de nuestro país en la actualidad. El programa señala como

los principales desafíos del sector educativo para el año 2000 la equidad, la calidad y la pertinencia de la educación.<sup>35</sup>

En materia de educación básica destaca la intención de proporcionar un servicio de calidad a todos los niños y jóvenes que la cursan. Por este medio, se busca alentar el desarrollo integral de las personas, dotándolas de competencia para aprender con autonomía, fomentar los valores personales y sociales que constituyan la base de la democracia.

El mandato legal plasmado en el artículo tercero de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, al que anteriormente nos referíamos, establece que el Estado tiene la obligación de proporcionar educación básica a toda la población, es así que se debe asegurar la extensión y diversificación de la oferta educativa, de manera que año con año, la matrícula crezca significativamente más que el grupo de niños y jóvenes en la edad correspondiente. Esto se logrará con un esfuerzo coordinado del gobierno federal con las entidades y municipios para avanzar más en la generalización de la educación básica.

Como resultado de este esfuerzo, el programa propone que en este milenio, la escolaridad media de la población de 15 años de edad y más, sea superior a los 7.5 años, y que hacia el 2010 se haya elevado a nueve grados escolares (excluyendo el nivel preescolar). La evaluación de las principales variables de la educación básica se pretende sea superada para el año 2000.

De manera sintetizada podemos enumerar las distintas metas que se han propuesto para el sexenio 1994-2000.

#### **Las metas de Primaria fueron:**

- La cobertura no dejará de ampliarse, por esto se estima que el Censo del año 2000 muestre una caída del 50 por ciento en la cantidad de niños y jóvenes de 6 a 14 años que hoy no asisten a la escuela.
- La egresión<sup>36</sup> de sexto de primaria en el año escolar 2000-2001 deberá crecer al menos 10 por ciento. Respecto del ciclo 1994-1995.

---

<sup>35</sup> - Secretaría de Educación Pública (SEP), Perfil de la Educación en México, SEP 1999.

<sup>36</sup> Por egresión entendemos el número de alumnos que finalizan satisfactoriamente todo el ciclo escolar y/o un nivel de educación básica (primaria o secundaria)

- Los índices de reprobación seguirán descendiendo. Esto significa que el número de años para completar la primaria deberá reducirse lo cual provoca que habrá una caída en la matrícula. Es decir, la baja en la reprobación tiene un peso mayor en la matrícula que la extensión de la cobertura y el incremento del egreso.
- Conforme las estimaciones para el año lectivo 2000-2001 la eficiencia terminal de primaria alcanzará la cifra de 78.3 por ciento.

#### Las metas de Secundaria:

- La matrícula de secundaria aumentará sustancialmente del año escolar 1994-1995 al 2000-2001 por el incremento en el número de egresados de sexto de primaria.
- Se estima que el ingreso a secundaria de los egresados de primaria aumentará 87.7 por ciento en el ciclo escolar 1994-1995 a 92 por ciento en el año 2000-2001.
- La eficiencia terminal en secundaria se elevará de 75.7 por ciento a 81.1 por ciento en el mismo lapso.
- Al término del ciclo 2000-2001, los egresados de secundaria serían al menos un tercio más que en el ciclo 1994-1995.

### 3.4 LA ABSORCIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO

La absorción<sup>37</sup> resulta ser un indicador de suma importancia para poder evaluar la eficacia en la cobertura de los servicios educativos.

En el capítulo anterior pudimos observar que la tendencia en el crecimiento de la población menor de 14 años en México se ha reducido considerablemente al pasar de una tasa 3.7% entre los años de 1960 y 1970, a un crecimiento promedio anual de 0.4% entre 1990-2000, de esta forma es visible que la demanda por educación se redujo considerablemente al disminuir el crecimiento de la población en edad de demandar dichos servicios.

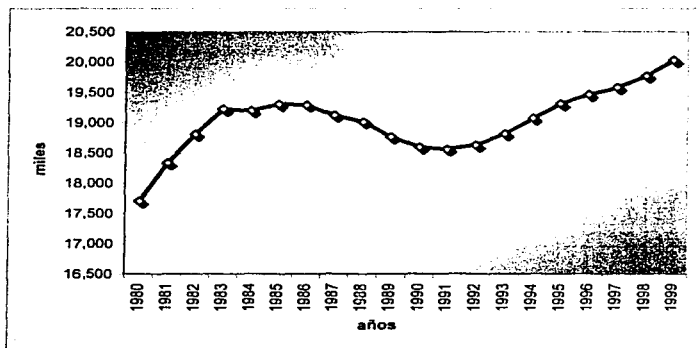
Sin embargo, la tendencia en el crecimiento de la matrícula en educación básica se ha mantenido constante exceptuando de 1986 a 1991 donde presentó tasas de crecimiento negativas, posteriormente de 1992 hasta el año 2000, la matrícula ha crecido a una tasa promedio de uno por

<sup>37</sup> La absorción se refiere al número de inscritos en educación básica con relación al número de personas que debería estar cursando este ciclo.



ciento, cifra que a pesar de ser baja resulta constante, con la cual los esfuerzos por suministrar educación se tendrán que mantener. No obstante, según cifras del censo de población del año 2000, se calcula que la tendencia en la matrícula en educación básica, empezará a disminuir a partir de este año.

**GRAFICA 5  
MATRÍCULA EN EDUCACIÓN BÁSICA 1980-2000**



Fuente: Elaboración propia en base a cifras del Secretaría de Educación Pública

A pesar de que el incremento en la matrícula en educación básica ha tenido un aumento a una tasa promedio anual de 0.6% entre 1990 y el año 2000, lo importante resulta ser en donde se sitúan los cambios más significativos, en este sentido en lo que respecta a la primaria observamos que la matrícula entre 1990-2000 creció a una tasa promedio anual de apenas 0.2%, mientras que en la secundaria el crecimiento fue de 2.1%, este fenómeno es el resultado de una tendencia de la reducción de la población en edad demandar servicios educativos a nivel primaria, una proporción de mayores egresados de la primaria que pasan al siguiente nivel, aunque también a una elevada tendencia de reprobación en la secundaria que obligan a cursar más años de estudio, y por ende a engrosar la matrícula.

En los siguientes cuadro podemos observar el porcentaje de absorción tanto en la primaria como en la secundaria en el transcurso de la década de los noventa.

En el caso de la primaria vemos que la demanda potencial ha sido mayor a la matrícula, teniendo una baja absorción en este nivel que se agudiza al terminar el ciclo correspondiente a 1999-2000, esto a pesar de que la matrícula en educación primaria no tuvo incrementos significativos y que a partir del 2001 la tasa comenzará a experimentar incrementos negativos.

**CUADRO 3.1**  
**ABSORCIÓN A NIVEL PRIMARIA MÉXICO**

Ciclos Escolares	Demanda Potencial <sup>1</sup> (miles de jóvenes)	Matrícula <sup>2</sup> (miles de alumnos)	Absorción (porcentaje)
1990-1991	16920.9	14,401.6	85.1
1991-1992	17098.7	14,396.9	84.2
1992-1993	17278.5	14,425.4	83.5
1993-1994	17460.1	14,469.4	82.9
1994-1995	17643.6	14,574.2	82.6
1995-1996	17759.9	14,623.4	82.3
1996-1997	17832.1	14,650.5	82.2
1997-1998	17876.8	14,647.8	81.9
1998-1999	17832.3	14,640.0	82.1
1999-2000	17,881.3	14,766.1	82.5

1/ Las cifras comprenden la población de 6 a 13 años en el Censo de Población 1995. INEGI

2/ Corresponde a la matrícula oficial de la SEP.

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del INEGI y CONAPO

De hecho la tendencia negativa en el crecimiento de la matrícula en la primaria se refleja en mayor medida en algunos estados de la República, que en su mayoría son ubicados en la región norte, y donde los estados más representativos de este decrecimiento en la matrícula en la primaria son Distrito Federal y Durango con una tasa negativa promedio anual cercana al 1%.

El caso de la secundaria es un poco más optimista, ya que a lo largo de la década podemos advertir como los avances en absorber a la población han sido significativos, teniendo que desde 1990 hasta el año 2000, se ha tenido un avance de más de 10% en satisfacer la demanda por educación secundaria.

**CUADRO 3.2**  
**ABSORCIÓN A NIVEL SECUNDARIA MÉXICO**  
(continúa)

Ciclos Escolares	Demanda Potencial <sup>1</sup> (miles de jóvenes)	Matrícula <sup>2</sup> (miles de alumnos)	Absorción (porcentaje)
1990-1991	6,119.4	4,190.2	68.5
1991-1992	6,182.3	4,160.7	67.3
1992-1993	6,236.4	4,203.1	67.4
1993-1994	6,283.3	4,341.9	69.1
1994-1995	6,322.8	4,493.2	71.1

Ciclos Escolares	Demanda Potencial <sup>1</sup> (miles de jóvenes)	Matrícula <sup>2</sup> (miles de alumnos)	Absorción (porcentaje)
1995-1996	6,355.3	4,687.3	73.8
1996-1997	6,380.3	4,809.3	75.4
1997-1998	6,397.8	4,929.3	77.0
1998-1999	6,409.1	5,084.3	79.3
1999-2000	6,595.1	5,264.1	79.8

1/ Las cifras comprenden la población de 13 a 15 en el Censo de Población 1995. INEGI

2/ Corresponde a la matrícula oficial de la SEP.

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del INEGI y CONAPO

Sin embargo, hay que recordar que en este caso la matrícula ha crecido a una tasa promedio anual de 2% durante la década de los noventa, con lo cual la demanda ha sido constante, esto también se ha visto reflejado a nivel regional ya que ningún estado de la República presenta un decrecimiento en la matrícula, y por el contrario hay entidades donde existe crecimiento muy por encima de la media nacional, como son los ejemplos de Quintan Roo, y Chiapas con 7.1 y 5.2, por ciento promedio anual en el mismo periodo de referencia (ver anexo estadístico).

No obstante de que las cifras oficiales muestran una cobertura casi total en el caso de la primaria, en este ejercicio observamos que con respecto a las cifras estimadas por CONAPO y las referentes a la matrícula existen diferencias muy marcadas, con lo cual se percibe claramente un rezago en la absorción de alumnos en el sistema educativo del país.

### 3.5 LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN CIFRAS

En el sistema actual de estadísticas educativas que manejan las instancias gubernamentales, en especial la SEP, usualmente se han centrado en la elaboración de cifras que pueden llegar a ser un tanto frías para poder evaluar la eficiencia y aún más difícil la calidad de la educación, aunado a que generalmente las estadísticas existentes se concentran más en el recuento de los insumos que en la evaluación de los logros y la calidad de la educación impartida.

No obstante, este problema no es caso particular de México, sino de una deficiencia generalizada de muchos países para obtener indicadores educativos confiables.

Sin embargo, es necesario echar mano de todos los recursos disponibles, en tanto a estadísticas se refiere, para poder dar una idea general del estado de la educación, siempre y cuando se tomen en cuenta dichas limitantes.

### 3.5.1 ANALFABETISMO Y ESCOLARIDAD PROMEDIO DE LA POBLACIÓN

Quizá uno de los mayores retos que debe asumir el sector educativo nacional al iniciar el tercer milenio es la erradicación del fantasma del analfabetismo. No obstante de que los avances en eliminarla son visibles a partir de la década de los cincuenta, es notable aún el rezago que se observa en nuestro país.

Generalmente en economías industrializadas, el número de personas que según evaluaciones internas de cada país, que difieran sustancialmente de las elaboradas en México, tienen la condición de analfabetas<sup>38</sup> son casi inexistentes. Ejemplo de esto lo podemos observar en el siguiente cuadro, donde en países más desarrollados, las tasas de analfabetismo respecto a la población total mayor de 15 años llegan a ser de cero y/o porcentajes mínimos que en algunas ocasiones son de 0.5%.

Caso contradictorio resultan los ejemplos de países latinoamericanos, en donde la presencia del analfabetismo sigue siendo una realidad y llega en algunos casos a ser extrema, como el ejemplo de Brasil, ó con niveles bajos en comparación con el resto de países de la región, como sería el caso de Argentina (cuadro 3.3).

Es notable mencionar que el analfabetismo entre géneros es una constante que se refleja no sólo en nuestro país, y a pesar de que se ha reducido la brecha, todavía es común observar que la mayor proporción de personas analfabetas se encuentra en el sexo femenino.

**CUADRO 3.3**  
**TASAS DE ANALFABETISMO POR GÉNERO COMO PORCENTAJE DE LA**  
**POBLACIÓN MAYOR DE 15 AÑOS 1999**

(continúa)

País	hombres	mujeres	País	hombres	Mujeres
Estados Unidos	*	*	España	2	3
Japón	*	*	Canadá	*	*
Alemania	*	*	Corea	*	*
Francia	*	*	Australia	*	*
Italia	1	2	India	32	56
Reino Unido	*	*	Argentina	3	3

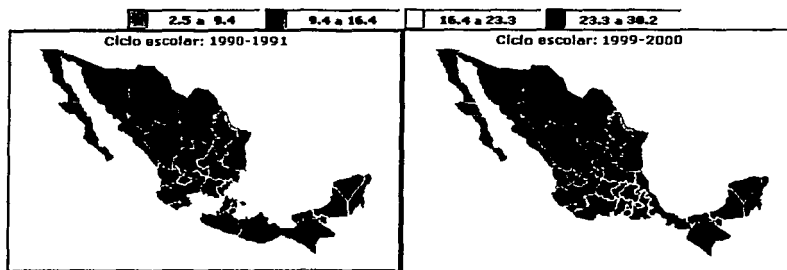
<sup>38</sup> La SEP define el analfabetismo como las personas mayores de 15 años que no sabe leer ni escribir un texto breve y sencillo sobre un tema relativo a su vida cotidiana ni posee el dominio del cálculo básico.

País	hombres	mujeres	País	hombres	Mujeres
China	9	25	Chile	4	5
Brasil	15	15	México	7	11

\*/ Se refiere a que no existe presencia de analfabetismo o que son porcentajes mínimos.  
Fuente: World Bank. World Development Indicators 2001.

En México, para cifras del Censo de Población del año 2000 se registró que aproximadamente el 9.5% de la población total de nuestro país es analfabeta en el rango de población mayor de quince años, diez años antes dicha proporción se había situado en 12.4%.

### IMAGEN 1 AVANCES EN LA ELIMINACIÓN DEL ANALFABETISMO A NIVEL REGIONAL 1990-2000



Fuente: Secretaría de Educación Pública. Sistema para el Análisis de la Estadística Educativa SEP 1999.

El avance en el ámbito regional es claramente notorio, en la imagen 1 podemos observar como en diez años la región sureste ha pasado de un 23 a un 16 por ciento de población analfabeta, exceptuando el caso de Chiapas, cuyos índices se siguen manteniendo. Por otra parte, un avance importante se observa en estados como Puebla, Tlaxcala, Veracruz y Michoacán entre otros, los cuales también han disminuido la proporción de personas analfabetas de un 16 un 9.4 por ciento.

No obstante de que los avances mostrados en décadas anteriores han exhibidos logros importantes, los niveles de educación de la población siguen siendo severamente bajo.

Al iniciar la década de los 60's la población mexicana tenía un promedio de escolaridad de apenas 2.6 años, treinta años después el promedio de años cursados era de 6.5. Actualmente el promedio de años de estudio de la población mexicana es de 7.7, es decir, en México las personas tienen un nivel académico igual a la primaria, eso sin contar dos años de estudio a nivel preescolar.

En el cuadro 3.4 podemos observar como están constituidos los niveles de instrucción de la población mexicana para el año 2000.

En visible que el nivel educativo de la población en México sigue siendo endeble, más del 10.2% de la población mayor de 15 años no tiene ninguna instrucción, aunque a nivel regional existen casos más extremos, como el de Chiapas donde la proporción alcanza el 22.9%, seguido de Guerrero y Oaxaca con 21.4 y 20.3 por ciento respectivamente, de igual modo los estados que presentan las proporciones más bajas de población con la primaria inconclusa son: Zacatecas con 28.1%, Chiapas con 27.0%, y Yucatán con 25.6%, lo anterior resulta de suma importancia para observar que el bajo nivel de instrucción no es exclusiva de la región sureste de la República Mexicana, aunque resulta ser en esta la condición más preocupante.

Sin embargo, el rezago educativo parece observarse más cuando se analiza la proporción de personas mayores de 15 años con primaria completa donde sólo el 19% cuenta con este nivel de estudios, en este ámbito el estado con mayor proporción de personas mayores de 15 años y la de menor, no presentan muchas diferencias, ya que el peor ubicado es Chihuahua con 23.9%, mientras que el mejor ubicado es el Distrito Federal con un 15.4%.

Quizá otro de los indicadores representativos resulta ser la proporción de personas que tienen estudios superiores a la primaria, es aquí en donde se explica en mayor medida el bajo nivel de escolaridad ya que el sólo 51.8% de la población mayor de 15 años tiene estudios después de la primaria, en este sentido las diferencias regionales siguen siendo notables, mientras que en Chiapas el 31.9% presentan estudios posprimarios, en el Distrito Federal esta razón alcanza casi a un 71.7%.

Esta misma situación se presenta en distintos estados del país en especial en estados del Norte de la República Mexicana.

**CUADRO 3.4**  
**NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA POBLACIÓN. MÉXICO 2000**  
 (porcentaje de la población total de 15 años y más)

	Pob. de 15 años y más sin instrucción	Pob. de 15 años y más con primaria incompleta	Pob. de 15 años y más con primaria completa	Pob. de 15 años y más con instrucción posprimaria	Pob. de 15 años y más sin instrucción posprimaria	Pob. de 15 años y más con secundaria completa	Pob. de 15 años y más con secundaria incompleta	Pob. de 15 años y más con instrucción media superior o superior
Total Nacional	10.2	18.0	19.1	51.8	47.4	18.5	5.1	27.6
Agascalientes	5.9	16.9	21.2	55.1	44.1	19.5	5.0	29.5
Baja California	6.3	13.1	17.9	62.0	37.4	22.4	7.0	31.9
Baja California Sur	6.4	14.5	17.3	61.3	36.2	19.1	6.2	35.1
Campeche	12.2	21.0	18.1	47.2	52.1	14.9	5.7	28.2
Coahuila	4.6	13.7	20.3	60.0	38.9	21.5	4.6	32.0
Colima	8.7	16.3	18.0	54.2	45.0	18.7	6.1	28.9
Chiapas	22.9	27.0	17.3	31.9	67.2	11.5	4.2	16.0
Chihuahua	5.8	17.2	23.9	51.8	48.9	18.1	5.7	28.0
Distrito Federal	3.6	8.5	15.4	71.7	27.4	20.4	5.3	45.0
Durango	6.5	22.0	22.8	47.8	51.3	17.2	5.3	24.1
Guanaxuato	14.7	20.7	23.3	40.4	58.7	16.9	4.9	18.2
Guerrero	21.4	20.1	17.2	40.3	58.7	13.5	5.2	21.5
Hidalgo	14.0	19.9	20.2	45.3	54.1	19.0	4.8	21.4
Jalisco	8.1	18.4	21.6	51.1	48.1	18.5	5.4	26.4
México	7.2	13.5	19.2	59.3	39.8	23.4	5.3	30.0
Michoacán	15.9	24.0	20.0	39.2	59.9	14.3	5.2	18.4
Morales	10.3	15.2	17.1	58.4	42.7	21.8	4.7	29.6
Nayarit	10.5	21.3	16.3	51.3	48.1	19.5	5.0	26.5
Nuevo León	4.2	12.0	16.9	65.5	33.2	23.4	4.0	36.9
Oaxaca	20.3	24.6	20.7	33.3	65.7	13.0	4.3	15.9
Puebla	14.0	21.0	21.3	43.0	58.2	16.3	4.1	22.3
Querétaro	11.5	14.4	20.7	52.5	46.8	20.8	4.3	27.2
Quintana Roo	8.1	16.9	17.0	57.0	41.9	22.0	5.8	29.0
San Luis Potosí	11.9	21.9	19.0	46.4	52.8	18.1	5.2	22.6
Sinaloa	9.4	20.5	17.2	52.5	47.1	14.8	5.4	31.7
Sonora	6.1	16.2	16.4	60.8	38.7	20.5	7.0	32.3
Tabasco	9.0	23.0	19.0	48.2	51.1	17.8	5.3	24.9
Tamaulipas	6.2	18.9	19.1	58.6	42.2	18.9	5.1	31.5
Tlaxcala	7.8	15.5	23.1	53.0	46.4	22.7	4.2	25.9
Veracruz	15.0	23.8	18.5	41.9	57.3	14.7	4.9	22.0
Yucatán	11.0	25.6	18.5	46.0	53.1	15.4	5.4	24.8
Zacatecas	9.1	28.1	23.0	39.0	60.3	15.1	5.2	18.1

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del XII Censo General y Vivienda, INEGI 2000

Cuando se analiza la proporción de personas con secundaria terminada, la razón baja significativamente, ya que a nivel nacional sólo el 18.5% de la población mayor de 15 años término el ciclo correspondiente, mientras que las proporciones más bajas se localizan en estados del sureste mexicano como el caso de Chiapas con apenas el 11.5%, ó como Guerrero y Oaxaca con un 13% en ambos casos, mientras que en el norte y centro de la República, la razón aumenta aunque de forma no muy significativa en 20.4% en el caso del D.F., o hasta un 23.4 % en el caso del Nuevo León, siendo este el que más proporción presenta junto con el Estado de México.

### 3.5.2 RELACIÓN ALUMNO / MAESTRO

En muchas ocasiones las ineficiencias existentes dentro de la educación se dan en parte por una combinación inapropiada de insumos, como lo es el personal docente, las escuelas y los materiales de enseñanza, entre muchos otros.

La relación maestro-alumno es una medida global de la eficiencia del personal, aunque excluye al personal no docente e indica los promedios de todo el sistema, y no el tamaño efectivo de las clases<sup>39</sup>.

Sin embargo, es una medida que puede llegar a resultar muy importante, según el Banco Mundial (1996), las posibilidades de mejorar la eficiencia a través de aumentos modesto del coeficiente alumno maestro son enormes, esto dado que los gastos en personal docente representan en muchas partes del mundo, e inclusive en México, alrededor de dos terceras parte del gasto. Así, en teoría, si se utilizarán menos maestros, los gastos ahorrados podrían ser destinados a otros insumos que aumentan el rendimiento de los alumnos, aunque en la práctica esto no se lleva cabo.

En contraparte para otros autores, un coeficiente alumno-maestro menor significa mayor atención a los alumnos y por ende mayor calidad en la educación, aunque en la realidad, en la calidad de la educación inciden directamente otro tipo de factores.

Lo que no debemos perder de vista, es que desde la perspectiva económica, la eficiencia es un factor esencial en el desarrollo del sector educativo en nuestro país, si tomamos en cuenta los bajos niveles de gasto en este sector.

---

<sup>39</sup> Banco Mundial. Prioridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.



En México, la relación alumno maestro presenta un promedio de 27.2 alumnos por docente en escuela primaria y de 17.4 en la secundaria, esto en el ciclo escolar 1999-2000, dicha cifra ha tenido un importante descenso a lo largo de la década de los noventa (ver anexo estadístico).

Dicha relación es menor a la presentada en los países Asiáticos en donde dicha proporción es 34:1 y 23:1 respectivamente, y casi con los mismos valores que en el caso de China (25:1 y 17:1), pero tomando en cuenta que sin los mismos niveles de calidad en la educación en comparación con estos países.

Así, dicha reducción en la relación alumno maestro no ha demostrado que en la práctica, como lo veremos más adelante, mejore ni la eficiencia ni mucho menos la calidad de la educación. Por el contrario, podemos decir que los avances se han enfocado a mejorar la dotación de insumos y no a un aumento en la calidad.

No obstante, cabría hacer notar que parte de la cobertura en la relación alumno maestro a respondido a los aumentos en la matrícula, que aunque modestos en el caso de la primaria, 0.2% y 2.9% en el caso de la secundaria en el periodo 1995-2000, se han tenido que redoblar esfuerzos tanto para satisfacer la demanda como para recuperar terreno en el rezago del que anteriormente habláramos (ver anexo estadístico).

Parcialmente podemos concluir que la relación alumno maestro no denota en ningún momento eficiencia, ya que la labor educativa en México se está realizando de una forma extensiva, por llamarla de algún modo, y de ninguna manera empleando intensivamente los insumos, como es el caso del maestro.

Las experiencias internacionales, en países como China, y algunos de los OCDE, han demostrado que un aumento en la relación analizada, provoca una reducción en el personal docente, eliminando parcialmente una parte de gasto, ya que como dijimos anteriormente es uno de los rubros que más ocupa en la presupuestación del mismo. El hacer más intensiva la labor del maestro con más horas de clase y al mismo tiempo hacerla mejor remunerada, y que en algún momento pueda ser fuente de competencia para lograr plazas en el magisterio en donde la curricula del docente tenga mayor peso. Si dicha reducción en los gastos asociados a la contratación de los maestros se reduce, el destino de los recursos ahorrados puede llegar a realizarse en otros insumos que incrementa la calidad en la formación del alumno.

### 3.5.3 RELACIÓN ALUMNO / ESCUELA

Las escuelas en sí no son del todo necesario para obtener los resultados académicos deseados<sup>40</sup>, ya que algunos casos ejemplifican que la labor educativa no depende del espacio en sí, sino de la calidad de los contenidos temáticos, la eficacia del maestro para suministrar los conocimientos y el rendimiento propio del alumno.

Sin embargo, siempre es necesario mantener un mínimo de espacios educativos para realizar exclusivamente la labor educativa en un ambiente propicio para los alumnos, que permita un nivel mínimo de comodidad en donde dicho alumnado pueda desempeñarse óptimamente.

En México se han realizado esfuerzos importantes por incrementar el número de espacio educativos en la educación básica, ya que el número de las mismas se ha incrementado en un promedio de casi 3% promedio anual al pasar de 142,721 en 1990 a 199,050 en el año 2000. Dicho incremento tuvo mayor importancia en los primeros 5 años de la década de los noventa con un 3.4%, que en los restantes cinco años con sólo 2.7%

A pesar del aumento en el número de escuelas, la cobertura de los servicios educativos no ha mostrado importantes resultados, con lo cual se evidencia la falta de planeación en la distribución de las oportunidades educativas a nivel regional, ya que como veremos más adelante, se ubican déficit en la dotación de escuelas en algunos estados de la República.

No obstante de una mala distribución, la densidad de alumnos por cada escuela ha mostrado cifras a la baja, con lo cual se demuestra una vez más la intención por abastecer a la estructura educativa de los insumos necesarios para la labor educativa. En promedio en la educación básica existen 144 alumnos por cada escuela, siendo en la educación secundaria la mayor proporción con 190 alumnos, y la primaria con 152 por escuela, lo anterior para el ciclo 1999-2000 (ver anexo estadístico).

---

<sup>40</sup> ídem. Pág. 62

En este sentido, en la década de los noventa se ha realizado un esfuerzo importante por reducir la densidad de alumnos por escuela; en la educación básica de 1990 a 1999 esta relación se ha reducido en un promedio de 2.6% anual, ya que en este periodo dicha relación pasó de 150.1 alumnos por escuela a tan sólo 118.7.

A pesar de lo que pudiera pensarse en el sentido de que dicha relación beneficia al sistema educativo, dicha idea no es del todo correcta.

Sin perder de vista que la construcción de escuelas es un beneficio para cualquier población del rango de habitantes que sea, dicha construcción debe de estar sustentada en una serie de elementos que pueda lograr que la escuela pueda dar servicio al mayor número de habitantes posibles para lograr la rentabilidad social de la inversión. Por el contrario, un aumento en la construcción de escuelas no planeadas puede originar gastos innecesarios y una menor cobertura al ser distribuidas inequitativamente.

Aunado a lo anterior, no debemos perder de vista que nuevamente la cobertura educativa se ha llevado a cabo en reducir la densidad de alumnos por cada escuela, situación que permite incrementos en el gasto en la construcción de escuelas, pudiendo realizar mayor número de turnos por cada inmueble, es decir, hacer más intensiva la ocupación en las escuelas, reduciendo también el personal administrativo de cada una de ellas, así como de maestros, teniendo un factor de ahorro más.

#### **3.5.4 ÍNDICES DE DESERCIÓN Y REPROBACIÓN**

Quizá en cuanto a estadísticas educativas se refiere, los índices de deserción y reprobación son indicadores que reflejan en mucho mayor medida el rendimiento de los alumnos, aunque si bien de una manera subjetiva. Dichos indicadores, son a su vez, factores que determinan en gran medida la baja eficiencia terminal, y donde el mejoramiento de los esquemas de evaluación y calidad de la educación, pueden en parte contrarrestar dichos fenómenos.

La deserción es un fenómeno que se ubica generalmente en entidades en donde el número de pobres es mayor, y la cual se ubica generalmente en zonas rurales en donde los niños en edad de

cursar la educación básica son requeridos desde temprana edad para apoyar las labores del campo y/o cualquier otra actividad, aunado a esto, la baja escolaridad de los padres provoca que el impulso por terminar la educación básica sea casi inexistente por parte de los mismos.

Así, el fenómeno de la deserción escolar esta ligado íntimamente a síntomas de pobreza, ya que generalmente, la principal causa de la deserción es la falta de recursos para cubrir los mínimos gastos en los que incurren los padres para mandar a sus hijos a la escuela. Esto se comprueba al revisar las cifras referentes XII Censo de Población del año 2000 donde se menciona que más del 35.7% de la población de 7 a 29 años que abandono la escuela lo hizo por falta de dinero o por la necesidad de trabajar.

Lo dicho anteriormente tienen sustento al observar las condiciones del estado de Chiapas, dicha entidad es la que mayor población rural alberga con 54.3% de la población total para cifras del año 2000, además de tener un grado de marginación de los más altos del país, ha originado que tenga serios rezagos al interior de su sistema educativo, al presentar índices deserción altos tanto a nivel primaria como en secundaria, con 4.9 y 9.6 por ciento respectivamente.

Sin embargo, tal parece que el fenómeno de la deserción se ha agudizado y escapado de las características que la identificaban para trasladarse a ámbitos muy diversos, a la par del caso de Oaxaca, el Distrito Federal es otro de los estados que tienen mayores índices de deserción en la República, en específico a nivel secundario, donde para cifras del ciclo escolar 1999-2000, el 8.9% de la matrícula total desertó (ver anexo estadístico).

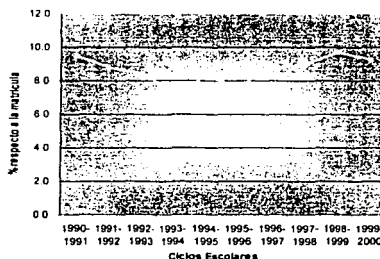
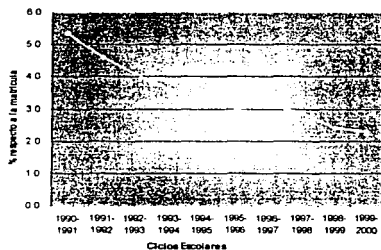
Aquí salta a la vista una de las situaciones más características que presenta el sistema educativo mexicano en los últimos años, y que sin lugar a dudas hay que poner mayor atención para eliminar la tendencia que presenta la deserción, ya que esta se agudiza en especial en la secundaria y en la transición de primaria a este nivel.

En la siguiente grafica podemos observar como a lo largo de diez años, de 1990 al año 2000, la tendencia de la deserción es la de una notable baja en el caso de la primaria, mientras que en el caso de la secundaria la tendencia muestra un estancamiento en los porcentajes de deserción sin ninguna baja significativa y con una mayor tendencia en el incremento en los próximos años.

**GRAFICA 6**  
**NIVELES DE DESERCIÓN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**  
**1990-1991 A 1999-2000**

Primaria

Secundaria



Fuente: Elaboración propia en base Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo 1990-2000. SEP.

En este sentido, la deserción resulta un fenómeno el cual, una parte de la solución escapa al campo de acción de la escuela misma, y donde se comparte gran responsabilidad con los padres. Así, si se quiere erradicar dicha manifestación, se tendrán que establecer los esquemas necesarios que incentiven un acercamiento más profundo entre la escuela y los padres de familia o tutores de los alumnos, como llega a presentarse en muchos países de Europa ó Norteamérica, donde la ausencia de un día por parte del alumno es motivo para que exista un contacto con la familia para tener identificado por que fue el motivo de la ausencia.

En México, en comparación con otros países del norte de América, por ejemplo, el grado de participación de los padres en cuestiones referentes a la escuela son sumamente bajas, en contraparte con una alta participación en Canadá.

Por otro lado, la reprobación es otra de las estadísticas educativas que pueden explicar en mayor medida la situación de la educación básica, aunque no de manera medular.

La reprobación se define como la proporción de los alumnos que no cumplieron con los requisitos mínimos para ser promovidos al siguiente grado escolar, sin embargo la escasez de los datos referentes al rendimiento y calidad de la educación, no permite observar si en total de alumnos que ingresaron al siguiente grado, cumplieron con los requisitos mínimos del plan de estudios vigentes

aún siendo aprobados. El comportamiento de los alumnos reprobados ha sido el de una lenta tendencia a la baja, y en los últimos diez años del siglo veinte, el de un claro estancamiento.

Según las cifras, la reprobación es un fenómeno que se agudiza en la secundaria en mucho mayor medida que en la primaria, por mencionar un ejemplo mientras en el ciclo 1999-2000 reprobara el 7% de la matrícula total en la primaria a nivel nacional, en la secundaria lo hicieron un 22%.

Lo anterior parece responder a una serie de deficiencias en los conocimientos adquiridos en la primaria que los alumnos van arrastrando hasta el próximo nivel con lo cual el rendimiento de los alumnos se va mermando.

Sin embargo, tal situación, además de la crítica situación de la calidad de la educación, responde también a una serie de mecanismos con que operan la mayoría de las escuelas públicas así como privadas, en donde por procedimientos administrativos y/o esquemas operativos al interior de cada una de ellas, se le recomienda al maestro sólo reprobar a un determinado número de alumnos por grupo, siendo promovidos en muchas ocasiones alumnos sin los méritos necesarios para ingresar al siguiente grado escolar, con lo cual además de afectar la calidad de la educación y el rendimiento de los alumnos, la reprobación también llega a afectar el rendimiento del gasto, ya que con la existencia de reprobados el número de alumnos muchas veces se mantiene o llega incrementarse, teniendo que seguir con el mismo monto de gasto para un determinado número de alumnos, en vez de ser dirigido a otros sectores dentro del mismo sistema educativo con más impacto.

### **3.6 LA EFICIENCIA TERMINAL EN MÉXICO**

La eficiencia terminal es un indicador que puede llegar a reflejar el comportamiento de los anteriores dos conceptos, ya que tanto los índices de reprobación, como de deserción, llegan afectar directamente al primero, donde se observa una fuerte correlación entre aquellos estados con altas tasas de deserción y/o reprobación, y aquellos que presentan tasas de eficiencia terminal sumamente bajas.

El comportamiento que tiene esta variable en los dos niveles que forman la educación básica es sumamente distinto, en primera instancia reflejo de mayores tasas de deserción, 2.3%, así como una menor proporción de reprobados, 7.1%, la educación primaria tiene una eficiencia que en promedio oscila en un 84.2% para el año 2000, mientras que diez años antes se había situado en un 70.1% (ver anexo estadístico).

Aunque es notable el avance mostrado en los diez últimos años, los logros parecen haberse acentuado en los primeros años de 1990, ya que de 1990 a 1995, la eficiencia creció en un 10%, mientras que en los restantes 5 años sólo creció 4.2%.

En este ámbito, los estados que se encuentran mejor ubicados son los casos de Tlaxcala con una eficiencia terminal de 96.3%, Querétaro con 94.9%, Baja California con 94.6%, y Distrito Federal con 94.3%.

De los 32 estados que integran la República Mexicana, veinte superan el promedio a nivel nacional, mientras que los estados con una menor eficiencia terminal son: Chiapas con un 66.5%, Guerrero con 73.8% Michoacán 74.7 Oaxaca 76.8 Veracruz 76.7. Es claro que los estados con menores razones de eficiencia terminal son los que presentan mayores índices de marginación en el país (ver anexo estadístico).

Por su parte, la educación secundaria es la que presenta un panorama sumamente preocupante ya que es en este nivel donde se presentan tasas altas de deserción con 8.5%, mientras que de reprobación es en un 20.7%, para cifras del año 2000, lo cual desencadena que la eficiencia terminal sea sumamente baja y que inclusive presente una tendencia a disminuir en contra de lo que se podría pensar.

Así, durante la década de los noventa la eficiencia terminal no ha presentado ningún avance importante, ya de 1990 al año 2000, la eficiencia a pasado de 73.9 a 73.4 por ciento, teniendo avances modestos en el primer lustro de 73.9 a 75.8, aunque bajando en los restantes cinco años.

En este nivel las entidades mejor ubicadas son los casos de Nuevo León con una eficiencia terminal de 84.8%, Nayarit con 82.4%, Morelos con 78.7%, y Yucatán 77.8%. Mientras que los estados que para el ciclo 1999-2000 presentaron una eficiencia terminal de las más bajas en la República

Mexicana son los casos de Michoacán con apenas 60.6% de eficiencia terminal Guerrero con el 62.7% Chihuahua 63.5 Zacatecas 64.8%.

Así, la eficiencia terminal muestra el grave rezago que se tiene en educación, donde gran porcentaje de la población no termina sus estudios derivado en gran parte por la deserción, los bajos ingresos de la población, y la limitada cobertura de la oferta educativa.

- En México son notables los efectos que se han presentado de invertir en educación, reflejándose en menores tasas de fecundidad, una mayor esperanza de vida, y a una baja en las tasas de mortalidad de la población.
- Uno los problemas centrales que presenta actualmente la educación es una baja escolaridad de la población, derivado de una deficiencia en la cobertura de los servicios, que acentúan desarrollos regionales dispares.
- La política educativa de los últimos años se ha centrado más en los aspectos cualitativos, es decir, en un incremento de los insumos, más que en aspectos de calidad de la misma educación.
- Las elevadas tasas de reprobación y de deserción, se agudizan en la secundaria, donde un mayor número de jóvenes tiene la necesidad de insertarse en los mercados laborales en busca de obtener los ingresos suficientes para subsistir.
- De lo anterior se desprende la idea de que existe una relación inversa entre el grado de desarrollo relativo de una entidad federativa y el índice de deserción.
- A pesar de los avances en la dotación de los insumos para la labor educativa, éstos no han tenido ningún efecto en los bajos niveles de calidad que se tienen.



## **CAPITULO IV**

### **EL GASTO Y LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO**

#### **4.1 EL FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO**

El gasto social que realiza cualquier gobierno tiene como principal objetivo elevar la calidad de vida de la población y asegurar el bienestar de la misma. Para muchos teóricos el gasto que realiza el gobierno también es una forma de distribuir oportunidades equitativas a la población, en este sentido el ejemplo del gasto educación engloba dicha idea.

La inequitativa distribución del ingreso que se presenta en nuestro país, que se ha agudizado en los últimos años, ha provocado que el gasto en educación tenga la necesidad de incrementarse año con año, para abatir los rezagos que se tienen en la actualidad.

Si bien el crecimiento del gasto es esencial para distribuir eficientemente las oportunidades dentro de la población, el sentido de distribución que tenga esté también será importante. En países como México, donde no se ha tenido una universalización de la educación básica, existiendo rezagos y con la permanencia de analfabetismo, el gasto público en educación que sea destinado a sectores de suprema importancia como es el caso de la educación básica tendrá más impacto en todos los beneficios que se desprenden de tener a una población más educada.

La importancia que tiene la educación básica en el total de gasto público en educación se ve reflejado en la experiencia internacional, cuadro 4.1 podemos observar que en la mayoría de las regiones, el gasto público en educación básica supera más del 40% del total ejercido en este sector, y donde las menores proporciones se refieren a la educación profesional, en la cual gran parte de las regiones ha apostado a que la satisfacción de la demanda en este nivel corra a cargo del sector privado

**CUADRO 4.1**  
**GASTO PÚBLICO ORDINARIO EN EDUCACIÓN POR NIVEL, 1990**

Región	Primaria	Secundaria	Terciaria
<i><b>Países de ingreso bajo y mediano</b></i>			
África al sur del Sahara (22)	42.9	28.0	19.7
Asia oriental y el Pacífico (4)	41.3	30.5	14.8
Europa y Asia Oriental (5)	49.3	26.8	15.9
América Latina y el Caribe (11)	39.4	28.5	18.4
Oriente Medio y Norte de África (3)	36.0	41.5	16.1
Asia meridional (3)	41.5	30.4	13.9
Países de la OCDE (15)	30.7	39	20.6

Fuente: Banco Mundial. Proridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.

En el caso de México, en lo concerniente al Sistema Escolarizado Federal, el cual incluye solamente las aportaciones del gobierno federal a los estados y municipios con relación a la educación básica, observamos que la importancia que tiene el gasto en dicho nivel tiene una jerarquía notable, ya que en el periodo de la década de los noventa el promedio de gasto es de alrededor de 65% del total, donde es notable que desde 1990 a cifras estimadas para el año 2000 el gasto en dicho ciclo se ha incrementado de forma considerable.

**CUADRO 4.2**  
**ESTRUCTURA DEL GASTO PÚBLICO POR NIVEL EDUCATIVO EN EL**  
**SISTEMA ESCOLARIZADO FEDERAL. MÉXICO 1990-2000**  
**(continúa)**

Periodo	Sistema Escolarizado Federal		
	Total	Básica a/	Media superior / Superior b/
1990	100.0	60.8	14.8
1991	100.0	61.4	13.8
1992	100.0	63.7	12.4
1993	100.0	65.3	12.2
1994	100.0	66.1	12.6
1995	100.0	62.9	15.5
1996	100.0	64.0	15.1
1997	100.0	67.0	13.6

Periodo	Sistema Escolarizado			
	Total	Básica a/	Media superior	Superior b/
1998	100.0	69.0	11.1	19.9
1999	100.0	69.4	10.9	19.7
2000 E/	100.0	69.9	10.2	19.9

E/ cifras estimadas

a/ De 1994 a 1996 incluye la asignación del ramo presupuestario 25 (Aportaciones para Educación Básica en los estados). A partir de 1999 incluye educación inicial, rural e indígena

b/ Incluye el gasto para educación de posgrado y de investigación de Instituciones de Educación Superior.

Fuente: Elaboración propia en base a cifras del Sexto Informe de Gobierno. Anexo Estadístico EZPL.

Cabe aclarar que una de las principales reformas que se dieron en el año de 1992 en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, fue la de profundizar el federalismo mexicano en cuanto a la descentralización de los recursos para el sistema de educación básica. Así, a partir de este año, cada estado iba a contar con recursos canalizados de parte del sistema federal para administrar las escuelas correspondientes a su demarcación política, aunado a los recursos propios que generan cada estado por su recaudación fiscal.

En México la parte más significativa del gasto se desprende del nivel federal, en donde para cifras de 1999 fue de 83.4%, mientras que la parte correspondiente a las erogaciones estatal y municipal el restante 16.5%. Esta es una situación opuesta a los casos de Estados Unidos y Canadá, donde las erogaciones estatales y municipales suelen ser las más importantes.

Sin embargo, la Secretaría de Educación Pública ha insistido en que la distribución de las responsabilidades financieras entre estados y federación no es todo lo satisfactorio que pudiera desearse. Los cambios en la proporción de los recursos que se transfieren a cada entidad federativa han sido moderados en los últimos años y las disparidades actuales son esencialmente iguales a las existentes al inicio de la década de los noventa.

Es claro que en algún momento deberá avanzarse hacia esquemas de concurrencia más equitativos, que garanticen la equidad entre estados y se traduzca en igualdad de oportunidades educativas entre las entidades federativas.

No obstante de la distribución de recursos entre los niveles educativos, observados en el cuadro 4.2, el nivel de gasto en general es factor esencial para poder lograr los objetivos perseguidos aunque, en caso contrario, un nivel de gasto alto no asegura un nivel de eficiencia ni de calidad en un sistema educativo.

En el cuadro 4.3 podemos observar los diferentes niveles de gasto educativo en varias economías como proporciones del Producto Interno Bruto. En él podemos percibir que, ciertamente los niveles de gasto en el sector educativo no pueden establecerse como un indicador que pueda ser referido a un eficiente sistema de educación.

Retomando los ejemplos de anteriores capítulos, los casos de Japón y la República de Corea, son básicos para ampliar la idea anterior. En ellos se aprecia de que a pesar de que son bajos los niveles de gasto en educación como proporción del PIB en comparación con otros países, la cobertura así como la calidad, aunado al mayor número de años de escolaridad, hace reflejar la eficiencia del gasto en comparación a nuestro país, donde dicha proporción es más amplia pero con menores resultado en cuanto al rendimiento de la educación.

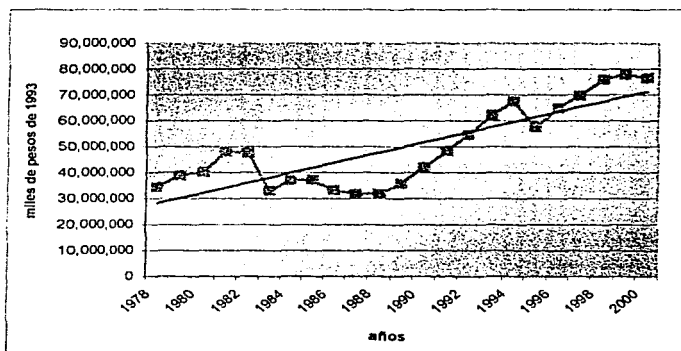
**CUADRO 4.3**  
**GASTO EDUCATIVO EN PAÍSES DE LA OCDE 1998**  
**(PORCENTAJE DEL PIB)**

País	Gasto Público	Gasto Privado	Total
Alemania	4.35	1.20	5.55
Australia	4.34	1.13	5.46
Canadá	5.48	0.68	6.16
Corea	4.07	2.96	7.03
E.U.A.	4.82	1.61	6.43
España	4.44	0.85	5.3
Francia	5.88	0.36	6.24
Holanda	4.49	0.12	4.61
Italia	4.82	0.19	5.01
Japón	3.55	1.17	4.72
México	4.10	0.65	4.75
Reino Unido	4.65	0.28	4.92

Fuente: OCDE, Education Policy Analysis Indicators 2001. ([www.oecd.org/publications/e-book/9601051.pdf](http://www.oecd.org/publications/e-book/9601051.pdf))

En este sentido, través de los años el comportamiento del gasto en educación ha atravesado por serias dificultades, originados en su mayoría por la contracción del gasto público derivado de las crisis económicas que se han presentado en nuestro país. Sin embargo es notable que a lo largo de más de veinte años, es decir de 1978 al año 2000, el comportamiento del gasto ha tenido una tendencia de crecimiento constante, aunque con excepciones en algunos años.

**GRAFICA 4.1**  
**GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN MÉXICO 1978-2000.**

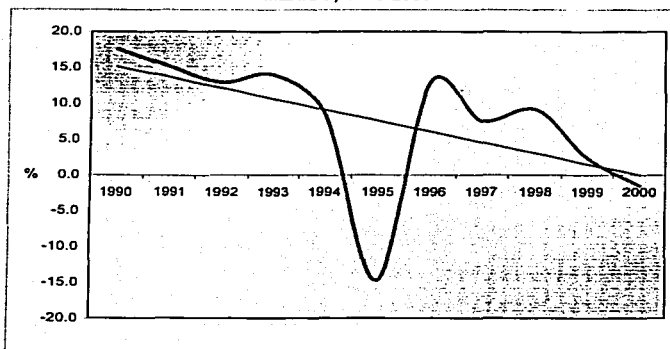


Fuente: Secretaría de Educación Pública. Compendio del Gasto Educativo. SEP. 1978-2000.

Fue quizá en la década de los ochentas cuando el gasto público destinado a la educación sufrió las más fuertes contracciones, derivado de la crisis de deuda externa, aunado al desplome de los precios del petróleo, lo cual afectó seriamente las finanzas públicas del gobierno federal, ya que en esta década el crecimiento del gasto en educación creció a 0.4% promedio anual durante diez años. Posteriormente en la década de los noventa, el crecimiento del gasto público en educación, creció a una tasa de 6.8% promedio anual, esto a pesar de que durante estos años México enfrentó una de las peores crisis económicas, cuando sufrió una caída del PIB de cerca del 7% de 1994 a 1995, y donde el gasto educativo lo hizo en alrededor de 14%.

En la década de los noventa, se ha observado que el crecimiento de los recursos que se destinan a la educación han disminuido paulatinamente, después de tener un crecimiento de 12.4% promedio anual en los primeros cuatro años de dicha década, posterior a la crisis de 1994, el gasto creció a una razón de 5.8% promedio anual, donde a pesar de que sigue siendo positivo con niveles aceptables, la tendencia apunta a una paulatina contracción.

GRAFICA 4.2  
VARIACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN  
MÉXICO, 1990-2000



Fuente: Elaboración propia con base a cifras de la Secretaría de Educación Pública. Varios años.

A pesar de que la tendencia del gasto público se ha incrementado a lo largo de varios años, y de que el porcentaje de dicho gasto con relación a la riqueza producida en el país es similar a la que destinan los países industrializados a su sistema educativo, el monto del gasto no ha sido suficiente para dotar de este servicio a toda la población, con lo cual la ineficiencia de mismo es sin duda muy notoria.

En este sentido, un indicador más eficiente para observar cual es la verdadera tendencia que ha tenido el gasto, es determinar el gasto por alumno que se da en la economía y compararlo con las experiencias de otras naciones.

Para 1998, los países industrializados destinan en promedio 3,915 dólares por estudiante a nivel primaria, y 5,625 a nivel secundaria, por su parte en México se destina una cifra mucho menor que lo sitúa en los últimos lugares de los países que integran la OCDE, designando a nivel primaria y secundaria, solamente 863 y 1,586 dólares respectivamente.

Es claro que las diferencias en el gasto que se destina por estudiante son los que determinan las desigualdades en los niveles de desarrollo del sector educativo en los distintos países, esto a pesar de que las proporciones de gasto con respecto al PIB sean casi semejantes

La participación a nivel entidad federativa, se ha comportado de forma muy diferente al promedio nacional. Cabe mencionar que existen estados en los cuales la contribución es mayor al promedio nacional. Coincidentemente, los estados que hasta 1999 tuvieron esta elevada proporción son las entidades que registran el mayor rezago educativo a nivel nacional, con lo cual se puede coincidir parcialmente que un el elevado gasto en educación no necesariamente ha contribuido a reducir los elevados índices de rezago educativo. El ejemplo más palpable de esta última afirmación es que nuevamente en los Estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Zacatecas ha existido un incremento considerable en su participación en el gasto en educación con respecto al PIB.

En conjunto, en todos los casos mencionados su participación porcentual en el PIB ha sido superior al 8.0% mientras que el promedio nacional se situó en 3.89%, una diferencia bastante notable.

En el cuadro 7 podemos observar las participaciones porcentuales de todos los estados, así como a escala nacional con respecto al PIB.

**CUADRO 4.4**  
**PARTICIPACIÓN DEL GASTO EN EDUCACIÓN CON RESPECTO AL PIB ESTATAL**  
**MÉXICO, 1993-1999**  
 (continúa)

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total Nacional	3.6	3.9	3.8	3.6	3.8	4.1	3.8
Agascalientes	3.5	3.7	3.4	3.6	3.5	3.8	3.6
Baja California	2.0	2.3	2.2	3.2	3.0	3.2	2.9
Baja California Sur	4.5	5.0	4.4	5.3	5.2	5.8	5.5
Campeche	2.5	3.0	3.0	3.2	3.4	3.9	3.9
Coahuila	2.7	3.0	2.6	3.0	2.7	3.0	2.8
Colima	3.8	4.4	4.0	5.3	5.2	5.8	5.4
Chiapas	6.9	8.3	7.3	7.6	7.5	8.9	8.5

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Chihuahua	2.3	2.3	2.0	2.0	2.2	2.2	1.2
Distrito Federal	4.9	4.9	5.0	3.3	3.7	40.2	3.7
Durango	5.0	5.4	5.0	5.3	5.3	5.5	5.4
Guanajuato	2.9	3.3	3.1	3.1	3.3	3.7	3.5
Guerrero	7.4	8.1	7.4	7.1	7.7	8.6	8.3
Hidalgo	5.6	6.5	6.5	6.0	6.1	6.7	6.4
Jalisco	1.8	2.1	2.0	2.4	2.4	2.5	2.4
México	1.7	2.0	2.1	2.3	2.4	2.4	2.5
Michoacán de Ocampo	5.5	6.0	5.6	5.4	5.5	6.2	5.7
Morelos	3.5	4.0	4.0	4.2	4.0	4.4	4.1
Nayarit	6.2	7.5	7.4	8.0	8.2	8.6	8.3
Nuevo León	1.2	1.3	1.3	1.7	1.8	1.8	1.7
Oaxaca	7.6	8.4	7.8	7.7	8.5	9.6	9.3
Puebla	3.5	3.9	3.8	3.8	3.9	4.4	4.1
Querétaro	2.7	3.0	2.9	3.1	3.5	3.4	3.2
Quintana Roo	2.3	2.6	2.5	2.6	2.6	2.9	2.8
San Luis Potosí	4.9	5.6	5.4	5.2	5.3	5.9	5.7
Sinaloa	3.1	3.7	3.3	4.2	4.5	5.0	5.0
Sonora	2.6	2.8	2.6	3.1	3.1	3.2	3.0
Tabasco	4.6	5.2	4.6	5.0	5.3	6.1	5.9
Tamaulipas	3.6	3.8	3.6	4.0	4.0	4.1	3.9
Tlaxcala	6.5	7.1	6.7	7.0	7.0	7.8	7.2
Veracruz-Ilave	4.5	4.9	4.4	4.5	5.0	5.6	5.5
Yucatán	3.5	3.8	4.2	5.0	5.1	5.4	5.2
Zacatecas	6.5	7.6	5.4	7.1	7.6	8.2	8.1

Fuente: Elaboración propia en base a cifras de INEGI y SEP. Varios años

#### 4.2 LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

La calidad de la educación es difícil de definir y de medir. En una definición satisfactoria deben incluirse los resultados por los alumnos propiamente<sup>41</sup>. Por lo tanto, la medición de la calidad educativa de cualquier país exige propiamente evaluar el rendimiento de los alumnos por medio de exámenes que muestren el nivel de conocimientos adquiridos según los programas educacionales previamente establecidos. En este sentido no hay que perder de vista que una de las metas que se persigue en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, es el aumentar la calidad de la

<sup>41</sup> Banco Mundial. *Prioridades y estrategias para la educación*. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.



educación básica en nuestro país, que como veremos más adelante guarda un rezago muy significativo.

Uno de los problemas a los que se enfrenta cualquier investigación al querer analizar el concepto de calidad es la disponibilidad y existencia de datos acerca de la misma, resulta también difícil el hacer comparaciones con otros países, puesto que las evaluaciones, metodología y técnicas para la recopilación de datos son completamente distintas.

Aunado a lo anterior, México carece de un organismo encaminado específicamente a evaluar, medir, y vigilar la calidad de la educación en el país, situación que en otros casos es distinta, uno de los tantos ejemplos es el caso de España, donde existe el **Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE)**, organismo dependiente de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la cual persigue objetivos como el cumplimiento de las enseñanzas mínimas legalmente establecidas en los programas educativos, con lo cual el INCE debe evaluar el grado de adquisición de estos mínimos conocimientos para los diversos niveles, etapas, ciclos y grados del sistema educativo.

Otro ejemplo más cercano a nuestras condiciones económicas es el caso de Chile. Este país cuenta con el Sistema de **Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE)**, el cual tiene como objetivo fundamental recoger información objetiva sobre el rendimiento escolar de los alumnos. En este caso, el SIMCE realiza pruebas aplicadas a los alumnos de 4to. y 8vo. grados, en las asignaturas de español, matemáticas, ciencias naturales, historia y geográfica. Dichas pruebas tienen una estructura progresiva de manera que se puede evaluar el cumplimiento de los objetivos por nivel educativo.

En el siguiente cuadro podemos observar otros ejemplos de instituciones que tienen por objetivo medir y evaluar la calidad de la educación en sus diferentes países.

**CUADRO 4.5**  
**INSTITUCIONES ENCARGADAS PARA LA VIGILANCIA DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN**

Estados Unidos	International Study Center (Boston College) y US National Research Center (University Of Michigan);
Australia	The Australian Council For Educational Research (ACER)
Dinamarca	The Dinash Evaluation Institute (EVA)
Francia	Comité Nacional de Evaluación
Holanda	Center for Applied Research on Education (University of Twentw)

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en los últimos años se ha intentado obtener indicadores a cerca de la calidad de la educación en diferentes países, con el fin de conseguir la homogeneidad en los resultados obtenidos para dar un panorama comparativo a nivel internacional.

Desde tiempo atrás una institución llamada "The International Association for the Evaluation of Educational Achievement" (IEA), ha promovido evaluaciones en matemáticas y ciencias a nivel internacional desde 1964, y en la cual en su haber tiene distintos estudios que entre los más importantes destacan: Firts International Mathematics Study (FIMS) en 1964, Firts International Science Study (FISS) en 1970, y la Primera Evaluación de la Mejora en el rendimiento en Matemáticas y Ciencias en 1988.

Con estos antecedentes, dicha institución fue la encargada de coordinar una evaluación conjunta en Ciencias y Matemáticas llamada Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), el cual es un proyecto del International Study Center at Boston College, donde la población central del estudio fueron muestra representativas de cada país en un promedio de trece años de los alumnos. Dicho estudio contó con la participación de 45 países incluido México, con el objetivo de conocer el nivel de rendimiento de los alumnos, comparar los resultados entre países y tratar de explicar las diferencias observadas en función de las características de los sistemas educativos.

El bajo rendimiento de los alumnos fue claramente notable en esta prueba de calidad, ya que en matemáticas por ejemplo, alumnos de primero de secundaria promediaron 375 aciertos, frente a 483 que fue la media internacional ocupando el último lugar de 28 países participantes, mientras que países como Singapur obtuvieron el primer lugar con 604 puntos, Corea del Sur, en segundo con

583 y Japón en tercero con 574, casi con semejantes cifras los alumnos de segundo de secundaria reprobaron los exámenes quedando a 115 puntos de la media internacional y ubicados hasta la posición 26 con respecto a un igual número de países participantes.

Por otro lado, en la evaluación en ciencias con alumnos de tercer grado de primaria, arrojó resultados que ubicaron a los alumnos mexicanos en el lugar 16 de 17 países participantes en esta prueba, con un promedio de aciertos de 362, mientras que el promedio de los demás países se situó en 470.

En resumen, México quedó reprobado en las seis pruebas en que participó, y más allá de los resultados, lo importante resulta ser que se pone de manifiesto el bajo nivel de calidad en la educación básica.

Por otra parte, la UNESCO presentó en el año 2000 los resultados del Primer Estudio Comparativo elaborado en 1997, el cual consistió en una serie de pruebas para evaluar los conocimientos en Matemáticas y Español, a algunos países latinoamericanos como: Argentina Brasil, Colombia, Honduras, Paraguay, Cuba, y México.

Nuevamente los resultados no fueron favorables, en la prueba de lenguaje (español), México ocupó el sexto lugar de 12 países participantes con un total de 250 puntos, mientras que la media regional fue de 261, y donde Cuba se situó en primer lugar con 342 puntos. Situación similar se observó en la prueba de Matemáticas donde México obtuvo el cuarto lugar con un promedio de 255, mientras que el promedio del total de países fue de 257 puntos, y donde Cuba nuevamente ocupó el primer sitio con 357.

Las conclusiones de este estudio muestran que los alumnos mexicanos aprenden a leer, pero no son capaces de razonar lo que leen, y que en el caso de las matemáticas de igual modo las aprenden, pero son deficientes las habilidades para solucionar problemas aplicados.

A estas mismas conclusiones se llegaron para el caso de México, en el Programa Internacional de la OCDE para el Seguimiento de los Conocimientos de los Alumnos (PISA) que se realizó en el año

2000 a alumnos de nivel secundaria, donde la comprensión de lectura, Matemáticas y Ciencias, fueron los tres sectores básicos para evaluar la calidad de la educación.

Los resultados fueron bajos tanto en comprensión de lectura, donde sólo el 26% de la muestra logró resultados por encima del promedio internacional, y donde en el caso de las Matemáticas y Ciencias, México ocupó el penúltimo lugar, sólo por arriba de Brasil, donde los alumnos mexicanos promediaron 387 puntos con una media en los países de la OCDE de 500 puntos.

Pero todos los resultados anteriores no son del todo nuevos, ya que algunos estudios en nuestro país habían diagnosticado la crítica situación de la educación básica desde hace tiempo atrás, y específicamente en cuanto a calidad se refiere<sup>42</sup>.

Aunque con muestras de población muy poco representativas que no superaban los mil alumnos, dicho estudio y, por lo menos otros cuatro posteriores, llegaban a resultados que mostraban la baja calidad de la educación, especialmente en materias como Matemática y Español.

Los resultados mostrados en los estudios aplicados a distintos alumnos con diferentes grados de escolaridad llegaron a la conclusión de que los métodos de enseñanza son muy deficientes en nuestro país, lo que ha generado un nivel insuficiente de aprendizaje de la población mexicana, que parte de la reiteración y memorización, y aleja la comprensión y asimilación, inclusive revelaron que aún evaluando a personas egresadas de niveles educativos más elevados como el profesional medio (bachillerato) e inclusive el profesional, los conocimientos básicos adquiridos durante la primaria y la secundaria, eran deficientes.

Aunado a esto, otra de las vertientes en que se desarrollaron estos estudios fue evaluar las diferencias entre la educación pública y privada, mostrando que a pesar de que en las evaluaciones la educación privada llevaba ventaja frente a la primera, los egresados de la primera opción mostraban también una deficiente formación académica.

---

<sup>42</sup> Tirado, S.F. *La crítica situación de la educación básica en México*. En Revista Ciencia y Desarrollo. México, Noviembre-Diciembre de 1986. CONACYT núm. 71 año XII, pp.81-94.

Así, uno de los tantos problemas de la educación básica, es la de un planteamiento curricular con inconvenientes pragmáticos y metodológicos, donde los programas saturan a los alumnos, con lo cual evidencia una falta de organización general de los conocimientos que se imparten, y donde la memorización resulta la fuente del aprendizaje con el único propósito de aprobar los exámenes<sup>43</sup>.

Algunos de los resultados de estos estudios muestran que a nivel general, el promedio de aciertos fue de 45.5%, lo cual en una escala del 1 al 10 todos los encuestados resultaron reprobados, en donde la mayoría de estos tenían al menos cursada la secundaria. De esta muestra, que la conformaban 860 casos, el 57% tuvo problemas de comprensión de lectura, el 74% no pudo reconocer el principio básico de despejar la incógnita en una ecuación algebraica y que el 83% tuvo problemas para reconocer el principio básico de la organización de los elementos de la tabla periódica.

Otros resultados muestran que muchas veces los métodos de enseñanza dentro de la escuela ejercitan prácticas memorísticas antes que la comprensión y la concanetación de ideas, un ejemplo de esto es que del total de las personas encuestadas el 93.5% pudo reconocer el valor de  $\pi$  (3.1416), pero tan sólo el 24.7% pudo identificar de donde proviene, es decir el número de veces que el diámetro cabe en el perímetro, esto por mencionar sólo un ejemplo.

No debemos perder de vista que a través de las diferentes evaluaciones acerca de la calidad en la educación que se han tomado en cuenta; en todas ellas es latente una deficiencia en el aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas.

Esto parece provocar, que los malos resultados en este tipo de materias, refleje la especialización de la educación en el nivel superior, al elegir carreras con bajo nivel de matemáticas en sus programas de estudio, ya que en México hay un énfasis en las carreras del orden administrativo que en conjunto absorben una cuarta parte de la matrícula, seguida de esta se encuentran los abogados y sólo en tercer lugar los estudios de ingeniería. Este patrón de matriculación difiere de lo que ocurre en países que han logrado un mayor crecimiento en los últimos años, como es el caso de Corea, en

---

<sup>43</sup> Tirado S.F. y C.V. Serrano. En torno a la calidad de la educación pública y privada en México. En revista Ciencia y Desarrollo, México, marzo-abril de 1989. CONACYT, vol. XV, núm. 85, pp. 37-49.

donde el área de ingeniería recibe la mayor matriculación, lo que ha sido de suma utilidad para el uso de tecnología<sup>44</sup>.

#### 4.3 LOS PROGRAMAS COMPENSATORIOS

Las debilidades del sistema educativo nacional se han hecho evidentes en la cobertura de la educación básica a todos los mexicanos y, más aún en la calidad de los servicios educativos la cual no favorece la permanencia de los alumnos en la escuela, especialmente en las zonas con mayores desventajas.

Uno de los primeros problemas a los que se enfrenta la cobertura de la educación es la elevada dispersión de las localidades marginadas. En estas zonas en donde la pobreza extrema es recurrente, la dotación de los servicios educativos se hace no sólo difícil sino imposible. Con esta finalidad el gobierno ha promovido la aplicación de diferentes esquemas compensatorios que atienden a las diferentes necesidades y contextos de los alumnos.

Los Programas Compensatorios de la Secretaría de Educación Pública son un conjunto de acciones extraordinarias que, a través del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y en coordinación con las secretarías de Educación Públicas Estatales -SEPE's- tienen como objetivo abatir el rezago educativo.

La mayoría de estos programas compensatorios consisten en la distribución de útiles escolares para los niños y mobiliario escolar. Se estimula el arraigo y el trabajo de los docentes en clase y se capacita a los distintos agentes educativos: maestros, supervisores y directores. A estas actividades se les suma la construcción y rehabilitación de los planteles.

Específicamente y en síntesis, los Programas Compensatorios del CONAFE, plantean como misión: *"ayudar al gobierno a mejorar la calidad y eficiencia de la educación primaria en aquellos estados con alta incidencia de pobreza y bajos indicadores educativos para reducir sus deficiencias educativas y acercarlos al promedio nacional."*

---

<sup>44</sup> Ruiz Durán Clemente. *El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento*. Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES. 1997

Existen a saber tres programas compensatorios que nos interesan en este estudio:

**CUADRO 4.6**  
**PROGRAMAS COMPENSATORIOS**

<p>Programa para Abatir el Rezago Educativo (PARE) 1991-92 a 1997 (1997 a 2000)*</p>	<p>Este programa empezó a operar en el ciclo 1991-1992 para apoyar la educación primaria regular, rural e indígena en los Estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo y Oaxaca, donde se concentran los principales índices de rezago. En 1997 concluyó el ciclo de vida de este programa, debido a lo cual se financiará hasta el 2000 con recursos del PAREB.</p>
<p>Programa para Abatir el Rezago en Educación Básica (PAREB) 1994-95 a 1998-99</p>	<p>Con base en los logros del PARE, el PAREB comenzó a funcionar en el periodo escolar 1994-1995. Opera en diez entidades federativas: Campeche, Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán.</p>
<p>Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo (PIARE) 1995-2000</p>	<p>El PIARE apoya servicios de educación inicial, preescolar y primaria además de ofrecer servicios de educación para los adultos de las comunidades beneficiadas. Los Estados beneficiados de este programa son: Aguascalientes, Baja California, B.C.S., Coahuila, Colima, Chihuahua, México, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas.</p>

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Unidad de programas Compensatorios.

Las áreas o zonas donde son aplicados estos programas fueron seleccionadas con base en los indicadores municipales de pobreza y de educación, en virtud de que la primera, está generalmente asociada con mala salud y nutrición, así mismo también se correlaciona con un bajo nivel de educación. Estas acciones se dirigen a las personas más necesitadas que viven en zonas en donde las condiciones económicas son las más severas y la marginalidad educativa es más crítica, excluyéndose para tal efecto, las capitales estatales y la mayoría de las zonas urbanas.

Aproximadamente, el 97% de las áreas focalizadas por los programas son comunidades pobres, rurales y aisladas, de menos de mil habitantes que carecen de servicios básicos tales como: agua, drenaje, electricidad y en donde el ingreso promedio por familia es menor al salario mínimo. Al dirigirse a las áreas más pobres, los programas compensatorios también concentran indirectamente sus actividades en aquellas áreas de alta población indígena.

Sin embargo dichos programas no han sido capaces por sí solos de eliminar el rezago que se presenta en nuestro país, y más aún en las diferentes comunidades rurales que lo integran.

A últimas fechas a pesar de la implementación de estos programas en combinación con las entidades federativas y el gobierno federal, muchos de los estados han comenzado a resentir una insuficiencia en el gasto que otorga el gobierno federal para la educación, decidiendo devolver a la administración federal las escuelas ubicadas en su demarcación, con lo cual se evidencia una vez más la insuficiencia del gasto educativo y más que eso, la nula optimización que se le da a esté, teniendo aún rezagos regionales significativos.

- A pesar de que México destina una parte similar de gasto en educación como proporción del PIB, semejante a países desarrollados, la diferencia radica en la eficiencia y distribución del mismo gasto, que en nuestro país es sumamente deficiente.
- A pesar de que en la estructura del gasto se le ha dado importancia a la educación de niveles básicos, no se ha podido reflejar en una mayor eficiencia de este sector.
- El gasto de inversión en México es sumamente bajo, teniendo un mayor gasto corriente, el cual impide el desarrollo de mayor infraestructura para la educación.
- Los modestos incrementos del gasto en educación no se han reflejado en incrementos de calidad, la cual es sumamente baja, representando uno de los principales problemas que se tienen actualmente.



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA TESIS**

Derivado de la investigación aquí expuesta surgen algunas conclusiones y recomendaciones que tienen por finalidad ayudar a mejorar el proceso de educativo en sus distintas vertientes.

De acuerdo al marco teórico aquí expuesto, la educación como fuente generadora de capital humano es un componente del crecimiento económico, pero no lo genera por sí sola, ya que es un factor que se interrelaciona con la combinación de factores de producción como lo sería el capital físico, y el trabajo.

Así, gran parte de las corrientes del pensamiento económico coinciden en que la educación y la combinación de factores productivos, explican sólo una parte de dicho crecimiento, otra parte de éste es el resultado de educar a las personas, y específicamente a la mano de obra, lo que incluye, como diría Schultz, más educación, mejor salud, aunado con el progreso tecnológico y las economías de escala.

Las nuevas teorías sobre la relación entre educación y crecimiento económico, como lo apuntan Romer y Lucas, indican que un ritmo más acelerado de cambios tecnológicos, derivado de una mayor educación en la población aumenta la tasa de crecimiento económico a largo plazo.

A su vez, los cambios tecnológicos aumentan con más rapidez cuando los trabajadores tienen un nivel más alto de educación. En consecuencia, la acumulación de capital humano, y concretamente de conocimientos, facilita el desarrollo de nuevas tecnologías y es fuente de crecimiento autosostenido.

Tomando en cuenta lo anterior, la educación visto como un proceso acumulativo de conocimientos y por ende de capital, facilita en gran parte la adquisición de nuevos conocimientos, así como una rápida adaptación a los cambios tecnológicos, los cuales plantean la posibilidad de un crecimiento sostenido y de cambios de empleo más frecuentes durante la vida de los individuos.

Así, los trabajadores que tienen más educación pueden enfrentarse a un medio de más rápida evolución. Es más probable encontrar trabajadores con un alto nivel de educación en las industrias

que aplican nueva tecnología, donde las remuneraciones son mayores que en las industrias tradicionales.

Es aquí donde la educación, y en especial la de nivel básico fomenta las bases de un proceso acumulativo que servirá en el futuro para que las personas puedan tener la habilidad de adquirir conocimientos cada vez más complejos, dado que la educación es un proceso cognoscitivo, es decir de acopio de conocimientos.

Así, es notable que educación ha representado una inversión rentable en todos los aspectos, en los cuales se involucra al hombre como un ente social, ya que los beneficios no sólo se traducen en aumentos en la productividad del trabajo derivado de una mayor educación y capacitación, sino en beneficios en la calidad de vida de la misma población.

De acuerdo al capítulo dos, la importancia que tiene la educación en el crecimiento, es notable cuando se analizan las tasas de retorno de invertir en este sector, donde el mayor rendimiento lo tiene la educación básica, las cuales surten un mayor efecto en economías de ingreso bajo y mediano.

La importancia de la educación básica en la experiencia internacional, fue notable en el crecimiento rápido que experimentaron los países del este Asiático, los cuales lograron establecer la universalización de la educación básica a principios de los sesentas, lo que permitió que una gran parte de la población pudiera adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos, así como a las modificaciones estructurales en los que incurrió la economía en su conjunto.

Sin embargo, y de acuerdo al punto 2.2., el gran avance mostrado en el sector educativo en los países Asiáticos fue inherente a otros factores, donde el crecimiento del producto fue necesario para poder dirigir un mayor monto de recursos a los sistemas educativos, a esto tenemos que agregar que una transición demográfica, la cual estimule un crecimiento moderado de la población en edad de demandar servicios educativos, puede en un momento dado, frenar las presiones que se tienen en el gasto público para poder satisfacer dicha demanda.

De acuerdo al cuadro 2.6, el gasto público en educación resulta una de las políticas para promover el capital humano, pero no es la más importante, dado que la eficiencia en el suministro de éste es el que determina su eficacia, ya que como pudimos ver los niveles de gasto de nuestro país en comparación con la de los países Asiáticos no distan en mucho, aunque los niveles de efectividad son sumamente distintos.

Quizá una de las diferencias que más acentuadas con respecto a la experiencia de estos países, es la importancia que se dio al gasto en educación básica, el cual fue en mucho mayor proporción que en otros sectores. Lo que dio la pauta a un abatimiento de los niveles de analfabetismo, factor que en el caso de nuestro país no se ha logrado erradicar del todo.

Así mismo, de acuerdo al punto 2.4, la educación fue un complemento esencial que apoyó el desarrollo de los sectores económicos, ya que los procesos de industrialización iniciados en la etapa de la posguerra pudieron contar con trabajadores más calificados, que se adaptaban con mayor facilidad a los cambios tecnológicos, con lo cual resulta evidente que la educación y los sectores económicos se encontraban ligados, mientras que en nuestro país existe un desfase entre el sector educativo y la planta productiva.

Por otra parte, de acuerdo al punto 3.1, en México, los beneficios que se han presentado de invertir en educación se han visto reflejado en enormes contribuciones sociales al tener una población con más años de estudios, lo cual ha provocado menores tasas de fecundad, una mayor esperanza de vida, que a su vez se refleja en menores tasas de mortalidad, y donde la brecha entre el analfabetismo por sexos haya disminuido considerablemente.

De acuerdo a lo planteado en el punto 3.5, a pesar de que los avances mostrados se han traducidos en beneficios directos a la población, existen aún rezagos que han mermado un desarrollo más eficaz de la educación, teniendo tres problemas fundamentalmente: la baja escolaridad que presenta la población, el rezago educativo que existe a nivel regional, y la baja calidad que se presenta en la misma educación.

En primera instancia, la política educativa mexicana se ha caracterizado por tener en los aspectos cualitativos de la educación su principal objetivo. En consecuencia, más que conducir a un proyecto educativo bien definido, se ha encaminado a tratar de igualar la demanda con la oferta de los servicios de educación, con lo cual los avances más importantes se han reflejado tan sólo en fenómenos cualitativos en la dotación de los insumos que se necesitan para la labor educativa.

Lo anterior, y de acuerdo al punto 3.5.2, es visible que cuando se analizaron las relaciones alumno maestro, así como alumno escuela, éstas han mostrado un descenso paulatino a través del período de estudio, sin embargo dichos avances en ningún momento se han reflejado en incrementos en la calidad ó en la cobertura de los servicios educativos, donde es evidente un crecimiento de los insumos de forma desorganizada o muy poco planeada.

De acuerdo a la grafica 6, es notable que uno de los problemas fundamentales que enfrenta el sistema educativo actual es el fenómeno de la deserción, el cuál se agudiza en la secundaria, como resultado de los bajos niveles académicos con los que llegan los niños a este nivel, así como por la existencia de bajos ingresos de la población que obliga a que cada día, más jóvenes tengan la necesidad de insertarse en el mercado laboral.

Así mismo, es notable que el desequilibrado desarrollo regional ha originado una acentuación de la deserción en distintas regiones, donde en base a las cifras se puede concluir que existe una relación inversa entre el grado de desarrollo relativo de la entidad federativa y el índice de deserción, en otras palabras, a mayor desarrollo relativo del estado, menor es el índice de deserción.

Del mismo modo, y de acuerdo a lo expuesto en el punto 3.5.5, así como lo analizado en el punto referente a la calidad, es evidente que derivado de querer ampliar la oferta educativa y de mostrar avances cualitativos favorables, la calidad de la educación se ha visto mermada, con lo cual las visibles bajas en factores terminales, como los índices de reprobación y una mayor eficiencia terminal, no llegan a reflejar la verdadera situación de la educación.

En esta misma línea, derivado de que las tasas de reprobación siguen una tendencia a disminuir conforme se avance en los grados escolares (a excepción de la secundaria), estas van en contra del detrimento que se tiene en la calidad a medida que se avanza en la primaria, con lo cual es claro que los criterios de evaluación son muy laxos, e inclusive en muchas de ellas se siguen políticas de cuotas de aprobación, sin tomar en cuenta el verdadero aprovechamiento de los educandos. Esto desencadena que el alumno vaya arrastrando series deficiencias, que se agudizan más al observar las tasas de reprobación a nivel secundaria.

Por otra parte, de acuerdo al punto 4.1, es notable que México destina una parte de su Producto Interno Bruto (PIB) muy similar a la de países industrializados, la diferencia radica en la forma, distribución y eficiencia del mismo gasto, ya que el nivel de desarrollo de la educación es sumamente divergente en comparación a éstos, sin embargo el crecimiento del mismo tampoco ha sido garantía de una mayor expansión de nuestro sistema educativo.

En referencia al cuadro 4.6, es notable que a pesar de que en el total de gasto público en educación se ha dado prioridad a la educación básica esta sigue presentado rezagos, donde a su vez, por la dimensión de este subsector educativo presenta serias deficiencias en la distribución de los recursos.

Uno de los elementos que más difieren en la estructura del gasto, es el destino y la importancia de los recursos, mientras que en los países industrializados destinan una parte importante al gasto de capital, es decir, al gasto dirigido a la inversión, en México es un parte muy reducida, ya que el mayor porcentaje lo tiene el gasto corriente, en especial el dirigido a cubrir los salarios de los maestros, con lo cual las posibilidades de expandir más equitativamente las oportunidades educativas es sumamente complicado.

La inequitativa distribución de los recursos a nivel regional, como consecuencia de un laxo sistema tributario, ha provocado que los recursos sean escasos en diversas regiones que integran al país, agudizando el rezago que se tiene, resultado también del lento cambio a un federalismo fiscal donde las mismas entidades no cuentan con los suficientes ingresos vía recaudaciones propias para avanzar en un mejor sistema educativo.

En síntesis podemos decir que el sistema educativo del país atraviesa por series dificultades, en especial a la referida a la educación básica, donde el rezago educativo llega a niveles alarmantes a nivel regional, resultado de un desarrollo divergente al interior de nuestro país, que desemboca en niveles altos de analfabetismo, baja escolaridad y una baja calidad en la educación, que hace incrementar la permanencia de los alumnos en cada ciclo escolar creado más presión sobre el bajo nivel de gasto por estudiantes que se tiene.

Así pues en el futuro se necesita además:

- Que en el mediano plazo el mayor reto sea la universalización de la educación básica, elevar la escolaridad de la población mexicana y contrarrestar la deficiente calidad de la educación derivada de una carencia enorme en los programas educativos, lo cual ha provocado una falta notoria de coherencia en los conocimientos, y donde la memorización pasa a formar parte del razonamiento de los alumnos, que no permiten la asimilación más rápida y analógica de la información.
- Las políticas referentes al control demográfico jugarán un papel fundamental en los próximos años, ya que la reducción de la población en edad de demandar servicios educativos, trae como consecuencia una baja en la presión del gasto público.
- En el futuro se hace necesario que una mayor población tenga acceso a los servicios de educación, con el firme propósito de elevar el grado académico de las personas, y poder eliminar el fantasma del analfabetismo, por medio de una mejor distribución de los recursos.
- Se necesita que en los próximos años se plantee y se decidan, cuales serán las bases en las cuales resida el proyecto educativo de este milenio, tomando en cuenta las continuas transformaciones en la economía y la sociedad, en un mundo cada vez más globalizado.

- Se requiere que en los próximos años la integración de los padres de familia y la escuela sea más estrecha, con el fin de vigilar el desempeño de los alumnos, pues es evidente que un porcentaje importante del rendimiento de éste, se ve afectado por el ambiente de la misma familia.
- Es evidente la necesidad de que se instauren nuevos métodos para detectar el rendimiento del alumno, con objetivo de poder evaluar su desempeño académico, logrando con esto evitar la reprobación en etapas posteriores.
- El freno en los índices de reprobación en base a métodos evaluativos más eficientes, provocará que exista una menor presión sobre el gasto público, derivado de la baja en la demanda de los servicios educativos respectivos.
- Es necesario incentivar la creación de organismos descentralizados que tengan por función evaluar y vigilar, así como incentivar la calidad de la educación, con el objetivo de que el rendimiento de los alumnos vaya en mejora continua.
- La transformación a un sistema educativo intensivo en insumos, es decir estableciendo mayor número de turnos en las escuelas, así como una carga mayor de alumnos por maestro y espacio educativo, provocará que se destinen más recursos a otros factores que incentiven la calidad en la educación.
- Se necesita que en el mediano plazo, además de que crezca la proporción del gasto en educación, se evidencia la necesidad de hacerlo más eficiente, tratando de ir desapareciendo las divergencias en el desarrollo educativo de la población en las distintas regiones que integran la República Mexicana.
- Se requieren establecer programas urgentes que traten de combatir el rezago educativo que se tiene a nivel regional, priorizando las regiones donde los sistemas educativos no han podido detener el latente deterioro en la educación de los habitantes.

# **ANEXO ESTADÍSTICO**



## GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN

(millones de pesos de 1993)

Entidad Federativa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	T.C. Promedio Anual 1990- 1999
<b>Gasto Nacional</b>	<b>25,207.3</b>	<b>30,506.8</b>	<b>35,692.7</b>	<b>41,776.2</b>	<b>47,301.8</b>	<b>42,832.7</b>	<b>43,072.8</b>	<b>47,792.3</b>	<b>54,288.3</b>	<b>53,198.1</b>	<b>8.7</b>
Aguascalientes	256.7	292.1	343.1	390.4	445.6	393.7	455.4	483.5	561.2	550.1	8.8
Baja California	435.3	491.6	576.1	648.8	804.0	735.6	1,113.6	1,180.6	1,302.3	1,292.6	12.9
Baja California Sur	187.8	214.7	244.5	278.9	318.1	277.5	363.4	371.6	421.6	413.7	9.2
Campeche	210.3	250.5	304.1	342.2	421.5	403.7	460.3	500.0	585.0	572.7	11.8
Coahuila	600.7	668.3	807.9	900.7	1,035.2	895.5	1,121.1	1,098.5	1,294.4	1,255.3	8.5
Colima	149.7	176.8	213.6	240.6	295.8	258.8	369.0	373.1	438.4	433.1	12.5
Chiapas	755.5	945.3	1,153.6	1,425.1	1,785.4	1,561.2	1,641.3	1,694.9	2,119.2	2,056.3	11.8
Chihuahua	910.2	933.9	1,069.9	1,045.8	1,109.0	905.5	957.0	1,160.4	1,252.1	707.7	-2.8
Distrito Federal	7,808.5	10,177.3	11,607.3	13,423.1	13,979.5	12,972.3	9,090.3	10,880.1	121,067.9	11,478.4	4.4
Durango	449.7	488.8	613.0	744.3	847.5	748.8	835.9	971.2	956.9	960.5	8.8
Guanajuato	658.9	773.0	914.4	1,123.9	1,311.6	1,191.9	1,257.2	1,398.6	1,649.5	1,605.7	10.4
Guerrero	951.2	1,121.8	1,350.9	1,606.0	1,816.8	1,584.4	1,537.5	1,695.6	1,963.7	1,959.5	8.4
Hidalgo	617.7	742.0	875.7	974.4	1,156.3	1,025.1	1,040.9	1,114.5	1,329.2	1,285.0	8.5
Jalisco	865.6	1,035.1	1,188.2	1,380.0	1,608.5	1,459.4	1,779.2	1,930.8	2,180.5	2,162.1	10.7
México	1,353.1	1,547.6	1,718.3	2,006.8	2,440.6	2,371.3	2,864.3	3,217.7	3,345.8	3,609.0	11.5
Michoacán	920.6	1,112.6	1,243.3	1,476.3	1,714.8	1,577.3	1,578.8	1,754.2	1,991.2	1,954.9	8.7
Morelos	366.1	412.5	497.2	594.4	704.2	630.5	689.3	694.5	802.5	786.5	8.9
Nayarit	298.6	339.5	396.0	472.5	585.5	521.1	575.5	597.1	673.0	667.5	9.4
Nuevo León	529.7	617.1	740.8	868.8	1,044.2	950.8	1,338.7	1,478.1	1,644.8	1,604.4	13.1
Oaxaca	941.3	1,126.7	1,323.8	1,463.8	1,662.6	1,486.4	1,500.3	1,663.5	1,941.4	1,932.3	8.3
Puebla	736.1	887.3	1,067.5	1,318.3	1,531.8	1,360.9	1,497.9	1,669.0	1,998.6	1,961.5	11.5
Querétaro	259.3	312.0	385.8	431.5	530.1	485.7	577.2	623.6	765.1	748.2	12.5
Quintana Roo	206.3	259.6	306.2	345.8	404.9	368.2	413.4	455.4	542.5	515.3	10.7
San Luis Potosí	569.0	675.6	811.0	1,009.6	1,219.1	1,046.3	1,075.0	1,162.0	1,365.2	1,352.1	10.1
Sinaloa	522.3	599.3	735.5	833.1	998.1	869.1	1,121.6	1,239.2	1,412.0	1,397.0	11.6
Sonora	509.8	567.1	646.6	775.8	918.4	825.0	1,007.4	1,072.0	1,196.1	1,161.1	9.6
Tabasco	402.9	492.4	570.0	686.2	794.6	699.9	768.4	856.6	988.3	966.9	10.2
Tamaulipas	754.0	823.5	1,019.6	1,165.8	1,326.1	1,169.8	1,390.0	1,470.8	1,632.8	1,615.1	8.8
Tlaxcala	244.9	281.9	337.4	381.3	433.1	397.1	451.2	489.3	558.6	537.8	9.1
Veracruz	1,379.7	1,612.2	1,951.2	2,390.8	2,722.4	2,412.2	2,492.4	2,836.4	3,291.0	3,225.1	9.9
Yucatán	331.8	364.4	441.2	521.1	606.2	626.1	781.8	841.9	943.2	945.0	12.3
Zacatecas	329.3	404.9	496.7	625.1	750.9	540.3	702.3	759.7	894.5	872.3	11.4

Fuente: Anexo estadístico del 5to. Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León, 1998

Condiciones Sociales de la Población 1950-1999

Población analfabeta de 10 años y más

Porcentaje de la población total

1895-1999

Entidad	1895	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Nacional</b>	<b>82.1</b>	<b>77.1</b>	<b>72.3</b>	<b>68.2</b>	<b>61.5</b>	<b>58.2</b>	<b>43.2</b>	<b>34.5</b>	<b>25.8</b>	<b>17.0</b>	<b>12.5</b>	<b>10.9</b>	<b>10.7</b>	<b>10.5</b>	<b>10.3</b>	<b>10.0</b>
Aguascalientes	82.6	78.6	64.8	54.4	52.9	40.0	31.0	22.5	16.6	10.9	7.1	5.8	5.6	5.4	5.3	5.2
Baja California	62.7	58.8	43.1	27.7	22.7	16.0	18.8	12.7	12.7	6.6	4.7	4.1	4.0	3.9	3.9	3.8
Baja California Sur	-	-	47.5	43.6	31.8	31.8	22.7	22.7	13.5	7.5	5.4	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6
Campeche	78.0	75.2	66.5	59.4	56.1	46.5	37.9	30.2	25.3	17.0	15.4	14.0	13.8	13.6	13.4	13.2
Coahuila	78.4	65.8	57.5	50.7	45.5	33.3	25.9	15.6	13.8	7.9	5.5	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5
Colima	66.6	67.5	48.2	51.6	46.9	38.1	33.3	25.9	22.3	12.9	9.3	8.7	8.6	8.5	8.4	8.2
Chiapas	90.9	86.9	86.6	80.4	79.0	76.2	65.4	56.7	45.4	38.0	30.0	26.6	26.0	25.4	24.8	24.3
Chihuahua	76.6	68.6	60.7	67.8	44.1	33.7	27.1	20.3	14.1	8.8	6.1	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1
Distrito Federal	55.2	50.5	35.4	26.9	24.9	21.0	18.3	14.2	10.0	5.9	4.0	3.2	3.0	2.8	2.6	2.5
Durango	80.7	78.5	74.6	63.6	56.3	45.0	31.4	19.9	15.6	9.5	7.0	6.2	6.0	5.9	5.7	5.6
Guanajuato	87.4	83.7	79.9	77.0	72.5	68.1	55.7	45.2	37.5	24.1	16.5	14.4	14.1	13.8	13.4	13.0
Guerrero	92.3	91.1	87.8	81.3	82.0	78.4	68.0	60.6	48.1	35.6	26.8	24.3	23.9	23.6	23.1	22.7
Hidalgo	86.7	78.3	76.5	76.2	73.5	69.4	59.5	55.2	41.6	30.0	20.6	17.5	16.9	16.4	15.9	15.4
Jalisco	77.5	71.8	65.9	59.0	56.9	48.3	38.8	30.0	21.0	13.2	8.9	7.5	7.4	7.3	7.3	7.3
México	82.5	81.0	76.4	67.5	71.7	65.4	51.9	40.9	27.5	13.6	9.0	7.4	7.1	6.9	6.7	6.5
Michoacán	86.8	82.3	80.3	78.8	69.8	66.6	54.3	44.6	36.3	25.2	17.3	15.7	15.4	15.2	15.0	14.7
Morelos	81.8	73.9	67.8	56.9	63.2	51.5	41.2	38.2	28.5	16.9	11.9	10.6	10.6	10.5	10.3	10.0
Nayarit	81.3	77.1	70.2	59.3	57.8	46.7	38.4	30.9	24.4	16.5	11.3	10.3	10.1	10.3	10.3	10.3
Nuevo León	70.2	66.7	53.9	42.8	39.6	28.4	21.5	17.5	12.1	7.3	4.6	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5
Oaxaca	91.3	88.9	86.5	83.6	79.8	77.6	63.0	58.0	45.7	35.9	27.5	23.9	23.1	23.1	22.7	22.0
Puebla	85.1	79.1	79.0	73.0	70.1	65.0	55.1	47.8	36.4	26.8	19.2	16.7	16.3	15.9	15.5	15.2
Querétaro	85.3	83.6	77.7	81.6	77.3	74.4	63.8	54.0	41.8	26.1	15.3	12.4	11.9	11.5	11.1	10.7
Quintana Roo	-	-	57.5	35.9	48.6	40.4	37.1	32.6	26.1	16.9	12.3	10.0	9.7	9.4	9.1	8.9
San Luis Potosí	85.6	82.6	77.1	81.5	69.6	62.9	51.3	43.6	32.1	21.6	14.9	13.4	13.2	13.1	12.7	12.3
Sinaloa	76.2	75.3	70.5	63.0	58.0	48.1	31.8	31.1	24.4	13.9	9.8	8.5	8.3	8.1	7.9	7.7
Sonora	72.4	63.3	54.1	47.1	41.3	32.8	27.2	19.7	14.8	8.5	5.6	5.0	4.9	4.8	4.7	4.5
Tabasco	82.7	79.1	75.9	73.5	67.3	60.8	42.3	33.6	25.7	18.0	12.6	11.0	11.0	11.0	10.8	10.4
Tamaulipas	69.0	67.7	61.8	42.9	42.0	31.2	25.8	19.9	15.7	9.7	6.9	6.1	6.0	5.9	5.8	5.7
Tlaxcala	66.1	79.9	68.9	69.1	61.8	55.5	45.0	37.8	27.1	16.8	11.1	9.1	8.8	8.5	8.2	7.9
Veracruz	85.1	79.3	76.1	70.6	67.5	60.4	51.1	42.7	32.1	23.4	18.2	16.6	16.4	16.2	16.0	15.6
Yucatán	82.8	77.2	70.0	57.5	51.5	42.6	35.9	31.3	27.7	19.0	15.8	15.2	15.0	15.0	14.8	14.5
Zacatecas	80.2	79.0	72.7	69.1	60.9	54.1	40.9	30.9	20.9	14.9	9.9	9.1	9.0	8.9	8.6	8.3

1 / En el año 1900, Quintana Roo no existía como entidad. El 5 de febrero de 1917 se crearon los territorios Baja California norte y sur, por tal razón los datos sobre Baja California Sur aparecen hasta el censo de 1921.

2 / Para los años de 1996 a 1999, se tomaron los datos del Consejo Nacional de Población publicados en el V Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo, 1999.

Fuente: Ernesto Zedillo Ponce de León. V Informe de Gobierno 1999. INEGI, Estadísticas Históricas de México 1999.

Promedio de Escolaridad por Entidad Federativa

Años de Estudio

Entidad	1950	1960	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999
Nacional	n.d.	2.6	3.4	4.6	6.5	7.2	7.4	7.5	7.6	7.7
Aguascalientes	n.d.	3.0	3.5	4.7	6.7	7.9	8.0	8.1	8.2	8.2
Baja California	n.d.	3.8	4.3	5.4	7.6	8.0	8.2	8.3	8.5	8.7
Baja California Sur	n.d.	3.4	4.1	5.3	7.4	7.9	8.0	8.1	8.3	8.4
Campeche	n.d.	2.6	3.2	4.1	5.8	6.7	6.8	6.9	7.1	7.2
Coahuila	n.d.	3.5	4.1	5.2	7.3	8.1	8.1	8.1	8.2	8.3
Colima	n.d.	2.7	3.3	4.9	6.6	7.5	7.6	7.6	7.7	7.8
Chiapas	n.d.	1.2	1.8	2.5	4.2	5.0	5.2	5.3	5.5	5.7
Chihuahua	n.d.	3.3	3.9	4.9	6.8	7.4	7.5	7.6	7.7	7.7
Distrito Federal	n.d.	5.0	5.8	7.0	8.8	9.4	9.6	9.8	10.0	10.2
Durango	n.d.	2.8	3.4	4.3	6.2	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Guanajuato	n.d.	1.7	2.2	3.3	5.2	6.0	6.1	6.3	6.4	6.6
Guerrero	n.d.	1.0	1.9	2.9	5.0	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2
Hidalgo	n.d.	1.6	2.3	3.4	5.5	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4
Jalisco	n.d.	2.5	3.4	4.5	6.5	7.1	7.2	7.3	7.3	7.4
México	n.d.	2.0	3.3	5.0	7.1	7.7	7.8	8.0	8.1	8.2
Michoacán	n.d.	1.6	2.2	3.4	5.2	6.3	6.4	6.4	6.4	6.5
Morelos	n.d.	2.4	3.8	4.6	6.8	7.6	7.7	7.9	8.0	8.1
Nayarit	n.d.	2.3	3.0	4.4	6.1	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2
Nuevo León	n.d.	4.1	4.8	6.0	8.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5
Oaxaca	n.d.	1.2	1.9	2.8	4.5	5.4	5.4	5.5	5.6	5.7
Puebla	n.d.	1.9	2.7	3.7	5.6	6.4	6.5	6.5	6.6	6.7
Querétaro	n.d.	1.4	2.3	3.8	6.1	7.3	7.4	7.5	7.5	7.6
Quintana Roo	n.d.	2.4	3.0	4.1	6.3	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
San Luis Potosí	n.d.	1.8	2.6	3.7	5.8	6.4	6.6	6.8	6.9	7.1
Sinaloa	n.d.	2.4	3.2	4.5	6.7	7.3	7.5	7.7	8.0	8.2
Sonora	n.d.	3.3	4.1	5.2	7.3	8.0	8.1	8.1	8.2	8.3
Tabasco	n.d.	1.9	2.8	3.9	5.9	6.7	6.9	7.2	7.5	7.7
Tamaulipas	n.d.	3.4	3.9	5.0	7.0	7.8	7.8	7.9	8.0	8.1
Tlaxcala	n.d.	2.1	3.1	4.2	6.5	7.3	7.4	7.5	7.7	7.8
Veracruz	n.d.	2.0	2.7	3.6	5.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0
Yucatán	n.d.	2.6	3.0	3.8	5.8	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8
Zacatecas	n.d.	1.9	2.6	3.8	5.4	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8

1/ En el año 1900, Quintana Roo no existía como entidad. El 5 de febrero de 1917 se crearon los territorios Baja California norte y sur, por tal razón los datos sobre Baja California Sur aparecen hasta el censo de 1921.

2/ Para los años de 1996 a 1999, se tomaron los datos del Consejo Nacional de Población publicados en el V Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo, 1999.

Fuente: Ernesto Zedillo Ponce de León. V Informe de Gobierno 1999. INEGI, Censo de población y vivienda 1995, México, 1996; VIII, IX, X y XI Censos generales de población y vivienda.

DGE. IV Censo General de Población y Vivienda 1920

DESERCIÓN EN PRIMARIA<sup>1/</sup>  
DE 1980-1981 A 1999-2000  
(porcentaje de la matrícula)

ENTIDAD	1980/ 1981	1981/ 1982	1982/ 1983	1983/ 1984	1984/ 1985	1985/ 1986	1986/ 1987	1987/ 1988	1988/ 1989	1989/ 1990	1990/ 1991	1991/ 1992	1992/ 1993	1993/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1996	1996/ 1997	1997/ 1998	1998/ 1999	1999/ 2000 <sup>e/</sup>
Nacional	7.2	6.9	6.0	5.7	6.4	5.4	5.3	5.9	5.3	5.7	5.3	4.6	4.1	3.6	3.4	3.0	3.1	2.9	2.4	2.3
Aguascalientes	6.3	3.8	4.6	5.5	1.3	3.5	2.8	2.3	3.3	3.3	3.7	1.1	2.4	0.5	1.5	2.2	1.5	1.4	1.2	1.4
Baja California	4.4	2.6	3.0	3.6	3.6	0.6	2.1	2.1	1.9	1.6	2.1	0.6	1.3	2.2	1.3	0.8	1.0	0.8	0.9	1.3
Baja California Sur	3.8	2.5	1.6	9.1	-7.9	2.7	2.7	3.2	2.7	2.2	2.1	1.9	2.2	0.8	0.5	1.6	0.6	1.3	1.3	0.8
Campeche	10.0	11.4	8.6	7.6	8.0	7.6	7.4	9.5	8.3	7.9	7.3	6.0	4.5	3.2	4.0	4.3	2.5	3.6	2.9	2.8
Coahuila	4.1	4.3	3.4	3.5	4.4	4.4	3.3	2.8	2.6	2.7	3.1	2.5	2.6	2.1	1.6	1.9	1.8	2.1	2.8	2.8
Colima	7.7	5.8	5.4	6.5	4.7	5.3	6.9	5.8	5.1	5.4	5.6	4.8	3.4	2.2	1.8	1.7	2.8	3.1	2.1	3.1
Chiapas	18.0	16.0	15.2	16.5	12.2	15.9	14.9	12.4	15.7	14.7	13.5	13.9	9.0	7.6	11.4	4.9	7.0	6.3	6.2	4.9
Chihuahua	6.5	7.7	4.7	5.8	4.6	4.2	5.4	4.5	4.6	5.6	5.4	4.6	5.3	5.6	3.9	3.5	3.4	2.3	2.5	2.4
Distrito Federal	2.7	0.7	1.8	2.2	0.1	2.4	3.6	1.7	1.8	2.1	1.7	1.5	1.7	0.3	0.5	1.0	1.3	1.1	1.4	1.4
Durango	7.1	9.0	5.1	5.5	5.7	5.0	4.9	5.1	5.7	6.9	5.8	7.2	4.8	4.0	3.5	4.1	1.2	6.5	3.1	2.9
Guanajuato	7.9	7.7	9.4	4.7	7.1	5.6	5.3	5.7	5.5	5.1	5.7	4.7	4.4	3.5	3.8	3.0	3.1	2.9	2.2	2.1
Guerrero	11.3	10.2	11.3	9.7	11.8	9.4	7.3	8.7	9.2	10.0	9.8	8.1	8.2	9.6	6.2	4.4	5.2	4.8	3.5	4.4
Hidalgo	9.4	8.1	6.2	6.4	8.4	3.9	4.1	4.1	4.0	3.5	3.2	3.1	2.2	1.8	1.7	2.1	1.8	2.0	1.1	1.1
Jalisco	9.8	6.4	6.5	5.1	8.3	4.5	4.3	5.7	5.6	6.7	6.3	5.0	4.3	3.9	3.1	3.1	3.0	2.5	2.5	2.8
México	3.0	4.7	2.3	2.8	2.1	0.2	-1.1	6.3	2.3	3.1	2.5	2.3	1.6	1.8	1.6	2.0	2.0	1.9	1.6	1.8
Michoacán	11.4	10.2	11.2	8.1	9.0	9.2	7.6	7.7	6.8	8.5	7.3	3.7	4.1	4.6	4.9	4.8	3.6	5.0	3.3	2.2
Morelos	3.7	4.3	-5.4	10.2	6.5	2.0	2.5	2.3	1.7	2.8	2.1	2.1	1.5	1.0	1.4	1.8	1.8	1.8	1.7	1.5
Nayarit	8.0	5.7	5.5	4.5	5.5	4.0	5.4	4.8	4.9	4.4	5.2	4.7	4.2	3.6	2.8	3.7	2.7	3.1	1.8	2.7
Nuevo León	3.8	2.8	3.6	4.0	2.9	3.1	3.5	2.7	3.3	3.5	2.1	2.9	3.5	1.8	1.4	1.4	1.6	1.7	1.0	0.7
Oaxaca	9.8	8.8	9.1	7.3	9.4	10.8	9.1	8.5	7.5	7.6	8.3	6.4	5.9	4.5	5.0	3.6	7.0	4.2	4.1	3.2
Puebla	7.4	9.7	8.2	7.6	7.2	6.7	7.5	6.9	5.7	5.9	5.1	4.9	4.4	3.7	3.3	3.6	3.0	2.6	2.5	2.1
Querétaro	4.9	4.7	2.0	6.2	-0.3	6.0	3.3	3.0	2.7	3.9	3.2	2.2	1.5	1.4	1.6	1.8	1.6	1.8	0.3	0.8
Quintana Roo	7.6	7.2	2.5	6.8	8.0	-0.4	3.3	3.3	4.1	4.3	3.5	1.3	3.1	1.2	2.1	1.0	1.3	1.3	0.9	1.0
San Luis Potosí	6.0	5.0	6.6	5.0	5.1	5.0	4.7	5.6	4.8	5.8	4.8	4.1	3.7	3.1	2.8	3.1	2.3	2.3	2.1	1.9
Sinaloa	5.4	6.0	4.6	4.3	6.1	4.8	5.6	5.5	5.3	6.0	4.6	5.2	3.9	4.1	3.4	3.6	3.9	3.4	2.4	3.3
Sonora	4.5	4.4	3.5	4.7	3.3	4.2	4.3	3.9	4.2	3.8	4.4	3.7	4.5	3.0	3.1	3.2	2.1	1.7	2.2	2.0
Tabasco	10.0	9.9	8.3	-7.0	15.3	7.2	5.3	5.6	5.2	5.7	5.7	6.1	3.9	2.8	3.3	2.6	3.0	3.0	2.5	2.4
Tamaulipas	5.8	4.5	5.4	6.7	4.0	2.9	5.1	4.6	4.6	3.6	4.2	3.4	3.6	2.2	2.7	2.1	2.2	1.2	1.9	1.5
Tlaxcala	5.1	4.9	3.6	3.2	2.8	2.9	2.8	3.8	2.4	2.3	1.2	1.4	1.5	1.1	1.3	1.1	0.8	1.0	0.6	0.4
Veracruz	9.5	11.9	7.5	8.3	8.7	9.0	10.2	9.1	7.8	8.8	8.7	6.9	7.0	6.5	4.8	5.0	4.4	4.1	3.2	3.3
Yucatán	11.8	10.8	9.4	9.2	8.8	7.8	7.7	7.9	7.3	7.8	7.5	6.5	5.5	5.4	4.5	3.9	4.0	3.7	3.1	2.6
Zacatecas	8.0	6.7	7.1	5.8	5.1	5.4	6.0	5.6	5.3	5.6	4.7	5.3	4.6	4.0	4.1	3.1	2.9	3.0	2.5	2.4

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.

1/ En la presente publicación este indicador corresponde a los alumnos que abandonan las actividades escolares durante el ciclo escolar en que se produce la deserción, a diferencia de los indicadores presentados en documentos de años anteriores cuya información correspondía al periodo en el cual se calculaba dicho indicador.

e/ Cifra estimada.

REPROBACIÓN EN PRIMARIA  
DE 1980-1981 A 1999-2000  
(porcentaje de la matrícula)

ENTIDAD	1980/ 1981	1981/ 1982	1982/ 1983	1983/ 1984	1984/ 1985	1985/ 1986	1986/ 1987	1987/ 1988	1988/ 1989	1989/ 1990	1990/ 1991	1991/ 1992	1992/ 1993	1993/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1996	1996/ 1997	1997/ 1998	1998/ 1999a/	1999/ 2000
Nacional	11.1	11.1	10.7	10.6	10.6	10.6	10.5	10.2	10.3	10.3	10.1	9.8	8.3	8.3	8.1	7.8	7.6	7.3	7.1	6.8
Aguascalientes	7.7	8.3	8.2	8.2	7.7	7.6	8.0	7.8	8.2	8.2	7.7	7.0	6.1	6.0	5.5	5.3	5.3	5.1	4.8	4.6
Baja California	9.2	9.1	9.2	9.1	9.2	8.9	8.7	8.5	8.4	8.2	7.4	6.8	6.0	6.1	5.6	5.8	5.6	5.4	5.3	5.2
Baja California Sur	9.9	9.9	9.5	9.8	9.7	9.5	8.9	8.4	8.4	8.2	7.8	7.2	6.3	6.3	6.2	5.7	5.8	5.3	5.2	5.5
Campeche	12.9	12.9	13.0	13.0	12.6	13.1	12.9	12.5	13.5	13.8	13.7	13.4	11.7	11.0	11.0	10.9	10.3	10.2	10.1	10.1
Coahuila	8.1	7.9	7.5	8.0	7.8	7.7	7.7	6.9	6.8	6.7	6.5	5.9	4.8	4.3	3.7	3.5	3.3	3.3	3.1	2.8
Colima	7.8	8.0	8.3	8.2	8.8	8.3	8.4	7.9	8.2	8.8	8.0	8.2	7.0	7.1	6.2	6.0	6.0	6.2	6.1	5.4
Chiapas	15.4	15.1	14.1	14.9	15.4	14.8	15.2	14.7	14.7	14.8	15.1	15.2	13.3	14.2	15.0	14.7	12.5	11.5	11.0	11.7
Chihuahua	12.6	11.4	11.1	11.1	10.7	10.3	10.2	9.2	8.9	8.6	7.8	7.6	7.2	7.1	7.2	7.1	7.6	7.1	6.8	6.8
Distrito Federal	8.8	9.4	8.2	7.6	7.7	6.8	6.5	6.5	6.1	6.1	5.9	5.4	4.8	4.6	4.5	4.1	3.8	3.5	3.1	2.8
Durango	12.4	11.7	11.7	11.4	11.2	11.1	10.9	10.1	10.5	9.8	10.0	9.7	8.3	7.8	7.3	7.4	7.3	6.7	6.0	6.1
Guanajuato	11.1	11.3	11.0	10.7	10.9	10.8	10.6	9.4	10.0	10.1	10.0	9.9	8.6	8.5	8.5	8.2	8.0	7.8	7.6	6.8
Guerrero	12.8	13.1	12.9	13.2	13.1	12.9	12.9	12.7	12.8	12.9	12.8	12.8	13.1	13.2	13.7	13.3	13.2	12.7	12.7	12.3
Hidalgo	13.7	13.6	13.9	13.4	13.5	13.5	13.4	13.1	13.2	13.0	12.4	11.3	9.4	8.8	8.8	8.3	8.2	7.7	7.4	7.4
Jalisco	7.3	7.4	6.9	7.0	7.2	7.0	7.2	6.6	6.6	6.8	6.4	6.4	6.1	6.7	6.2	5.9	5.7	5.7	5.5	5.4
México	12.6	12.3	11.6	10.6	10.6	10.3	9.6	9.0	8.9	9.0	8.8	8.2	6.5	6.3	5.9	5.4	5.5	5.2	4.8	4.9
Michoacán	10.6	10.5	9.9	10.6	11.4	12.9	13.2	13.6	13.4	14.1	13.3	12.3	10.1	10.2	9.7	9.7	9.6	8.9	8.8	8.3
Morelos	7.5	7.5	7.9	7.7	7.8	7.7	7.1	7.0	7.4	7.3	6.9	6.7	4.9	4.7	4.6	4.8	4.4	4.4	4.3	4.0
Nayarit	7.7	8.4	8.8	8.2	8.2	8.1	8.0	7.3	7.4	7.4	7.2	6.9	6.4	6.5	5.6	5.2	5.1	5.0	4.4	5.2
Nuevo León	5.9	6.2	5.7	5.7	5.7	5.5	5.5	5.5	5.9	5.4	5.4	5.1	4.5	4.5	4.1	3.8	3.7	3.5	3.2	3.2
Oaxaca	17.7	17.7	17.6	16.8	16.7	16.7	16.6	17.0	17.0	17.2	17.6	17.1	14.2	14.2	14.2	13.5	13.3	12.8	12.6	12.4
Puebla	10.9	10.9	11.2	11.1	11.1	11.6	12.3	12.2	12.5	12.3	12.1	11.6	9.4	9.0	8.4	8.3	8.2	7.8	7.4	7.3
Querétaro	12.2	12.6	12.1	11.8	11.6	11.8	11.2	11.7	11.8	11.9	11.5	11.3	9.6	8.9	8.0	7.6	7.5	7.2	6.4	6.9
Quintana Roo	15.5	16.3	15.9	15.6	15.2	14.8	14.4	13.9	14.1	14.1	13.5	12.6	9.5	10.4	9.5	9.2	8.8	8.3	8.1	7.7
San Luis Potosí	14.5	14.4	14.5	13.4	13.6	13.4	13.1	12.5	13.4	13.3	13.1	12.9	8.5	9.4	9.7	9.2	9.4	8.7	8.7	7.3
Sinaloa	9.2	9.0	8.9	8.8	8.6	8.7	9.0	8.4	8.8	8.4	8.2	8.0	7.7	7.7	7.2	6.8	6.9	7.3	6.8	7.0
Sonora	8.4	8.5	8.7	8.7	8.7	8.7	8.6	8.2	8.0	8.2	8.1	7.8	7.3	7.1	6.3	5.8	6.0	5.8	5.2	5.3
Tabasco	13.5	13.9	13.8	13.9	13.6	13.3	13.2	12.4	12.7	12.3	12.0	11.9	10.1	9.7	9.1	8.5	7.9	8.0	7.2	7.2
Tamaulipas	8.8	8.7	8.7	8.8	8.7	9.0	9.1	8.5	8.5	8.9	8.2	8.1	6.0	6.8	6.3	6.1	5.4	4.9	4.8	4.7
Tlaxcala	7.8	7.4	6.9	6.8	7.4	7.3	7.6	7.4	7.1	7.2	6.9	6.8	5.7	5.0	4.9	4.7	4.5	4.1	3.8	3.8
Veracruz	12.9	12.5	12.5	12.2	11.8	11.8	11.9	11.6	11.9	11.9	12.6	12.2	10.3	10.7	10.3	10.2	10.1	9.9	9.8	9.7
Yucatán	15.6	15.1	14.2	14.7	14.7	14.4	14.6	14.0	14.6	14.4	14.4	13.0	12.2	12.2	11.2	10.8	10.8	10.5	9.9	10.1
Zacatecas	11.4	10.7	11.0	11.4	11.3	11.8	12.2	11.7	11.6	11.7	11.4	10.9	8.4	7.6	6.8	6.8	6.5	5.9	5.3	5.2

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.

e/ Cifra estimada.

EFICIENCIA TERMINAL EN PRIMARIA1\_/

DE 1981-1982 A 1999-2000

(porcentaje de la matrícula)

ENTIDAD	1981/1982	1982/1983	1983/1984	1984/1985	1985/1986	1986/1987	1987/1988	1988/1989	1989/1990	1990/1991	1991/1992	1992/1993	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999 <sup>e/</sup>	1999/2000
Nacional	61.7	63.3	60.4	62.8	63.9	66.9	68.9	68.9	70.0	70.1	71.6	72.9	74.2	77.7	80.0	82.8	84.9	85.6	84.2
Agua Calientes	73.3	74.6	74.1	74.1	77.7	79.8	83.1	81.3	80.7	82.5	83.8	84.7	85.4	91.6	93.1	90.9	94.1	92.9	91.2
Baja California	81.6	76.9	74.9	76.6	80.7	85.1	87.5	89.9	93.0	90.4	90.8	92.2	91.3	92.2	93.7	95.2	94.2	96.3	94.6
Baja California Sur	80.0	81.1	79.0	79.1	78.9	80.0	86.6	125.4	88.0	86.9	86.0	88.4	93.6	92.8	95.4	94.7	96.4	95.7	94.3
Campeche	48.5	50.7	48.3	50.0	49.8	55.3	57.0	57.3	56.4	56.4	58.5	61.6	67.4	75.7	77.4	80.2	83.2	81.0	81.0
Coahuila	76.0	78.2	72.3	77.1	76.0	77.9	79.4	79.7	82.9	84.7	85.9	86.1	87.4	89.3	90.9	91.2	92.1	92.9	91.1
Colima	62.9	63.6	53.1	65.3	62.8	68.6	67.1	69.6	70.9	70.7	70.9	77.7	78.7	81.0	86.3	85.6	90.9	82.3	84.4
Chiapas	30.7	32.1	32.1	28.8	34.9	35.6	35.4	35.8	36.4	38.0	40.3	41.1	43.4	45.6	48.2	60.5	63.1	65.8	66.5
Chihuahua	64.4	69.2	63.7	65.4	66.1	72.2	73.3	76.2	74.6	74.9	76.3	73.8	74.9	75.3	77.3	77.0	79.3	82.8	82.2
Distrito Federal	81.2	84.9	81.6	95.4	89.1	96.3	102.5	92.4	89.0	88.8	89.6	90.9	91.5	95.6	95.9	96.3	99.0	95.9	94.3
Durango	56.7	59.5	58.4	62.5	61.7	68.8	72.9	71.8	72.0	70.9	71.1	69.0	70.8	77.8	76.9	82.6	85.1	84.2	80.7
Guanajuato	57.5	58.8	55.1	57.9	58.8	61.2	68.4	69.5	70.2	70.5	71.8	72.4	72.6	75.9	79.3	80.6	83.3	84.3	84.5
Guerrero	46.3	47.8	45.9	44.9	46.8	49.6	51.1	53.4	53.2	52.9	52.0	53.5	54.1	58.3	61.1	63.8	66.9	76.9	73.8
Hidalgo	53.7	56.9	56.1	57.1	58.9	67.3	68.9	70.3	78.1	79.4	79.4	82.4	85.6	89.4	90.3	94.8	97.6	91.0	90.2
Jalisco	60.5	62.0	58.7	59.9	63.1	66.4	67.7	69.3	70.2	70.9	69.9	70.5	71.6	75.0	78.1	80.6	83.5	86.7	85.8
México	81.2	80.0	79.3	80.9	80.4	83.4	85.7	85.1	89.1	83.8	83.2	88.2	87.9	90.6	92.6	93.4	93.0	91.2	89.8
Michoacán	44.9	48.8	45.0	49.5	51.6	50.0	54.6	55.0	57.8	61.1	66.1	66.4	68.9	73.5	77.8	76.4	80.3	77.9	74.7
Morelos	76.4	75.1	68.4	77.5	77.9	83.4	78.9	85.3	86.6	87.9	86.8	88.4	87.5	90.2	93.0	94.0	95.8	93.7	89.5
Nayarit	65.5	68.2	63.0	67.1	69.6	71.0	71.8	72.7	72.7	74.7	75.0	75.6	75.8	78.5	80.2	82.0	85.1	85.8	82.9
Nuevo León	77.6	78.2	77.4	80.0	79.5	78.8	81.9	83.0	82.0	83.5	85.1	83.8	84.7	88.6	89.6	91.7	93.5	94.6	93.2
Oaxaca	49.9	50.4	47.7	46.2	50.4	52.1	55.4	52.2	54.7	56.2	58.4	60.2	64.9	67.8	70.4	74.3	76.2	75.0	76.8
Puebla	53.8	53.8	53.9	58.3	56.5	60.4	61.6	63.7	63.4	63.6	69.2	70.7	72.1	77.5	78.2	81.0	83.1	84.5	84.2
Querétaro	70.9	75.8	64.1	71.8	74.7	77.7	79.5	83.0	79.3	85.9	84.0	85.0	88.5	90.1	91.7	94.7	94.3	94.8	94.9
Quintana Roo	54.5	59.7	56.5	63.3	63.1	69.6	74.3	73.4	80.9	76.9	78.3	79.2	81.1	85.6	89.0	96.2	97.4	93.6	91.3
San Luis Potosí	58.1	63.1	59.9	64.5	65.0	66.5	71.9	73.4	72.8	72.8	73.7	75.6	76.4	84.5	87.2	86.0	90.8	87.0	85.5
Sinaloa	68.0	69.8	64.9	68.2	66.6	69.6	70.2	70.6	72.2	72.5	71.6	73.7	75.8	80.4	80.2	83.4	85.4	85.5	83.4
Sonora	77.2	74.9	67.1	71.9	72.4	76.6	76.4	76.5	78.3	76.1	77.9	78.5	77.6	79.1	84.4	84.9	87.5	90.6	88.7
Tabasco	49.8	51.7	58.3	53.9	55.5	62.3	63.6	66.1	67.0	69.0	70.8	72.6	74.4	77.5	83.2	98.0	87.5	84.6	82.9
Tamaulipas	68.8	69.9	68.5	72.9	74.0	74.7	78.1	66.9	80.9	78.1	81.1	82.0	85.6	81.5	87.0	86.8	90.5	89.3	89.6
Tlaxcala	71.6	68.0	70.7	73.7	78.8	81.0	81.1	82.7	84.1	84.2	86.2	92.3	88.6	96.1	96.5	96.2	96.7	95.9	96.3
Veracruz	52.8	52.9	51.5	50.3	52.2	55.1	55.8	55.7	56.0	55.4	58.0	58.9	60.2	64.6	68.0	71.2	75.3	81.2	76.7
Yucatán	44.8	47.2	43.7	49.2	51.0	53.5	55.1	58.1	58.5	58.7	60.3	64.2	65.1	69.8	73.5	75.8	76.8	78.7	78.4
Zacatecas	55.2	60.3	48.5	56.7	62.2	74.1	66.3	68.5	68.6	72.2	73.8	74.2	74.1	79.5	81.3	86.1	91.9	83.6	84.5

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo, Varios años.

1/ Se empleó un método ajustado, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. Consiste en dividir la egresión de un ciclo escolar dado entre el nuevo ingreso al primer grado de cinco ciclos escolares anteriores.

e/ Cifra estimada.

## DESERCIÓN EN SECUNDARIA1/

DE 1980-1981 A 1999-2000

(porcentaje de la matrícula)

ENTIDAD	1980/ 1981	1981/ 1982	1982/ 1983	1983/ 1984	1984/ 1985	1985/ 1986	1986/ 1987	1987/ 1988	1988/ 1989	1989/ 1990	1990/ 1991	1991/ 1992	1992/ 1993	1993/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1996	1996/ 1997	1997/ 1998	1998/ 1999	1999/ 2000e/
Nacional	10.5	9.6	10.3	8.9	9.8	7.9	9.3	9.1	9.1	10.0	9.5	8.8	8.4	7.4	8.2	7.7	8.8	8.9	9.7	8.5
Aguascalientes	6.4	6.7	8.3	7.9	9.3	8.3	11.2	7.3	9.5	10.2	10.0	8.5	8.3	6.3	8.9	7.0	8.5	8.8	8.3	9.3
Baja California	11.9	9.9	9.8	9.5	10.0	10.0	10.1	10.7	11.1	11.9	10.6	10.0	8.9	8.4	9.9	7.6	10.4	6.4	10.5	4.6
Baja California Sur	11.2	8.8	8.5	8.9	8.1	9.1	8.5	7.7	7.8	8.5	8.0	7.8	7.2	6.3	6.9	7.1	7.7	7.6	7.9	8.0
Campeche	10.0	10.3	9.3	7.5	10.2	9.4	9.7	9.3	10.0	10.4	10.1	9.0	7.8	7.5	9.8	8.2	8.9	10.5	9.6	10.5
Coahuila	9.9	11.2	10.5	7.6	8.2	9.4	9.6	8.9	8.9	9.4	9.4	8.7	7.8	7.9	7.7	8.4	8.5	7.9	8.1	9.3
Colima	12.1	9.8	9.5	8.9	9.6	10.5	11.0	9.1	10.6	11.1	10.9	9.5	9.1	8.0	8.0	7.1	9.5	10.1	9.4	11.6
Chiapas	1.1	7.4	12.3	6.8	7.0	8.5	10.6	10.4	9.9	9.9	9.8	8.4	7.7	7.4	9.6	5.8	7.7	6.6	9.6	8.9
Chihuahua	11.6	12.2	9.7	12.8	9.4	10.4	12.2	8.6	10.1	12.5	11.1	9.7	8.9	9.0	9.5	9.4	9.8	12.2	13.0	11.6
Distrito Federal	11.1	11.4	12.9	11.6	9.3	9.0	9.9	9.1	8.9	9.5	9.9	9.0	8.0	7.1	7.6	8.9	8.6	9.2	8.9	7.6
Durango	12.5	10.2	10.1	7.7	14.1	11.3	11.8	11.5	12.6	13.6	11.7	10.9	9.5	9.8	10.4	10.6	11.9	8.6	11.7	11.6
Guanajuato	13.3	10.7	8.3	6.6	12.8	10.9	11.9	10.9	11.0	12.0	11.4	10.6	9.4	9.1	9.8	8.8	10.6	11.4	9.7	10.7
Guerrero	10.4	7.9	13.0	3.6	20.8	-2.1	6.8	10.6	7.2	10.4	8.3	9.2	8.3	8.4	8.9	7.2	8.9	10.3	13.6	9.3
Hidalgo	9.7	10.4	11.0	4.3	10.1	5.4	6.8	8.7	8.3	8.8	8.3	8.2	7.0	7.0	7.6	6.2	8.1	8.7	8.1	6.6
Jalisco	12.6	8.8	14.0	7.0	10.3	7.1	9.8	8.7	10.1	12.1	11.8	10.8	9.0	8.5	9.4	8.3	9.2	10.6	11.5	10.6
México	11.1	13.3	5.8	6.8	10.1	3.7	6.8	8.1	7.4	8.6	8.4	8.1	7.1	7.2	7.7	7.9	9.0	8.0	9.5	8.6
Michoacán	10.6	5.9	14.0	10.7	8.3	10.0	10.9	12.7	9.8	13.4	11.3	11.2	19.2	-0.5	10.7	9.9	14.1	12.2	15.8	8.0
Morelos	8.2	8.0	8.2	7.0	8.9	6.5	8.2	7.7	7.5	8.2	8.2	8.0	6.8	7.7	5.7	6.4	6.5	7.1	7.5	6.3
Nayarit	9.7	8.6	7.4	8.6	9.4	8.5	9.3	9.0	8.8	9.1	8.6	7.9	7.9	8.3	5.7	6.7	7.9	7.7	6.3	7.4
Nuevo León	8.4	9.0	9.4	5.4	6.6	6.4	7.8	5.8	5.8	6.8	6.1	6.4	5.5	6.0	4.8	4.7	4.7	4.5	6.5	4.6
Oaxaca	11.5	9.4	7.5	9.3	9.7	10.8	10.9	10.3	6.8	10.4	11.5	7.8	8.7	7.8	8.7	7.8	9.4	9.5	9.4	8.1
Puebla	9.6	10.7	10.2	7.6	9.8	7.4	9.8	8.2	8.3	9.3	8.5	8.6	8.3	7.9	7.7	7.2	5.1	8.4	8.8	7.5
Querétaro	3.8	10.0	2.6	14.1	5.3	8.4	9.9	8.1	6.4	8.8	8.8	7.4	7.5	6.7	8.4	6.5	7.8	8.5	8.3	9.5
Quintana Roo	9.4	12.4	4.2	9.7	7.2	10.0	8.7	8.5	9.0	9.1	9.9	6.4	7.5	7.6	10.3	6.5	7.4	8.5	9.1	9.2
San Luis Potosí	9.7	10.2	11.7	7.6	15.3	13.5	7.3	11.1	18.2	13.4	9.8	9.0	7.9	8.0	7.6	7.8	8.8	7.9	10.0	8.9
Sinaloa	9.6	8.1	7.5	8.9	9.7	9.7	10.0	9.0	9.7	9.5	9.0	8.4	7.9	7.8	7.7	7.4	10.3	8.8	8.7	9.2
Sonora	10.5	4.2	12.9	9.6	9.9	10.6	10.9	9.6	10.0	10.2	9.9	8.8	8.7	8.4	9.0	8.4	10.5	12.4	11	8.6
Tabasco	13.0	8.9	9.5	11.4	8.7	10.9	5.7	7.8	8.6	8.4	8.3	7.2	7.1	6.4	7.5	6.3	8.8	9.2	9.3	8.1
Tamaulipas	8.2	8.1	9.1	11.0	8.1	5.5	9.3	8.6	8.0	8.5	8.2	7.5	7.6	8.0	8.0	7.5	8.4	9.7	8.9	8.8
Tlaxcala	7.2	0.6	13.1	9.9	8.8	11.2	7.2	6.7	6.7	7.5	7.2	7.1	7.0	7.1	6.2	6.5	7.3	6.8	8.3	7.4
Veracruz	12.0	6.9	8.5	12.3	5.3	4.3	8.4	8.6	8.6	9.5	8.5	8.2	8.4	7.4	8.0	7.0	7.7	8.3	8.6	8.6
Yucatán	9.5	6.0	11.5	3.8	8.9	7.7	9.1	8.4	9.3	8.5	9.7	8.2	7.1	6.7	7.1	5.9	6.8	6.6	8.5	8.6
Zacatecas	14.8	4.4	9.4	12.6	12.9	15.2	13.4	11.4	13.8	13.9	13.6	12.9	10.8	11.2	11.1	9.9	12.4	14.4	13.3	11.2

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.

1/ En la presente publicación este indicador corresponde a los alumnos que abandonan las actividades escolares durante el ciclo escolar en que se produce la deserción, a diferencia de los indicadores presentados en documentos de años anteriores cuya información correspondía al periodo en el cual se calculaba dicho indicador.

e/ Cifra estimada.

EFICIENCIA TERMINAL EN SECUNDARIA1\_/  
DE 1980-1981 A 1999-2000  
(porcentaje de la matrícula)

ENTIDAD	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984	1984/1985	1985/1986	1986/1987	1987/1988	1988/1989	1989/1990	1990/1991	1991/1992	1992/1993	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000
Nacional	75.5	74.5	74.5	74.4	75.1	75.7	76.7	75.2	74.9	74.7	73.9	75.3	76.4	77.5	76.2	75.8	74.8	73.8	73.2	73.4
Agascalientes	79.6	81.3	82.2	77.7	76.2	76.5	74.1	74.9	77.0	74.0	72.7	74.9	76.9	78.8	78.9	75.6	75.4	77.6	74.2	74.5
Baja California	70.9	71.7	74.3	74.1	73.5	72.5	73.3	72.3	71.1	69.8	70.3	72.8	74.1	72.8	75.7	73.1	79.2	73.2	76.2	75.2
Baja California Sur	71.9	72.8	78.4	77.0	76.7	76.9	75.3	78.2	78.6	77.7	77.5	78.3	79.4	81.3	78.5	78.9	78.3	77.7	76.5	77.1
Campeche	77.3	73.2	74.8	75.9	77.4	73.3	73.7	72.8	73.1	74.3	75.6	75.5	73.5	75.7	76.2	71.9	72.6	72.2	71.8	
Coahuila	77.1	74.1	72.4	76.5	77.5	75.9	75.1	74.5	75.7	75.1	74.5	75.3	77.4	80.0	75.6	76.4	76.2	77.5	76.1	76.9
Colima	69.6	71.9	75.2	75.0	74.7	73.8	73.1	72.2	74.7	71.0	70.5	73.8	75.4	74.8	79.9	74.0	73.6	73.5	73.6	74.7
Chiapas	83.4	88.2	80.0	71.0	79.7	79.6	74.3	72.1	71.6	73.8	74.6	75.5	77.7	73.7	78.6	78.2	83.1	74.9	75.9	75.3
Chihuahua	73.0	71.1	71.2	72.2	70.9	73.3	71.1	71.4	74.3	70.8	70.0	71.9	76.3	74.7	73.0	72.0	71.8	67.2	64.4	63.5
Distrito Federal	71.5	70.5	69.6	70.3	71.1	74.8	74.5	74.2	74.7	74.4	73.4	73.9	75.9	78.6	72.8	74.7	73.7	74.4	74.1	74.5
Durango	71.7	72.0	72.8	76.6	72.4	67.1	69.8	69.6	68.9	66.4	67.3	70.9	71.8	74.1	70.6	71.6	70.0	70.5	71.1	71.4
Guanajuato	72.0	72.9	73.1	76.9	76.6	69.7	70.1	69.9	70.8	70.1	69.3	71.4	73.1	72.2	74.3	71.3	69.3	73.5	71.2	71.5
Guerrero	83.9	75.7	72.3	76.6	68.1	72.4	92.2	76.2	75.4	76.4	74.5	76.2	77.2	76.3	73.8	73.9	73.1	64.2	63.8	62.7
Hidalgo	75.6	73.9	73.2	79.7	81.3	76.2	82.7	78.1	76.9	77.2	76.5	77.7	78.5	79.3	80.5	76.3	75.2	77.0	76.4	76.7
Jalisco	70.4	74.1	71.3	72.2	75.7	76.4	72.2	75.7	73.6	71.1	68.9	70.4	73.2	75.4	73.7	75.3	71.7	69.8	68.4	69.1
México	88.4	72.4	77.8	77.5	76.7	78.8	85.0	80.0	78.6	78.2	76.6	77.3	78.3	80.1	75.2	74.9	76.8	73.9	74.0	75.2
Michoacán	74.0	80.5	73.8	68.0	74.3	75.6	72.8	68.7	69.6	70.5	67.9	70.6	61.6	71.2	81.8	66.1	64.3	64.1	62.8	60.6
Morelos	78.5	80.1	78.8	78.7	77.7	79.0	78.7	78.0	79.5	78.0	77.0	79.7	84.6	78.0	81.8	80.8	80.0	80.0	78.3	78.7
Nayarit	76.4	76.3	78.2	80.0	76.0	75.0	74.0	75.1	76.4	75.9	75.3	78.2	78.2	81.1	78.2	78.4	79.8	82.5	80.2	82.4
Nuevo León	79.7	78.5	75.9	78.4	82.7	81.7	79.9	82.2	84.2	83.0	82.3	82.6	83.1	86.9	83.3	87.3	88.6	82.0	83.1	84.8
Oaxaca	72.7	72.5	78.0	77.0	75.3	72.7	70.9	71.7	75.8	77.7	71.9	73.6	77.5	74.9	78.1	73.1	74.3	76.2	74.9	73.9
Puebla	76.8	74.8	73.9	75.7	75.7	78.1	77.1	75.4	77.9	76.3	75.7	77.1	76.9	78.7	77.0	86.5	74.7	76.6	75.8	76.2
Querétaro	85.8	77.5	82.4	78.2	70.1	84.7	74.1	76.7	77.9	79.4	75.9	78.4	78.6	77.2	80.6	77.3	74.9	76.6	75.3	75.7
Quintana Roo	72.5	76.1	78.0	80.4	76.4	73.3	77.3	74.7	75.0	73.8	75.9	78.8	80.1	71.5	76.9	78.1	76.5	74.5	72.1	73.3
San Luis Potosí	70.2	73.6	67.8	78.5	69.5	63.8	71.0	78.3	57.2	64.8	69.1	75.4	76.5	78.6	76.6	75.0	78.2	73.2	75.3	74.5
Sinaloa	83.5	78.4	78.8	73.0	81.3	72.4	73.8	74.3	75.0	74.2	75.2	76.6	77.4	77.5	77.4	72.8	77.0	75.3	73.8	74.6
Sonora	68.6	76.4	78.1	72.7	74.1	72.2	72.4	71.9	73.7	73.1	73.3	74.8	75.7	75.3	72.7	70.9	63.4	69.2	68.0	68.2
Tabasco	72.2	73.4	76.7	70.7	74.7	74.6	76.7	80.7	77.4	77.5	77.2	79.2	79.8	78.0	81.1	76.2	76.2	76.0	74.0	73.7
Tamaulipas	73.3	79.1	78.2	74.4	74.2	80.2	79.5	75.2	76.9	76.8	78.3	77.3	79.4	78.0	76.2	74.1	70.8	75.9	75.6	76.3
Tlaxcala	81.6	89.0	80.9	69.8	88.5	65.0	74.8	80.1	81.2	79.8	80.3	79.7	80.8	82.9	78.9	78.7	80.3	75.2	76.5	77.2
Veracruz	76.2	75.0	75.9	75.9	75.3	86.3	83.3	75.8	76.3	75.7	75.4	76.8	78.2	77.1	77.5	78.8	77.9	76.8	74.7	75.3
Yucatán	75.0	78.3	76.3	78.7	82.3	77.9	76.7	75.7	75.8	76.7	75.1	76.4	79.0	77.0	82.3	81.7	81.9	76.3	77.9	77.8
Zacatecas	62.6	68.3	87.1	73.0	67.9	64.3	64.2	66.1	68.0	66.2	64.9	66.3	68.9	70.6	69.3	67.1	62.2	62.5	63.3	64.8

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.

1/ Se empleó un método ajustado, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. Consiste en dividir la egresión de un ciclo escolar dado entre el nuevo ingreso al primer grado de dos ciclos escolares anteriores.

e/ Cifra estimada.



# REPROBACIÓN EN SECUNDARIA

DE 1980-1981 A 1999-2000

(porcentaje de la matrícula)

ENTIDAD	1980/	1981/	1982/	1983/	1984/	1985/	1986/	1987/	1988/	1989/	1990/	1991/	1992/	1993/	1994/	1995/	1996/	1997/	1998/	1999/
	1981.	1982.	1983.	1984.	1985.	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999e/	2000
<b>Nacional</b>	29.3	28.2	25.7	26.9	28.2	28.1	27.2	26.4	27.5	27.7	26.5	26.3	26.4	24.7	23.5	23.7	22.8	22.3	22.0	21.1
Aguascalientes	19.1	19.3	17.6	17.3	22.0	21.6	20.3	21.9	23.5	23.8	23.2	23.4	26.0	25.2	20.4	19.4	19.9	19.1	18.8	18.4
Baja California	27.2	26.9	27.0	28.6	29.4	30.4	32.4	34.1	35.0	34.3	32.9	30.9	27.4	26.4	23.1	25.5	25.6	26.3	25.3	26.0
Baja California Sur	26.2	24.3	23.1	23.8	24.2	22.2	21.1	19.5	21.1	22.4	19.4	17.6	15.7	17.7	17.7	17.6	18.6	18.6	18.8	19.5
Campeche	26.1	25.2	3.4	28.8	30.8	30.4	36.2	35.3	33.4	34.2	33.6	33.9	29.9	26.7	25.6	26.2	28.6	30.5	29.3	31.9
Coahuila	25.4	26.1	25.5	25.4	23.0	25.2	23.7	23.8	25.9	25.0	24.6	24.4	22.8	22.2	22.4	24.1	22.9	16.0	17.0	21.7
Colima	26.6	3.2	1.9	27.0	25.1	23.6	23.0	22.9	25.0	24.8	21.8	22.3	21.4	18.1	17.8	17.4	17.4	16.1	15.8	16.9
Chiapas	26.6	24.7	23.8	23.5	23.6	23.0	21.3	21.7	21.8	22.5	22.2	22.0	22.7	19.9	19.0	18.0	15.4	14.7	13.1	14.5
Chihuahua	37.7	33.3	30.1	33.5	34.0	33.7	32.1	31.5	32.6	31.5	27.0	28.1	29.3	30.1	29.1	31.1	25.9	31.9	31.4	31.9
Distrito Federal	37.6	37.8	37.8	36.3	36.6	37.1	35.8	36.2	36.8	38.0	37.3	36.5	34.2	33.3	32.7	31.8	32.1	22.1	21.6	17.0
Durango	27.7	25.4	27.0	26.0	25.2	24.5	23.3	22.2	22.6	22.8	21.8	21.8	23.8	21.6	22.5	23.0	23.3	23.6	23.5	22.4
Guanajuato	30.5	31.7	30.8	30.5	29.6	30.0	29.3	28.5	29.2	29.3	28.1	27.3	25.2	23.4	22.6	23.9	23.3	23.7	23.1	22.2
Guerrero	24.9	26.2	24.9	23.4	23.7	23.3	22.4	22.5	23.1	23.6	22.0	21.8	24.7	23.7	20.1	20.5	19.9	20.1	18.1	19.6
Hidalgo	21.5	21.1	1.5	21.3	21.8	21.0	22.0	21.5	21.9	21.9	20.6	20.6	22.1	19.6	17.7	17.7	16.2	17.0	14.8	15.9
Jalisco	32.8	35.6	16.1	19.1	32.2	31.5	30.1	29.1	30.1	30.9	29.8	28.9	28.7	29.0	26.9	28.7	27.7	29.0	28.4	27.7
México	30.9	29.4	29.8	28.4	29.5	30.5	29.1	28.6	28.8	29.8	29.1	29.6	27.3	26.3	26.7	26.2	26.4	26.6	26.2	25.0
Michoacán	27.2	26.2	24.2	26.4	25.8	25.8	26.6	23.6	26.2	26.5	24.5	24.2	27.6	26.6	23.4	22.9	23.6	24.4	22.3	23.7
Morelos	22.7	22.5	22.3	22.7	24.8	24.6	23.8	22.7	25.2	25.6	24.2	23.9	26.4	21.7	18.4	18.8	17.5	15.3	12.6	14.9
Nayarit	19.3	19.3	17.1	16.2	15.7	15.7	15.3	13.4	14.4	16.0	15.1	14.8	18.3	17.3	14.7	15.0	14.4	14.8	13.2	14.4
Nuevo León	20.9	21.1	20.2	21.1	22.5	22.3	18.1	12.2	16.6	14.0	13.4	13.8	17.5	15.6	15.3	16.3	16.5	17.4	17.7	17.7
Oaxaca	26.7	25.7	23.8	23.8	23.9	21.7	24.2	23.8	24.4	24.9	21.9	21.8	23.8	20.1	18.6	18.7	16.6	17.9	15.3	16.3
Puebla	29.4	26.2	24.0	23.6	24.7	24.4	24.0	22.1	23.1	23.5	23.2	23.8	23.9	22.4	18.7	19.0	18.5	18.4	16.2	17.2
Querétaro	25.4	27.2	25.7	27.7	27.5	28.1	27.0	27.1	27.7	28.0	24.5	25.2	25.5	23.5	21.4	22.3	21.6	23.7	21.8	23.6
Quintana Roo	23.1	21.9	1.9	24.1	25.4	30.0	29.0	28.5	30.4	28.9	26.0	24.0	24.2	21.7	22.0	22.1	22.2	22.5	21.8	22.1
San Luis Potosí	25.7	25.3	20.8	22.0	21.2	19.1	16.4	16.4	20.7	20.3	19.3	19.5	21.5	19.4	19.2	18.9	17.9	18.5	17.3	16.3
Sinaloa	26.0	25.3	25.3	29.8	32.5	31.2	30.4	29.3	30.3	30.6	29.4	29.9	30.6	28.3	25.7	26.5	25.1	26.1	24.0	25.5
Sonora	29.3	28.0	27.2	29.5	30.4	29.5	28.4	26.6	25.2	26.1	25.4	25.2	25.6	25.2	24.5	25.0	21.2	24.1	22.5	21.3
Tabasco	23.8	25.3	21.8	19.3	21.4	23.7	22.0	21.1	21.9	22.8	20.1	19.9	21.6	19.3	18.7	19.3	16.1	19.5	17.4	18.7
Tamaulipas	23.7	21.5	21.4	20.6	22.1	22.4	22.7	22.1	23.1	23.0	22.3	21.4	25.3	20.1	20.0	19.7	17.7	20.1	17.3	20.9
Tlaxcala	25.2	23.7	23.0	21.8	22.3	22.9	21.7	23.4	24.1	24.7	26.4	26.0	30.0	27.5	24.7	24.7	22.1	21.8	19.2	20.8
Veracruz	27.8	30.6	29.5	29.2	28.4	27.6	27.9	27.9	29.0	28.6	27.6	26.3	26.4	24.4	22.3	22.4	21.1	21.4	19.5	20.6
Yucatán	29.6	5.2	4.0	27.4	29.3	28.5	28.2	27.9	28.6	29.3	28.9	27.3	28.9	23.3	24.3	24.7	24.9	27.2	24.4	26.8
Zacatecas	25.4	2.7	19.2	19.4	19.0	18.0	17.1	16.9	18.0	19.2	17.7	17.2	18.1	16.2	16.2	16.8	16.0	17.8	16.1	15.3

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.

e/ Cifra estimada.

Relación Alumno/Maestro Primaria  
(número de alumnos por maestro)

Entidad Federativa	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-00*
<i>Promedio Nacional</i>	30.5	30.0	29.6	29.0	28.7	28.3	27.9	27.6	27.2	27.2
Aguascalientes	31.8	31.6	31.5	31.0	30.7	30.3	27.5	31.1	30.9	30.8
Baja California	30.7	30.4	30.2	29.0	28.9	29.6	29.1	29.5	29.4	29.4
Baja California Sur	27.7	27.0	26.6	26.0	26.6	26.4	26.7	26.6	26.8	26.7
Campeche	30.3	29.7	29.5	29.0	29.1	28.5	28.1	26.9	26.5	26.4
Coahuila	28.1	27.7	27.6	27.0	27.2	27.0	27.0	26.7	27.0	26.9
Colima	27.7	27.2	26.8	27.0	27.3	27.0	27.1	26.4	26.0	25.9
Chiapas	31.1	28.7	28.6	28.0	28.1	27.4	27.2	26.6	25.7	25.7
Chihuahua	28.8	28.3	27.7	27.0	27.1	27.1	27.2	27.4	27.2	27.1
Distrito Federal	29.0	28.8	28.2	28.0	27.5	27.2	26.8	26.6	26.4	26.3
Durango	25.3	24.3	24.1	23.0	23.1	22.9	22.8	22.2	22.2	22.2
Guanajuato	32.7	32.2	32.0	31.0	31.4	31.2	30.7	30.1	29.5	29.5
Guerrero	27.6	27.3	27.0	25.0	25.8	25.4	24.7	24.4	23.6	23.5
Hidalgo	30.3	29.2	28.4	28.0	27.7	27.0	26.2	25.7	25.3	25.2
Jalisco	33.0	32.7	32.2	31.0	31.1	30.4	29.8	29.4	28.9	28.9
México	33.6	33.2	32.8	32.0	32.0	31.6	30.9	31.0	30.9	30.9
Michoacán	29.3	29.5	29.3	28.0	28.0	27.7	27.2	26.1	25.2	25.2
Morelos	32.6	32.3	32.6	32.0	31.7	31.3	31.2	30.4	29.9	29.8
Nayarit	29.4	28.8	28.4	27.0	27.2	26.9	26.4	25.6	24.7	24.6
Nuevo León	28.2	28.0	27.4	26.0	25.9	25.8	25.8	25.1	25.6	25.5
Oaxaca	30.7	30.1	30.2	29.0	28.2	27.4	26.2	25.8	25.6	25.6
Puebla	34.7	33.9	33.3	33.0	32.0	32.2	31.8	31.5	31.4	31.3
Querétaro	33.6	33.3	33.4	33.0	35.4	32.6	32.3	31.6	31.3	31.3
Quintana Roo	32.4	30.5	30.7	29.0	29.5	29.7	29.6	29.4	29.5	29.4
San Luis Potosí	27.5	27.0	26.8	27.0	26.4	26.8	26.6	26.3	25.9	25.9
Sinaloa	30.5	29.7	29.3	28.0	28.0	27.7	27.3	26.3	25.9	25.9
Sonora	29.8	29.6	28.4	28.0	27.6	26.9	26.7	26.9	26.9	26.8
Tabasco	34.8	33.5	32.9	32.0	32.6	32.5	31.9	31.2	30.8	30.8
Tamaulipas	28.3	27.9	27.2	27.0	26.6	26.8	26.9	27.0	26.3	26.2
Tlaxcala	30.3	30.1	30.2	30.0	29.4	28.5	28.2	27.8	27.4	27.3
Veracruz	28.4	27.8	27.4	26.0	25.8	25.2	25.1	24.6	24.3	24.3
Yucatán	31.2	31.1	30.7	30.0	29.7	29.8	29.5	28.7	28.4	28.4
Zacatecas	28.0	27.4	26.9	27.0	26.6	26.7	26.3	25.7	25.1	25.0

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.  
e cifras preliminares

Relación Alumno/Escuela Primaria  
(número de alumnos por escuela)

Entidad Federativa	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-00*
<i>Promedio Nacional</i>	175	170	169	165	158	154	153	150	n.d	n.d
Agascalientes	218	211	214	212	195	187	200	205	n.d	n.d
Baja California	257	252	249	244	242	243	244	251	n.d	n.d
Baja California Sur	167	162	159	164	157	155	153	153	n.d	n.d
Campeche	143	140	150	141	137	114	133	125	n.d	n.d
Coahuila	177	174	179	176	168	166	168	165	n.d	n.d
Colima	160	156	159	164	153	151	149	148	n.d	n.d
Chiapas	121	116	112	111	105	95	96	89	n.d	n.d
Chihuahua	151	143	142	139	137	137	138	142	n.d	n.d
Distrito Federal	365	361	349	345	334	323	315	310	n.d	n.d
Durango	108	101	103	98	87	88	87	85	n.d	n.d
Guanajuato	180	177	173	174	170	168	167	163	n.d	n.d
Guerrero	149	141	140	129	129	118	119	116	n.d	n.d
Hidalgo	142	133	130	131	126	123	120	119	n.d	n.d
Jalisco	188	187	182	178	170	167	165	162	n.d	n.d
México	299	296	291	286	281	279	277	276	n.d	n.d
Michoacán	157	151	155	146	134	129	127	122	n.d	n.d
Morelos	258	254	255	253	236	232	230	223	n.d	n.d
Nayarit	148	146	147	145	131	131	127	121	n.d	n.d
Nuevo León	195	193	196	188	183	184	183	179	n.d	n.d
Oaxaca	139	139	139	136	127	122	19	119	n.d	n.d
Puebla	209	204	201	199	193	191	188	186	n.d	n.d
Querétaro	175	174	173	175	169	168	165	161	n.d	n.d
Quintana Roo	179	166	164	170	168	173	175	176	n.d	n.d
San Luis Potosí	119	116	117	118	109	110	109	106	n.d	n.d
Sinaloa	145	144	145	136	126	123	123	116	n.d	n.d
Sonora	185	180	181	176	168	165	164	164	n.d	n.d
Tabasco	161	153	153	151	150	149	148	144	n.d	n.d
Tamaulipas	152	148	150	150	147	145	143	146	n.d	n.d
Tlaxcala	228	228	229	228	217	212	209	207	n.d	n.d
Veracruz	135	126	126	119	113	110	110	109	n.d	n.d
Yucatán	192	189	191	193	187	187	187	181	n.d	n.d
Zacatecas	102	101	101	101	99	100	99	98	n.d	n.d

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.  
e cifras preliminares

Relación Alumno/Maestro Secundaria  
(número de alumnos por maestro)

Entidad Federativa	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-00
<i>Promedio Nacional</i>	17.8	17.6	17.6	17.0	17.5	17.7	17.5	17.4	17.3	17.4
Aguascalientes	15.5	15.4	15.5	15	15.8	16.0	15.9	29.3	28.6	30.7
Baja California	14.8	14.9	15.0	15	16.2	16.3	15.3	33.8	33.3	30.7
Baja California Sur	17.6	16.1	16.4	16	15.9	15.5	15.0	31.6	31.4	30.7
Campeche	16.8	15.7	15.6	16	16.3	17.2	17.0	29.5	30.1	30.7
Coahuila	16.4	16.1	15.6	15	15.3	15.3	14.9	33.9	33.6	30.7
Colima	13.6	13.7	13.5	13	13.8	13.7	13.7	13.2	12.9	12.9
Chiapas	17.8	17.9	18.5	19	19.0	19.5	20.0	19.5	19.7	19.8
Chihuahua	17.4	17.2	17.2	17	17.9	17.9	18.3	18.5	18.2	18.2
Distrito Federal	16.9	16.6	16.4	16	15.4	15.0	14.5	14.4	14.1	14.2
Durango	15.0	14.2	14.4	14	14.2	14.1	13.7	14.3	14.2	14.3
Guanajuato	20.2	19.9	20.1	20	20.5	20.5	20.3	20.3	20.7	20.8
Guerrero	17.6	16.7	16.8	16	16.9	17.5	18.0	18.0	17.8	17.9
Hidalgo	20.4	19.5	19.4	19	20.1	20.9	20.4	20.2	19.5	19.5
Jalisco	17.8	18.7	19.2	19	19.0	18.9	19.0	18.1	17.5	17.5
México	19.8	19.4	19.5	19	19.5	19.9	19.8	19.4	19.2	19.3
Michoacán	17.5	17.4	17.3	17	16.9	17.9	17.4	18.1	17.9	18.0
Morelos	17.6	17.1	17.6	16	17.7	18.0	18.1	17.7	18.3	18.3
Nayarit	14.2	14.2	14.7	13	13.9	14.1	13.9	13.6	13.5	13.5
Nuevo León	16.4	16.5	16.4	16	16.2	16.3	15.6	15.5	15.3	15.3
Oaxaca	22.1	22.6	23.1	23	22.4	22.7	21.9	22.1	21.6	21.7
Puebla	18.9	18.6	18.2	17	17.8	18.3	19.0	17.8	18.0	18.0
Querétaro	21.5	20.2	20.5	20	20.7	20.6	20.3	22.0	21.8	21.9
Quintana Roo	19.0	19.0	19.0	18	15.5	16.3	16.0	16.1	16.1	16.1
San Luis Potosí	13.8	13.7	14.2	14	14.6	14.7	13.6	13.9	14.7	14.8
Sinaloa	16.4	16.1	15.6	15	15.0	15.0	14.4	14.4	14.7	14.7
Sonora	19.1	18.9	19.1	19	18.7	18.9	18.0	18.5	18.0	18.1
Tabasco	20.1	20.3	21.3	21	20.7	20.9	20.4	20.2	20.3	20.4
Tamaulipas	18.8	18.3	18.1	18	18.2	18.5	18.2	18.5	18.2	18.3
Tlaxcala	21.5	20.5	20.2	19	18.6	18.5	18.7	18.8	17.8	17.8
Veracruz	19.3	18.6	18.6	19	18.9	19.8	19.8	20.1	20.1	20.2
Yucatán	13.7	13.4	13.4	12	12.6	12.8	12.7	13.0	13.5	13.6
Zacatecas	17.1	16.7	17.1	17	17.4	17.5	16.9	16.7	16.6	16.7

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.  
e cifras preliminares

Relación Alumno/Escuela Secundaria  
(número de alumnos por escuela)

Entidad Federativa	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-00*
<i>Promedio Nacional</i>	218	211	210	208.0	201	199	197	192	n.d	n.d
Aguascalientes	237	237	238	246	233	188	189	185	n.d	n.d
Baja California	305	297	295	300	297	294	299	288	n.d	n.d
Baja California Sur	295	283	292	290	221	210	208	210	n.d	n.d
Campeche	306	283	271	196	178	188	183	171	n.d	n.d
Coahuila	368	349	339	330	305	294	281	281	n.d	n.d
Colima	239	234	228	216	205	203	203	199	n.d	n.d
Chiapas	144	148	152	158	163	158	157	152	n.d	n.d
Chihuahua	246	237	244	236	236	230	233	224	n.d	n.d
Distrito Federal	448	438	431	424	415	403	395	383	n.d	n.d
Durango	135	134	134	133	111	110	107	109	n.d	n.d
Guanajuato	202	198	199	203	195	190	187	175	n.d	n.d
Guerrero	222	212	200	196	195	183	180	164	n.d	n.d
Hidalgo	165	159	156	162	148	148	151	148	n.d	n.d
Jalisco	249	251	248	257	257	253	247	238	n.d	n.d
México	267	263	261	262	259	264	260	256	n.d	n.d
Michoacán	170	167	154	167	161	166	167	171	n.d	n.d
Morelos	270	260	266	261	261	264	258	244	n.d	n.d
Nayarit	144	144	142	137	136	133	130	126	n.d	n.d
Nuevo León	352	329	325	316	303	304	293	284	n.d	n.d
Oaxaca	166	156	158	148	142	145	145	134	n.d	n.d
Puebla	167	160	156	153	152	152	151	153	n.d	n.d
Querétaro	202	199	199	202	201	202	206	209	n.d	n.d
Quintana Roo	220	224	233	214	181	183	190	192	n.d	n.d
San Luis Potosí	80	80	82	82	84	85	85	86	n.d	n.d
Sinaloa	307	294	279	270	253	230	207	198	n.d	n.d
Sonora	211	204	206	205	200	200	196	196	n.d	n.d
Tabasco	207	203	213	207	191	192	192	193	n.d	n.d
Tamaulipas	343	312	313	304	273	277	261	246	n.d	n.d
Tlaxcala	249	241	239	231	220	228	231	227	n.d	n.d
Veracruz	171	162	160	161	158	160	162	161	n.d	n.d
Yucatán	309	294	249	223	188	185	196	195	n.d	n.d
Zacatecas	70	69	71	73	74	76	77	75	n.d	n.d

Fuente: Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo. Varios años.

# **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Adam Smith. "La Riqueza de las Naciones". Serie: Los clásicos. Editorial Siglo Veintiuno. 14ª. Edición.
2. Ángeles Ofelia y Rangel Ernesto. Formación de recursos humanos en Corea del Sur, Taiwán y México. En revista de Comercio Exterior. Vol.46 num.12. Diciembre 1996.
3. Banco Interamericano de Desarrollo. Progreso Económicos y Social en América Latina. Tema Especial: Inversión en Recursos Humanos. Washington DC.1993
4. Banco Mundial. El Conocimiento al Servicio del Desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial. Banco Mundial 1999.
5. Banco Mundial. Invertir en la Gente: El Banco Mundial en Acción. 1993.
6. Banco Mundial. Prioridades y estrategias para la educación. Examen del Banco Mundial. Banco Mundial 1996.
7. Becker Gary. El capital humano: un análisis teórico y emperico referido fundamentalmente a la educación. Alianza Editorial. 2da edición. 1983.
8. Birdsall, Nancy y Londoño J. Luis. La educación en América Latina: la demanda y la distribución importan. En revista de la CEPAL num.66. Diciembre de 1998. ONU.
9. Bowen W.G. Valoración de la contribución económica de la educación. En Economía de la educación. Textos escogidos. Blaug M. Edit. TECNOS. Madrid 1972.
10. CEPAL. Educación y Conocimiento: eje de la trasformación productiva con equidad. CEPAL. Santiago de Chile 1992.
11. CIDAC (Centro de Investigaciones para el Desarrollo). Educación para una economía competitiva. Alternativas para el futuro. Edit. Diana 1992.
12. E.G. West. La Educación y el Estado: Un estudio de Economía Política. Editorial Unión 1994.
13. Espino Ayala José. Economía del Sector Publico Mexicano. Facultad de Economía. UNAM 1999.
14. González García Juan. La educación superior en el desarrollo económica de Japón: lecciones para México. En revista de Comercio Exterior. Vol.46 num.12. Diciembre 1996.
15. INEGI. Censo de Población y Vivienda 1995. INEGI, México 1995.
16. INEGI. Estadísticas Históricas de México. INEGI. México 1999.
17. INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda. INEGI México 1990.
18. Johnson H.G. Hacia un enfoque del Desarrollo Económico partiendo de un concepto generalizado de la acumulación de capital. En Economía de la educación. Textos escogidos. Blaug M. Edit. TECNOS. Madrid 1972
19. King Elizabeth, Katerine Anderson and Yan Wang. "Freedback Efeccts on the labor market on Schooling Choice in Malasia". Paper 1993. World Bank. Washington.
20. Labarca Guillermo. ¿Cuánto se puede gastar en educación. En revista de la CEPAL num.56. Agosto 1995. ONU.
21. Llamas Huitrón Ignacio. La inversión de capital humano en México. En revista de Comercio Exterior. Vol.49 num.4. Abril 1999.
22. Mancera Concuera Carlos. La educación a la vuelta del milenio. En revista de Comercio Exterior. Vol.49 num.4. Abril 1999.
23. Muñoz García Humberto y Suárez Zozaya Ma. Herlinda. Perfil Educativo de la Población Mexicana. INEGI 1994.
24. NAFIN. "Sobre la necesidad de incentivar el desarrollo tecnológico en México". En Revista: Mercado de Valores: Desarrollo Industrial y Cambio Tecnológico. Nacional Financiera. Febrero 1999.

25. NAFIN. Educación y Capital Humano. En Revista: El Mercado de Valores. Nacional Financiera. Mayo de 1999.
26. OCDE. Exámenes de las Políticas Nacionales de Educación. México Educación Superior, OCDE, 1995.
27. OCDE. Análisis del Panorama Educativo 1995. OCDE 1995.
28. OCDE. Análisis del Panorama Educativo 1997. OCDE 1997.
29. OCDE. Educational Reserch and Development. Trends, Issues and Challenges. OCDE 1995.
30. Oroval Steve Planas. Economía de la Educación. Edit. Ariel. Barcelona 1996.
31. Ottone. Ernesto. La apuesta educativa en América Latina. En revista de la CEPAL número extraordinario. ONU.
32. Papadopoulos S. George. Education 1960-1990. The OCDE perspective. OCDE 1997.
33. Psacharopoulos. George y Woodhall Mauren. Education for Development: an Analysis of Investment Choices. A World Bank Publication 1995.
34. Ruiz Durán Clemente. El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento. Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES. 1997
35. Ruiz Durán Clemente. Evaluación Diagnostica de la Educación Preescolar en México. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Economía. UNAM.
36. Ruiz Durán Clemente. Macroeconomía Global. Fundamentos institucionales y de organización industrial. Facultad de Economía. UNAM. Editorial Jus. Primera Edición 1999.
37. Scott Maurice. La Teoría sobre el Crecimiento Endógeno. Oxford 1989.
38. Schultz T.W. Inversión en capital humano. En Economía de la educación. Textos escogidos. Blaug M. Edit. TECNOS. Madrid 1972
39. SEP. Compendio Estadístico del Gasto Educativo. Secretaria de Educación Pública. Varios años.
40. SEP. Consejo Nacional del Fomento Educativo. Unidad de Programas Compensatorios. Secretaria de Educación Publica.
41. SEP. Estadísticas Básicas del Sistema Nacional Educativo 1990-2000. Secretaria de Educación Pública.
42. SEP. La Federalización Educativa: una valoración externa desde la experiencia de los estados. Secretaria de Educación Pública. Primera Edición 2000
43. SEP. Perfil de la Educación en México. Secretaria de Educación Publica. 2da.edición. 1999.
44. Shaffer H.G. Una critica al concepto de capital humano. En Economía de la educación. Textos escogidos. Blaug M. Edit. TECNOS. Madrid 1972.
45. Temple Jonathan. Growth effects of education and social capital in the OECD. Paper 2000. Oxford University OECD.
46. Tirado S.F. ¿Un mundo de reprobados? Qué tanto sabemos de geografía. Eri Revista Ciencia y Desarrollo. México, marzo-abril de 1995. CONACYT, vol. XXI núm.121, pp. 18-24.
47. Tirado S.F. Evaluación de la educación básica con posgraduados. En Revista Ciencia y Desarrollo. México, mayo-junio de 1992. CONACYT, vol. XVIII núm.104, pp. 39-53.
48. Tirado S.F. La calidad de la educación básica en México. En Revista Ciencia y Desarrollo. México, marzo-abril de 1990. CONACYT, vol. XVI núm.91.
49. Tirado S.F. y C.V. Serrano. En torno a la calidad de la educación pública y privada en México. En revista Ciencia y Desarrollo, México, marzo-abril de 1989. CONACYT, vol. XV, núm. 85, pp. 37-49.
50. Tirado S.F. y Rodríguez G.F. Educación comparada. México entre otras naciones. En Revista Ciencia y Desarrollo. México, enero-febrero de 1999. CONACYT, núm.144, pp. 37-47.



51. Tirado Segura, Rodríguez García, Felipe, Francisco. Educación Comparada. México entre otras naciones. En revista Ciencia y Desarrollo. Enero-Febrero 1999. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Numero 144.
52. Tirado, S.F. La crítica situación de la educación básica en México. En Revista Ciencia y Desarrollo. México, Noviembre-Diciembre de 1986. CONACYT núm. 71 año XII, pp.81-94.
53. UNESCO. Anuario de Estadísticas Educativas. Organización de Naciones Unidas. Varios años.
54. V Informe de Gobierno 1999 Ernesto Zedillo Ponce de León. Anexo Estadístico. 1999.
55. Van Der Ploeg Frederich y Tang Paul. La Macroeconomía del Crecimiento: Una Perspectiva Internacional. En Digesto de Ensayos sobre Crecimiento Endógeno. García Páez Benjamín. FE. UNAM
56. West E.G. La Educación y el Estado: Un Estudio de Economía Política. Editorial Unión 1994.
57. World Bank. The East Asian Miracle: Economic and Public Policy. A World Bank Policy Research Report. Published for the World Bank Oxford University Press.