

Educación y desarrollo

en el municipio de Morelia,

Michoacán, 1980-2000

JOSÉ CÉSAR LENIN
NAVARRO CHÁVEZ*



En el marco actual de la globalización económica, los países desarrollados buscan alentar su propia expansión económica mediante formas específicas de participación en el ámbito mundial, como la eficiencia educativa y el cambio tecnológico, con una clara orientación al desarrollo integral de sus habitantes. De esta forma la eficiencia educativa y el cambio tecnológico permiten el avance de la ciencia y la tecnología, que a su vez genera oportunidades de innovación en los procesos de industrialización de ramas estratégicas como la electrónica, la biotecnología, la creación de nuevos materiales, las telecomunicaciones, los programas de computadora y la industria química, sectores que contribuyen a aumentar los estándares de competitividad y desarrollo económico y fincan las bases de un mayor progreso social.

Los países industrializados adoptan posiciones estratégicas en el mercado internacional utilizando su capacidad de innovación, la posibilidad de actualizarse y la diversidad institucional y tecnológica para mantener su liderazgo económico mundial. Los países en desarrollo, por su parte, recurren al préstamo, la imitación y la adaptación para superar ese rezago científico-tecnológico que su propia estructura productiva les ha dejado.

El problema de México ha sido la falta de entendimiento de lo que significa generar ciencia y tecnología a partir de patrones de mayor eficiencia educativa para utilizarlas estratégicamente en la planta productiva nacional y reflejarlas en el desarrollo humano de sus habitantes. De aquí el interés de revisar el papel de la eficiencia educativa y el cambio tecnológico endógeno en el desarrollo económico de un espacio

* Profesor investigador de la Facultad de Economía "Vasco de Quiroga" de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Se agradece la participación de Zoe Infante Jiménez, alumno de la Maestría en Ciencias Sociales con especialidad en Relaciones Internacionales y Estudios del Pacífico, Universidad de Guadalajara, Jalisco.

geográfico en particular. El presente trabajo se enfoca más al aspecto regional, abordando de manera específica lo que se refiere a la eficiencia productiva, el desarrollo humano y el cambio tecnológico endógeno en el estado de Michoacán y el municipio de Morelia. Se presta particular atención al papel que tiene en todo esto la calidad y la cobertura en materia de educación.

EFICIENCIA EDUCATIVA EN MICHOACÁN: EL MUNICIPIO DE MORELIA

En los umbrales de un nuevo milenio la importancia de la eficiencia educativa se destaca en las teorías del desarrollo económico, de tal forma que la educación provista como capital humano es parte fundamental en los conceptos de la economía de la información, donde esta última muestra las potencialidades que el propio conocimiento plasma en el desarrollo económico, político, social y cultural de las naciones.

Algunos países como Estados Unidos, Japón y Alemania mantienen el liderazgo económico mundial, producto del amplio interés que han mostrado por la eficiencia educativa, y en concreto por el desarrollo de la ciencia y la tecnología. En estos países, el papel de la iniciativa privada y el Estado son clave en la propia eficiencia educativa, puesto que el gasto generado por ambos provee el capital humano indispensable para la generación de investigación y desarrollo experimental (IDE). A su vez, la IDE alienta las innovaciones científicas y tecnológicas y estimula un progreso constante de las actividades productivas de cualquier país. Por otro lado, es importante señalar que el desarrollo de la ciencia y la tecnología debe ir aunado a la conservación de las especies, ya que la creación de la tecnología ambiental forma parte del desarrollo integral de la humanidad.

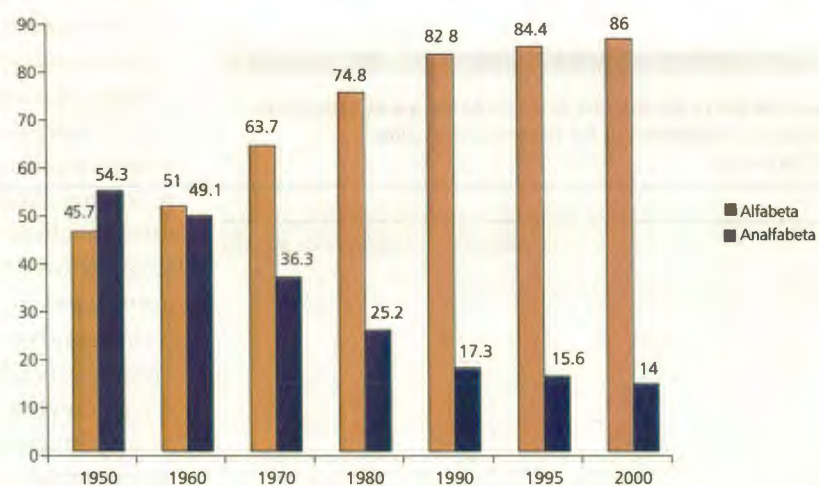
En términos de eficiencia educativa, según el XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000, en Michoacán hay rezagos importantes ya que, por un lado, la

población alfabeta de 15 años y más representa 86%, mientras que el 14% restante aún es analfabeto. No obstante, si comparamos el incremento del orden de 81.2% de 1950 a 1990 con años posteriores, se observa que a partir de los años noventa el crecimiento del alfabetismo en la entidad ha tenido un ritmo menor que en decenios anteriores, pues éste sólo ha significado alrededor de 3.87% (véase la gráfica 1).

En el municipio de Morelia las condiciones son más alentadoras, ya que en 2000 la población alfabetizada representó 94%. La situación es muy similar a la del estado, pues el decenio de los noventa ha sido el de menor eficiencia de las políticas educativas, debido a que sólo se ha avanzado 2.4% aproximadamente, en tanto que en décadas anteriores se alcanzaron cifras superiores a 4.5% en lo que se refiere a educación mínima (véase la gráfica 2).

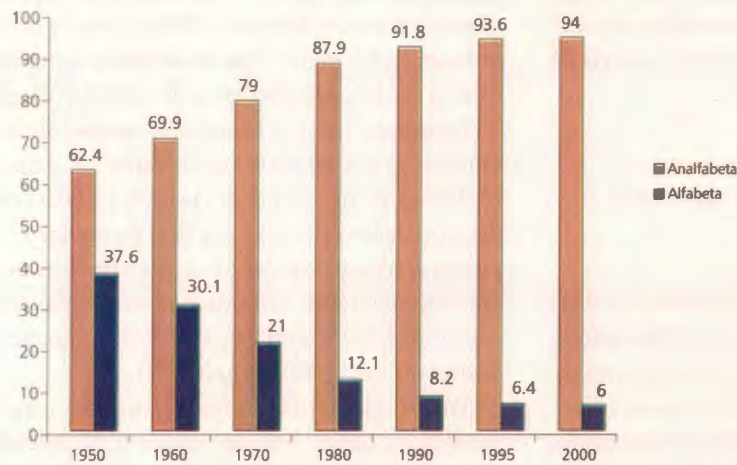
Por otro lado, el desarrollo de las naciones depende en buena medida del capital humano, una vez que adquirió un acervo de conocimientos para contribuir al progreso de la investigación y el desarrollo experimental en cualquier ámbito. De esta forma, todos los países ponen especial atención a la eficiencia educativa tratando de alcanzar por lo menos 12 o más años de estudio, lo que para México representaría el nivel de preparatoria o equivalente. Este nivel mínimo de educación es ampliamente recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo integral de cualquier país.

G R A F I C A 1
POBLACIÓN ALFABETA Y ANALFABETA EN EL MUNICIPIO DE MORELIA, MICHOACÁN, 1950-2000 (PORCENTAJES)



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censos generales de población 1950, 1960 y 1970; Censos generales de población y vivienda, 1980, 1990 y 2000, y Conteo 95 de Población y Vivienda.

MICHOCÁN: POBLACIÓN ALFABETA Y ANALFABETA, 1950-2000 (PORCENTAJES)



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censos Generales de Población 1950, 1960 y 1970. Censos Generales de Población y Vivienda, 1980, 1990 y 2000, y Conteo 95 de Población y Vivienda.

En Michoacán hay una población de 2 215 038 habitantes que tienen 18 años o más; 91% no cuenta con instrucción superior, es decir, tiene menos de 12 años de estudio promedio, mientras que sólo 9% tiene instrucción superior. De este porcentaje, 4.8% se ubica entre el cuarto y el quinto años de instrucción profesional, mientras que sólo 0.5% tiene maestría o doctorado. Esto quiere decir que Michoacán sólo cuenta con 205 919 profesionistas con distintos grados de estudio, cifra que representa 5.16% de la población total del estado, de 3 985 667 habitantes en 2000 (véase el cuadro 1).

C U A D R O 1

POBLACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOCÁN Y EN EL MUNICIPIO DE MORELIA, SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN, 2000 (PORCENTAJES)

	Michoacán	Municipio de Morelia
Población de 18 años o más	2 215 038	379 519
Sin instrucción superior	91.00	76.00
Años de instrucción superior		
1	0.82	2.45
2	0.74	2.39
3	1.08	2.76
4	2.01	4.30
5	2.79	9.19
6 y más	0.11	0.25
Maestría y doctorado	0.80	1.23
No especificado	1.18	1.14

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

En el caso de Morelia, de una población de 18 años o más de 379 519 habitantes, 76% no supera los 12 años promedio de estudios, pero el restante 24% sí cuenta con instrucción profesional. Al mismo tiempo, el quinto año profesional es el grado en donde se concentran los profesionistas del municipio de Morelia con 9.19% y sólo 1.23% tiene grado de maestría o doctorado. De

esta forma este municipio contó en el año 2000 con 89 973 profesionistas, los cuales representaron 14.5% del total de su población.

En síntesis, la eficiencia educativa—factor esencial en el desarrollo integral de cualquier sociedad— en Michoacán y en el municipio de Morelia es muy baja, ya que sólo 5.16 y 14.5 por ciento de su población poseen educación superior.

Países industrializados como Canadá, Japón, Estados Unidos, Alemania, Francia e Italia mantienen tasas de 2 a 3.5 por ciento de incremento en el empleo para personas con alta capacitación y de -0.5 a 1.5 por ciento para quienes no cuentan con suficiente capacitación.¹ Esto da lugar a la necesidad imperiosa de capacitar a la gente en materia científica y tecnológica para incluirla sin problema en las actividades laborales de esos países. En contraste, el deterioro del empleo para quienes no tienen una elevada capacitación es cada vez más recurrente y conflictivo, por lo que es necesario adoptar políticas tendientes a coordinar el desarrollo de los recursos tecnológicos y humanos y asegurar el acceso universal a los nuevos servicios y a la infraestructura de información. Japón "es la segunda economía del orbe, la tercera por su grado educativo (12 años de escolaridad y nulo analfabetismo) y ostenta el tercer ingreso per cápita del mundo, por encima de Alemania y Estados Unidos. Muchas universidades e instituciones orientaron sus estudios a la formación de profesionales

1. Véase "Technology, Productivity and Job Creation", *El Mercado de Valores*, abril de 1998.

en distintas áreas, en concordancia con los requerimientos de la sociedad industrial naciente y la ratificación de su adhesión al Estado. De esta forma se empezó a fortalecer la relación de la industria con la enseñanza que produjo las transformaciones en el ámbito mundial e impulsó las carreras técnico-profesionales².

Michoacán, y de manera específica el municipio de Morelia, deben poner especial atención a la formación de su capital humano, ya que es indispensable fomentar la relación capital humano-tecnología. Ambos permiten la acumulación de conocimiento, el cual genera oportunidades crecientes de inversión que, a su vez, aceleran los procesos de investigación y desarrollo, educación y capacitación, ampliándose con ello la capacidad productiva de las empresas. Cabe aclarar que al inducir un mayor número de inversiones productivas, producto de la rentabilidad que genera el cambio tecnológico en los procesos de producción, se crean mayores fuentes de empleo e ingresos. La eficiencia productiva de Michoacán y del municipio de Morelia es aún muy baja, por lo que se requieren mayores esfuerzos en este rubro a partir de estrategias más afines a la vinculación de la educación con el Estado y la iniciativa privada, para así hacerla más eficiente y consolidar un proyecto mucho más congruente con los intereses de la sociedad michoacana.

2. Juan González García, "La educación superior en el desarrollo económico de Japón: lecciones para México", *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 2, México, febrero de 1998, p. 101.

EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO EN MICHOACÁN Y MORELIA

El índice de desarrollo humano (IDH), propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se basa en tres indicadores: longevidad (medida en función de la esperanza de vida al nacer); nivel educativo (calculado mediante una combinación de alfabetización de adultos—ponderación de dos tercios—y tasas de matriculación combinada en primaria, secundaria y terciaria—ponderación de un tercio—, y nivel de vida, medido por el producto interno bruto per cápita real.³

De los indicadores propuestos por el PNUD se derivan los índices correspondientes que determinan el IDH: esperanza de vida, nivel educativo e ingreso per cápita. Cada uno de éstos se calcula con base en los valores efectivos observados de una región geográfica respecto a los valores máximos y mínimos predeterminados por el PNUD en el *Informe sobre desarrollo humano 1997*.

Si bien el IDH en Michoacán en 1980-2000 se encuentra siempre debajo del promedio del país, es importante destacar que durante 1980-1995 la brecha entre el ámbito nacional y el estatal fue muy amplia: el IDH de México fue de 0.7320, 0.7590 y 0.7720 en 1980, 1990 y 1995, en ese orden, mientras que en la entidad los índices para los mismos años fueron 0.6066, 0.6314 y 0.6515 (véase el cuadro 2). En

3. PNUD, *Informe sobre desarrollo humano 1997*, Mundi-Prensa, México, 1997, p. 138.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN MÉXICO Y MICHOACÁN, 1980-2000

Lugar	Municipio	1980	Municipio	1990	Municipio	1995	Municipio	2000
	México	0.7320		0.7590		0.7720		0.7900 ¹
	Michoacán	0.6066		0.6314		0.6515		0.7379
1	Charo	0.7131	Charo	0.6963	Charo	0.7267	Morelia	0.8099
2	Morelia	0.6423	Morelia	0.6835	Régules	0.6853	Sahuayo	0.7894
3	Penjamillo	0.6374	Uruapan	0.6700	Morelia	0.6845	Quiroga	0.7809
4	Jiménez	0.6351	Zamora	0.6649	Churintzio	0.6733	Lázaro Cárdenas	0.7799
5	Zamora	0.6311	Lázaro Cárdenas	0.6631	Jiquilpan	0.6687	Zamora	0.7782
50	Chavinda	0.5971	Numarán	0.6146	Tuxpan	0.6442	Yurécuaro	0.7105
51	Tuxpan	0.5952	Indaparapeo	0.6135	Quiroga	0.6437	Régules	0.7086
52	S. Escalante	0.5945	Tacámbaro	0.6134	Tacámbaro	0.6436	Nuevo Urecho	0.7074
53	Régules	0.5934	Coalcomán	0.6128	Tzintzuntzan	0.6430	Jungapeo	0.7060
54	Nahuatzen	0.5934	Ocampo	0.6127	Tarímbaro	0.6426	Aporo	0.7048
109	Nuevo Urecho	0.5530	Churumuco	0.5452	Nocupétaro	0.6022	Susupuato	0.6217
110	Tiquicheo	0.5502	Tumbiscatio	0.5380	Turicato	0.6000	Tumbiscatio	0.6191
111	Nocupétaro	0.5464	Turicato	0.5359	Susupuato	0.5929	Charapan	0.6183
112	Cuitzeo	0.5400	Acuitzio	0.5995	Tiquicheo	0.5923	Carácuaro	0.6172
113	Tuzantla	0.5152	Tiquicheo	0.5289	Cuitzeo	0.5919	Tiquicheo	0.5969

1. Los datos sobre México proceden de PNUD, *Informe sobre el desarrollo humano 2001*, Mundi-Prensa, México 2001. El valor del índice de desarrollo humano que considera el *Informe sobre desarrollo humano 2001* es de 1999.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Censos Generales de Población y Vivienda de 1980, 1990 y 2000, Conteo 95, Anuario Estadístico del Estado de Michoacán, 1991 y 1996, Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1999; Conapo, Proyecciones de la Población de México, 1995-2020, México, 1999.*

2000 esta brecha se redujo de forma significativa: el IDH de México se situó en 0.7900, en tanto que el de Michoacán fue de 0.7379.

Durante el período revisado ha tendido a incrementarse el índice de desarrollo humano del estado; no obstante, el aumento de este índice no se ha dado en la magnitud esperada, de modo que el desarrollo humano en Michoacán en 2000 fue semejante al que en ese año tuvieron países como Jamaica, Azerbaiyán, Sri Lanka y Turquía, con índices de 0.738, 0.738, 0.735 y 0.735.⁴ Éstos estuvieron muy por debajo de los que en 2000 registraron países de alto desarrollo humano como Noruega (0.939), Australia (0.936), Canadá (0.936), Suecia (0.936), Bélgica (0.935) y Estados Unidos (0.934), por mencionar algunos de los más importantes.⁵

Morelia sobresale por haber tenido de 1980 a 1995 los índices de desarrollo humano más elevados del estado, por arriba de la media estatal. Particular atención merece el año 2000, porque refleja la realidad actual y es similar al que tienen los últimos países de más alto desarrollo humano y los primeros de desarrollo humano medio, de acuerdo con la clasificación que presenta el PNUD en su *Informe sobre desarrollo humano 2001*. Esto es, el índice respectivo de Morelia es semejante al de países como Costa Rica (0.821), Bahamas (0.820), Kuwait (0.818), Emiratos Árabes Unidos (0.809), Trinidad y Tobago (0.798), Panamá (0.784), Belice (0.776), la Federación Rusa (0.775) y Malasia (0.774).⁶

De los indicadores que integran el índice de desarrollo humano, los que tuvieron mayor peso en el estado de Michoacán

y el municipio de Morelia durante 1980-2000 fueron la esperanza de vida, seguida por el nivel educativo. El índice del PIB per cápita, por el contrario, influye de forma decisiva para que los niveles de desarrollo humano en la entidad y en Morelia no avancen en los términos esperados de acuerdo con los relativos a esperanza de vida y educación (véase el cuadro 3).

No obstante que el presente estudio se concentra de manera particular en el municipio de Morelia, no está demás mencionar aquellos con los menores niveles de desarrollo humano en la entidad en el período 1980-2000: Tiquicheo, Cuitzeo, Tuzantla, Carácuaro, Susupuato, Turicato y Nocupétaro. Tomando como referencia el año 2000, destacaron Susupuato (0.6217), Tumbiscatío (0.6191), Charapan (0.6183), Carácuaro (0.6172) y Tiquicheo (0.5969). El valor de estos índices es semejante al que mostraron en 1999 países clasificados como de desarrollo humano bajo, como Guatemala (0.626), Gabón (0.617), Guinea Ecuatorial (0.610), Namibia (0.601) y Marruecos (0.596).⁷

EL CAMBIO TECNOLÓGICO ENDÓGENO EN MICHOACÁN

Uno de los autores considerados en el análisis teórico del cambio tecnológico endógeno (CTE) es Paul M. Romer,⁸ quien examina la generación de conocimiento como premisa prioritaria del desarrollo económico de cualquier país. Esto es, a medida que la información se aprovecha para acelerar los ritmos de investigación y desarrollo se fortalecen los modelos estructurales y se diversifican los productos y servicios ofrecidos por las grandes empresas que dominan sus mercados. Los modelos se inscriben en lo que se conoce como economía del conocimiento, en que la ciencia y la tecnología son los insumos más importantes para mantener una alta competitividad en los mercados internacionales respaldados por el proceso de globalización económica.

Según Solow⁹ el CTE también se acompaña de lo que se conoce como emparejamiento tecnológico, que es la externalidad más importante que permite evaluar el desarrollo de la planta productiva nacional ligado a las innovaciones científicas y tecnológicas. El objetivo último es alcanzar la competitividad internacional a partir de un amplio desarrollo estructural.

En la actualidad el CTE es parte integral del crecimiento económico. Los avances tecnológicos aportan las bases para

C U A D R O 3

ÍNDICES DE DESARROLLO HUMANO: EDUCACIÓN, ESPERANZA DE VIDA E INGRESO PER CÁPITA

	Años	PIB per cápita	Nivel educativo	Esperanza de vida	Desarrollo humano
Michoacán	1980	0.4835	0.6013	0.7350	0.6066
	1990	0.4624	0.6501	0.7817	0.6314
	1995	0.4806	0.6740	0.8000	0.6515
	2000	0.7060	0.6777	0.8300	0.7379
Morelia	1980	0.4795	0.7123	0.7350	0.6423
	1990	0.5314	0.7374	0.7817	0.6835
	1995	0.5059	0.7477	0.8000	0.6845
	2000	0.8545	0.7453	0.8300	0.8099

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, censos generales de población y vivienda de 1980, 1990 y 2000; Censo 95 de Población y Vivienda; anuarios estadísticos del estado de Michoacán, 1991 y 1996; *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*, 1999, y Conapo, *Proyecciones de la población de México, 1995-2020*, México, 1999.

4. PNUD, *Informe sobre desarrollo humano 2001*, Mundi-Prensa, México, 2001, p. 150.

5. *Ibid.*, p. 149.

6. *Idem.*

7. *Ibid.*, p. 151.

8. Paul M. Romer, "El cambio tecnológico endógeno", *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, vol. LVIII(3), núm. 231, México, julio-septiembre de 1991.

9. R. M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economy Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, núm. 1, 1956, pp. 65-94.

mantener la acumulación de capital, toda vez que el CTE y la propia acumulación de capital mantienen el incremento de la tasa de ganancia en la economía, lo que se traduce en una mayor productividad de la fuerza de trabajo.

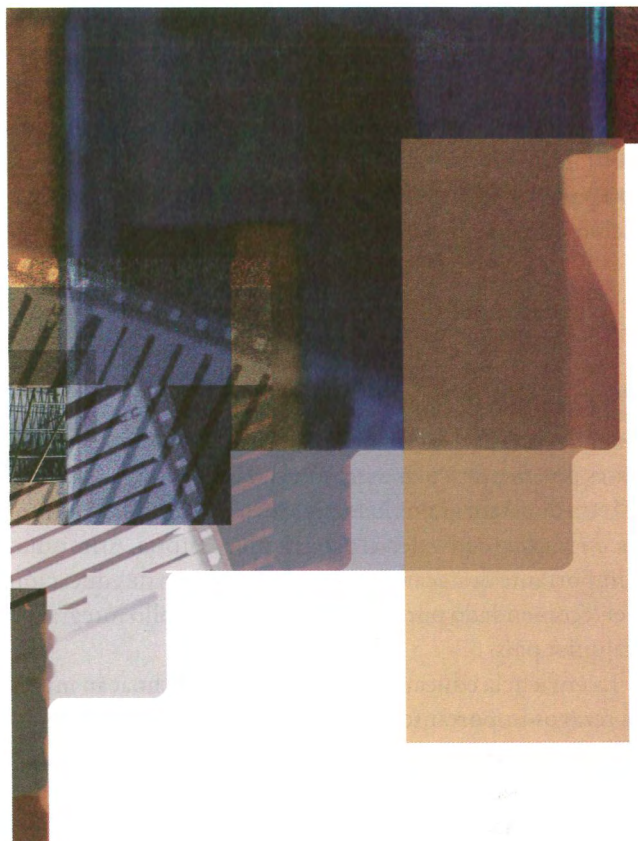
Ahora bien, el CTE surge como respuesta a la competencia, parte medular de las relaciones económicas. Las relaciones y los intercambios comerciales se presentan en mercados específicos, por lo que la necesidad de mantener un CTE forma parte de la competitividad de quienes participan en ellos. Los incentivos que perciben tanto los productores como los comercializadores son, en su mayoría, resultado de las transacciones del mercado. Esto no quiere decir que la participación estatal se deja de lado, ya que es parte fundamental del desarrollo de las nuevas tecnologías.

Las instrucciones que dan sustento al CTE son distintas a los propios productos económicos, esto es, se puede incurrir constantemente en costos adicionales para actualizar el conjunto de instrucciones necesarias para mantener las innovaciones tecnológicas. Estos costos se consideran fijos a medida que se establecen las condiciones de infraestructura necesarias para permanecer en constante cambio tecnológico. Ésta es una de las peculiaridades de la nueva idea de la tecnología, debido a que antes se pensaba que las nuevas tecnologías eran producto del mejoramiento exclusivo de las técnicas y productos, mientras que en la actualidad no sólo se considera éste, sino también la mejora de los procesos productivos en plazos más cortos. Las empresas, al mantener costos fijos con relación a la investigación y el desarrollo de nuevos productos, procesos y técnicas, las recuperan cuando venden el bien o servicio, por lo que se puede decir que el precio de venta siempre será mayor que su costo de producción. Dada esta premisa, las empresas no obtienen ganancias en términos del valor presente, sino en un período más largo, gracias a su expansión de la cobertura del mercado.

El enfoque actual de la teoría del crecimiento es que el cambio tecnológico lo impulsa y que el conocimiento acerca de la tecnología es un insumo no rival, según las tesis de Rebelo, Becker, Murphy y Tamura,¹⁰ etcétera. Sin embargo, apuntan que el conocimiento análogo y las habilidades del capital humano son rivales y excluibles.

En el período 1995-2000 el cambio tecnológico endógeno volvió a mostrar una tasa positiva, aunque apenas de 0.504%, insuficiente para impulsar el desarrollo productivo en el estado y, por tanto, lejos de los niveles de competitividad internacional.

10. Véase Gary S. Becker, Kevin M. Murphy y Robert Tamura, "Human Capital, Fertility, and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, vol. 98, núm. 5, parte 2, 1990.



En el caso de Morelia, el único indicador que permite explicar una situación similar a la del estado son las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo. Así, para los períodos revisados 1980-1990, 1990-1995 y 1995-2000, éstas fueron del orden de 4.77, 26.76 y 70.29 por ciento, respectivamente, cifras que se corresponden con las del estado durante el mismo período y que de alguna manera determinan también las tasas de cambio tecnológico endógeno.

Es necesario destacar que a un mayor gasto estatal en ciencia y tecnología corresponden más innovaciones tecnológicas, que a su vez repercuten en mayores niveles de productividad, de calificación en la mano de obra y competitividad, ya que esto conduce a un emparejamiento tecnológico con el resto del mundo. A su vez, esta situación se traduce en un importante desarrollo económico con recursos científico-tecnológicos propios, es decir, en un desarrollo tecnológico endógeno.

De los resultados obtenidos del modelo de cambio tecnológico endógeno aplicado al caso de Michoacán se desprende que el crecimiento de las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo está supeditado al presupuesto federal y desempeña un papel secundario en el desarrollo económico del estado. De igual manera, el modelo de desarrollo en la entidad no tiene entre sus prioridades fortalecer

el mercado interno, sino que depende de los flujos de remesas de sus emigrantes para incentivar el mercado estatal. Esta situación es opuesta a la de las regiones más industrializadas del orbe, que basan su avance en el intercambio comercial a partir de un mayor valor agregado de sus productos obtenido a partir de las innovaciones y el elevado gasto en investigación y desarrollo que realizan periódicamente.

CONCLUSIONES

El desarrollo de las naciones depende en la actualidad en gran medida de su capital humano, razón por la cual los países ponen particular atención en la eficiencia educativa. Se trata de alcanzar por lo menos 12 o más años de estudio, que en México equivalen al nivel de preparatoria. Asimismo, es importante destacar que este nivel mínimo de educación es el recomendado por la ONU para el desarrollo integral de cualquier país.


La eficiencia educativa en el estado de Michoacán muestra rezagos importantes, ya que, por un lado, la población alfabetizada de 15 años y más representa 86%, mientras 14% aún es analfabeta. Más aún, se observa que a partir de los años noventa el crecimiento del alfabetismo en la entidad ha tenido un ritmo menor que en decenios anteriores, de alrededor de 3.87 por ciento.

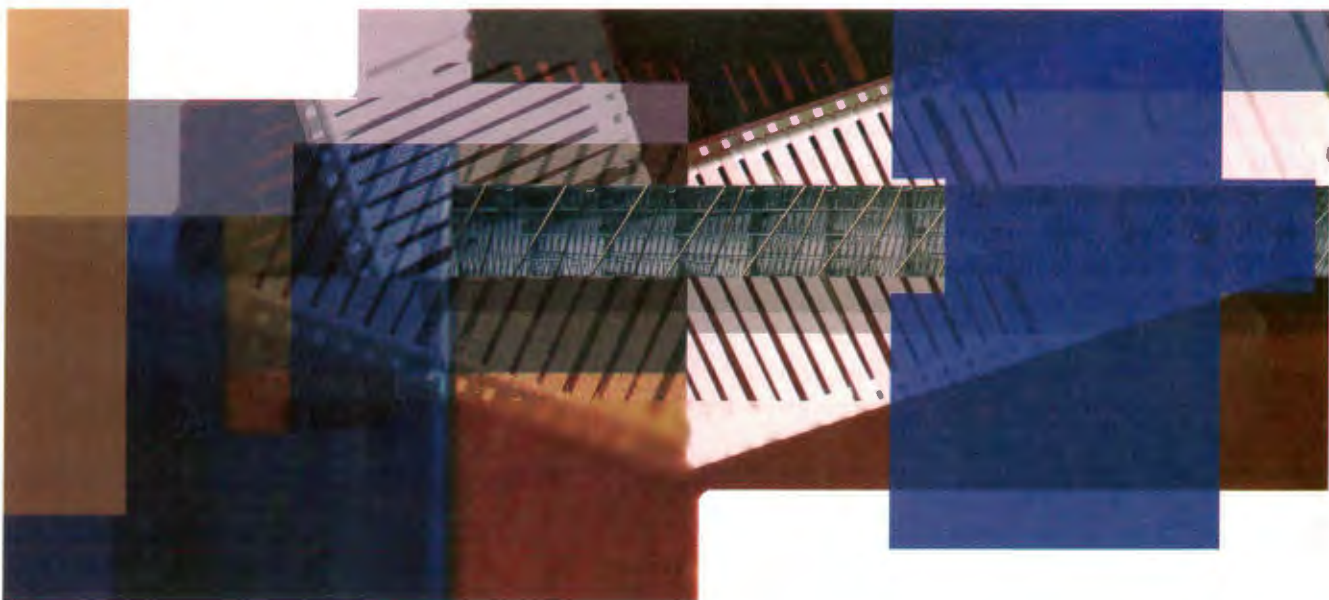
En el municipio de Morelia la eficiencia educativa superó a la media estatal en 2000, ya que la población alfabetizada representó 94%. No obstante, al igual que en el estado, en los años noventa se tuvieron los menores avances en esta

materia, con cifras cercanas a 2.4%, en tanto que en decenios anteriores fueron superiores a 4.5 por ciento.

Si bien el índice de desarrollo humano se deriva a partir de tres indicadores, del PIB per cápita, del nivel educativo y de la esperanza de vida, es este último el que determinó el comportamiento del índice de desarrollo humano para el estado de Michoacán y el municipio de Morelia durante el período 1980-2000. El índice del nivel educativo evoluciona ciertamente de manera positiva, pero no es el que impulsa de manera decisiva el desarrollo humano. Atención particular merece el del PIB per cápita, ya que éste ha afectado negativamente los índices de desarrollo de la entidad y del municipio.

En lo que concierne a la tasa de cambio tecnológico endógeno en la entidad, ésta es prácticamente nula; si bien durante el período 1995-2000 el cambio tecnológico endógeno volvió a mostrar una tasa positiva, de apenas 0.504%, insuficiente para ser el motor del desarrollo productivo en el estado y, por tanto, lejos de los niveles de competitividad internacional.

El estado de Michoacán y el municipio de Morelia deberán instrumentar una política económica que fortalezca el mercado interno mediante un mayor gasto para educación, la generación de ciencia y tecnología, así como la consolidación de una planta productiva innovadora. De lo contrario, se seguirá adaptando y tratando de asimilar tecnologías externas que generan más dependencia científica y tecnológica y que a su vez amplían el deterioro de las relaciones de intercambio comercial y la destrucción de la base productiva de la región, con el consecuente incremento de la pobreza y la marginación social. 



Él nació en la era de la tecnología

pero aún no lo sabe.

UNETE, Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación, trabaja para acercar la tecnología a los niños de primarias y secundarias públicas a través de TV educativa, computadoras e Internet.

UNETE también contribuye con la capacitación de los maestros para que los alumnos aprovechen estas herramientas.

Pide informes al **52 45 14 05**
o visita nuestra página en Internet
www.uneteya.org

Ellos merecen un mejor futuro.

