

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

División de Estudios de Postgrado

**LA POLÍTICA NEOLIBERAL EN MÉXICO Y SU IMPACTO
EN EL MODELO EDUCATIVO Y
EN EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO.**

T E S I S

QUE PRESENTA:

GABRIELA REGALADO BAEZA

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN ECONOMÍA

ASESORA: Maestra en Economía MARIA TERESA AGUIRRE COVARRUBIAS

México, DF. 2008



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.

AGRADECIMIENTOS:

A mi asesora: Teresa Aguirre por su paciencia y comprensión en más de dos años de orientación y de compartir conmigo su experiencia y conocimiento, permitiendo con ello la reelaboración del bosquejo que yo tenía cuando llegue por primera vez.

A mis profesores porque cada día de mi vida profesional aplico sus enseñanzas

Al personal administrativo de la División que me ha orientado y apoyado.

A la UNAM por el orgullo que representa para sus egresados que se mantenga a la vanguardia en la Investigación Científica, en el Humanismo y en la formación de las Conciencias Críticas de este país.

A mis padres Enrique+ y Emma por su cariño, por sus principios y en especial a ti mamá porque has sido una luchadora, siempre me has impulsado y porque te debo lo que soy.

A mis hijas Itzel y Adriana por que son el motivo de mi vida, por su solidaridad, su respaldo y porque cada día me hacen sentir orgullosa de ustedes.

A mi esposo Gerardo por ser mi compañero por su cariño y comprensión.

A mis hermanos Ma. Elena, Ma. Eugenia y Salvador y sus familias, por su apoyo en todo momento, por su cariño y ejemplo porque al superarse cada día me han impulsado a continuar esforzándome y porque siempre están pendientes de mi. Gracias. En especial a Agustín Glez y Javier Centeno que como mis hermanos mayores me brindaron su confianza.

A mis amigos Raúl Contreras Alcántara y M. Carolina Jaime y sus familias porque me han brindado una amistad fecunda, porque de ustedes he recibido grandes enseñanzas y se han mantenido muy cerca de mi desarrollo profesional siendo un gran ejemplo en mi vida.

Al Maestro Arturo Pacheco que en su "Taller de Investigadores" sembró las primeras inquietudes del tema de investigación que hoy presento.

A mis compañeros de las Academias de Economía que me han acompañado en mi desempeño docente: Joás Gómez, Beatriz Fuentes, Inocencio Martínez, Dolores García, Margarita Juárez, María del Carmen Gutiérrez, Ignacio Cahue, Refugio Escobar, Josefina García, Bernardo Hernández y Carlos Fraga.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I. PERSPECTIVAS TEÓRICAS EN EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES ENTRE EDUCACIÓN Y DESARROLLO

- 1.1 Economía y Educación. Pensamiento clásico y contemporáneo
- 1.2 Educación, desarrollo y bienestar social.
- 1.3 Educación y teorías del crecimiento económico.

CAPÍTULO II. EL IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN Y DEL MODELO NEOLIBERAL EN LA ECONOMÍA MEXICANA

- 2.1 Cartas de intención con los organismos financieros internacionales
- 2.2 Políticas de Ajuste y Programas de Estabilización
- 2.3 Características de la apertura
- 2.4 Reformas a partir del año 2000

CAPÍTULO III. POLÍTICAS Y REFORMAS EDUCATIVAS DERIVADAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO NEOLIBERAL

- 3.1 Impacto de la Globalización en la Educación Superior
- 3.2 Límites impuestos a la Educación y transformaciones generadas a partir de 1994
- 3.3 Política en Ciencia y Tecnología.

CAPÍTULO IV. EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN MÉXICO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS.

- 4.1 Importancia de la investigación científica para el desarrollo económico Social.
- 4.2 La investigación científica y tecnológica en México
- 4.3 Aportaciones científico tecnológicas de las IES en México

4.4 Matrícula de posgrado

4.5 Fuga de cerebros

4.6 Perspectivas de la ciencia y tecnología en el neoliberalismo

4.7 Los retos de políticas de ciencia, tecnología e innovación

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Actualmente la evolución política, económica, social y cultural de todos los países se ha visto influida por un fenómeno complejo: la globalización, que hace posible que acontecimientos, decisiones y actividades ocurridas en un lugar determinado del planeta repercutan de forma muy significativa en otros lugares, en otras sociedades y en otras personas.

La globalización debe entenderse como un proceso complejo, contradictorio heterogéneo que ha entrañado un profundo cambio en las relaciones entre sociedades, naciones y culturas y que ha generado una dinámica de interdependencia en las esferas económica, política y cultural, en las que se desenvuelve el actual proceso de mundialización.

El alto ritmo de progreso científico y tecnológico, las transformaciones que producen las nuevas tecnologías de la información, entre otros, generaron una revolución del paradigma tecnológico que implicó el desarrollo de la informática desde el decenio de los 70s del siglo XX, configurando la, hoy denominada, *Sociedad del conocimiento*. En este contexto, la información y el conocimiento cobran, un nuevo significado, tanto en los procesos productivos, como en lo social y cultural, constituyéndose en elementos estratégicos para el desarrollo.

La educación es el ámbito principal donde se concreta la transformación de la información en conocimiento. Por ello, debería ocupar un primer plano en las prioridades políticas de las naciones, dada su innegable relación con el desarrollo económico y la competitividad; el fortalecimiento de la democracia y la integración social, la equidad y la igualdad de oportunidades.

En este tenor, el papel del Estado tendría que ser el de asegurar una educación de calidad, actualizada y pertinente, que llegue a todos; dotándola de un sentido ético que reafirme los valores democráticos basados en los principios de equidad, justicia social y solidaridad. Este derecho de todos los mexicanos de obtener una educación de calidad, está establecido en la Constitución Política.

Aunque la educación es responsabilidad de la sociedad en su conjunto, en México se convirtió en un derecho social sólo hasta 1917, como resultado del movimiento revolucionario, estableciéndose constitucionalmente como una

obligación del Estado.

Posteriormente, producto de las reformas generadas durante el periodo del presidente Carlos Salinas de Gortari, se mantuvo la obligatoriedad del Estado de proporcionar educación laica y gratuita y se extendió el nivel básico a 9 años.

Si bien en el contexto actual sería necesario responder a los requerimientos de la globalización, por medio de la promoción permanente de la educación, con vistas a lograr una ciudadanía participativa, responsable y humanamente realizada, lo cierto es que estos principios se contradicen con los verdaderos fines que el modelo neoliberal otorga a la educación, cada día más selectiva y exclusiva, basada en la competencia individualista en busca de un aumento en la productividad.

Así que es necesario recuperar el papel del ser humano como actor principal del proceso educativo mediante una acción pedagógica basada en la razón dialógica y tendiente a la construcción autónoma de la personalidad.

Sin embargo esta recuperación es irrelevante para un sistema que busca la competitividad y la capacitación de mano de obra que cumpla con fines específicos en el proceso productivo orientado por intereses particulares.

Las actuales políticas educativas y su traducción en programas académicos, ignoran estas necesidades de fortalecimiento del ser humano y se ubican más en la capacitación para el tipo de trabajo que se decide a nivel internacional para países como el nuestro. Por ejemplo, desde hace más de 10 años, las políticas en torno a los estudios superiores obedecen más al gran capital, a criterios y parámetros de mercadotecnia, control de imagen, promoción y liderazgo, y son con las que se pretende dirigir y orientar a los alumnos.

Como bien señala Humberto Muñoz (2005), además de los múltiples cambios ocurridos en los últimos años en la educación superior, relacionados con el crecimiento de la matrícula (y la baja cobertura en términos reales), la diversificación del sistema educativo debido a la participación del sector privado, las múltiples reformas académicas y jurídicas, entre otros, se han generado otro tipo de cambios más ligados con el ámbito ideológico, entre los que destacan: la orientación seguida por el gobierno para liberalizar al sector privado y la introducción de un juego de mercado en el ámbito educativo; la restricción de la autonomía del sistema de

educación superior; el cuestionamiento a la gratuidad de la educación superior (auspiciado por la clase política hegemónica), y la intención de relegar a un segundo plano, o eliminar, la docencia y la investigación en humanidades y ciencias sociales¹

En este marco general hemos desarrollado el presente trabajo con el propósito de analizar las repercusiones que ha tenido la aplicación del modelo económico neoliberal en el sistema educativo mexicano, particularmente en el ámbito del desarrollo y la investigación científica y tecnológica; con el propósito de determinar si realmente existe o puede existir una política independiente que busque el desarrollo científico y tecnológico.

En los primeros tres capítulos del trabajo se estudia la evolución del proyecto neoliberal y su vínculo con el desarrollo actual de la educación en México. Las reformas que el Estado mexicano realizó en la educación pública como consecuencia de la globalización, y la introducción de la llamada educación por competencias, que de alguna manera pretende convertir a la Educación Básica en un modelo Terminal.

Por su parte, en el Capítulo IV, se presenta la situación actual de la educación científica y tecnológica, así como la importancia y papel de las instituciones de Educación Superior que actualmente atienden los programas fundamentales en estas áreas.

¹ Cfr. Humberto Muñoz García. **Políticas para desarrollar la educación superior pública**, UNAM-M.A. Porrúa, México, 2005.

CAPÍTULO I

PERSPECTIVAS TEÓRICAS EN EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES ENTRE EDUCACIÓN Y DESARROLLO

En México y en general en toda Latinoamérica, la educación ha dado resultados insatisfactorios en escolaridad y aprendizaje debido principalmente a políticas educativas inadecuadas, que han pasado por alto la importancia estratégica de la educación, tanto para el bienestar individual como para el desarrollo económico y social de las naciones.

Mientras que en esta región el aprendizaje se estancó, otros países o regiones con niveles similares de ingreso, realizaron rápidos avances. Aun cuando el conjunto de factores que subyace a esta situación es complicado y complejo, es claro, sin embargo, que la región latinoamericana ha pasado por alto áreas esenciales de intervención, y ha dedicado recursos sustanciales a medidas que han tenido poco efecto positivo sobre los resultados educativos.

Una deficiencia sustancial a este respecto ha sido la ausencia de una política general, permanente y sistemática, dirigida al mejoramiento de la calidad de la enseñanza, a pesar de que la evidencia indica que este es un factor decisivo para todo sistema de aprendizaje. Esta situación la explica Joaquín Bruner de la forma siguiente:

“La crisis económica de los años ochenta en América Latina, el cambio en el patrón de acumulación, la crisis financiera y el redimensionamiento estatal vinieron a profundizar el conflicto de las universidades y a trabar el desarrollo científico al fragmentar los sistemas educativos, desbordando las relaciones entre las universidades y el Estado, al acentuar la crisis de los modelos de financiamiento de la educación superior y al hacer más apremiantes los retos de las universidades y de la ciencia para integrarse en el contexto de la globalización y las economías abiertas. Las consecuencias de la crisis y el establecimiento del Nuevo Modelo Económico, expresadas sucintamente en el agotamiento de la antigua relación universidad-sociedad-estado, obligaron a renovar el anterior modelo de relación bajo cuatro ejes centrales: nuevos esquemas de financiamiento; nuevas formas de vinculación entre

universidades-sociedad-estado; modificación del gobierno de las universidades y conformación de nuevos contenidos curriculares”¹

Si bien han existido avances entre docentes y directivos, en el proceso de mejora de la enseñanza con la introducción de nuevas teorías para un aprendizaje activo, constructivo y contextualizado, esto se ha conseguido sólo en algunos sectores; las evaluaciones disponibles sobre el impacto de la capacitación durante el servicio de la práctica docente muestran consistentemente una efectividad casi nula.

Los programas de capacitación docente durante el servicio tienen un impacto mínimo y malgastan recursos. Actualmente, la capacitación docente previa al servicio sigue sin mejorar y es inadecuada; la evaluación de los docentes sigue siendo la excepción más que la regla; el apoyo pedagógico en los diferentes niveles escolares es esencialmente inexistente; y la introducción de estándares docentes, licencias y certificaciones se evita generalmente, por razones tanto políticas como técnicas.

Más aún, como es sabido las opciones de políticas públicas con respecto a la educación se relacionan estrechamente con las fuerzas que vinculan a la educación con el mercado laboral y con la economía en general.

La economía del conocimiento demanda inversiones en todos los niveles y en todo tipo de educación y de capacitación, a fin de preparar a la fuerza laboral para las exigencias de condiciones económicas cambiantes. No obstante y aún cuando se reconoce cada vez más la importancia de estos vínculos, hasta ahora no han sido aprovechados, ni considerados en las reformas educativas.

Una consecuencia de lo anterior ha sido el descuido en la enseñanza en ciencias y matemáticas ha sido descuidada. No es coincidencia que países con un excelente desempeño económico como los “tigres asiáticos” hayan mostrado en el pasado destacados logros educativos en ciencias y matemáticas, prácticamente en todos los niveles. A diferencia de ellos, el análisis sobre la experiencia de la industrialización liderada por compañías e inversiones extranjeras en América Latina sugiere que – debido a la poca competencia en ciencias de la fuerza laboral – hay

¹ **Bruner Joaquin**, Congreso Internacional de Universidades, Madrid, 14 de junio, 1992. Citado por García Zamora Rodolfo “La Globalización y las Instituciones de Educación Superior” en; Impacto del Tratado de Libre Comercio en la Educ Superior Pública. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Escuela de Economía 1998 p.33

poca capacidad local para “apropiarse” y aplicar las tecnologías transferidas. A lo que se suma el marco regulatorio propio de cada nación enfatizando o exigiendo transformación tecnológica.

Sobre el mismo problema general, la diversificación de la educación terciaria ha sido lenta. La Estrategia de Educación Superior en Latinoamérica aboga por la diversificación de la educación terciaria, señalando que ésta tiene diferentes funciones: educación superior general, liderazgo académico, capacitación profesional y capacitación técnica² y que cada país debe desarrollar programas e instituciones capaces de promover la excelencia en cada una de estas funciones idea que aún no ha asumido la corriente dominante en la región.

Factores culturales y económicos tienden a promover instituciones diferentes de las universidades que a menudo son marginadas por la política pública para diluir su misión, por lo que, muchas universidades, al ver que declina su pertinencia y desempeño, tratan de ser todo para todos.

A su vez, la falta de políticas públicas que permitan el desarrollo de la investigación, la ciencia y la tecnología en las IES, se hace evidente con el presupuesto asignado a este factor, como lo demuestra la Dra. Slaughtersp en el siguiente cuadro que titula:

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. GASTO COMO PORCENTAJE DEL PIB.³

	1993	2000	2004
CANADÁ	1.70	1.93	1.93
MÉXICO	0.22	0.37	0.40
EUA	2.52	2.74	2.68

En México, el gasto fue de 0.38 del PIB en el 2006.

Dos lecciones adicionales vinculadas a opciones de políticas educativas están relacionadas con la descentralización y los retos de la reducción de la pobreza. Primero, no es probable que la descentralización por sí misma genere mejoras en la

² Véase: Banco Interamericano de Desarrollo. **Higher Education in Latin America and the Caribbean: Strategy Paper**. Washington, EE UU.: BID, 1997, pp. 2 y ss.

³ Sheila Slaughter. *El TLCAN y el Estado. La educación superior y la investigación. La mano oculta revelada*, Conferencia en el Seminario La Educación Superior al inicio del SXXI, IIE UNAM, CU, septiembre de 2007.

calidad de la educación. Resultados variables han atemperado el entusiasmo de la década de 1990 respecto a las reformas conducentes a la descentralización y a la autonomía escolar. Aun cuando puede defenderse la descentralización de la educación con base en diversas razones, no puede esperarse que incida positivamente en el aprendizaje en ausencia de medidas complementarias que garanticen un cambio favorable en la manera como se enseña, se organizan las escuelas y se exige rendición de cuentas al sistema educativo.

Sobre la reducción de la pobreza, parece que no se hace un énfasis suficiente en la educación dentro de las estrategias de reducción de la pobreza que han sido formuladas hasta ahora. Estudios sobre los factores que determinan la pobreza en todo el mundo indican que las inversiones en capital humano a través del sistema de educación formal y de programas de capacitación son efectivas para ayudar a reducir la pobreza. Cuando las políticas educativas se emprenden sin referencia al objetivo más amplio de reducción de la pobreza, como se ha hecho a menudo, no hay integración con acciones convergentes en otros sectores, y el potencial de una política educativa para la reducción de la pobreza no se realiza plenamente, en otras palabras es imposible desvincular el desarrollo de la educación.

En seguida se hará un repaso de la relación que han encontrado los economistas, desde la escuela clásica hasta nuestros días, entre la economía y la educación, y posteriormente revisaré dos concepciones sobre el desarrollo y la educación. Todo ello con el propósito de brindar una panorámica teórica más amplia con respecto a la relación de la educación con la economía en general, y con el desarrollo económico en particular

1.1 ECONOMÍA Y EDUCACIÓN. PENSAMIENTO CLÁSICO Y CONTEMPORANEO.

La educación, como fuente formadora de recursos humanos, ha representado un papel importante en el desarrollo de la economía y consecuentemente de la sociedad. Por tal motivo, la relación entre educación y economía, desde la perspectiva teórica, constituyó un paradigma en el pensamiento de los clásicos y lo sigue siendo para los economistas contemporáneos.

Perspectiva de los economistas clásicos.

Adam Smith, considerado como el fundador de la economía clásica plasma sus ideas sobre la educación en su obra maestra *La Riqueza de las Naciones*, considerando la necesidad de que el soberano realice el financiamiento de la educación o por lo menos parte del mismo, lo cual denomina "De las expensas o gasto de establecimientos para la educación de la juventud."⁴

Smith hace un relato de los diversos problemas tanto económicos como pedagógicos a los que se enfrentan los colegios y universidades, entre los cuales se encuentra el problema de los emolumentos a profesores, su monto y el origen de su suministro tanto por el propio alumno como por parte del gobierno. Considera que el gasto en educación no representa una carga significativa y que si bien, ha contribuido a fomentar los fines de los organismos que la imparten así como fomentado y estimulado la diligencia y habilidades de los profesores, esto se debe a la libre competencia del mercado de trabajo en función de la necesidad que tienen de ejercerla. Señala además que "En toda profesión, los esfuerzos de la mayoría de quienes la ejercen son siempre a proporción de la necesidad que tienen de ejercerla, y esta necesidad es mayor en aquellos cuyo único recurso para sostenerse, en su mala o buena fortuna, esto es, su ordinaria renta o subsistencia, son los emolumentos de su propia profesión". Afirma también, que "donde la competencia es libre, la rivalidad de los competidores que están siempre procurando echar a los demás de sus propios ejercicios, obliga a cada uno de por sí a ejecutar aquella obra con cierto grado de exactitud."⁵ Considera la necesidad de que la autoridad a que debe estar sujeto el maestro debe residir en el cuerpo académico ya que, en caso de residir en una autoridad religiosa o política, a lo más que lo pueden obligar es a que "asista con su presencia cierto número de horas o que dé determinado número de lecciones cada año."⁶

Considera a la educación privada mejor que la educación pública, no obstante, señala sobre las universidades que si no fuera por estos establecimientos, ciertos

⁴ Smith, Adam. **Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones**. España: Orbis, 1985, Tomo III, p. 74-107.

⁵ *Ibidem*, pp. 74-75.

⁶ *Ibidem*, p. 78

conocimientos no se enseñarían en absoluto, y tanto el público como los particulares experimentarían el daño de su abandono. Por ello, los considera como necesarios para la educación. Así justifica la necesidad y conveniencia de los organismos públicos de la educación afirmando que "si no se hubiesen creado establecimientos públicos para la educación, no se hubiera enseñado otro ramo de ciencias que el que habrían deseado aprender, o sólo aquella que las circunstancias del tiempo hiciesen necesario, conveniente o a lo menos de moda aprenderla."⁷ Y termina, refiriendo que "los gastos para educar a la juventud sin duda benefician a toda la sociedad."⁸

El aspecto económico vinculado con lo anterior, Smith lo trata en *La Riqueza de las Naciones* el libro I, capítulo X, al referirse a los salarios y sus diferencias conforme a los empleos. Indica que existen cinco circunstancias que influyen en las diferencias salariales de los empleos, donde la segunda es la que se refiere a la dificultad de la actividad profesional y el gasto que se tiene que realizar para aprenderla, aspecto que puede entenderse como una inversión y que, más adelante, lo compara con una máquina (capital) cuando escribe lo siguiente: "Cuando se construye una máquina muy costosa, debe esperarse que la obra extraordinaria que con ella haya de hacerse pueda remplazar, antes de gastarse o maltratarse, el capital invertido por lo menos en ella con las ganancias regulares u ordinarias. Un hombre educado a expensas de mucho trabajo y tiempo, en cualquiera de aquellos oficios que requieren una destreza y pericia extraordinaria debe compararse a una de estas costosas máquinas. La obra que aprende es necesario que le reemplace, además de los comunes salarios, todas las expensas de su educación, a lo menos con unas ganancias regulares y proporcionadas a cierto capital que se gradúe ser equivalente a aquellos costes y gastos, y es necesario también que esto se verifique dentro de un período de tiempo razonable, con respecto a la incierta duración de la vida humana, a semejanza de la computación que se hace respecto a la duración, aunque mas cierta de la máquina."⁹

Thomas Robert Malthus, en su obra *Ensayo sobre el principio de la población*, expone algunas de sus ideas sobre la educación, considerándola como un

⁷ Ibid., pp. 96-97.

⁸ Ibid., pp. 106-107.

⁹ Ibid, Tomo I, Libro I, pp. 152-153.

instrumento de control que permite instrumentar políticas económicas y demográficas, tal como impedir muchos matrimonios desgraciados, el deber del hombre de no sólo propagar la especie sino la virtud y la felicidad, para lo cual la sociedad puede razonablemente exigir que quien desee formar una familia cuente con los medios para sostenerla.

Siendo uno de los instrumentos para conseguir dichos objetivos establecer un sistema de educación en donde se enseñará además de la geometría y la mecánica, una asignatura que explique la verdadera situación de las clases bajas de la sociedad y la influencia que sobre ella tiene el principio de la población. Indica que posteriormente podría añadirse la enseñanza de la economía política, lo cual sería de un beneficio incalculable para la sociedad. Sobre la enseñanza de la economía política, idea que plasma en 1803 manifiesta su satisfacción porque en 1825 se establece tal asignatura en Cambridge, Londres, Liverpool y Oxford. Dos de sus ideas importantes son las siguientes: "Es una vergüenza para la nación que la educación de las clases más bajas del pueblo se abandone y se lleve a cabo tan sólo en algunas escuelas dominicales, sostenidas por suscripción entre los particulares, las cuales pueden inculcarles en el curso de su instrucción toda clase de prejuicios",¹⁰ y continúa citando: "Los argumentos que se han alegado en contra de la instrucción del pueblo me parecen no sólo antiliberales, sino además muy débiles;...El principal argumento que he oído en contra de un sistema de educación nacional en Inglaterra es que el pueblo ordinario sería entonces capaz de leer libros como los de Paine, y que las consecuencias serían fatales para el gobierno; pero yo en este respecto estoy de acuerdo con Adam Smith en creer que un pueblo instruido y bien informado está menos expuesto a descarriarse bajo la influencia de escritos provocadores, y es mucho más capaz de descubrir la falsedad de los demagogos ambiciosos interesados, que un pueblo ignorante."¹¹

Por su parte, John Stuart Mill considera la necesidad de la educación sobre todo en los asuntos de la vida y los aspectos prácticos de la misma, intereses colectivos afirmando lo siguiente: "No puede darse una combinación de

¹⁰ Malthus, Thomas Robert. **Ensayo sobre el principio de la población**. México: FCE., 1951, pp. 484-487

¹¹ *Ibíd.*, p. 485.

circunstancias más peligrosa para la felicidad humana que aquella en que se mantiene a un alto nivel la inteligencia y el talento de la clase gobernante, pero se desalienta y se obstaculiza fuera de ella....Ahora bien, cualquier gobierno bien intencionado y más o menos civilizado puede crear, sin que ello implique presunción, que posee o debe poseer un grado de cultura superior al promedio de la comunidad que gobierna y que, por consiguiente, debe ser capaz de ofrecer a la gente una educación e instrucción mejores de la que la mayor parte de ésta pediría espontáneamente. Por otro lado, la educación es una de aquellas cosas que en principio puede admitirse que un gobierno debe proveer para el pueblo....les sea siempre accesible, ya en forma gratuita, ya con un gasto insignificante....el gobierno no debe pretender el monopolio de la instrucción, ya sea en sus grados mas bajos, ya en los más altos...En cuestiones de educación es justificable la intervención del gobierno, porque el caso no es de aquellos en que los que el interés y el discernimiento del consumidor son garantía suficiente de la bondad de la mercancía.”¹²

Karl Marx hace referencia a la forma en que se llevan a la práctica ciertos principios sobre la educación en forma demagógica como ¿Educación popular igual para todas las clases sociales? y considera a la educación pública muy modesta y no compatible con las clases altas. Refiriéndose al caso de Estados Unidos que tiene gratuidad en parte de su educación superior, afirma que "solo significa en realidad, que allí a las clases altas se les pagan sus gastos de educación a costa del fondo de los impuestos generales.. la combinación del trabajo productivo con la enseñanza desde una edad temprana es uno de los más potentes medios de transformación de la sociedad actual.”¹³

En el *Manifiesto del Partido Comunista*, Marx señala que la educación pública y gratuita de todos los niños sólo es posible en los países más avanzados.¹⁴ En *Salario Precio y Ganancia*, introduce el concepto de *capital humano* ya sugerido por Adam Smith. En este texto, Marx plantea la siguiente interrogante ¿Qué es, pues, el

¹² Mill, John Stuart. **Principios de economía política**. México: FCE, 1951, p.804-817.

¹³ Marx, Karl. Crítica a programa de Gotha, en **Escritos económicos menores**. México: FCE, 1987, p.27.

¹⁴ Marx, Karl y Federico Engels. **Obras escogidas**. URSS: Ediciones de Lenguas Extranjeras, 1955, Tomo I, p. 43.

valor de la fuerza de trabajo?, "Al igual que el de toda mercancía, este valor se determina por la cantidad de trabajo necesaria para su producción....Para poder desarrollarse y sostenerse, un hombre tiene que consumir una determinada cantidad de artículos de primera necesidad. Pero el hombre al igual que la máquina, se desgasta y tiene que ser reemplazado por otro. Además de la cantidad de artículos de primera necesidad requeridos para su propio sustento, el hombre necesita otra cantidad para criar determinado número de hijos, llamados a reemplazarle a él en el mercado de trabajo y perpetuar la raza obrera. Además es preciso dedicar otra suma de valores al desarrollo de su fuerza de trabajo y a la adquisición de una cierta destreza (gastos de educación y perfeccionamiento son magnitudes insignificantes).¹⁵

Por su parte, Alfred Marshall, expone las siguientes ideas: "Los conocimientos adquiridos en la escuela son importantes no tanto por su valor en sí como por la aptitud para ampliarlos que proporciona la educación escolar, ya que una buena enseñanza general capacita la mente para emplear sus mejores facultades en el desarrollo de cualquier trabajo y a utilizar el esfuerzo como un medio de aumentar la cultura, aunque no se ocupe de los detalles correspondientes a las distintas profesiones, los cuales deja para la educación técnica...aunque no puede añadir mucho directamente a la obra del genio del arte, como no lo puede tampoco en la ciencia o en el comercio, puede sin embargo, evitar que se pierdan muchos genios artísticos naturales, y está llamada a hacerlo tanto más cuanto que la enseñanza que daban los antiguos gremios mecánicos no puede ser revivida en gran escala....Podemos por tanto, concluir que la conveniencia de invertir fondos públicos y privados en la educación no debe medirse sólo por sus frutos directos. Esa inversión será provechosa como tal para dar a las masas del pueblo mayores oportunidades que aquellas de que disponen generalmente, pues por ese medio muchos que de otro modo habrían muerto sin darse a conocer puedan conseguir el punto de partida necesario para desarrollar sus aptitudes innatas. El valor económico de un gran genio industrial es suficiente para cubrir los gastos de la educación de una ciudad, ya que basta una idea nueva, tal como la principal invención de

¹⁵ *Ibíd.*, pp. 441-442

Bessemer, para aumentar tanto la potencia productiva, como el trabajo de cien mil hombres. Todo lo invertido durante varios años en proporcionar a las masas una mejor educación quedaría bien compensada si se lograra producir un solo Newton, Darwin, Shakespeare o Beethoven.”¹⁶

Perspectivas Contemporáneas.

El número de economistas contemporáneos que tratan la educación es enorme al grado en que podríamos afirmar que actualmente casi no hay economista que no aborde el tema de la educación como problema económico o variable importante para el desarrollo económico.

Por tal motivo, únicamente haré referencia a tres economistas que abordan esta temática. Éstos son: Milton Friedman y Paul A. Samuelson (laureados con el premio Nóbel de economía) así como John Kenneth Galbraith, crítico de la teoría neoclásica que en su libro *La Era de la Incertidumbre*, adelanta la interrogante: ¿Existe una educación que sirve a los fines democráticos?, condicionando su respuesta a dos requisitos: "La educación debe tratar de desarrollar el necesario sentido de comunidad, el sentimiento de que hay momentos en que el interés particular, aunque sea el propio, debe someterse al interés general; de que lo mejor para todos es también lo mejor para uno mismo. Esto debe ir acompañado de la aguda percepción de que hay que oponerse a aquellos que se oponen al interés general" y segundo "la educación debe infundir el sentimiento de seguridad personal que hace que el hombre y la mujer se comprometan de manera clara y sin ambigüedades en la tarea que les corresponde, y aprendan a distinguir entre los que lo hacen y los que se abstienen de hacerlo".¹⁷

Milton Friedman, en *Libertad de elegir*, dedica uno de sus diez apartados a tratar aspectos sobre la educación, bajo el título de: *¿Qué falta en nuestras escuelas?* En esta parte cuestiona el papel del Estado como rector de la educación. Su crítica la centra en la calidad de la enseñanza e indica que varía en proporciones enormes, principalmente en las grandes metrópolis donde la intervención de los

¹⁶ Marshall, Alfred. **Principios de economía**. México: FCE, 1985, pp.175-184

¹⁷ Galbraith, John Kenneth. **La Era de la Incertidumbre**. España: Janes Editores, 1984, pp.341-342.

consumidores en la política educativa es mínima. Este malestar se ha agravado debido a la creciente centralización y burocratización de la administración escolar, mas no al crecimiento de la matrícula, que es lo que comúnmente se señala. El problema lo centra en la falta de libertad para elegir, para lo cual el sector privado juega un papel muy importante como contrapeso con la educación oficial como sector “monopólico” al cual el consumidor se ve forzado sin que pueda optar por otra alternativa¹⁸.

Así, propone que el gobierno emita una serie de bonos que los responsables de los educandos obtendrían para mandar a sus hijos a las escuelas de su preferencia, ya sean estas privadas o públicas, y así el mercado eliminaría a las malas escuelas por su baja demanda y a la vez reduciría el costo por educando.

Paul Anthony Samuelson, también se ocupa de la educación y señala como uno de los cuatro puntos básicos del progreso económico al factor humano (recursos humanos), el cual es indispensable. Afirma que la educación es un requisito en la formación de los trabajadores considerados como capital humano.¹⁹

Como puede desprenderse del conjunto de posiciones arriba expuestas, sin duda existe un importante reconocimiento por parte de estos autores, acerca del vínculo necesario entre la educación y los procesos económicos, por lo que, para abundar un poco más en esta temática, trataremos a continuación algunas posiciones que se encuentran actualmente en la mesa de discusión, acerca del papel de la educación, tanto en el desarrollo económico de las naciones, como en el bienestar social y personal.

1.2 EDUCACIÓN, DESARROLLO Y BIENESTAR SOCIAL.

Analizar la relación entre educación y desigualdad bajo la visión funcional o dialéctica crea una controversia en la que se dedica demasiada atención a la formación de las estructuras sociales y se descuida un aspecto complementario que se refiere a la agencia o intervención de los seres humanos (*human agency*). J. S. Coleman, ve esta carencia como un grave error de los enfoques sociológicos para

¹⁸ Friedman, Milton y Rose. **Libertad de elegir**. España: Orbis, 1983, pp. 211-264.

¹⁹ Samuelson, Paul Anthony y William D. Nordhaus. **Economía**, España: McGraw-Hill, 1993, p. 6 y ss.

describir y explicar la acción.²⁰ La idea de que el *actor* es moldeado (usando los términos de Coleman) por su ambiente y que no tiene capacidad propia que le dé dirección es también cuestionada por Anthony Giddens en su teoría de la estructuración, y argumenta que las actividades socio humanas y los fenómenos auto reproductivos están en constante movimiento,²¹ y por ello no son creados por los actores sociales, sino que son continuamente recreados por los medios a través de los cuales ellos mismos se expresan como actores.²²

Entonces, ¿qué importancia tiene para el análisis de la relación educación y desigualdad la agencia humana? En primer lugar hay que decir que la intervención de los individuos, siguiendo con Giddens, se refiere a la capacidad de hacer las cosas no a la intención²³, es decir, la acción puede ser considerada como una libertad individual. En segundo lugar, habría que recordar que Paulo Freire afirmaba que la educación es una forma de intervención en el mundo, por eso el ejercicio de educar no podría ser una práctica neutral. Además, el pedagogo brasileño pensaba que es incorrecto calificar a la educación como una tarea solamente reproductora de la ideología dominante “Para que los seres humanos se muevan en el tiempo y en el espacio en cumplimiento de su *vocación*, en la realización de su *destino*, obviamente no en el sentido común de la palabra, como algo a lo que se está condenado, como un sino inexorable, es preciso que participen constantemente en el dominio político, rehaciendo siempre las estructuras sociales, económicas, en que se dan las relaciones de poder y se generan las ideologías²⁴

Son claras las coincidencias entre la perspectiva de Freire y la visión sociológica de Giddens, por lo tanto, se podría sostener que existe la posibilidad de que algún estudiante, independientemente de su origen social pueda, mediante sus acciones, superar la estructura social donde existe y actúa. Es importante considerar que los seres humanos no están totalmente determinados a desempeñar un papel específico como resultado de su herencia social, económica, cultural o política

²⁰ Coleman, J. S. “Social Capital in the Creation of Human Capital”, en Halsey, A. H.; Lauder, H.; Brown, P. y Stuart, A. (coords.). **Education, Culture, Economy, Society**. Oxford-Nueva York: OUP, 1997, p. 38.

²¹ El término en inglés que usa Giddens es *recursive*.

²² Giddens, Anthony. **The Constitution of Society**, Oxford, Gran Bretaña: Polity Press, 1991, p. 8.

²³ *Ibídem*, p. 9.

VISIÓN DE AMARTYA SEN

Otra línea argumentativa relevante sobre la dualidad entre la estructura y la agencia es la de Amartya Sen²⁵, experto en el estudio de la pobreza y la desigualdad, quien ha hecho énfasis en que existe una profunda complementariedad entre la agencia individual y las condiciones sociales existentes, por esto: es importante reconocer al mismo tiempo el lugar fundamental que ocupa la libertad individual y la fuerza de las influencias sociales sobre el límite y el alcance de este tipo de libertad.²⁶

Para Sen, la acción de los seres humanos podría ir en una dirección que apunte hacia el mejoramiento de sus condiciones de vida ya que el bienestar de las personas está influido por su capacidad de agencia.²⁷ A pesar de ello, este autor enfatiza el hecho de que la libertad de agencia que el ser humano posee individualmente está inevitablemente limitada y restringida por las oportunidades sociales, políticas y económicas a las que tenemos acceso.^{28,29}

Dentro de la perspectiva de Sen, la educación tiene un papel relevante debido a que, por un lado, puede incentivar a los individuos a actuar o a negarse a actuar y a decidir actuar de una forma o de otra³⁰; mientras que por el otro, forma parte de las oportunidades sociales que los individuos tengan disponibles. Algunos autores como Unterhalter (2001) señalan que la educación es un área poco “teorizada” en los aportes de Sen, aunque hay que aclarar que esto quizá se explique por una falta de trabajo empírico en este sentido y no por falta de atención del profesor hindú a esta

²⁴ Freire, Paulo. **Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa.** México: Siglo XXI, 1999, p. 95.

²⁵ Amartya Kumar Sen, nació el 3 de noviembre de 1933 en Shantiniketan, India, es un economista conocido por sus trabajos sobre las hambrunas, la teoría del desarrollo humano, la economía del bienestar y los mecanismos subyacentes de la pobreza. Recibió el Premio Nóbel de Economía en 1998 por su trabajo en el campo de la matemática económica y el Bharat Ratna en 1999. Estudió en la India antes de trasladarse al Trinity College de Cambridge, donde se licenció en 1956 y se doctoró en 1959. Fue profesor de economía en las universidades de Calcuta, Delhi, Oxford y Harvard. Entre 1997 y 2004 dirigió las actividades de doctorado en el Trinity College de Cambridge. En enero de 2004 volvió a Harvard, donde dicta clases actualmente.

²⁶ Sen, A. **Development as freedom.** Gran Bretaña: OUP, 1999, p. XII.

²⁷ Sen, A. “Well-Being, Agency and Freedom. The Dewey Lectures 1984”, en **The Journal of Philosophy**, vol. LXXXII, núm. 4, 1985, pp. 169-224.

²⁸ Sen, A. **Development...** op cit, pp. IX-XII.

²⁹ Un punto de vista interesante sobre agencia humana y género puede encontrarse en Rowlands, Jo. **Questioning empowerment: working with women in Honduras.** Oxford: OXFAM, 1997.

³⁰ Sen, A. **Development...** op cit, p. 190.

variable.³¹ Al haber desarrollado un enfoque humanista y no utilitarista para explicar la desigualdad y la pobreza, Sen dirige constantemente su atención, en la educación y le da un tratamiento no menos elocuente³². Pocas son las investigaciones educativas sobre la *complementariedad* de la que habla Sen, o de la teoría de la estructuración de Giddens. Tampoco son conocidos estudios que retomen la visión pedagógica de Freire y se le relacione con las ideas de Amartya Sen o con las de Giddens; a pesar de que se ha detectado la necesidad de tener este tipo de enfoques analíticos. En su estudio sobre *Desigualdad social, educación superior y sociología en México*, Jorge Bartolucci sugería “cuestionar la idea de que los factores sociales pueden ejercer una influencia decisiva, por encima de la interacción circunstancial entre sus miembros”, y advierte que es necesario “revisar seriamente la premisa de que un grupo o clase social logre imponer sus condiciones como resultado de la supremacía económica, ideológica o política que se deriva de su posición en la sociedad.”³³

En su libro *Inequality Reexamined*, Amartya Sen (1992) inicia su disertación preguntándose, ¿igualdad de qué? Este cuestionamiento también es relevante para este trabajo pues, como se ha visto, hay una amplia gama de términos para referirse a la desigualdad en el campo de la investigación educativa (véase por ejemplo a Muñoz Izquierdo, 1996; Freire, 2000; Ayalon y Gamoran, 2000). Algunos teóricos sostienen que para avanzar en el entendimiento de esta área de estudio, es necesario poner mayor atención a la complementariedad entre la agencia humana y las condiciones sociales existentes. Afortunadamente, Sen ha puesto una sólida base intelectual para ello.

Al hablar de desigualdad, el profesor hindú subraya el hecho de que los seres

³¹ Véase: Unterhalter, E. “Transnational visions of the 1990s.” In M. Arnot and J. Dillabough (Eds.), **Challenging democracy: International perspectives on gender, education and citizenship**. London and New York: Routledge, 2001, pp. 87–102.

³² Véase, por ejemplo, “Development Thinking at the Beginning of the 21st Century”, ponencia presentada en la conferencia: *Development Thinking and Practice*, del Banco Interamericano, Washington, D.C. septiembre, 1996, así como la obra citada en nota 8, *Development as freedom* (Desarrollo como libertad, capítulo 12) o los diversos reportes del Programa de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas que incluyen índices basados en variables educativas y en los que Amartya Sen ha participado como asesor.

³³ Bartolucci, Jorge. **Desigualdad social, educación superior y sociología en México**. México: CESU-UNAM, 1994, pp. 34-35.

humanos empiezan la vida con diferentes responsabilidades y dotaciones de riqueza heredada. Además, viven en diversos ambientes naturales y difieren también en cuanto a sus características personales; por lo tanto, la desigualdad de una de estas variables (por ejemplo: ingreso) podría llevar en dirección opuesta a la desigualdad de otra de ellas (por ejemplo: la habilidad funcional o el bienestar)³⁴

Por ejemplo, una persona discapacitada no puede funcionar de la misma forma que una persona apta físicamente, aun cuando las dos tengan el mismo nivel de ingreso. Así que, “una de las consecuencias de la diversidad humana es que la igualdad, en algún aspecto, tiende a ir junto con la desigualdad en otro”.³⁵

Entonces, ¿cómo solucionar esta paradoja y contestar la pregunta de “igualdad de qué”? Para Alex Callinicos, Amartya Sen es un teórico que no busca igualar alguna variable y, desde un punto de vista filosófico, relaciona de manera elocuente la libertad e igualdad.³⁶ La libertad, dice Sen, está entre “los campos de aplicabilidad de la igualdad” y ésta, a su vez, está entre los posibles patrones de la distribución de libertad.³⁷

Pero, ¿podría hablarse entonces de igualdad de libertades?. Al haber revisado diferentes corrientes de pensamiento y el trabajo de diversos autores (John Rawls, Ronald Dworkin, G.A. Cohen, A.B. Atkinson, Robert Nozick, entre muchos otros), Amartya Sen desarrolló el enfoque de las capacidades humanas (*Human Capabilities Approach*) para explicar la desigualdad y la pobreza en el mundo. Y sin duda alguna considera a la educación como una capacidad básica, es decir, como una capacidad que permite el desarrollo de otras capacidades.

El enfoque de Sen ha tenido un gran impacto en la literatura de las ciencias sociales aplicadas, “lo que es inusual de alguna teoría política normativa”, según Callinicos.³⁸ Ejemplo de ello es la participación de Amartya Sen en el Programa de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas (UNDP, por sus siglas en inglés) donde ha sido figura clave —a la par de otros reconocidos economistas, como el paquistaní *Mahbub ul Haq*— en el diseño de los Índices de Desarrollo Humano (HDI), que

³⁴ Sen, A. **Inequality Reexamined**. Gran Bretaña: OUP, 1992, p 20.

³⁵ *Ibidem*.

³⁶ Callinicos, Alex. **Equality**. Gran Bretaña: Polity, 2000, p. 50

³⁷ Sen, A. **Inequality Reexamined**. Op cit, p. 23.

intenta medir capacidades básicas.

La perspectiva de las capacidades humanas es producto de un amplio estudio e involucra una serie de aspectos que lo hacen relevante para el análisis social y para las disciplinas que tengan que ver con los seres humanos. La educación es, sin duda, una de estas ramas del conocimiento que puede aplicar, como una alternativa la perspectiva del economista hindú.

Es necesario destacar que la aplicación de este enfoque involucra “toda una multitud de consideraciones que reclaman nuestra atención” y por eso las evaluaciones tienen que hacerse con “sensibilidad” a estas consideraciones.³⁹ La manera de hacerlo dependerá del tipo de investigación que se realice y de sus objetivos, ya que “no está claro que exista un camino real para evaluar la política económica o la social”, según dice el Nóbel de Economía.⁴⁰

Hay dos marcos básicos para evaluar la desigualdad de capacidades:

- 1) los logros o realizaciones (*functionings*) de las personas. Participación de las personas (agencias) para obtener políticas públicas y la toma de decisiones que les afectan “Democracia Participativa”, y
- 2) la libertad que éstas tienen para lograr las realizaciones.

Los logros o realizaciones de las personas. De acuerdo con Sen el concepto de realizaciones tiene raíces aristotélicas porque la vida se sustenta en las diversas cosas que una persona puede valorar, hacer o ser. Las realizaciones pueden ser estados de existencia o actividades de los individuos, y pueden variar de un nivel elemental como sería estar nutrido y no padecer enfermedades evitables, hasta estados más complejos como ser capaz de participar en la vida de la comunidad y “respetarse a sí mismo”.⁴¹

Para definir una realización habría que preguntarse de lo que es capaz de hacer o no una persona y lo que ésta puede o no ser. Es decir, indagar el estado de existencia de los individuos. Para el caso de la educación y usando las realizaciones

³⁸ Callinicos, A. Op cit, p. 59.

³⁹ Sen, A. **Development as freedom**, op cit, p. 85

⁴⁰ Ibídem.

⁴¹ Ibídem, p. 75.

como una base, podrían investigarse las cosas que, por ejemplo, un joven puede hacer con el conocimiento adquirido en una escuela técnica, así como saber si está satisfecho o no con el hecho de ser un profesional.

Otra ilustración sobre las realizaciones en el campo educativo —de las cuales seguramente existen infinidad— es la de Paulo Freire, quien en su texto *Política y educación* narra el caso de Carlinha, una niña pobre que “rondaba la escuela” y que deambulaba por las calles de San Paulo, semidesnuda y “con la cara sucia que escondía su belleza”. En estas condiciones, dice Freire, Carlinha era el blanco de las burlas de los otros niños y de los adultos hasta que un día la maestra Madalena le sugirió a la abuela de Carlinha que la bañara y le pusiera un mínimo de ropa. La abuela siguió las instrucciones de la maestra y al cabo de unos días, la cara limpia de esta niña fue sujeto de atracción de los niños, así Carlinha empezó a confiar en sí misma, “se descubrió”, dice Paulo Freire y entonces la niña recuperó un espacio, “el de su dignidad”. En la conclusión de esta historia, el pedagogo brasileño dice que será más fácil para Carlinha el día de mañana reconocerse como miembro de una clase, “la clase trabajadora, en busca de mejores días”.⁴²

Así, las realizaciones de las que habla Sen tomaron forma en un nuevo estado de existencia de Carlinha (la confianza en sí misma y su dignidad), y esto le servirá para buscar en el futuro su bienestar o, en palabras de Freire “mejores días”.

Volviendo a la discusión sobre el enfoque teórico de Amartya Sen, este autor sostiene que del conjunto de las realizaciones depende el bienestar de los individuos “más que de las características de los bienes que se poseen”.⁴³ Los bienes, dice Sen, pueden ser transformados en realizaciones y convertirse por lo tanto en medios del bienestar y no en sus fines; sin embargo, en este proceso de conversión también hay que tomar en cuenta las diferencias interpersonales. Esto es congruente con la idea de reconocer y entender la diversidad humana para explicar la desigualdad.

Un ejemplo: la comida, dice Sen, que puede poseer cierto grupo de personas es un bien, pero estar adecuadamente nutrido depende de otros factores tales como los procesos metabólicos, la talla del cuerpo, la edad, el sexo (y si es mujer, si está

⁴² Freire, Paulo. Op cit, p. 57.

⁴³ Sen, A. **Commodities and Capabilities**, Holanda: Elsevier Science Publishers, 1985, p. 5.

embarazada y en etapa de lactancia), las actividades, las condiciones climáticas, la presencia de enfermedades parasitarias, el acceso a los servicios médicos, el conocimiento nutricional y demás influencias.⁴⁴ Una vez dicho esto, Sen va más allá en su análisis, y dice que la “variabilidad interpersonal de la relación entre bienes y realizaciones se vuelve de importancia central para cuestiones de política pública”.⁴⁵

Es decir, no sólo hay que reconocer estas diferencias entre los individuos, sino diseñar e implantar acciones para que las personas logren un mayor número de realizaciones ya que: La capacidad de una persona se refiere a las diversas combinaciones de realizaciones que puede conseguir. Por lo tanto, la capacidad es un tipo de libertad: la libertad fundamental para conseguir distintas combinaciones de realizaciones (o, en términos menos formales, la libertad para lograr diferentes estilos de vida) [...] una persona que ayune puede lograr los mismos resultados funcionales en lo que se refiere a comer o a nutrirse que una persona desfavorecida que se vea obligada a pasar hambre, sólo que la primera tiene un “conjunto de capacidades” diferente al de la segunda (la primera puede decidir comer bien y estar nutrida, mientras que la segunda no).⁴⁶

De acuerdo con Sen, se puede afirmar que la libertad para alcanzar las realizaciones se forma del “conjunto de capacidades”, que son, en otras palabras, sus oportunidades reales. Pero como complemento de estas oportunidades reales se debe considerar otro aspecto al que Sen llama las libertades instrumentales. Este tipo de libertades conducen a poner atención en los esfuerzos que los gobiernos y la sociedad en general tienen que hacer para la expansión de las capacidades humanas. Como se observa, las ideas sobre libertad de Sen, no son meras abstracciones.

Las libertades que se tienen para lograr las realizaciones instrumentales, resultan, según nuestro autor, un aditivo para las capacidades humanas. Aunque sencillo en apariencia, la perspectiva basada en las libertades tiene “un enorme alcance y le permiten prestar una atención valorativa a toda una variedad de

⁴⁴ Sen, A. **Inequality Reexamined**, op cit, p. 100.

⁴⁵ Sen, A. “Well-Being, Agency and Freedom. The Dewey Lectures 1984”, en **The Journal of Philosophy**, vol. LXXXII, núm. 4, 1985, pp. 169-224.

⁴⁶ Sen, A. **Development as Freedom**. Op cit, p. 75.

aspectos importantes”.⁴⁷ Las *libertades instrumentales* son aspectos nodales que requieren incluirse en el análisis sobre la educación y la desigualdad, y que no son otra cosa que “la capacidad general de las personas para vivir más libremente”.⁴⁸

Para Sen, hay cinco tipos de libertades instrumentales

- 1) las libertades políticas,
- 2) las facilidades económicas,
- 3) las oportunidades sociales,
- 4) las garantías de transparencia
- 5) la seguridad protectora.

Las *libertades políticas*, según Sen, se refieren a las oportunidades que la gente tiene para decidir quién debe gobernar y con qué principios, e incluyen la posibilidad de escrutinio y crítica a las autoridades, la libertad de expresión política y de prensa sin censura, la libertad para elegir entre diferentes partidos políticos, etcétera.

Por su parte, las *facilidades económicas* son las oportunidades que tienen los individuos para utilizar recursos económicos con el propósito de consumo, producción o intercambio. En esta categoría entrarían las titularidades (*entitlements*) económicas que tiene una persona, las cuales dependen de los recursos que posea o a los que tenga acceso, como por ejemplo, los créditos o micro créditos. Asimismo, habría que incluir el trabajo ya que “para una buena parte de la humanidad, su fuerza de trabajo es su única y significativa dotación”.⁴⁹

Las *oportunidades sociales*, son según Sen, las condiciones que la sociedad establece para tener educación, salud, etcétera, y que influyen en la libertad sustancial del individuo para vivir mejor. El autor arguye que estas actividades son importantes, tanto para llevar una vida sana como para participar de manera más eficaz en las actividades económicas y políticas, para ser y para decidir.

Con respecto a la cuarta categoría llamada *garantías de transparencia*, Amartya Sen se refiere a la necesidad de apertura o confianza que los individuos esperan y con la que la sociedad funciona.

⁴⁷ *Ibíd.*, p. 86.

⁴⁸ *Ibíd.*, p. 38.

⁴⁹ *Ibíd.*, p. 162.

La quinta y última oportunidad, la *seguridad protectora*, es esencial ya que proporciona una red de protección social que impide que la población afectada caiga en una mayor miseria, en la inanición y, en el último de los casos, en la muerte. Esta libertad instrumental “debe existir no importando qué tan bien funcione un sistema económico”.⁵⁰

Todas estas rutas prácticas de la libertad son importantes para discutir la relación entre educación y desigualdad o en términos más generales, entre el desarrollo y la educación, y el énfasis entre participación y realización de capacidades exigiría mayor discusión e integración en los debates públicos de toda la sociedad o comunidad afectada por las modificaciones en las políticas educativas. Para hacer efectiva su capacidad de agencia y para la promoción de una democracia real participativa.

1.3 EDUCACIÓN Y TEORIAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO.

Jaime Ros.

Jaime Ros es Economista, investigador del *Helen Kellogg Institute for International Studies*, de la Universidad de Notre Dame, Indiana, Estados Unidos y forma parte del grupo de asesores-analistas de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

El autor parte de algunas preguntas centrales: ¿Tiende a converger el uso de la tecnología moderna y los niveles de desarrollo entre los países como lo postula la Teoría Económica?, ¿qué papel juega la educación en este proceso?, ¿qué papel juega la apertura y la industrialización?, por ello analiza el comportamiento de economías abiertas, tomando el modelo de Solow

Entre las respuestas intenta explicar la importancia que tiene la educación, en tanto capacitación para el trabajo, en una economía abierta que sigue un patrón de especialización en el comercio internacional.

Ros señala que muchos países en desarrollo han adoptado políticas industriales en un intento por acelerar el ritmo de industrialización y la tasa de

⁵⁰ *Ibíd.*, pp. 39-40.

crecimiento económico. Los efectos han sido mixtos, a juzgar por la variedad de resultados registrados bajo políticas similares. Esto explica porqué la eficacia de esas políticas es controvertida y porqué hay distintas opiniones en torno a si estas políticas han significado alguna diferencia y, si éste es el caso, si sus efectos fueron positivos o negativos. Esta situación prevalece aun cuando tanto los observadores como los formuladores de políticas han documentado ampliamente el papel de la política industrial en el logro de una rápida industrialización en el este de Asia.⁵¹

A lo anterior se debe en gran medida la ausencia de un consenso sobre la cuestión clave de cómo y en qué condiciones puede la política industrial alterar significativamente la tasa de acumulación de capital y de crecimiento. El marco analítico arroja luz, sobre esta cuestión. En la teoría neoclásica del comercio internacional la dotación de factores, la tecnología y la relación del intercambio determinan de manera inequívoca el patrón de ventajas comparativas y de especialización de una economía.

No obstante, la existencia de múltiples equilibrios de mercado asociados con distintos patrones de especialización, pero con la misma dotación de factores, tecnología y relación del intercambio, hace que la noción misma de ventaja comparativa se vuelva ambigua. Más precisamente, cuando un equilibrio único existe, sea éste con especialización en el sector 1 ó 2, tiene sentido decir que la economía exhibe una ventaja comparativa en el sector correspondiente y los incentivos de mercado conducirán a que la economía se especialice en el sector que presenta una ventaja comparativa.⁵²

Sin embargo, cuando existen múltiples equilibrios la pregunta de dónde se encuentra la ventaja comparativa en el comercio deja de tener una respuesta clara. Se puede decir (con una frase que no tendría ningún sentido en el marco de la teoría neoclásica) que la economía se encuentra en transición entre un patrón de ventajas comparativas que ha desaparecido y otro que aún no emerge.

Los distintos patrones de especialización consistentes con la misma dotación de factores tienen implicaciones dinámicas distintas. Considérese el modelo con

⁵¹ Ros, Jaime. "Política industrial, ventajas comparativas y crecimiento". *Revista de la CEPAL*, No. 73, Chile: CEPAL, 2001, pp. 129-148.

⁵² *Ibídem*.

insumos intermedios en los dos sectores de bienes transables y supóngase que las condiciones para la existencia de equilibrios múltiples se cumplen.

La superioridad de la tasa de crecimiento de la economía especializada en el sector 2 es aun mayor en presencia de movilidad internacional de capital, ya que éste tenderá a fluir hacia la economía que ofrece la mayor rentabilidad al capital y, por lo tanto, su tasa de inversión tenderá a ser más alta.

Lo anterior significa que si una economía se encuentra especializada en el sector 1, una política industrial que reasigne recursos hacia los sectores 2 y 3, conduciendo a un patrón de especialización basado en estos sectores, elevará la tasa de crecimiento de la economía. Más aun, a falta de política industrial la economía especializada en el sector 1 no se moverá espontáneamente hacia el equilibrio con alto crecimiento. Con los precios y salarios que prevalecen en el equilibrio con especialización en el sector 1, la tasa de beneficio del sector 2 es inferior a la del sector 1 y ningún inversionista individual encontrará rentable invertir en el sector 2. Los incentivos individuales, tal y como están mediados por el mercado, mantendrán a la economía en la trayectoria de bajo crecimiento asociada con la especialización en el sector 1, mientras este equilibrio siga existiendo. Sólo cuando una masa suficientemente grande de inversionistas se desplaza simultáneamente hacia los sectores 2 y 3 la rentabilidad en el sector 2 resulta más atractiva que la que se puede obtener en el sector 1. Pero esto requiere de intervenciones estatales para proveer la coordinación necesaria entre los productores. Es cierto que, eventualmente, la economía especializada en el sector 1 obtendrá, mediante el propio proceso de acumulación de capital, una ventaja comparativa en el sector 2.⁵³

A partir de ese momento la rentabilidad del sector 2 será superior a la del sector 1 y los incentivos de mercado llevarán a la economía a especializarse en el sector 2, ya que el equilibrio con especialización en el sector 1 habrá desaparecido. Pero durante la transición hacia el acervo de capital necesario para que tal cosa ocurra, la economía inicialmente especializada en el sector 2 registrará una tasa de crecimiento más alta. El alto y sostenido ritmo de crecimiento de las economías del este asiático

⁵³ Ros, J. Op cit, pp. 134-136

puede entenderse como el resultado de una sucesión de intervenciones de política que aceleraron las transiciones entre distintos patrones de producción y especialización en el comercio internacional. Es difícil imaginar cómo un modelo de desarrollo impulsado primariamente por las fuerzas de mercado, que inspira las recomendaciones actuales de política a los países en desarrollo, pueda haber “atravesado” esas transiciones tan exitosamente.⁵⁴

No porque los éxitos basados en el mercado estén enteramente ausentes (esto se puede debatir), sino porque la teoría sugiere exactamente lo contrario: que los incentivos de mercado difícilmente pueden resolver con eficacia (o al menos con eficiencia) los problemas de coordinación que se presentan en la transición.

Las intervenciones exitosas de política orientadas a acelerar la transición son la base de la interpretación de Rodrik sobre cómo Corea y Taiwán se volvieron ricos.⁵⁵ El argumento es que, más que su orientación hacia la exportación, la característica distintiva de estas experiencias de crecimiento fue el aumento abrupto y sostenido de sus tasas de inversión a principios de los años sesenta. A través de una variedad de intervenciones de política, subsidiando y coordinando proyectos de inversión, la política gubernamental tuvo éxito en reasignar recursos a industrias modernas que hacían uso intensivo de capital y trabajo calificado, es decir de egresados de las instituciones de educación superior.

Con rendimientos crecientes en estas actividades, tal reasignación elevó la rentabilidad del capital y empujó a la economía hacia una trayectoria de alto crecimiento. La orientación hacia afuera fue una consecuencia, porque las mayores tasas de inversión incrementaron la demanda de bienes de capital importados. El nivel relativamente alto de calificación de la fuerza de trabajo en ambos países fue una condición para el éxito de la política industrial.

Jaime Ros explica que al mismo tiempo, el análisis presentado muestra las limitaciones de la política industrial cuando las condiciones necesarias para su éxito (la existencia de equilibrios múltiples) están ausentes. Supóngase que en la economía existe un equilibrio único con especialización en el sector 1. En este caso,

⁵⁴ *Ibidem.*

⁵⁵ Rodrik, D. “Getting interventions right: How South Korea and Taiwan grew rich”, *Economic Policy*, N° 20, Londres: Centre for Economic Research, abril, 1995.

la política industrial no puede mejorar el resultado de las fuerzas del mercado.⁵⁶

Considérese, por ejemplo, una política que intenta reasignar recursos hacia los sectores 2 y 3. Supóngase que tal política tiene éxito en reasignar las nuevas inversiones hacia el sector 2. Precisamente “porque no existe un equilibrio con especialización en el sector 2, el salario en esta economía caerá en comparación con su valor en el equilibrio con especialización en el sector 1. La rentabilidad también tenderá a caer, ya que el acervo de capital es pequeño y, en consecuencia, los costos de los bienes intermedios son altos. Con una tasa de beneficio en el sector 2 menor que la del sector 1 —evaluadas a los precios y salarios de mercado— los cambios inducidos en los precios relativos que son necesarios para hacer viable el sector 2 implicarían una caída aun mayor del salario real. Por otra parte, cuando existe un equilibrio único con especialización en el sector 2, la política industrial no se necesita. La economía tiene una clara ventaja comparativa en el sector 2 y los incentivos de mercado por sí solos conducen a la economía a adoptar el patrón de especialización que tiene la trayectoria de crecimiento más alto.”⁵⁷

Lo anterior implica que la existencia de externalidades no es suficiente para justificar una política industrial. El hecho de que la política industrial no pueda hacer nada para mejorar el resultado del mercado (cuando sólo existe un equilibrio con especialización en el sector 1), o que sea innecesaria (cuando sólo existe un equilibrio con especialización en el sector 2) se debe en última instancia a que la presencia de externalidades estáticas ó dinámicas, no son suficientes para garantizar la existencia de equilibrios múltiples.

Este análisis tiene otras connotaciones interesantes. En la literatura sobre los efectos de la política industrial, la variedad de resultados se ha tendido a asociar con la variedad de políticas adoptadas. Por ejemplo, el éxito de las políticas industriales en el este de Asia en comparación con el menos exitoso desempeño de América Latina se ha asociado con el hecho de que en el primer caso los estímulos a las empresas o sectores fueron otorgados a cambio de lograr metas claramente definidas, y el horizonte temporal de operación de la política estuvo claramente

⁵⁶ Ros, J. Op cit, pp. 134.

⁵⁷ *Ibíd*em, p. 36

circunscrito.

Estas diferencias sin duda deben haber contribuido al éxito del modelo asiático. Pero el análisis sugiere también que el éxito de una política industrial depende estrechamente de que estén dadas las condiciones necesarias, dependiendo de ello, una misma política industrial puede ser eficaz o no.

En este contexto puede entenderse la importancia que tuvo para el despegue económico de los países del este asiático a principios de los años sesenta, el nivel inicial de calificación de la fuerza laboral, en las instituciones de educación superior

Ese nivel relativamente alto de calificación había existido durante largo tiempo, pero sólo se volvió crucial más adelante, al darle viabilidad a una política industrial que reasignó recursos hacia sectores modernos que hacían uso intensivo de capital físico y humano.

No se puede concluir este capítulo sin mencionar el aporte de Jaime Ros a la discusión sobre la influencia de la educación y la tecnología en el desarrollo económico de los países.

Ante las recientes explicaciones que atribuyen el subdesarrollo a la falta de capital físico, capital humano y bajo nivel tecnológico; se presentan argumentos tomados incluso de la teoría clásica, pero analizando los procesos de desequilibrio, es decir las “trampas” que se le presentan a las economías en crecimiento.

Menciona el autor que “la nueva teoría del crecimiento aporta ideas sobre la acumulación de capital humano y el cambio tecnológico endógeno, así como sobre los efectos adversos de la desigualdad en el crecimiento que pueden ser útiles al análisis del desarrollo.”⁵⁸

En el caso de los países en desarrollo debe tomarse en cuenta la tasa de adopción del conocimiento nuevo como una variable importante del análisis; así como el proceso de reasignación de recursos; y no sólo la acumulación de factores acompañada de cambio tecnológico, que generalmente ya se conoce y se maneja en otras partes.

La adopción de técnicas más intensivas de capital se hacen rentables a medida que aumenta la escala de producción, sin que este cambio sea generado por un

⁵⁸ Ros, Jaime: “La Teoría del desarrollo y la economía del crecimiento” Ed. CIDE-FCE. México, 2004. pág. 20

desplazamiento típico en la función producción.

Dicha situación modifica la relación capital-trabajo, aún cuando también se describen casos en que coexiste un sector no capitalista que utiliza tecnologías de subsistencia.

El investigador afirma que “ la visión del “subdesarrollo” y sus implicaciones para el proceso de crecimiento económico debe ampliarse para cubrir una gama más amplia de trampas de desarrollo que pueden surgir como resultado de las interacciones entre la acumulación de capital y la capacitación y el aprendizaje , o entre el crecimiento y la desigualdad económica”⁵⁹

Estas interacciones con los procesos de capacitación tienen un papel central al afectar la velocidad de transición hacia un estado de equilibrio a largo plazo.

También menciona otros elementos como la tasa decrecimiento del ingreso, progreso técnico, tasa de crecimiento demográfico y la capacitación en el crecimiento de la desigualdad.

En la comparación que realiza a nivel internacional donde agrupa 62 países en grupos promedio de 10 a 11 países con resultados similares en variables como PIB per cápita, tasa de actividad (%), PIB por trabajador, capital por trabajador, educación (años), tierra cultivable, participación del comercio, tamaño del mercado, y participación del empleo industrial; obtiene datos muy significativos en donde por ejemplo México queda asignado en el 4º grupo.

Las diferencias en generación del PIB per capita, por ejemplo, van desde 5% el grupo mas bajo, hasta 100 el mayor; el capital por trabajador desde 3.4 a 100 y los años de educación de 2.1 hasta 11; por mencionar solo algunos, el conjunto de variables y sus diferencias se pueden apreciar en los siguientes cuadros (1 y 2)

⁵⁹ Ibid, pág. 26

CUADRO No. 1
 CARACTERISTICAS ECONÓMICAS COMPARATIVAS EN LOS AÑOS NOVENTA
 Promedios de grupos de países

	1	2	3	4	5	6
PIB per cápita	100.0	83.9	52.3	25.0	13.2	4.8
Tasa de actividad (%)	50.3	48.9	45.4	42.7	40.2	43.1
PIB por trabajador	100.0	86.0	58.2	29.3	16.7	5.7
Capital por trabajador	100.0	83.4	45.8	25.4	12.5	3.4
Educación (años)	11.0	10.6	7.8	5.0	4.7	2.1
Tierra cultivable (ha. por trabajador)	0.68	0.95	0.60	0.55	0.56	0.53
Participación de comercio %	98.2	67.1	38.5	28.4	24.5	20.1
Participación del comercio (% indicador Frankel-Romer)	50.6	20.8	18.7	14.3	20.4	14.6
Tamaño del mercado	100.0	52.0	19.7	19.5	4.6	14.8
Participación del empleo industrial (%)	30.3	29.5	31.2	20.6	19.6	9.5
Número de países	11	10	11	11	10	9

Fuente: Ros Jaime: "La Teoría del Desarrollo y la Economía del Crecimiento" pág.34

CUADRO No.2
 GRUPOS DE ACUERDO CON EL PIB REAL PER CAPITA EN 1997

	1	2	3	4	5	6
Ingreso Promedio	\$ 24 825	\$ 20 825	\$ 12 995	\$ 6 207	\$ 3 267	\$ 1 194
Países	Luxemburgo Estados Unidos Suiza Noruega Hong Kong China Japón Dinamarca Bélgica Canadá Austria	Francia Islandia Alemania Países Bajos Reino Unido Irlanda Italia Australia Finlandia Suecia	Israel, Nva. Zelandia España Portugal Corea del Sur Chile Grecia Argentina Taiwán Mauricio Venezuela	México Botswana Panamá Colombia Tailandia Turquía Yugoslavia Irán Ecuador R. Dominicana Perú	Guatemala Paraguay Filipinas Jamaica Swazilandia Marruecos Siria Sri Lanka Zimbabwe Bolivia	Honduras Costa de Marfil India Kenia Nepal Zambia Madagascar Nigeria Malawi Sierra Leona
Número de Países	11	10	11	11	10	9

Fuente: Ros Jaime: "La Teoría del Desarrollo y la Economía del Crecimiento" pág.55

Con lo anterior, no sólo se comprueba la heterogeneidad del desarrollo a nivel mundial y las consecuencias de estas diferencias en todos los ámbitos económicos, políticos y sociales, sino que, además, nos permite entender lo significativo que pueden ser algunos conflictos por el acceso a los mínimos de bienestar y la falta de canalización de recursos a rubros que no son considerados prioritarios, la falta de inversión en sectores económicos de educación, investigación y tecnología que resultarían claves para la defensa de la soberanía de los países.

En el comparativo que realiza Ros la dotación de recursos naturales desempeña un papel muy pequeño como determinante de las diferencias en los ingresos respecto a otras como dotaciones de factores (recursos humanos y de capital).

Señala que “la relación entre el nivel inicial de educación y el crecimiento económico subsiguiente merece una atención más profunda. Utilizando información sobre 29 países, Azariadis y Drazen (1990) observaron que ningún país con una relación baja entre alfabetización y PIB pudo crecer rápidamente en el período 1960-1980. Además, en su muestra, todos aquellos países que crecieron a ritmos rápidos tenían fuerzas de trabajo excepcionalmente calificadas dado el nivel inicial del ingreso per capita. Esto les sugirió que para lograr un crecimiento rápido se necesitaba un umbral, v. g. un nivel crítico de capital humano.”⁶⁰

Como ha sido posible advertir, la mayoría de los investigadores considera la educación como un área prioritaria, junto con otras, para el desarrollo de las naciones y por lo mismo debe ser atendida por los Estados nacionales. Sin embargo, también la educación, se convierte en un arma ideológica de tales Estados para la defensa de la plutocracia y de los intereses de la nación hegemónica, como por ejemplo con los Estados Unidos y sus relaciones con las naciones en las que tiene intereses políticos y económicos.

Sin lugar a dudas, la educación puede ser realmente un motor del desarrollo, siempre y cuando se asuma no sólo en el discurso, sino en los hechos y acciones, su papel como bien común. En el caso de México, la educación está contemplada como una de las garantías individuales.

⁶⁰ Ibid. Pág. 43

Su enfoque, expresado en el artículo 3º constitucional, postula que "...la educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios, además:

- a) Será democrática, considerando a la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo;
- b) Será nacional, en cuanto —sin hostilidades ni exclusivismos— atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura, y
- c) Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio para la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuanto por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos;

No obstante, como comentaremos en los capítulos subsecuentes, estos principios, no son efectivamente asumidos ni considerados en la acción gubernamental, y por tanto en las reformas educativas realizadas o que pretenden aplicarse en México. Simplemente, desde el punto de vista presupuestario, el gasto público conferido a la educación media superior y superior, demuestra en los hechos la ausencia de una plena convicción acerca de su importancia para el desarrollo de nuestra nación, como muestran los siguientes datos.

En 2005, el gasto en educación superior por alumno, tuvo una ligera disminución al pasar de 35,725 pesos en el año 2000, a 35,400 en el 2005, disminuyendo de manera más acentuada en el 2006.

En tanto que en los países más industrializados de la OCDE, el gasto por alumno en educación superior, considerando la inversión pública y privada es superior a los 7,000, llegando en el caso de Estados Unidos a 18, 574 dólares (en México equivale a 5,300 dólares), además, en México se invierte la tercera parte por alumno de educación media superior, con respecto al promedio de los países de la OCDE⁶¹.

Conforme a los argumentos presentados, la polémica se encuentra entonces en ese papel clave que se le confiere a la educación, en la convicción de que permitirá dar un salto hacia el desarrollo o si solo servirá a un sector que finalmente será el beneficiado, manteniendo un nivel de sujeción al capital, ahondando la desigualdad de los sectores sociales y alejándose cada día más de los propósitos humanistas.

Es un hecho que ante el nuevo modelo económico el sentido de la educación ha cambiado. Estos cambios han incorporado en mayor medida escuelas particulares a nivel superior, que producen técnicos, con un conocimiento fragmentado, que buscan la eficiencia de corto plazo sin importar los costos ecológicos y humanos de mediano y largo plazo; cada vez más alejados del humanismo y que por supuesto no cuestionen al régimen o al modelo que propugna por la maximización del bienestar individual. En el siguiente capítulo se analizará la forma particular en que la globalización ha impactado de una manera general en el desarrollo de la economía mexicana, con el propósito de ahondar en el contexto nacional e internacional que ha impactado severamente al sistema educativo mexicano y en particular a la educación superior, y en la investigación, la ciencia y la tecnología.

⁶¹ ANUIES. *Consolidación y avance de la educación superior en México. Elementos de Diagnóstico y Prppuestas*, Cap II, p149, México, 2007

CAPÍTULO II

IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN Y DEL MODELO NEOLIBERAL EN LA ECONOMÍA MEXICANA

En este capítulo se estudia la evolución de México en el ámbito de la globalización económica; las diferentes etapas por las que ha atravesado a partir de 1982 y que sometieron al país a ajustarse a los lineamientos establecidos por los organismos financieros internacionales. Todo ello en detrimento de la soberanía nacional.

Las políticas de ajuste orientadas por el FMI a la que se obligaron los gobiernos con la firma de las cartas de intención a raíz de la crisis de 1982 y su profundización con las reformas estructurales propiciadas por el gobierno de Carlos Salinas, cuya crisis en 1995 tuvo costos sociales tan altos que seguimos pagando y se transferirá a las siguientes generaciones), se han visto agravadas por el tránsito de una economía orientada al mercado interno hacia una orientada al mercado mundial, volviendo a la economía mexicana mucho más vulnerable a los ciclos mundiales.

En este proceso confluyen una gran variedad de acontecimientos en la economía mundial, como es el caso de una muy prolongada crisis, primero productiva y, en la actualidad, comercial a la que acompaña un severo estancamiento de las economías pobres, entre las que se cuentan aquellas que operaron, hasta el final de los 80, como satélites del poder soviético, teniendo como telón de fondo la conclusión de la guerra fría y el deterioro de las hegemonías económica y política de los Estados Unidos.

Todo ello, en el escenario mundial, no hace sino expresar las dificultades del tránsito de un largo período de expansión -que inicia con la segunda posguerra mundial y comienza a mostrar un indudable agotamiento en la primera mitad de los años 70- hacia un enrarecido ambiente de competencia internacional que, con incontables restricciones, anuncia el futuro retorno a una fase expansiva del ciclo largo, marcada por el desarrollo preferente del regionalismo sobre el multilateralismo y del mercantilismo sobre el libre comercio.

En el interior de las naciones, como se ha visto, se genera un desarrollo preferente del autoritarismo en materia económica sobre la participación democrática de la sociedad, por cuanto -de nueva cuenta- se ha puesto en tensión la relación Estado-sociedad, en virtud de la nueva relación Estado-mercado que tiene el propósito de subordinar las acciones del primero a los requerimientos del segundo pretendiendo con ello que prevalezca un pensamiento único, el del mercado.

A este, ya de por sí preocupante escenario mundial, se agrega un nuevo crucial protagonista, el desarrollo tecnológico que debido a la forma en la que se definen las características de la nueva competencia internacional, convierte en inelástica la relación entre crecimiento y creación de empleo con menos efectos en el aumento de la demanda efectiva total, segmentando los mercados, profundizando los fenómenos de la pobreza y de la pobreza extrema, la desigualdad y exclusión, aún en sistemas económicos industrializados.

La exaltación de la apertura económica y la ineludible globalización, el envanecimiento del mercado y la convocatoria a incrementar la productividad de los factores con apoyo en el cambio tecnológico, como recetario de observancia planetaria, no han resultado suficientes. Las argumentaciones teóricas y salidas políticas, no logran dar respuesta a las bajas e inestables tasas de crecimiento. Al tiempo que no existen evidencias empíricas sobre la relación entre el crecimiento de las exportaciones y su capacidad de “arrastre” del producto total.

Algo similar ocurre con la recomendación de los centros de poder internacionales, de percibir al crecimiento como fruto lógico de asumir las reglas del mercado, toda vez que -frente a estas exaltaciones y recomendaciones- comienzan a mostrarse los saldos adversos para quienes las han seguido al pie de la letra. Mientras que las economías que parecían exitosas, como las del sureste de Asia, disfrutaban de un crecimiento administrado, no exento de crisis. Pero en su fase de arranque contaron con fuerte intervención estatal, ciertamente alejadas del recetario de los dos organismos multilaterales que se abrogan tanto la definición de los mecanismos de ajuste (el Fondo Monetario Internacional) cuanto de las vías ciertas del crecimiento (el Banco Mundial).

2.1 CARTAS DE INTENCIÓN CON LOS ORGANISMOS FINANCIEROS INTERNACIONALES

Como es sabido la cuota que exigieron los organismos financieros internacionales para continuar suministrando recursos a las economías de América Latina, Asia, África (que dependían de estos recursos), se tradujeron en la mayoría de los países en la recomendación de una serie de recetas que cada país aplicó; en el caso del nuestro, éstas conformaron los llamados programas de estabilización.

Las recomendaciones fueron hechas a través de la firma de las cartas de intención con el FMI y con el Banco Mundial sujetos a programas específicos.

Mucho se ha especulado sobre la naturaleza jurídica de la Carta de Intención (CI) y sus alcances, dado que pueden afectar la soberanía interna.

En principio, es indudable que las cartas de intención han sido instrumentos mediante los cuales el FMI modela la economía de los Estados que contraen una deuda. Según Di Giovan la Carta de Intención es un “documento firmado por el gobernador del país ante el FMI (ministro de Economía o presidente del Banco Central) en el que se precisa la política financiera, monetaria y cambiaria que las autoridades de ese país se comprometen a aplicar.”¹

Con una orientación monetarista, las cartas de intención se transformaron en “programas de ajuste”² o de “estabilización” que vienen impactando el nivel de vida de la población, ya que en términos generales tiene que ver con los aspectos totales de la economía de un país como:

- a) Límites de la expansión de la masa monetaria (vía elevación del crédito y la tasa de interés); b) Compromisos de eliminar o disminuir las restricciones; a las transferencias de pagos y a las transacciones corrientes internacionales; c) Políticas de liberación de importaciones y exportaciones, es decir liberalización del comercio exterior o apertura de las economías; d) Reducción del déficit fiscal, y de la deuda externa; e) Contracción del crédito interno; f) Contracción

¹ Giovanni, Ileana Di. **Derecho internacional económico y relaciones económicas internacionales**. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1992, p. 197.

² Se les llamó políticas de ajuste porque se proponían (como objetivo explícito) “ajustar” ó equilibrar las variables “macro”, eliminar o reducir el déficit en Balanza Comercial y de Pagos $M=X$, el déficit fiscal $Y=G$, Y Público= G Público y para ello se usó el Tipo de Cambio y la tasa de interés o sea variables monetarias. El

de los precios pues se plantea como objetivo el control de la inflación y g) Control o reducción del incremento de los salarios reales como mecanismo de ajuste inflacionario.

Mediante las cartas de intención, también denominadas como Memorando de Políticas Económicas y Financieras enviadas al FMI que firma el secretario de Hacienda y Crédito Público, se delinea la política económica interna y se establecen metas a seguir

Es claro que el Ejecutivo es quien tiene la facultad de celebrar los empréstitos, el Congreso sólo establece las bases y los aprueba y la misma Constitución da las bases de la celebración de los empréstitos. Ahora bien, como acuerdos que se celebran con las organizaciones financieras internacionales, las llamadas "cartas de intención" establecen derechos y obligaciones para las partes que las negocian, en el orden jurídico mexicano tienen una situación irregular ya que dichas cartas de intención son negociadas y firmadas por una entidad federal, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Desde el punto de vista oficial dichas "cartas de intención" no son consideradas como tratados internacionales aunque su forma y contenido puede coincidir con la definición que da la Ley sobre la Celebración de Tratados de 1992 (Ley de Tratados); en cambio, están consideradas como acuerdos interinstitucionales que la misma Ley de Tratados contempla y define.³

Parte de la tarea para entender este vasto y complejo proceso de relaciones e interrelaciones, influencias y cruces en líneas de mando, consiste en descifrar el lenguaje técnico y, de manera especial, las metáforas que se usan para referirse a los aspectos políticamente más delicados. Por ejemplo, cuando los documentos mencionan "una mayor integración de México a la economía mundial" es necesario entender que se trata de una virtual "incorporación" a Estados Unidos, y no sólo en lo económico. Esto es así por la colindancia geográfica y muy alto grado de dependencia y concentración de nuestros flujos comerciales, financieros, de inversión y migratorios hacia Estados Unidos. Proceso que siempre ha existido. Lo nuevo es la convergencia, de 1982 en adelante, de dos tendencias en este proceso

objetivo no explícito de las políticas de ajuste era la liberalización de recursos para garantizar el pago de la deuda, como se analizará más adelante.

³ Giovanni, Ileana Di. Op. Cit. p. 198.

de "integración": docilidad de los mexicanos y determinación de los estadounidenses.⁴

Este proceso se vió acelerado por la disposición de los cuatro últimos gobiernos mexicanos de aceptar - y adoptar como suyos - los lineamientos de política económica contenidos en las Cartas de Intención y en el programa de préstamos del BM. El llamado programa de "ajuste estructural" tuvo como piedra angular la transformación de México en una economía tributaria de Estados Unidos por medio del servicio de la deuda externa, a cuyo pago se da todavía prioridad sobre cualquier consideración política, social o incluso constitucional; y en el terreno productivo se acrecentó la dependencia pues hacia Estados Unidos se dirigía entre el 80 y 85% de nuestras exportaciones.

"La "condicionalidad cruzada" BM-FMI tiene importantes consecuencias políticas, entre las que destaca la "desnacionalización" del proceso de toma de decisiones vitales. El programa de préstamos sectoriales tiene esa explícita misión: llenar el vacío que se generó por el destino de más del 50% del presupuesto federal para pagar el servicio de la deuda. Se inició así - y se fue intensificando posteriormente -, el traspaso de vitales líneas de mando. O dicho de otra forma, por medio de los préstamos sectoriales, el BM logró incidir de manera determinante en la estructuración de programas económicos específicos y asumir, funciones de evaluación, supervisión, control y vigilancia muy extensas."⁵

El país no negoció con la "economía mundial", sino con Estados Unidos. La apertura comercial fue presionada producto de los préstamos del BM y del FMI destinados a "reestructurar" nuestro comercio según las necesidades de una economía como la de Estados Unidos, plagada de inmenso déficit comercial y fiscal. Carlos Salinas de Gortari pugnó para obtener antes de terminar su sexenio esta firma, presionando no solo al congreso mexicano sino en contra de congresistas norteamericanos que se mostraban renuentes.

"El gobierno mexicano - dice oficialmente el BM - cumplió sus obligaciones y compromisos según las operaciones estipuladas en ambos préstamos. Liberalizó

⁴ Saxe-Fernández John. **TLC: algo más que libre comercio**. México: Siglo XXI, 2003, pp. 32 y ss.

⁵ Saxe-Fernández John. Op cit p. 38.

más de tres cuartas partes de su producción interna de las licencias para importación y para que pudieran invertir los extranjeros. Menos de una cuarta parte se mantiene bajo control (algunos productos agrícolas y alimentarios, el petróleo y sus derivados, automóviles, ciertos productos electrónicos, farmacéuticos y otros).⁶

Los préstamos condicionados permitieron el establecimiento de un sistema coherente de control. Decisiones vitales son asumidas así por burocracias localizadas en Washington. Por ejemplo, las descentralizaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores en lo que respecta a ciertas autorizaciones en materia comercial hacia ciudades como Toluca, Monterrey, Hermosillo, Guadalajara y La Paz. Así como, disposiciones en cuanto a la capacidad de toma de decisiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con respecto a las oficinas y servicios aduaneros; el establecimiento de privilegios a firmas altamente exportadoras (ALTEX); la modernización de los procedimientos de licencia de importaciones y exportaciones de la SECOFI; la simplificación y registro, de acuerdo con los criterios del BM, de, por ejemplo, el Padrón Nacional de la Industria Farmacéutica las "mejoras" en los sistemas de inspección respectivos, entre otros, se realizaron con fuerte influencia desde Washington.

Sin embargo, en los organismos financieros sucede otra cosa. Por ejemplo, en el caso del FMI, el número de votos de que dispone un país miembro es la suma del número de votos de base (250), idéntica para todos los miembros, más un voto adicional por cada porción de su cuota equivalente a cien mil Derechos Especiales de Giro (DEG). Como existe una estrecha conexión entre el valor de la cuota y el número de votos de que un miembro puede disponer, son los países cuyas cuotas son más elevadas los que dominan el FMI; es decir, los países industrializados. Los estados europeos así como Estados Unidos tienen, en este esquema, un derecho de veto. Esta situación desgraciadamente es normal ya que en la mayoría de los bancos internacionales intergubernamentales, comprendiendo incluso los que reagrupan a los países en desarrollo, los derechos de voto varían en función de las aportaciones de cada miembro.⁷

⁶ Saxe Fernández, John. Op. Cit, p. 40.

⁷ Becerra Ramírez, Manuel, op cit, pp. 154 y ss.

2.2 POLITICAS DE AJUSTE Y PROGRAMAS DE ESTABILIZACIÓN

La aplicación de las políticas dictadas se tradujeron en medidas que durante cada sexenio llevaron a cabo con rigurosidad los presidentes en turno; iniciaremos con la revisión de las reformas generadas en el período 1982-1988

CUADRO No. 3
PROGRAMA INMEDIATO PARA L REORDENACIÓN ECONÓMICA (PIRE) 1983-85

Objetivos	Medidas
Restablecer los pagos por servicio de la deuda Corregir el déficit público Reducir el déficit comercial. Abatir la inflación y desempleo abierto METAS (RESULTADOS) 1983***	Política cambiaria Se devalúa el tipo de cambio en 90% y se eliminan los controles cambiarios generales, pero se mantiene el sistema dual de tipo en todas las transacciones en cuenta corriente (excepto los pagos de los factores) el tipo de cambio controlado.
*Inflación: 55% (80.8%)	Después de la devaluación inicial se introduce un deslizamiento cambiario de 13 centavos diarios.
*Crecimiento: 0% (-4.6%)	
*Déficit Fiscal: -8.5% (-8.6%)	
*Balanza Comercial (9.5%) *Balanza en Cuenta Corriente (3.6%)	Política Salarial Se indiza el salario mínimo a la meta inflacionaria.
*Ingresos por precios y tarifas 1.5% del PIB Metas (Resultados) 1984	Política Fiscal Reducción en el gasto primario real del sector público sobre todo en gasto social e inversión
*Inflación 40% (59.2%)	Los precios administrados públicamente se alinean con los costos de producción o los precios internacionales.
*Crecimiento: 1% (3,6%)	
*Déficit fiscal - 5.5% (-8.5%)	
*Balanza Comercial (7.5%) *Balanza en Cuenta Corriente (2.1%) *Ingresos por precios y tarifas 1.5% del PIB	Se aumentan a algunos impuestos directos e Indirectos.
METAS (RESULTADOS) 1985	Cierre de varias empresas públicas que operan con pérdida.
*Inflación: 35% (63.7%)	Endeudamiento externo
*Crecimiento: 3 a -4% (2.7%)	El FMI concede préstamos por 3700 millones de dólares Se negocia la reestructuración de la deuda Externa con los bancos privados.
*Déficit Fiscal: -5.1% (-9.6%)	
*Balanza Comercial (4.5%) *Balanza en cuenta corriente (0.2%) *Endeudamiento público externo meta no mayor a mil millones de dólares.	

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

CUADRO No. 4
PROGRAMA DE ALIENTO Y CRECIMIENTO (PAC) 1986 -NOVIEMBRE DE 1987

Objetivos			Medidas
METAS	(RESULTADOS)***	1986	Política cambiaria Depreciación real del peso
Inflación: 45 - 50%	(105.7%)		Política Fiscal Se establece una sobretaza adicional a las personas físicas con una base gravable superior a siete veces el salario mínimo. Elevación de los precios internos del petróleo y de los ingresos no petroleros Reducción de los gastos reales de capital
*Crecimiento: 1%	(-4.1%)		
*Déficit Fiscal:-4.9%	(-16%)		
*Balanza Comercial	(3.9%)		
*Balanza en Cuenta Corriente: (-1.1%)			
* Endeudamiento público externo meta no mayor a 4 mil millones de dólares.			Endeudamiento externo En el marco de la iniciativa Baker, se acuerdan 12 millones diarios
METAS	(RESULTADOS)	1987	
*Inflación 70-80%	(159.2%)		
*Crecimiento: 2-3%	(1.8%)		
*Déficit financiero: -13.8%	(-16%)		
*Superávit primario: 6.6%	(5.7%)		
*Balanza Comercial	(6.2%)		
*Balanza en Cuenta Corriente	(3.0%)		
***La primera cifra se refiere a la meta, la cifra en paréntesis son resultados reales			

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

CUADRO No. 5

PACTO DE SOLIDARIDAD ECONÓMICA (PSE) DICIEMBRE 1987-DICIEMBRE

1988. Combina el ajuste fiscal (recortes en el gasto corriente, reforma fiscal, realineación de los precios y tarifas, realineación de precios relativos y desincorporación) con una política monetaria y cambiaria orientada hacia el control de la inflación.

Objetivos	Medidas
Metas (resultados) 1988	Diciembre 1987- febrero 1988
*Inflación: 65-75% (51.7%)	Política Fiscal: Se intensifica la restricción fiscal al fijarse como objetivo una reducción en el gasto primario de 1.5% del PIB y un superávit primario de 8.2%. El IVA sobre productos alimenticios y medicinas se reduce a cero y disminuyen las tasas del ISR para los contribuyentes de menores ingresos. Se ajustan al alza los precios oficiales (energía 85%, fertilizantes 82%, productos siderúrgicos 33%, azúcar 81%, teléfono 81% y ferrocarriles 17%). Se eliminan los subsidios (excepto a agricultura, la depreciación acelerada y el impuesto adicional a la importación 5%).
*Crecimiento: 2% (1.3%)	
*Déficit Financiero: 10.0%	
*Superávit primario: 8.2%	Política cambiaria: Se devalúa el tipo de cambio controlado en 22%, con el fin de alinearlo al tipo de mercado libre.
*Balanza Comercial: (1.4%)	Política comercial Se acelera la liberación comercial: se eliminan los permisos de importación (salvo los de los sectores agrícola, automotriz, electrónico, y farmacéutico) y se reducen los aranceles máximos de 45 a 20%.
*Balanza en Cuenta Corriente:	Política salarial: Aumento inmediato del salario mínimo de 15 a 20% de enero. Indización mensual de acuerdo con la inflación anticipada de la canasta básica (75 productos y servicios esenciales).
0.8% (-1.3%)	
	Políticas de precios: Se mantienen fijos los precios de garantía en productos agrícolas en su nivel real de 1987, Acuerdo de precios para los productos básicos. Marzo: se acuerda un alza de 3% para los salarios mínimos y controlados, Se mantienen fijos los precios y tarifas públicos, y el tipo de cambio controlado (2257 pesos); se concierta la congelación de los precios líderes. Abril-agosto: se fijan los precios y tarifas del sector público, el tipo de cambio, el salario mínimo y los precios controlados y registrados. Septiembre-diciembre: se mantienen fijos los precios y tarifas del sector público, el tipo de cambio y el salario mínimo. Se reduce el IVA de 6 a 0% en alimentos procesados y medicinas, y el ISR en 30% para las personas que ganan hasta cuatro salarios mínimos. Los empresarios acuerdan bajar los precios 3 %.

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

En materia de política comercial se avanzó en la racionalización del proteccionismo, eliminando las restricciones cuantitativas⁸ (Permisos Previos). En cuanto a la promoción interna, se pretendía consolidar una plataforma exportadora nacional, y con respecto a las Negociaciones internacionales, el gobierno buscó una mayor participación en los foros de negociación comercial, tanto multilateral como bilateralmente.

*Como parte de estas acciones el 1º de agosto de 1984, se puso en marcha el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE), el programa tenía como objetivo equilibrar, ampliar y diversificar las relaciones comerciales, sobre la base del fomento permanente de las exportaciones de productos no petroleros y de la sustitución selectiva y eficiente de las importaciones de bienes intermedios y de capital.*⁹

Este programa planteó la eliminación de los subsidios a las exportaciones, pero no así a las importaciones, pretendía llevar a cabo cambios estructurales, pero lo que en realidad fomentó fueron, una serie de facilidades para incrementar las importaciones y las exportaciones dando con ello mayor peso al mercado externo, con los siguientes programas.

>PITEX (Programa de importación Temporal para producir artículos de exportación); y

>*Draw Back* que se refiere a la devolución de impuestos de importación de las mercancías importadas definitivamente e incorporadas a artículos posteriormente exportados.

Así mismo con la finalidad de abrir canales de comercialización y orientar la oferta, se implementaron esquemas que pretendían fortalecer la competitividad de las empresas exportadoras en el mercado internacional, incluyendo a las pequeñas y

⁸En el caso concreto de México, hasta 1983 se había caracterizado por someter todos los rubros de importación a permisos previos, dada la política de cumplir a todo costo con sus compromisos de Deuda mediante un aumento sustancial de su saldo de Balanza Comercial. Como se recordará, la caída de los precios internacionales del petróleo y el colapso de los créditos externos llevó a México a un plan de "choque", en 1982, que constituyó, en realidad, la preparación para el "despegue" del modelo Neoliberal en 1988. Hacia 1984 solo se controlaban ya el 65% de las importaciones, y al año siguiente se eliminó casi totalmente el sistema de permisos previos, pues solo se controlaban mediante tal sistema el 10% de los rubros.

⁹ Para mayor información sobre el contenido del programa remitirse al texto completo que apareció en la PRENSA el 20 de agosto de 1984. p. 33-34.

medianas, como ECEX (Empresas de Comercio Exterior): y las FEMEX (Ferias Mexicanas de Exportación).

El Proceso de Adhesión Mexicana al GATT.- Un acto relevante, en el ámbito de las negociaciones multilaterales fue la adhesión de México al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio) siglas aceptadas en inglés “*The General Agreement on Tariffs and Trade*”, aunque muy desafortunada para el país. Hoy la OMC (Organización Mundial de Comercio), que sustituye al GATT; es el elemento rector del comercio mundial, puesto que la mayor parte de los países se ha adherido a él, resulta interesante analizar algunos aspectos de sus disposiciones y su implicación, en el desarrollo económico de México.

México, como ya se comentó, rechazó participar en tal organismo en tres ocasiones 1948, 1965 y 1979 y siguió de cerca las actividades de este acuerdo en calidad de observador desde 1976, pues no quería ser un socio más de un “club de millonarios” en el que las decisiones se tomaban preponderantemente por las potencias comerciales, quienes imponían como lo siguen haciendo ahora, los lineamientos generales y particulares de las políticas de comercio exterior, claro siempre acorde a sus intereses. El 24 de agosto de 1986 México se integró como miembro número 92 del Acuerdo General. Desde su fundación, el GATT por medio de la carta de La Habana,¹⁰ intentó coordinar el comercio mundial teniendo como objetivo su expansión, conseguir acuerdos entre países destinados a reducir los aranceles y otras barreras comerciales, y la eliminación de tratos discriminatorios en el comercio internacional; buscaba un sistema multilateral y no discriminatorio, basado en la reciprocidad. El instrumento básico para aplicar este principio era el de la cláusula de la nación más favorecida, que implica que las ventajas comerciales que se otorguen a un país se hacen extensivas a todos los miembros del Acuerdo General, también se buscaba eliminar las prácticas desleales en el comercio

¹⁰ En Octubre de 1947, cincuenta y tres países reunidos en un comité preparatorio de las Naciones Unidas crean la Organización Internacional del Comercio (ITO) al final de la ronda, estos países firman el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, el acuerdo entraría en vigencia el 1^a de enero de 1948. Aquí 23 países negocian reducir 45 000 aranceles aduaneros sobre mercancías afectando a la quinta parte del comercio mundial, dichos países son: Los Gobiernos del Commonwealth de Australia, Reino de Bélgica, Birmania, Estados Unidos del Brasil, Canadá, Ceilán, República de Cuba, República Checoslovaca, República de Chile, República de China, Estados Unidos de América, República Francesa, India, Líbano, Gran Ducado de Luxemburgo, Reino de

mundial.

Indudablemente el GATT se constituyó en el principal instrumento para negociación en comercio exterior de ahí la importancia de ingresar a él cuando un país necesitaba convertirse en exportador o aumentar sus exportaciones. En opinión de los negociadores neoliberales, esto significaba el acceso a nuevos mercados, incrementando con ello la participación a nivel internacional, el aumento en la entrada de divisas, el equilibrio en la balanza de pagos y una mejor redistribución de los ingresos. Como se puede observar en los cuadros 7 y 8, con los resultados de la balanza comercial y del PIB industrial; el ingreso al GATT y la continuación en la Organización Mundial de Comercio, hasta 2005 no ha traído los beneficios esperados para el país en los indicadores citados.

Cabe mencionar que al poco tiempo de haberse realizado la parte sustancial de la apertura comercial, diversos sectores, aun aquellos que apoyaron la apertura, empezaron a sufrir efectos negativos en su actividad económica, mientras que los efectos positivos no eran tan evidentes. Las estadísticas y las opiniones de los economistas al respecto lleva a pensar que si las exportaciones habían crecido, esto se debía tan sólo al esfuerzo de los mexicanos, al sector público y privado y de ninguna manera era una consecuencia de las negociaciones en el GATT, cuyos beneficios no eran los esperados.

México había recibido más ventajas a través de las negociaciones bilaterales que de las multilaterales, como ejemplo el plan Brady fue producto de una negociación bilateral que en el corto plazo significó dedicar menor cantidad de recursos al pago de la deuda, pero en el mediano plazo una negociación multilateral con Argentina y Brasil hubiera generado otra correlación de fuerzas.

En el momento de la apertura y como consecuencia del proteccionismo del período de desarrollo estabilizador la industria nacional no se encontraba preparada para la competencia, no tenía la competitividad, ni productividad necesarias, lo que se traducía en precios altos; razón por la que ni Estados Unidos, ni Europa, ni Japón abrieron sus fronteras a las mercancías procedentes de México y aunque las

Noruega, Nueva Zelanda, Reino de los Países Bajos, Pakistán, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Rhodesia del Sur, Siria y Unión Sudafricana.

abrieran éstas mercancías no eran competitivas.

En el periodo 1983-1987, en que inició la liberalización del comercio, se generó un aparente mejoramiento de la balanza comercial, producto de la restricción de importaciones; ante la falta de divisas y el control cambiario en la economía nacional; influyendo para que el saldo de la balanza comercial mostrara un superávit, en este lapso y no por el aumento de exportaciones.

Para comprender esta carencia de dólares, es necesario mencionar la crisis económica nacional que se desata en el año de 1982, debido a que las tasas de interés en Estados Unidos se elevan a niveles sin precedentes y la caída de los precios internacionales del petróleo, que tuvo consecuencias sobre el valor del peso induciendo a su devaluación (incluso una devaluación excesiva).

El descenso de las exportaciones y en su valor, por la caída de los precios del petróleo; acentuó en mayor grado el fuerte déficit en balanza comercial que se venía arrastrando de 1978 a 1981, la fuga de capitales provocó a su vez un agotamiento en las reservas internacionales, por lo que en febrero de 1982 se recurrió a devaluar el peso, el cual se mantuvo subvaluado durante 6 años de 1982 a 1988 La devaluación incrementó de manera considerable el nivel (valorada en pesos) de la deuda externa de México.¹¹

En agosto de 1986, se anunció el ingreso formal de México al GATT. Al año siguiente, se redondeó la liberación del comercio exterior, entre cuyos principales resultados se esperaba la disminución de las presiones inflacionarias, al ofrecer la posibilidad de adquirir materias primas, partes, componentes y maquinaria a precio más reducido; sin embargo 1986 Y 87 fueron los años que registraron los niveles más altos de inflación como se muestra en el cuadro No. 6.

Durante todo el período sexenal del Lic. De la Madrid, existía: "...un movimiento comercial con Estados Unidos favorable en 24,421 millones de dólares y la participación de esta nación en las exportaciones fue del 69.6% y en las importaciones del 73.5%, es decir, más de las dos terceras partes del comercio exterior mexicano se efectuaba con los estadounidenses."¹²

¹¹ Lusting Nora, "Los Estados Unidos al rescate: la asistencia financiera a México en 1982 y 1995", **Revista de la CEPAL**, No. 61, abril 1997, p.49

¹² More Free Trade Areas; **Financial Times**; 8 de diciembre de 1988, p. 5

Como se ha explicado, esta relación aparentemente favorable oculta la recesión que se vive en el país y el descenso de importaciones por falta de liquidez y divisas de los productores para realizar compras externas, y no por un incremento de la capacidad exportadora del país

Consecuentemente, es imposible desligar la evolución del comercio exterior y de la economía nacional de la relación bilateral México-EE.UU.

No obstante que se intensificó la apertura comercial con el ingreso al GATT, la inflación no se redujo, por el contrario se intensificó de manera considerable, especialmente en 1986 y 1987; como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 6

INFLACIÓN 1983-1988

Año	Inflación	Inflación acumulada 1982 = 600.4
1983	80.8%	681.2%
1984	59.2%	740.4%
1985	63.7%	804.1%
1986	105.7%	909.8%
1987	159.2%	1069.0%
1988	46.0%	11181.0%

Fuente: Banco de México y Fondo Monetario Internacional

Esto demuestra que las medidas antiinflacionarios no dieron resultado, originándose una inflación acumulada del 11 181%.

El desempleo era del 44% incluido el abierto y el encubierto, en 1987 el dólar alcanzaba una cotización de 1 227.5 pesos por dólar 1300% más que al iniciarse el mandato de De la Madrid. El producto interno bruto era inferior al de 1982 y la deuda pública externa se incrementó de 68 mil millones de dólares a 86 mil millones, con todo y la crisis de la deuda.¹³

¹³ Núñez Soto, Manuel Ángel; **El Futuro Económico de México: Escenario y Perspectivas de su Comercio Exterior**; Fundación Friederich Ebert; México, 1989, p. 6

CUADRO No. 7
BALANZA COMERCIAL MÉXICO-ESTADOS UNIDOS
(1983-1988)

<i>(millones de dólares)</i>			
Año	Exportación	Importación	saldos
1983	12,434	4,840	7,594
1984	13,704	7,315	6,389
1985	13,208	8,917	4,390
1986	9,850	7,152	2,698
1987	11,054	6,349	4,705
1988	13,577	10,833	2,644

Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto. Elaborado por el IMCE

El cuadro anterior, presenta el desarrollo histórico de las relaciones comerciales entre México y Estados Unidos, pero cabe aclarar que el superávit que se tiene hasta 1988, fue producto de una reducción de la actividad económica interna, así como de la incapacidad de obtener divisas para realizar transacciones.

Por otra parte los recursos obtenidos por el superávit comercial se usaron para el pago de la deuda a los Estados Unidos, lo que se expresa en la balanza de pagos, aunque ésta no refleja realmente toda la succión de recursos a nuestro país.

En la página siguiente puede observarse la Balanza de Pagos de los años 1985 a 1988.

CUADRO No. 8
BALANZA DE PAGOS AÑOS SELECCIONADOS (1985-1988) Fuente: Informes del Banco
de México años seleccionados

Millones de dólares				
Concepto	1985	1986	1987	1988
Saldo de la cuenta corriente	404.5	- 1 770.5	3 820.2	- 2 922.1
Ingresos	31 637.8	25 179.5	31 442.7	33 741.0
Exportación de mercancías	21 663.8	16 157.7	20 494.5	20 545.8
Servicios no factoriales	6 013.6	5 829.5	6 973.9	6 357.9
Servicios por transformación	1 267.5	1 294.5	1 598.1	2 337.4
Transportes diversos	577.2	545.1	664.5	688.5
Viajeros al interior	1 719.7	1 791.7	2 274.4	2 544.3
Viajeros fronterizos	1 180.6	1 197.9	1 225.1	1 455.9
Otros servicios	1 268.6	1 000.2	1 211.8	1 330.8
Servicios factoriales	2 133.0	1 810.0	2 277.2	2 937.1
Intereses	1 821.7	1 462.5	1 888.1	2 507.2
Otras	311.3	347.6	389.0	429.9
Transferencias	1 827.4	1 382.3	1 697.2	1 800.2
Egresos	31 233.4	26 950.0	27 622.5	36 663.2
Importación de mercancías	14 533.1	12 432.5	13 305.5	20 773.7
Servicios no factoriales	5 391.9	5 021.4	5 081.8	6 064.2
Fletes y seguros	550.3	485.8	537.9	821.9
Transportes diversos	842.4	811.6	800.0	743.7
Viajeros al exterior	664.3	620.2	784.2	1 104.8
Viajeros fronterizos	1 594.4	1 557.9	1 581.5	2 096.7
Otros servicios	1 730.4	1 545.9	1 378.1	1 297.2
Servicios factoriales	11 290.2	9 481.3	9 217.1	10 310.4
Financieros	11 147.8	9 309.4	8 984.0	10 093.4
Utilidades remitidas	429.5	339.5	381.6	715.9
Utilidades reinvertidas	524.2	595.3	412.5	691.9
Intereses	10 188.9	8 342.1	8 096.7	8 638.7
Sector bancario	3 706.3	3 092.4	3 189.7	3 359.9
Sector no bancario	6 449.6	5 249.7	4 927.0	5 278.8
Público	4 544.9	3 682.9	3 501.3	4 365.2
Privado	1 904.7	1 566.8	1 425.7	913.6
Comisiones	38.1	32.5	93.2	46.9
No financieros	142.4	171.9	233.1	217.0
Transferencias	28.3	14.7	18.2	14.9
Cuenta de capital	- 315.4	2 715.5	- 1 188.8	- 1 163.1
Largo Plazo	1 471.5	2 024.6	3 859.4	- 486.2
Pasivos	1 812.0	2 752.8	4 442.2	407.3
Sector Bancario	268.4	1 241.1	546.5	2 130.5
Banco de Desarrollo	928.8	1 173.1	77.3	984.2
Disposiciones	1 784.3	2 554.7	1 636.6	2 509.1
Amortizaciones	- 855.5	- 1 381.6	- 1 559.3	- 1 544.9
Banco Comercial	- 953.4	- 646.2	41.1	1 260.6
Banco de México	293.0	714.2	426.1	- 94.3
Sector no bancario	1 543.7	1 574.9	5 345.4	236.0
Público	- 8.8	- 56.3	4 936.6	421.1
Disposiciones	1 997.0	1 362.5	6 689.9	2 179.6
Amortizaciones	- 2 005.8	- 1 418.8	- 1 693.3	- 1 758.5

Otro aspecto importante de las reformas fue el redimensionamiento del Estado. Durante 1982-1988 se abocó a reorientar su intervención económica en los sectores estratégicos y prioritarios, mismos que fueron redefinidos mediante las privatizaciones entre 1982 y 1988, como se menciona más adelante.

Vinculado al problema de la deuda pública externa con acreedores privados y la fuga de capitales, el gobierno en 1982 nacionaliza la banca. En un principio la expropiación parece incluir todos los activos de propiedad de los grupos privados. Después, los hechos toman otro curso y diversos capitales se reorganizan y crecen a partir de los términos en que varios activos no bancarios, que eran parte de los grupos nacionalizados, regresan a manos privadas.¹⁴

De acuerdo con Juan Ricardo Pérez Escamilla, la mayoría de las paraestatales desincorporadas fueron marginales, por lo que el proceso, una vez que hubo la voluntad política, fue más o menos sencillo, veloz y exitoso.¹⁵

La venta de empresas paraestatales durante 1982-1988, en el papel, era un proceso muy complejo que implicaba a diversas secretarías: la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría del Trabajo.

El siguiente cuadro, se muestra la desincorporación de entidades paraestatales:

CUADRO No. 9
DESINCORPORACIÓN DE ENTIDADES PARESTATALES
(Diciembre de 1982 a junio de 1988)

Universo Inicial (dic.1982)	1155
Entidades creadas	59
Universo paraestatal	1214
Entidades sujetas a proceso de desincorporación	717
Desincorporadas por la Ley Federal de Entidades Parestatales	48
Subtotal	765
Universo (1988)	449

Fuente: Comisión Intersecretarial Gasto-Financiamiento, Gobierno de la República 1988

¹⁴ Vidal, Gregorio; **Privatizaciones, Fusiones y Adquisiciones. Las Grandes Empresas en América Latina**; Anthropos Universidad Autónoma Metropolitana; México, 2001, p. 9

¹⁵ Pérez E.,R. “Los inicios de la privatización en México: 1982-1988”, **El Trimestre Económico** N° 73, FCE, 1993, pág. 311.

Finalmente como resultado de las políticas de ajuste propuestas por los monetaristas, llevadas a cabo durante el período 1982-1988, se consiguió la eliminación del déficit de la balanza comercial, no por un incremento de exportaciones, sino por la reducción de las importaciones, presentando una situación recesiva de la economía junto con una reducción del crédito y del fomento público a la empresa.

Aún así no se logró reducir de manera significativa el déficit en balanza de pagos.

Se buscó también abatir el déficit fiscal y la inflación mediante la aplicación de las medidas de ajuste dictadas en los pactos, lo que se obtuvo con muy altos costos sociales, nulos logros en términos de crecimiento con productividad y lo que llevó a profundizar la recesión.

La inflación creció en 1986 y 1987 a niveles nunca vistos, más de 3 dígitos: 159.2% en este último año.

Una de las formas productivas empleadas para el aumento de las exportaciones fueron las maquiladoras, en donde México añadió sólo un pequeño porcentaje al valor entre 20 y 25% y propició la flexibilización salarial.

REFORMAS DEL PERÍODO 1989-94.

CUADRO No. 10

PACTO PARA LA ESTABILIDAD Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO (PECE) Enero de 1989- Diciembre de 1992.

Objetivos	Medidas
* METAS (RESULTADOS) 1989	Enero-Diciembre 1989
*Inflación: (19.7)	Política Fiscal: Los precios del sector público con mayor incidencia en el INPC permanecen constantes.
*Crecimiento: (4.2%)	Política cambiaria: Deslizamiento de un peso diario en el tipo de cambio del peso contra el dólar
*Déficit Financiero: (-4.8%)	Política comercial: Se reduce la dispersión de las tarifas a la importación
*Superávit primario: (7.7%)	Políticas de precios: Se acuerda revisión de precios controlados caso por caso; y precios de garantía para los productos agrícolas .Los precios de fertilizantes permanecen constantes, El gobierno se compromete a acelerar la desregulación.
*Balanza Comercial: (0.2%)	
*Balanza Cuenta Corriente 0.8%: - (-2.6%)	

* METAS (RESULTADOS) 1990	Enero- diciembre 1990.
*Inflación (29.9 %)	Política salarial: revisión de salarios mínimos de acuerdo con la inflación esperada.
*Crecimiento: (5.1%)	Mayo: se suscribe el acuerdo nacional para Elevar la productividad, para que ésta guíe Las negociaciones salariales.
*Déficit Financiero: (-2.2%)	Política cambiaria: el deslizamiento se reduce a 80 centavos diarios.
*Superávit primario: (7.2%)	
*Balanza Comercial: (-0.3%)	Política de precios: Ajuste a los precios del sector público (noviembre), para cumplir con las metas de superávit primario para 1991, y revisión de los precios controlados caso por caso.
*Balanza Cta Corriente 0,8% (-2.8%)	Diciembre 1990-diciembre 1991
* METAS (RESULTADOS) 1991	Política salarial: revisión de los salarios mínimos
* Inflación: (18.8%)	Política cambiaria: se reduce el deslizamiento del peso a 40 centavos diarios.
*Crecimiento: (4.2%):	
*Déficit Financiero: (-0.4%)	Política Fiscal: se mantienen sin cambio los precios del sector público.
*Superávit primario: (4.8%)	
*Balanza Comercial: (-2.3%)	Política de precios: revisión caso por caso de los precios controlados. Se firma el Acuerdo Nacional de Productividad.
*Balanza Cta Corriente 0,8%: (-4.7%)	
* METAS (RESULTADOS) 1992	Diciembre 1991- Diciembre 1992
* Inflación: (24.8%)	Política cambiaria: se reduce el deslizamiento a 20 centavos diarios y se elimina el régimen cambiario dual.
*Crecimiento: (3.6%)	
*Balanza Financiera: (1.4%)	Política fiscal: se ajustan los precios del sector público para cumplir con la meta presupuestal. Se reduce el IVA de 15 a 10%.
*Superávit primario: (5.2%)	A partir de octubre se introducen medidas de fomento a la reactivación económica.
*Balanza Comercial (-4.4%)	Política de precios: se revisan los precios controlados caso por caso.
*Balanza Cta Corriente 0,8% (-6.7%)	
* METAS (RESULTADOS) 1993	1993. Se promulga la Ley de Comercio Exterior con el fin de adecuar el marco legal de las transacciones foráneas. México, Canadá Y Estados Unidos suscriben los acuerdos complementarios al TLCAN en materia ambiental y laboral. Se crea por decreto la Comisión Reguladora de Energía. PEMEX firma un proyecto de conversión con la empresa Shell Oil, para operar conjuntamente una refinería en Houston. Se define el programa de desincorporación.
Inflación: (8.0%)	México y Estados Unidos firman el acuerdo del
*Crecimiento: (2.0%)	
*Balanza Financiera: (0.7%)	
*Superávit primario: (3.3%)	
*Balanza Comercial (-3.3%)	

*Balanza Cta Corriente 0.8% (-5.8%)	establecimiento de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte
* METAS (RESULTADOS) 1994	
Inflación: (7.1%)	1994 Se libera el Sector Agrícola en concordancia con el TLC. Entra en vigor el TLCAN, Se inicia la negociación para integrar empresas filiales a PEMEX en prestación de servicios médicos, aéreos de telefonía y proveedoras en el extranjero.
*Crecimiento: (4.4%)	
*Balanza Financiera: (-0.3%)	
*Superávit primario: (2.1%)	
*Balanza Comercial (-4.4%)	
*Balanza Cta Corriente 0,8% (-7.0%)	

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA APERTURA. *Política de Apertura Comercial de México 1988-1994.* La política comercial de México en el periodo 1988-1994 enfatizó la apertura comercial, ahora bajo las bases de un hipotético proceso de integración no sólo comercial, sino financiero y se indujo un proceso de transformación económica más profundo; si bien es cierto que Miguel de la Madrid inició la reestructuración de la política comercial, Carlos Salinas de Gortari pretendía consolidar dicho proceso en el ámbito internacional.

Se continúa con el aceleramiento de la implantación de una política comercial mucho más flexible para con el exterior, además se sigue con el fortalecimiento del apoyo al fomento de las exportaciones, principalmente de las maquiladoras.

La apertura repercutió en la quiebra de una multitud de empresas, en detrimento de pequeños empresarios.

La política comercial y en general, toda la política económica estuvo enfocada a adaptarse a las condiciones para asegurar la firma del TLC, para lo que se llevaron a cabo una serie de reformas que van desde diversas leyes y reglamentos hasta la Constitución misma.

Durante el régimen de Salinas se realizaron más de de 550 disposiciones Jurídicas: decretos, reformas a leyes, acuerdos, resoluciones, reglamentos hasta reformas constitucionales, cuyos objetivos centrales eran: 1) Liberalización comercial, 2) Liberalización financiera, 3) Reducción de la participación estatal en la

economía y fortalecimiento del mercado, 4) Apertura al capital externo, que se plantearon como necesidad captar ahorro externo ante la carencia o falta de ahorro interno para impulsar las inversiones.

Es necesario aclarar que las reformas no pueden jerarquizarse, toda vez que todas ellas alteran el conjunto de la estructura nacional. Los cambios más sobresalientes pueden enumerarse de la siguiente forma:

1. Reforma al artículo 27 Constitucional, para permitir la propiedad de extranjeros en zonas fronterizas y playas, esta modificación se llevó a cabo en 1991. Con estas medidas se dio fin a la reforma agraria, se permitió la parcelación y venta de ejidos, antes inalienables.
2. Reforma a la Ley Aduanera en 1992.
3. Reforma al reglamento sobre inversiones extranjeras de 1989 al permitir la inversión foránea hasta en un 100%, incluso en áreas anteriormente consideradas como estratégicas.
4. En materia comercial se creó el Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990 (PRONAMICE).
5. En 1993 se decretó la Ley de Comercio Exterior.
6. La promoción y venta del petróleo mexicano fue realizada por la familia Salinas de Gortari, para facilitar lo anterior, PEMEX se reestructuró en cuatro órganos subsidiarios: PEMEX Exploración y Producción, PEMEX Refinación, PEMEX Gas y Petroquímica Básica y PEMEX Petroquímica, conservándose una administración centralizada mediante PEMEX Corporativo.

El manejo inadecuado representó el regreso al déficit en las relaciones comerciales con el exterior. Parece importante subrayar que no sólo “el déficit apareció pronto en el periodo (1989), sino que éstos se profundizaron desde 1991 y hasta el final del periodo como otro resultado de la sobrevaluación. De un déficit de 4,140 millones de dólares en 1990, su valor llegó a 11,330 en 1991 y a 24,287 millones de dólares en 1994. Sólo entre 1992 y 1994 el desequilibrio en la balanza comercial promedió más de 21 mil millones de dólares anuales”¹⁶ (ver cuadro 11).

¹⁶ Flores Salgado, José. **La política comercial en México, 1988-1994: Efectos y opciones**. En línea: <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/etp/num6/a5.htm>; [Consulta: 23 de mayo de 2006]. a) No incluye maquiladoras

CUADRO No. 11

Relaciones comerciales de México (1988-1994) (Millones de dólares) ^a							
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Exportaciones	20 565	22 842	26 950	26 854	27 516	30 033	34 613
Importaciones	18 898	25 438	31 090	38 184	48 193	48 923	58 900
Balanza comercial	1 667	-2 596	-4 140	-11 330	-20 677	-18 890	-24 287

Para 1991-1994 no sólo el crecimiento anual de las exportaciones se rezagó mucho; sino que además creció menos que el de las importaciones en los mismos años. Las importaciones sobrepasaban por mucho a las exportaciones, el impulso que habían tomado nuestras exportaciones a principio de los ochenta dejó de dar resultados, la economía se sumergía en un ambiente de incertidumbre que sólo dejaba ver lo malo de la apertura comercial, parecía que no había sido una buena decisión el abrir las puertas a los productos de los socios comerciales de México.

La quiebra de numerosas empresas y los ajustes de personal que implicaron las privatizaciones condujo al aumento del desempleo y al aumento del empleo informal, aspecto esencial en la flexibilización laboral.

Respecto a las privatizaciones realizadas por el gobierno de México incluyeron un importante número de ingenios, empresas de bienes de capital que habían sido desarrolladas en los años setenta y en las que NAFINSA Y SOMEX tenían participación. Empresas de la industria manufacturera que eran parte de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares, las plantas industriales que formaban Fertilizantes Mexicanos, fábricas de alimentos balanceados, productoras de tabaco, minas y firmas dedicadas a la explotación pesquera.¹⁷

Para 1990, el redimensionamiento era marginal porque continuaban siendo estratégicas las industrias más importantes: PEMEX, CFE, Telégrafos, Ferrocarriles,

Fertimex y CONASUPO.

Posteriormente, el enfoque cambió, ya que se vendieron Ferrocarriles y Fertimex, desapareció CONASUPO y se privatizó parte de la petroquímica básica de Pemex al ser clasificada como Secundaria, en ésta se permitió la inversión de capital extranjero. Siguen en la lista la CFE, el agua potable y quien sabe si algún día el aire que respiramos.

Respecto a la política de apertura de los mercados y reducción del gasto público; dentro de las estrategias para impulsar el desarrollo económico a través de la política comercial, a partir de 1984, en primer lugar se planteó, que la política de aliento al comercio exterior se sustentaría en tres elementos básicos:

- a) La política comercial (Mayor impulso a la particip en el mercado mundial)
- b) Promoción de exportaciones
- c) Negociaciones Internacionales.

A mediados de los años 80 del siglo pasado, solo existía un antecedente de apoyo a la exportación referida a la Industria Maquiladora, pero no para las empresas mexicanas exportadoras. Se trataba del Programa Nacional Fronterizo (PRONAF), esquema que fue aprobado desde los años 60 en la zona fronteriza norte del país con el objetivo primordial de crear fuentes de trabajo en esa zona, que es también la época en que se inicia la instalación de maquilas en esa región.

A diferencia de sectores industriales como el de fertilizantes, microcomputadoras, petroquímica, metalmecánica y electrónica, la desregulación y liberalización comercial en la industria automotriz, casi totalmente de propiedad extranjera, se realiza tomando en cuenta una serie de metas para lograr ajustes, a fin de que los resultados no sean traumáticos, aplicando un programa para la liberación gradual de las importaciones de esta industria.

Mientras, el BM mostraba satisfacción porque ya el gobierno mexicano había procedido a la desregulación de los bancos comerciales, a la racionalización de los bancos de desarrollo, y prácticamente eliminó todos los créditos para financiar las industrias

La apertura durante el gobierno de Miguel de la Madrid se centró en la

¹⁷Vidal, Gregorio. Op. Cit, p.136

reducción de tarifas arancelarias y el ingreso al GATT en 1986; también se inició la privatización de empresas públicas aunque no de las más importantes

CUADRO No. 12
MÉXICO PRIVATIZACIÓN DE EMPRESAS ESTATALES, PARTICIPACIÓN
DEL CAPITAL EXTRANJERO 1989-1993

Empresa	Adquiriente Extranjero	Porcentaje de participación
Compañía Mexicana de Aviación, S.A de C.V,	The Chase Maniatan Bank, DBL, Americas Development y G.O.(III)Ltd. E inversionistas	49
Fermentaciones Mexicanas, S.A de C.V..	Kyowa Hakko Kogyo Co. Ltd y Sumitomo Corporation	100
Telefonos de México, S.A de C.V. Acciones AA Acciones L	Southwestern Bell (USA9 y France Cable et Radio (France) Público inversionista de todo el mundo	10 23
Astilleros Unidos de Veracruz, S.A. de C.V.	Sokana Industries, Ltd	100
Productos Pesqueros de Alvarado, S.A. de C.V. Productos Pesqueros de Campeche, S.A. de C.V. Productos Pesqueros de Yucalpetén, S.A. de C.V. Productos Pesqueros de Michoacán, S.A. de C.V.	Servac Internacional of North Carolina, Inc.	100
Siderúrgia del Balsas, S.A DE C.V (Activos) Controladora Peña Colorada, S.a de C.v.	Caribbean ispat, Ltd.	100 29

Fuente: Jaques Rogozinski, Tomado de; Gregorio Vidal, Op, Cit, p. 137

Pareciera que 1994 sería un buen año, pero iniciado el primer día del año con la entrada en vigor formal del TLCAN, se dio el levantamiento de la “Guerrilla Zapatista” en Chiapas y si bien ello no afectó a la confianza de los inversionistas extranjeros, el asesinato del candidato presidencial del Partido Revolucionario Institucional; Luis Donaldo Colosio ocasiona una profunda inseguridad.

El gobierno mexicano previendo la salida de grandes sumas de dólares reaccionó con rapidez y ofreció a los inversionistas nacionales y extranjeros Tesobonos en dólares para mantener los capitales en el país; en lugar del

instrumento tradicional de ahorro interno (los CETES denominados en pesos), esto provocó que para mediados de 1994 los Tesobonos habían superado a los CETES; México había cambiado deuda interna por externa incurriendo en el endeudamiento externo más impresionante de la historia del país, sobre todo porque fueron títulos de valor ofrecidos con descuento y que en su mayoría quedaron en manos de la familia Salinas de Gortari.

El momento culminante de lo anterior condujo a una crisis en cadena conocida como “efecto tequila” y que repercutió en otros países y que fue aprovechada por el sector bancario para obtener el apoyo del Estado para el saneamiento de sus finanzas.

Rafael Bouchaín Galicia explica que “Un aspecto importante en el estudio de las finanzas, particularmente en las naciones subdesarrolladas, es el grado de fragilidad o vulnerabilidad financiera que países, gobiernos, bancos y agentes económicos están dispuestos a asumir en su funcionamiento.”¹⁸

Así, la crisis financiera que estalló en México en diciembre de 1994 representa un caso típico de fragilidad financiera que ha desembocado en una crisis de grandes magnitudes. Aquí habría que considerar tanto el proceso de gestación del “error de diciembre” como su secuela, incluyendo el caso del Fondo Bancario de Protección al Ahorro (Fobaproa).

La recuperación Salinista basada en masivas entradas de capitales¹⁹, inversiones directas en empresas privatizadas (cuadro 19); o en cartera (en acciones y bonos) en el mercado de valores; tuvo su debacle en dicha crisis, que no sólo arrastró a la economía del país sino que también provocó fuertes presiones en los mercados financieros internacionales, particularmente en los latinoamericanos.

La crisis de 1995. La crisis de los Tesobonos y la bancaria, el recorte presupuestal y la recesión no hicieron más que evidenciar que la estrategia neoliberal propiciaba la adopción de fuertes riesgos, particularmente por medio del sistema financiero.

¹⁸ Becerra Ramírez Manuel y Bouchaín Galicia, Rafael. “Fragilidad financiera y crisis bancaria en México”. **Momento Económico**. No. 97, 5 de enero de 1998, pp. 123 y ss.

¹⁹ Fundamentalmente compuestas de inversiones de cartera en el mercado de valores, que compensaron los explosivos déficit en cuenta corriente. Este hecho también influyó en la sobrevaluación del tipo de cambio.

Por su parte, la crisis bancaria que desembocó en una socialización de las pérdidas bancarias a través del Fobaproa hace pensar que la excesiva liberalización y desregulación del funcionamiento bancario permitió que el sistema viviera en un contexto de elevada fragilidad financiera.

Este fenómeno resulta muy complejo, y desde luego su análisis requiere mucho más espacio del que puede dedicarse en esta tesis, aunque poco se ha dicho desde una perspectiva que pretenda abordar este asunto incorporando el concepto de fragilidad financiera, que implica el hecho de requerir refinanciamiento para cubrir las amortizaciones y los intereses de la deuda, esto es, que contratan deuda para pagar deuda, en tanto que el crecimiento se hace depender del ingreso de inversiones extranjeras, una parte de las cuales se queda en el sistema financiero.

La crisis de balanza de pagos de diciembre de 1994 no hizo sino evidenciar el alto nivel de fragilidad financiera con que operaba la banca comercial mexicana; las consecuentes: fuga de capitales y devaluación reforzaron esta fragilidad. La insolvencia bancaria era un hecho y la amenaza de una quiebra del sistema de pagos fue evidente, a lo que se asociaron un repunte de la inflación, el aumento de las tasas de interés, la devaluación y la consecuente recesión económica.

Por su parte los "neobanqueros", como se denominó a los dueños de la banca, cometieron otra serie de "fraudes", que se cobijaron con las "facilidades" otorgadas por el nuevo enfoque de desregulación bancaria, entre los que destacan: la inexperiencia en el negocio bancario, los autopréstamos, los fraudes (Cabal, Lankenau, Rodríguez, entre otros), y los nexos del negocio bancario con el lavado de dinero.

En este contexto se crearon el Fobaproa, el Programa de Capitalización Temporal (Procapte) y las Unidades de Inversión (UDI's). En 1995 Fobaproa se constituyó como una "ventanilla de liquidez" consistente en un mecanismo de compra de cartera riesgosa contra aumentos de capital. El valor total del Fobaproa ascendió a más de 558,000 millones de pesos (620,000 para 1996), un valor estimado de alrededor de 60000 millones de dólares, compromiso equivalente aproximadamente a cerca de 17% del PIB.

Adicionalmente, cabe mencionar el hecho de que los bancos establecieron una

serie de estrategias de capital que les han permitido sortear la crisis, entre las que destaca un acelerado proceso de adquisiciones y fusiones, así como una serie de alianzas estratégicas con instituciones extranjeras.

Desde el punto de vista de adquisiciones y fusiones tenemos, en una primera etapa, los siguientes bancos: Banamex, con la casa de bolsa Acciones y Valores; Banorte, con el Grupo Maseca; Promex, con Casa de Bolsa Finamex y Banco Unión; Bancrecer, con el grupo de Roberto Alcántara y con Banoro; Cremi y Banorier fueron vendidos al Banco Bilbao Vizcaya (BBV-Probursa), y Bancen al Multivalores Banorte. Y desde la perspectiva de alianzas estratégicas con instituciones extranjeras destacan: Bancomer y Bank of Montreal; Serfin, la Operadora de Bolsa y el Hong Kong Shanghai Bank Corp.; Bital, el Banco Central Hispano y el Banco Comercial Portugués.

Otro banco que cedió su control al extranjero fue: Multibanco Mercantil de México (al BBV). Por su parte, Banco Mexicano Somex pasó a poder del Banco Santander, y Comermex (después Inverlat) fue adquirido en más del 50% por el Nova Scotia.

En una 2ª etapa de fusiones: Bancomer con Bilbao y Vizcaya; Serfín con Santander y Banamex con Citicop.

Finalmente es importante señalar que muy a pesar de la estrategia de "salvamento de los bancos", los problemas no sólo persisten sino que se han amplificado, a lo cual se suman las presiones internacionales que pretenden ver resuelto el "problema del Fobaproa". En este contexto la intención del gobierno de convertir los pasivos del Fobaproa en deuda interna no hace sino evidenciar la falta de control sobre la fragilidad financiera.

En mayo 31 de 1995 el presidente de México Ernesto Zedillo presentó el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000²⁰, una vez que se logró cierta estabilización de la economía con la aplicación de varios acuerdos.

El plan Nacional 1995-2000 donde se muestra la estrategia a seguir hacia el año 2000, en cinco puntos a desarrollar, abarcando desde soberanía del país hasta

²⁰ **Antología de la planeación en México. La planeación del desarrollo en el umbral del siglo XXI.** Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Fondo de Cultura Económica. México1998. p. 15

los aspectos económicos.

REFORMAS DEL PERÍODO 1995-2000

CUADRO No. 13

PACTO PARA EL BIENESTAR, LA ESTABILIDAD Y CRECIMIENTO (PABEC) 24/Sep/ 94

Objetivos	Medidas
<p>METAS:</p> <p>*Crecimiento: 4. %</p> <p>*Balanza Primaria: 2.2% del PIB</p>	<p>Tiene como objetivo contribuir a que la transmisión de poderes transcurra dentro de un marco de certidumbre económica, pero con respecto a las decisiones de la próxima administración: Los compromisos adquiridos por el gobierno se manejan como propuestas contenidas en los anteproyectos de Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos de la Federación.</p>

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

CUADRO No. 14

ACUERDO PARA SUPERAR LA EMERGENCIA ECONÓMICA (AUSEE) 3 DE ENERO DE 1995

Objetivos	Medidas
<p>METAS:</p> <p>Tipo de cambio promedio: Flotación 4.5 pesos/dólar</p> <p>Inflación diciembre/ diciembre: 19%</p> <p>*Crecimiento: ligeramente positivo (no se cumplió) El crecimiento real fue de - 7%</p> <p>*Balanza Primaria: 3.4% del PIB</p> <p>*Balanza Fiscal: 0.5% del PIB</p> <p>La magnitud de los desequilibrios, la demora en la recepción de los recursos financieros provenientes del fondo de apoyo y el acelerado deterioro del sector productivo impiden la estabilización del tipo de cambio y de las tasas de interés; obligan a revisar dichas metas y a lanzar un nuevo programa en marzo.</p>	<p>Instrumentos:</p> <p>Mantenimiento de un régimen de tipo de cambio flexible.</p> <p>Reducción selectiva del gasto programable de 1.3% del PIB, bonificación fiscal de hasta 3% para los trabajadores que reciben menos de 2 salarios mínimos.</p> <p>Establecimiento de un límite al crédito interno del banco central (12 mil millones de pesos), eliminación del crédito del banco central a los bancos de desarrollo e imposición de un límite a la intermediación financiera de los mismos a 2.1% del PIB.</p> <p>Gestión de un fondo de recursos frescos con el gobierno de los Estados Unidos, el FMI, el BIP y la banca internacional destinado a garantizar el pago de vencimientos de la deuda externa, de los tesoro bonos y restituir las Reservas Internacionales.</p> <p>En materia de cambio estructural, se propone avanzar en la simplificación del marco regulatorio</p> <p>Política salarial: aumento de 7% a los salarios mínimos generales y profesionales.</p>

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

CUADRO No. 15
PROGRAMA DE ACCIÓN PARA REFORZAR EL AUSEE (PARAUSEE) marzo de 95

Objetivos	Medidas
<p>NUEVAS METAS:</p> <p>Tipo de cambio promedio: 6 pesos/dólar</p> <p>Inflación diciembre/ diciembre: 42%</p> <p>*Crecimiento: -2%</p> <p>*Balanza Primaria; 4.4% del PIB</p> <p>*Balanza Fiscal: 0.5% del PIB</p> <p>*Los saldos deudores que aparecen al cierre de cada jornada en las cuentas corrientes de las instituciones de crédito en el Banco de México tienen que ser compensados en plazos de 28 días, con la constitución de otros días de saldos acreedores en estas mismas cuentas, de por lo menos igual monto. El incumplimiento implica una penalización calculada con base en el monto faltante acumulado y a una tasa equivalente a dos veces la tasa vigente de Cetes.</p>	<p>Reafirma y refuerza los objetivos y estrategias del Ausee</p> <p>En materia fiscal: reducción de 10% en términos reales del gasto programable, ajustes a los precios y tarifas públicas (petróleo 35% y electricidad 20%) aumento de la tasa del IVA de 10 a 15% (con excepción de la franja fronteriza). Extensión de la bonificación fiscal de hasta 3% para los trabajadores que reciben entre 2 y 4 salarios mínimos.</p> <p>En materia monetaria: se reduce el límite de crédito interno a 10 mil millones de nuevos pesos (con esto se induce una recesión al contraer el crédito y la masa monetaria; y se introduce un nuevo sistema de encaje denominado encaje promedio cero* para regular con mayor precisión la liquidez de la economía; se autoriza la operación de un mercado de futuros y opciones del peso y la negociación de contratos a futuros en moneda nacional en el mercado de Chicago. Se inicia la publicación semanal de estadísticas básicas (RI, CI, BM, endeudamiento).</p> <p>Creación del Procapte, Programa de Capitalización Temporal de la Banca, mediante el Fobrapoa.</p> <p>Política salarial: aumento adicional de 7%; libre negociación de contratos colectivos de trabajo y convenios de productividad.</p> <p>Programas de Apoyo al mercado laboral: creación de 600 mil trabajos temporales, y a la agricultura por medio de Procampo.</p> <p>*Saldos deudores que aparecen al cierre de cada jornada en ctas corrientes de las instituciones de crédito en el Bco. de México tienen que ser compensados a plazos de 28 días</p>

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

CUADRO No. 16
ALIANZA PARA LA RECUPERACIÓN ECONÓMICA (ARE) OCT-NOV. DE 1995

Objetivos		Medidas
METAS	RESULTADOS:	Medidas fiscales
* Inflación	(52.0%)	Se emite un decreto para aliviar la carga tributaria de las Pequeñas y Medianas Empresas exención del impuesto al activo, deducción de hasta 100% de las inversiones efectuadas en los 10 primeros meses.
*Crecimiento:	(-6.1%)	Otorga incentivos fiscales para la creación de empleos: crédito fiscal por nuevos empleos.
*Balanza Financiera	(-0.2%)	Fortalecimiento de la industria automotriz y sus proveedores de insumos: se exime el pago de impuestos sobre automóviles nuevos y a la importación de vehículos, deducción de hasta 71% a los contribuyentes que adquieran vehículos nuevos (sin exceder 224 mil pesos).
Superávit Primario; 8.2%	(4.7%)	Se lanzan nuevas medidas de apoyo a las instituciones financieras para restablecer su viabilidad: UDIS (reestructuración de créditos en unidades de inversión) ADE (Acuerdo de Apoyo Inmediato a Deudores de la Banca).
*Balanza de cuenta corriente: 0.8%	(0.5%)	

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

CUADRO No. 17
ALIANZA PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO (ACE) OCTUBRE DE 1996

Objetivos	Medidas 1996
<p>METAS (RESULTADOS) 1996</p> <p>Inflación diciembre a diciembre: 20.5% (27.7%)</p> <p>*Crecimiento: 3.0% (5.1%)</p> <p>Balanza Financiera: 0.0% (-0.2%)</p> <p>Superávit Primario; 3.7% (4.3%)</p> <p>*Balanza comercial: (2.0%)</p> <p>Balanza en cuenta corriente: -0.3% (-0.5%)</p> <p>Tipo de cambio nominal promedio 7.7 (7.6)</p>	<p>Política monetaria:</p> <p>Límite al crédito interno del banco central: 7220 millones de pesos (-28260)</p> <p>Incremento mínimo en las Reservas Int.: 1400 millones de dólares (5,864).</p> <p>Incremento en la BM: -1.6</p> <p>Política Fiscal:</p> <p>Se exime del pago del impuesto al activo a las empresas con ingresos menores a 7 millones de pesos en 1995.</p> <p>Se amplía el monto de deducción inmediata.</p>
<p>METAS (RESULTADOS) 1997</p> <p>Inflación diciembre/ diciembre: 15% (15.7%)</p> <p>Crecimiento: 4.0% (6.7%)</p> <p>Balanza financiera:-0.5% (-0.5%)</p> <p>Superávit primario: 3.4% (3.7)</p> <p>Balanza comercial: (0.2%)</p> <p>Balanza en cuenta corriente: -1.2% (-1.9%)</p> <p>Tipo de cambio nominal promedio 8.5 (8.0)</p>	<p>1997</p> <p>Política monetaria:</p> <p>Límite al crédito interno del banco central: -745 millones de pesos</p> <p>Incremento mínimo en las Reservas Internacionales: 2500 millones de dólares</p> <p>Incremento en la base monetaria: 12.0%</p> <p>Política fiscal</p> <p>Se exime del pago del impuesto al activo a las empresas que en 1996 cubrieron ingresos acumulables de hasta 8.9 millones de pesos.</p>
<p>METAS (RESULTADOS) 1998</p> <p>Inflación: 12% (18.6%)</p> <p>*Crecimiento: 5.2% (4.8%)</p> <p>*Balanza Financiera: -1.25%</p>	<p>1998</p> <p>Política monetaria:</p> <p>La política monetaria se aboca a evitar la generación de excesos de oferta de dinero primario, para eliminar presiones inflacionarias.</p>

Superávit Primario; 2.3%	(-1.26%)	<p>Modificación de las tasas de interés procurando moderar la incidencia de la alta volatilidad de los mercados internacionales en la estabilidad económica.</p> <p>Límite al crédito interno del banco central de 15 860 millones de pesos. Incremento en la Base Monetaria: 1.8%</p> <p>1999</p> <p>Política monetaria: Límite máximo del crédito interno del banco central de 23780 millones de pesos Incremento en las RI: 593.6 millones de dólares Incremento en la Base Monetaria; 27.7</p> <p>Política fiscal: El IVA cambia y se elimina el beneficio de aplicar tasa cero a exportaciones indirectas.</p>
*Balanza comercial:	(1.8%)	
Balanza en cuenta corriente:	(-1.9%) -2.5%	
	(-4.2%)	
Tipo de cambio nominal promedio	8.7 (9.1)	
METAS (RESULTADOS) 1999		
Inflación: 13%	(12.3%)	
Crecimiento: 3.0%	(3.7%)	
Balanza financiera: -1.25%	(-1.15%)	
Superávit primario: 2.8%	(2.5%)	
*Balanza comercial:	(-1.1%)	
Balanza en cta corriente:	-2.2% (-2.9%)	
Tipo de cambio nominal promedio	11.1 (9.9)	

Fuente: Clavijero Fernando (Compilador) "Reformas Económicas en México" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

Para la promoción de los mercados externos y la diversificación de destinos de las exportaciones se implantó una política de emprender nuevas negociaciones comerciales internacionales, en este sentido, durante dicha administración entraron en vigor los siguientes Tratados Comerciales: Tratado de Libre Comercio con Costa Rica el 1 de enero de 1995, Tratado de Libre Comercio con Colombia y Venezuela el 1 de enero de 1995, Tratado de Libre Comercio con Bolivia el 1 de enero de 1995, Tratado de Libre Comercio con Nicaragua el 1 de julio de 1998, Tratado de Libre Comercio con Chile el 1 agosto de 1999, Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea el 1 de julio del 2000, Tratado de Libre Comercio con Israel el 1 de julio del

2000. En el establecimiento de una política comercial acorde a las necesidades de la industria; las negociaciones de tratados internacionales y la apertura a la inversión extranjera no dieron los resultados esperados: sólo de 1997 a 2000 las exportaciones crecieron 151% mientras que las importaciones lo hicieron en un 170%, como se observa en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 18
RESUMEN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO 1996-2000²¹

(Millones de dólares) Periodo	Exportación	Importación	Saldo
1996	95 999.7	89 468.8	6 531.0
1997	110 431.4	109 807.8	623.6
1998	117 459.6	125 373.1	-7 913.5
1999	136 391.1	141 974.8	-5 583.7
2000	166 454.8	174 457.8	-8 003.0

Es indudable que esta tendencia motivó el crecimiento anual de las exportaciones, que de 1994 a 2000 fue superior a 18% anual promedio y bajó la dependencia de las exportaciones petroleras, que pasó de más de 80% a menos de 10% en los últimos 20 años.²²

Mediante el abatimiento de las barreras arancelarias y no arancelarias y la firma de tratados de libre comercio, la economía se abrió para que ingresaran las importaciones de bienes y servicios, la economía mexicana se convirtió en una de las más abiertas del mundo, prácticamente la totalidad de las fracciones arancelarias ingresaban sin permisos de importación, el arancel promedio era del 10%. Si bien las exportaciones sobrepasaron a las importaciones en 1995 arrojando saldos positivos, en 1998 se presentó nuevamente un déficit comercial de -7913.5 millones de dólares.

En materia de privatizaciones entre 1990 y 1998, los gobiernos mexicanos se

²¹ Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/coyuntura/coyuntura.asp?t=ext01&c=1138>; [Consulta: junio de 2004]

²² Sánchez, Georgina. "México-OMC: y después del libre comercio" en **Comercio Exterior**, Vol. 52, No.12, Diciembre de 2002. p 1073

convirtieron en los segundos mayores vendedores de empresas públicas a inversionistas privados en América Latina (después sólo de Brasil),²³ al transferir a particulares activos públicos por 31 mil 458 millones de dólares.

CUADRO No. 19

AMÉRICA LATINA INGRESOS POR PRIVATIZACIONES 1990-1998
(Millones de dólares)

	1 990	1 991	1 992	1 993	1 994	1 995	1 996	1 997	1 998
Total	10,915	18,723	15,560	10,488	8,199	4,616	14,142	33,897	37,685
México	3,160	11,289	6,924	2,131	766	167	1,526	4,496	999
Argentina	7,532	2,841	5,741	4,670	894	1,208	642	4,366	510
Brasil	44	1,633	2,401	2,621	2,104	992	5,770	18,737	32,427
Perú	-	3	212	127	2,840	1,276	1,751	1,268	480
Venezuela	10	2,278	140	36	8	39	2,017	1,387	112
Chile	98	364	8	106	128	13	187	-	181

Fuente: Banco Mundial Global Development Finance 2000 p.138. Tomado de:
Gregorio Vidal: Privatizaciones, Fusiones y Adquisiciones pág. 123

Además, se llevaron a cabo diversas acciones en materia de desregulación y privatización en sectores clave, como las que a continuación se citan:²⁴

° Concesión de los puertos de Altamira, Lázaro Cárdenas, Manzanillo y Veracruz. Las administraciones portuarias de Campeche, Tabasco y Yucatán fueron transferidas a los gobiernos estatales.

° Se privatizaron los ferrocarriles.

° Compañías privadas participan en los procesos de transformación,

²³ El país que ha realizado privatizaciones de empresas públicas por el mayor monto de Latinoamérica es Brasil, que efectuó entre 1990 y 1998 ventas por 66 mil 329 millones de dólares, cantidad que equivale a 43.2 por ciento de la totalidad de las realizadas en la región durante el periodo.

²⁴ SHCP. **Las directrices de la política económica de Estado**, 19 de enero de 1999.

distribución y almacenamiento de gas natural.

° En materia de electricidad, se abrió el financiamiento privado para la construcción, arrendamiento y transferencia, así como para producir externamente energía eléctrica.²⁵

° Privatización de los bancos

En industrias caracterizadas en todo el mundo por un alto nivel de exigencia tecnológica, como la automotriz, las plantas mexicanas han demostrado repetidamente la capacidad para aplicar exitosamente las más avanzadas técnicas de producción y generar productos de la más alta calidad, a costo internacional. El reto ahora es extender al resto de la industria del país la capacidad de alcanzar tales niveles de competitividad mundial.

Este reto exige que durante los próximos años el país realice un esfuerzo para incrementar la productividad, para avanzar decisivamente en el nuevo entorno internacional y convertirse en una potencia exportadora al mismo tiempo que fortalece el mercado interno. La industria mexicana con el apoyo del gobierno deberá fortalecer también su posición en el mercado interno de productos de consumo final y conquistar una proporción significativa del mercado interno de insumos. En este sentido el papel de las universidades y de la investigación científica puede ser decisivo.

La apertura comercial entre 1983 y 2000, bajo gobiernos neoliberales priístas no tuvo el impacto que se esperaba, puesto que el principal argumento fue que “ahora tendría México una economía para fuera y no para dentro”, los datos de la balanza comercial muestran un persistente déficit, se continuó con una balanza comercial deficitaria y con desórdenes en la economía interna, como falta de financiamiento para los micro, pequeños y medianos empresarios, desempleo, saturación del mercado con productos extranjeros, principalmente chinos, producto de las precipitadas reformas. En el próximo apartado se analizará si realmente el “gobierno del cambio” fue un gobierno transformador o solamente un continuador de las deficiencias anteriores.

²⁵ A un mes de que entrara el gobierno de Vicente Fox, se anunció ente sus políticas que se debía privatizar la energía eléctrica para satisfacer el suministro de la misma.

De la misma forma se comprueba que a pesar de los organismos y de las políticas de promoción comercial descritas, cuando menos en el periodo 1982-2000 no se cumplieron las expectativas con las que fueron creadas, como ya se anotó, porque el principal objetivo de equilibrar la balanza comercial con el incremento de las exportaciones, no se observó.

Adicionalmente las empresas mexicanas han ido quebrando, por lo que la esperanza de ser una economía de primer mundo como proclamaba Carlos Salinas de Gortari, a pesar de las reformas de los últimos 20 años, no sólo no se ha alcanzado, sino que hemos retrocedido en la competitividad externa, además de que el mercado interno se ha reducido y fragmentado, aumentando la polarización económica y social.

El beneficio no ha sido el mayor para los mexicanos. Los recursos obtenidos por el fisco en una década por la venta de paraestatales equivalen a 41.9 por ciento de la deuda comprometida por los gobiernos de los presidentes Ernesto Zedillo y Vicente Fox para el rescate de los bancos, que asciende a valor actual a 75 mil millones de dólares, 19.5 por ciento del producto interno bruto, según datos del gubernamental Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (FOBAPROA-IPAB).²⁶

Además de la deuda pública relacionada con el rescate bancario, el gobierno de Fox ha concedido con recursos públicos apoyos a empresarios de la construcción que tuvieron pérdidas con la operación de carreteras y en el sector azucarero, cuando quebraron sus ingenios. Ambos son casos de privatizaciones que costarán a los contribuyentes unos 3 mil millones de dólares adicionales al rescate bancario.

2.4 REFORMAS A PARTIR DEL AÑO 2000

La Política de Comercio Exterior del Gobierno del Cambio, (2001-2006). El sexenio del presidente Vicente Fox Quesada inició en diciembre de 2000. En el Programa Nacional de Desarrollo 2001-2006 explica que “en un mundo globalizado, el país requiere un sector productivo más competitivo y sólido para afrontar las exigencias que este entorno presenta. Destaca que, sobre la base de la eficacia y la

²⁶ González, Roberto. “México, segundo privatizador de AL en la década de los 90: BM”, **La Jornada**, 16 de abril del 2000.

equidad de oportunidades, es imperativo construir puentes que conduzcan a un futuro compartido: puentes entre la vanguardia exitosa y la retaguardia olvidada; entre la tradición y la modernidad; entre la vieja y la nueva economía; puentes para que los excluidos del desarrollo se incorporen a un proceso al que tienen derecho; puentes de alta velocidad para llegar más rápido; puentes amplios donde puedan ser incluidos todos los que hasta hoy han sido marginados.”).²⁷

Se hace saber que el gobierno 2001-2006, sin explicar cómo, tendrá a la competitividad como uno de los criterios básicos para el desarrollo. “Con un espíritu de equidad, creará las condiciones necesarias para que las empresas, grandes y pequeñas, puedan desarrollarse y transformarse de acuerdo con el ritmo que marcan los rápidos cambios, especialmente en la tecnología, en los nuevos procesos productivos y en la revolución digital. Por ello, ampliará las oportunidades, la capacitación, el acceso al crédito, para que de esta manera los sectores, las regiones y los grupos que tradicionalmente han estado excluidos de las oportunidades del desarrollo, sean competitivos en este nuevo escenario económico.”²⁸

Y la pregunta es ¿cuánto de esto se ha cumplido?, cuando un número mayor de la población se encuentra marginada de las oportunidades; si tan solo el acceso a la educación se restringe cada día más; sobre todo en los niveles medio y superior y se mantienen los criterios de exclusividad y rigurosa selección; situación similar respecto al acceso a la seguridad social, al empleo y alimentación.

Continúa diciendo que los sistemas de información más avanzados deben estar en el centro de la agenda nacional, y contribuir al desarrollo de un México más competitivo y a una sociedad más justa y humana.²⁹

El PND explica que “en un mundo en proceso de globalización corresponde al Estado promover las condiciones para *la inserción competitiva de México en el nuevo orden económico mundial*. Promoveremos todas las reformas necesarias para que la economía funcione mejor, los mercados sean más eficaces y se reduzca el poder de mercado de monopolios y oligopolios. Buscaremos aumentar y extender la competitividad del país, la competitividad de las empresas, la competitividad de las

²⁷ Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Presidencia de la República, México 2001 p VIII

²⁸ *Ibídem*.

²⁹ *Ibídem*.

cadena productivas y la competitividad de las regiones”.³⁰

No obstante las declaraciones realizadas en el PND, se careció de una política coherente para llegar a esos objetivos; no hubo una política industrial, ni crediticia de fomento a la competitividad y como ejemplo se tiene la Ley de Radio y Televisión que tiende a consolidar los monopolios en esas ramas.

No hubo política para el desarrollo de ciencia y tecnología; ni hubo una política educativa de fomento a la investigación y a la educación superior y media superior.

La evaluación de las variables económicas muestran un pobre desempeño al reducirse el crecimiento del PIB, empleo y presentar un déficit en la balanza comercial.

Las siguientes cifras indican el resultado de dicha inserción competitiva en el nuevo orden económico mundial; en la balanza comercial del país:

CUADRO No. 20
BALANZA COMERCIAL 2001-2006
(Millones de dólares)

Periodo	Exportación	Importación	Saldo
2001	158 779.7	168 396.5	-9 616.7
2002	161 046.0	168 678.9	-7 632.9
2003	164 766.4	170 545.8	-5 779.4
2004	202 734.7	212 428.2	-9 693.5
2005	214,233.0	221,819.5	-7,586.6
2006 ³¹	206,412.6	213,428.6	-9,5284.0

Fuente: Informes Anuales del Banco de México

Se observa que persiste el déficit, a pesar de que la economía nacional después de la sustitución de importaciones se convirtió en una economía hacia fuera,

³⁰ PND 2001-2006, op cit, p. 54.

³¹ Enero y octubre de 2006, cifras preliminares en:

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/coyuntura/coyuntura.asp?t=des12&c=1169>;

[Consulta: 31 de marzo de 2005]

según las cifras, para 2005, anualizando el déficit, el saldo negativo de la balanza ascenderá a 15 mil 216 millones de dólares.

CUADRO No. 21

ANÁLISIS COMPARATIVO ÚLTIMOS CUATRO AÑOS PRIISTAS CON LOS CINCO AÑOS PANISTAS (Millones de dólares)

PERIODO	EXPORTACIÓN	IMPORTACIÓN	SALDO
1997	110 431.4	109 807.8	623.6
1998	117 539.3	125 373.1	-7 833.8
1999	136 361.8	141 974.8	-5 613.0
2000	166 120.7	174 457.8	-8 337.1
2001	158 779.7	168 396.5	-9 616.7
2002	161 046.0	168 678.9	-632.9
2003	164 766.4	170 545.8	-5 779.4
2004	202 734.7	212 428.2	-9 693.5
2005	214,233	221 819.5	7.586.6

Elaborado con base a información INEGI

Comparando los cuatro últimos años del priismo con los primeros cinco años del panismo, bajo la denominación del “gobierno del cambio”, la balanza comercial no ha mejorado, lo que refleja un deficiente manejo de la promoción comercial de las entidades de la Administración Pública Federal, encargadas del comercio exterior, entre otras: la Secretaría de Economía, la Secretaría de Relaciones Exteriores y del Banco Nacional de Comercio Exterior, curiosamente en las secretarías citadas ha estado como encargado la misma persona: Ernesto Derbez.

En cuanto a las exportaciones de México a Estados Unidos ocupaban el 3er. Lugar; posición que hoy es ocupada por China (cuadro 22 y23).

CUADRO No. 22
EXPORTACIONES POR ZONAS Y PAÍSES SELECCIONADOS
(Millones de dólares)

Zona neoeconómica y país	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total FOB	110 431.4	117 459.6	136 391.1	166 454.8	158 442.9	160 762.7	164 922.2
Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)	3 737.3	2 992.2	2 172.7	2 791.8	3 026.9	2 609.6	2 393.3
Resto de América Latina	621.6	629.9	623.7	823.7	699.9	725.0	747.5
Canadá	2 156.7	1 518.9	2 391.3	3 353.1	3 069.5	2 806.0	2 827.4
Estados Unidos de América	94 379.0	103 095.6	120 392.9	147 685.5	140 296.5	143 047.9	146 396.1
%	85.5%	87.7%	88.3%	88,7%	88.5%	89%	88.8%
Resto de América	916.9	728.1	987.4	1 248.9	1 134.5	1 171.0	1 595.3
Unión Europea	4 020.3	3 898.0	5 209.6	5 610.2	5 334.1	5 217.7	5 576.0
Alemania	718.8	1 151.6	2 093.1	1 543.9	1 504.1	1 236.3	1 750.1
Austria	15.8	10.5	10.8	17.0	19.6	15.4	10.1
Bélgica	372.7	230.4	240.7	227.0	317.8	295.8	136.4
Dinamarca	30.6	35.5	49.1	44.7	44.4	37.8	38.4
España	939.0	713.5	822.4	1 519.8	1 253.9	1 431.0	1 463.6
Finlandia	5.1	1.7	8.2	4.3	8.5	10.7	9.3
Francia	430.0	401.4	288.8	374.6	372.6	349.2	318.2
Holanda	261.7	338.7	487.7	439.0	508.1	630.1	590.6
Irlanda	113.0	37.1	67.0	112.2	186.4	186.9	167.6
Italia	273.4	181.4	170.3	222.0	239.7	173.7	265.6
Portugal	97.3	87.2	180.4	194.3	148.7	133.1	183.7
Reino Unido	699.5	654.0	759.9	869.8	672.9	625.0	560.0
Suecia	52.8	45.5	23.7	23.5	37.2	44.2	31.1
Suiza	343.9	257.6	444.6	552.8	450.7	453.7	693.6
China Nacionalista (Taiwán)	42.7	49.9	91.2	143.6	171.9	214.1	105.6
Corea del Norte ^b	ND	41.3	150.3	9.7	16.7	20.7	5.3
Corea del Sur ^b	ND	0.6	3.5	179.2	293.1	185.1	95.1
China (República Popular)	45.9	106.0	126.3	203.6	281.8	455.9	463.0
Filipinas	24.9	23.1	19.3	11.4	16.4	13.1	14.1
Hong Kong	283.5	217.1	177.8	187.3	119.8	194.6	257.5
Japón	1 156.4	851.3	776.1	930.5	620.6	465.1	600.1

CUADRO No. 23

IMPORTACIONES POR ZONAS Y PAÍSES SELECCIONADOS (Millones de dólares)

Zona geoeconómica y país	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total FOB	109 807.8	125 373.1	141 974.8	174 457.8	168 396.5	168 678.9	170 545.8
Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)	2 272.5	2 560.5	2 834.9	4 017.5	4 743.4	5 473.9	6 528.3
Resto de América Latina	62.3	58.2	59.0	133.8	63.0	53.5	55.9
Canadá	1 968.0	2 292.1	2 948.9	4 016.6	4 234.9	4 480.3	4 120.5
Estados Unidos de América (%)	74.7%	74.4%	74.2%	73.1%	67.6%	63.2%	61,8%
Resto de América	40.7	49.1	27.1	38.4	52.3	63.8	50.2
Unión Europea	9 900.8	11 682.7	12 732.9	15 032.7	16 313.9	16 627.8	18 005.4
Alemania	3 902.3	4 543.4	5 032.1	5 758.4	6 079.6	6 065.8	6 218.2
Austria	139.4	191.8	170.1	176.8	219.6	186.6	254.8
Bélgica	327.3	355.4	305.2	465.6	630.5	556.9	572.9
Dinamarca	96.4	119.6	126.5	142.0	169.2	177.4	198.8
España	977.7	1 257.0	1 321.8	1 430.0	1 827.4	2 223.9	2 288.0
Finlandia	100.6	122.0	175.8	211.7	249.5	150.9	277.0
Francia	1 182.4	1 429.9	1 393.7	1 466.6	1 577.0	1 806.8	2 015.4
Grecia	17.2	6.5	16.0	29.8	22.7	29.4	22.9
Holanda	261.9	328.4	325.6	363.1	470.9	546.6	555.6
Italia	1 326.0	1 581.1	1 649.4	1 849.4	2 100.3	2 171.1	2 473.9
Portugal	34.1	43.8	52.2	51.4	100.7	94.3	126.5
Reino Unido	915.3	1 056.2	1 135.3	1 091.3	1 344.0	1 349.8	1 242.2
Suecia	354.3	339.2	699.6	1 318.0	806.1	450.9	733.2
Resto de Europa	1040.6	197.2	1 159.9	1 680.4	1933.6	1 903.4	2051.9
Suiza	558.9	588.7	720.4	752.7	762.7	778.3	819.5
China Nacionalista (Taiwán)	1 136.5	1 526.6	1 556.8	1 994.3	3 015.3	4 250.1	2 509.1
Corea del Norte	ND	808.3	2 780.8	164.5	99.8	37.7	24.5
Corea del Sur	ND	125.4	183.2	3 690.4	3 531.7	3 910.0	4 112.9
China (Rep. Popular)	1 247.4	1 616.5	1 921.1	2 879.6	4 027.3	6 274.4	9 400.6
Japón	4 333.6	4 537.1	5 083.1	6 465.7	8 085.7	9 348.6	7 595.1

Fuente:<http://www.inegi.gov.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/med.asp?t=sext0>

Tanto en la época del gobierno priista como en el panista del “cambio” se observan resultados negativos que reflejan la falta de promoción del comercio

exterior mexicano, pero sobre todo la falta de competitividad, o el que ésta se haya basado en la baja de salarios y en las devaluaciones y no en una política de desarrollo científico y modernización tecnológica.

Una política en este sentido contribuiría a diversificar realmente, el origen de las importaciones y el destino de las exportaciones, e influiría para disminuir la dependencia de un solo país, como es el caso con Estados Unidos.

Adicionalmente, se observan en las estadísticas las expectativas que dieron lugar al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, cuando menos con respecto a Canadá, país que de acuerdo con las mismas, ha ido incrementando su participación en el comercio exterior con México, tanto en exportaciones como en importaciones.

Otro aspecto que se busco en este modelo fue conseguir la reducción del gasto como porcentaje del PIB, aún cuando no se alcanzaron las metas esperadas. La apertura comercial tuvo como objetivo la reducción del déficit en Balanza Comercial, lo que no se ha logrado, en cambio si se debilitó la estructura industrial del país

En la medida que México fue suscribiendo tratados internacionales en materia comercial, aparentemente, se estaban diversificando los mercados para los productos nacionales, sin embargo, la reestructuración productiva se basó más en la expansión de las maquiladoras para aprovechar las oportunidades de exportación que en la promoción de una industria nacional que permitiera aprovechar la apertura que dolorosamente había logrado la nación mexicana.³²

Propiamente, México tenía o tiene a quien vender, el problema está en que las empresas mexicanas por carecer de apoyo financiero y tecnológico, fueron perdiendo competitividad, sobre todo en el segmento de las pequeñas y medianas industrias nacionales.

Por ello las empresas más beneficiadas de esta apertura fueron aquellas con un capital 100% extranjero y empresas monopólicas y oligopólicas (TELMEX, etc.). Esta reestructuración que se da en el aparato productivo resulta sumamente lesiva para México porque induce una mayor concentración y heterogeneidad de la estructura económica.

Mientras que numerosas empresas han quebrado ante la apertura, algunas

otras crecieron y se fusionaron con firmas extranjeras, la participación del sector manufacturero en el PIB, ha tenido altibajos, pero puede decirse que se mantiene constante aún cuando al interior se ha generado fuerte concentración.

CUADRO No. 24

ESTADÍSTICAS DE CONTABILIDAD NACIONAL PIB INDUSTRIAL Y TOTAL DE 1980-2005

Unidad de Medida: Miles de pesos a precios de 1993

Periodo	Total	Industria manufacturera	Porcentaje
1980	948,607	240,512	25.35%
1981	1,029,482	261,818	25.43%
1982	1,024,120	254,981	24.90%
1983	988,415	229,748	23.24%
1984	1,022,128	241,135	23.59%
1985	1,044,489	254,362	24.35%
1986	1,012,330	239,340	23.64%
1987	1,029,767	246,080	23.90%
1988	1,042,981	252,905	24.25%
1989	1,085,801	268,421	24.72%
1990	1,141,999	286,437	25.08%
1991	1,190,132	296,065	24.88%
1992	1,232,276	309,013	25.08%
1993	1,256,196	309,897	24.67%
1994	1,312,200	324,810	24.75%
1995	1,230,608	299,377	24.33%
1996	1,293,859	329,651	25.48%
1997	1,381,525	360,148	26.07%
1998	1,449,310	382,908	26.42%
1999	1,505,446	400,848	26.63%
2000	1,604,835	425,302	26.50%
2001	1,602,315	410,515	25.62%
2002	1,615,562	410,141	25.39%
2003	1,637,396	409,408	25.00%
2004	1,705,798	426,525	25.00%
2005 p	1,756,206	433,240	24.67%

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

p/ Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

La supeditación de la economía nacional a los lineamientos del FMI, situación aún vigente en el año de 2006 no ha conseguido los objetivos que proponían sus impulsores, en cambio, como hemos visto contribuyó a que la economía en su conjunto sea más vulnerable, concentrada inequitativa y excluyente.

³² Véase: Castañeda Estrada, Fausto Gilberto. **David y Goliat: La Pequeña y Mediana Empresa Mexicana VS las Maquiladoras**. México: Universidad Autónoma de Morelos, 2002, p. 36.

CAPÍTULO III

POLÍTICAS Y REFORMAS EDUCATIVAS DERIVADAS DE APLICACIÓN DEL MODELO NEOLIBERAL

La relación entre el sistema educativo y la sociedad ha sido un tema polémico desde que apareció la escuela como institución. Sin embargo, se pueden distinguir tres grandes paradigmas que se corresponden con tres periodos históricos diferentes en las relaciones entre educación y desarrollo social.

En el primero de ellos, vigente hasta principios del siglo XX, la educación se concibió como una actividad sistemática efectuada desde la escuela y orientada a formar a las personas en su condición de ciudadanos. El Liberalismo de fines del siglo XIX y el proceso de consolidación de los estados nacionales, fortalecieron una acción educativa destinada a incorporar a todos los individuos a referencias y códigos culturales comunes, esto es a la idea de pertenencia a la nación. En este sentido la educación en México adquiere un contenido fuertemente nacionalista ó patrioterero y secular, asociado al liberalismo Juarista.

En México con la revolución la percepción de la educación cambia, fortalece su contenido nacionalista, a contrapelo con las políticas porfirianas que habían privilegiado las inversiones extranjeras. Además se considera que la educación debe ser un pilar de la reconstrucción del país, mecanismo de promoción social y la modernización, por ello se pone especial énfasis en abatir el analfabetismo y en extenderla al sector rural.

Afirmando el proceso de formación cívica, en el contexto de las exigencias de la reconstrucción de la posguerra, el modelo liberal fue remplazado por un paradigma que concebía la educación a partir de su contribución al aumento de la productividad de la fuerza de trabajo. La formación del ciudadano fue sustituida por la formación de recursos humanos, y las decisiones educativas fueron procesadas y evaluadas como decisiones de inversión de capital, aunque por las familias fue vista como un mecanismo de promoción social, inmerso en un proceso de políticas públicas Keynesianas que se proponían el crecimiento con pleno empleo.

Cuando fueron superadas las demandas de la reconstrucción posbélica, en

medio de una creciente rigidez del mercado de trabajo, la educación comenzó a ser considerada desde el ángulo reproductor del sistema social: con respecto, tanto a la estructura jerárquica de la fuerza de trabajo, como a los valores y actitudes funcionales a dicha jerarquía. Se privilegió un enfoque técnico especializado en lugar de uno humanista integral.

Actualmente, se otorga a la escuela un papel significativo en la explicación de los logros del aprendizaje de los alumnos, enfatizando la necesidad de analizar el papel de la educación en el proceso de desarrollo desde una perspectiva más integral.¹

A fines del siglo XX una característica resulta crucial: la actividad productiva se articula cada vez más estrechamente con la actividad intelectual. Por un lado, la producción requiere mayores niveles de efectividad en determinadas capacidades humanas, como la creatividad, la inteligencia, la selección de información; por otro, la actividad productiva no sólo consume conocimientos sino que los genera.

Por estas razones, actualmente predomina un enfoque de la educación vinculada al mundo del trabajo, perspectiva que resulta no sólo regresiva desde el punto de vista económico, sino empobrecedora desde la perspectiva del desarrollo integral de la personalidad individual, segmenta y especializa el conocimiento impidiendo una concepción integrada del qué y para qué, lo que termina inhibiendo la creatividad, o como diría Sen no se propicia el desarrollo de las capacidades para hacer y ser.

Hay una modificación importante en el paradigma actual, al concebir lo que ahora se denominan factores humanos y sus productos (información, creatividad, inteligencia, etc.) desde una perspectiva sistémica.² La educación entra al servicio del capital, rigen los criterios de eficiencia y competitividad, regulados y supervisados por mecanismos de certificación nacionales y los propuestos por los organismos internacionales.

En América Latina, el debate educativo no ha alcanzado ni la prioridad ni la articulación que se aprecia en países desarrollados. El pecado de origen es que los modelos mencionados tuvieron una vigencia parcial y fueron sustituidos sin que los

¹ Tedesco, Juan Carlos. "Estrategias de desarrollo y educación: el desafío de la gestión pública", en **Reforma y Utopía**, número 4 abril-junio de 1991, pp. 37-48.

² *Ibidem*, p. 38.

problemas a los cuales estaban respondiendo hubieran sido resueltos. Una necesidad urgente hoy en día es reevaluar las explicaciones tradicionales en función del nuevo contexto de crisis y estrategias para superarla. En este capítulo se hace un estudio sobre las causas, contenidos y logros de la reforma en la educación pública, conocida como Programa de Modernización Educativa, vigente desde 1993, todo ello en el marco de las transformaciones de la educación, generadas en las últimas décadas como producto de la globalización y del modelo económico neoliberal.

3.1. IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Si bien el término de globalización resulta hoy un tanto controvertido en cuanto a su definición, no cabe duda de que expresa en buena medida las características de un proceso económico, político y social capitalista en el que se inserta el “sistema mundo”, desde hace ya varias décadas.

En términos generales, siguiendo a Imanol Ordorika, “la esencia de esta fase del desarrollo del capitalismo radica en el hecho de que los procesos económicos, las interacciones sociales, la política, la cultura e incluso las relaciones individuales trascienden las fronteras nacionales”³, lo que ha generado un cambio profundo en la relación de fuerzas al interior de las naciones, caracterizado por la disminución de la fuerza del Estado, en contraparte con el aumento de la fuerza del capital.

Los efectos de este proceso han repercutido en general sobre todas las instituciones del estado, y en particular sobre las instituciones de educación superior, de acuerdo con Ordorika⁴, al menos de la forma siguiente:

- Alejamiento del Estado frente a la educación superior, traducido en la reducción significativa del presupuesto y financiamiento público otorgado a las IES.
- Pérdida de autonomía de las instituciones académicas frente al Estado y frente al mercado.
- Crisis de lo público, en el sentido del cuestionamiento que se hace de la calidad ofrecida por las instituciones públicas de educación superior.
- Proceso creciente de privatización de la oferta educativa y del financiamiento

³ Imanol Ordorika. “Educación superior y globalización. Las universidades públicas frente a una nueva hegemonía”, en **Andamios**, Vol3, Número 5, diciembre de 2006, México, p32

⁴ Ídem, pp 34 y ss

de la educación, además de

° Un cambio de paradigma en cuanto a la concepción de la universidad como proyecto cultural e institución productora de bienes públicos, por un énfasis en la vinculación entre educación superior y mercado, que incluye postulados tales como:

- Un esquema de “universidad emprendedora”
- La noción de excelencia
- La emergencia de nuevos mercados y relaciones de mercado para instituciones y productos de la educación superior

FUNDAMENTO DE LAS REFORMAS EDUCATIVAS.

En este marco de la globalización, y de su impacto en la educación, se lleva a cabo en nuestro país un proceso de “modernización educativa”, durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari.

Dicho proceso obedeció a dos factores. El primero, condicionado por los compromisos que se adquirieron con las autoridades educativas estadounidenses, en el marco de la negociación del TLC; de homologar la educación, en términos de estandarizar los programas educativos de México y Estados Unidos en el mediano plazo.

El segundo factor fue la exigencia de impulsar una mayor competitividad, lo que condujo a asignar mayor prioridad a la educación técnica, por encima del estudio de las ciencias sociales y humanidades. Al mismo tiempo se otorgaba preferencia a una relativa capacitación para el trabajo, factor que se derivó de las obligaciones adquiridas cuando México suscribe en 1990 la “Conferencia Mundial sobre Educación para Todos”, de la UNESCO.

Conviene explicar que en ese año Internacional de la Alfabetización, se celebró en Jomtien (Tailandia), la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, en la cual unos 1500 delegados de 155 países y representantes de unas 150 organizaciones intergubernamentales, gubernamentales y no gubernamentales, formularon un llamamiento a todos los países con el fin de universalizar la educación básica.

La Conferencia adoptó la Declaración Mundial sobre Educación para Todos y

aprobó un Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. Esta Declaración empieza proclamando que "cada persona --niño, joven o adulto-- deberá estar en condiciones de aprovechar las oportunidades educativas ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje". En este sentido, la Educación para Todos abarca, con una visión amplia, "los programas, actividades y servicios del sector público y el privado que, dentro y fuera de la escuela, están destinados a responder las necesidades básicas de niños, adolescentes y adultos"⁵

La Declaración Mundial de Educación para Todos marcó la voluntad histórica, y el compromiso de los países para "establecer --desde el campo de la educación de los niños, de los adultos y de las familias-- nueva bases de superación de las desigualdades y generar nuevas posibilidades para erradicar la pobreza".

En este sentido, se destacó, no sólo el acceso a la educación básica sino también la calidad de la educación y los resultados efectivos del aprendizaje.

De esta manera el Programa Educación para Todos se impuso a nivel mundial en 1990, con la colaboración de las cinco agencias intergubernamentales promotoras: UNESCO, UNICEF, FNUAP, PNUD y el Banco Mundial, así como por diversos organismos donantes, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales y medios de comunicación.

El Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos fue creado, como Secretaría de la UNESCO, con sede en París. Constituido, como el organismo interinstitucional para conducir y supervisar el seguimiento de la Conferencia Mundial de Jomtien. En el artículo 3º de la Declaración, los países participantes reconocen que:

“1. La educación básica debería proporcionarse a todos los niños, jóvenes y adultos. Para este fin, habría que aumentar los servicios de educación básica de calidad y tomar medidas coherentes para reducir las desigualdades.

2. Para que la educación básica sea equitativa debe darse a todos los niños, jóvenes y adultos la oportunidad de lograr y mantener un nivel aceptable de aprendizaje.

3. La prioridad más urgente es garantizar el acceso y mejorar la calidad de la educación para niñas y mujeres, y suprimir todo obstáculo que impida su

⁵ **Declaración Mundial sobre Educación para Todos:** La Satisfacción de las Necesidades Básicas de

participación activa. Es imperativo eliminar todos los estereotipos sobre los géneros en educación.

4. Una activa tarea debe llevarse a cabo para modificar las desigualdades educacionales y suprimir las discriminaciones en el acceso a las oportunidades de aprendizaje de los grupos desamparados: los pobres, los niños de la calle y los niños que trabajan; las poblaciones remotas y rurales; los trabajadores nómadas e itinerantes; los pueblos indígenas; las minorías étnicas, raciales y lingüísticas; los refugiados; los desplazados por la guerra y los pueblos invadidos.

5. Las necesidades básicas de aprendizaje de las personas discapacitadas demandan atención especial. Es preciso tomar medidas para facilitar a las personas impedidas igualdad de acceso a la educación como parte integrante del sistema educativo.”⁶

En este contexto de acuerdos internacionales con respecto a la educación, se enmarca el Programa de Modernización Educativa en México, en el que se detectan los siguientes problemas:

1) la obsolescencia de los currículos: métodos educativos anticuados, caracterizados sobre todo por el aprendizaje pasivo; contenidos orientados casi exclusivamente a la obtención del grado; nula o deficiente evaluación. Añádase a esto la existencia de profesores poco instruidos, desmotivados por la percepción de salarios muy bajos, y, en el otro extremo, universidades modeladas de acuerdo con criterios de excelencia pero al margen del desarrollo social del país;

2) disparidad entre el sistema educativo y el sistema productivo, especialmente por lo que respecta al desarrollo rural. El currículo nacional no puede ser sólo urbano, sino que debe albergar contenidos que vinculen la educación al desarrollo rural;

3) desequilibrio entre educación y empleo, en los jóvenes entre 15 y 18 años. Las crisis económicas han contribuido a la emigración masiva a las ciudades, debilitando el vínculo entre educación y trabajo, produciendo fenómenos nuevos: aparición de jóvenes “educados desempleados”, “desplazamiento” de graduados -los de nivel superior ocupan los empleos propios de la secundaria y los bachilleres se

Aprendizaje. En línea: <http://www.unesco.org/>; [Consulta: 11 de junio de 2006]

⁶ **Declaración Mundial sobre Educación para Todos:** La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje. En línea: <http://www.unesco.org/>; [Consulta: 11 de junio de 2006]

emplean en trabajos propios de la primaria-, fuga de cerebros debida a que algunas universidades producen un personal altamente calificado que no puede ser absorbido por el escaso desarrollo tecnológico del país;

4) persiste el problema de la falta de equidad: Sin políticas específicas, el sistema educativo tiende a reproducir las desigualdades. De ahí la importancia excepcional de la educación primaria donde la escuela cumple múltiples funciones encaminadas a mejorar las condiciones de vida (nutrición, salud, higiene) y a respetar las culturas propias;

5) el problema de la financiación, importante en un marco económico general de endeudamiento, de pérdida general de productividad, menor participación en el porcentaje del comercio mundial, etc. Dada esta situación, el financiamiento sólo puede ligarse con políticas de calidad e integrales, con políticas que busquen la eficiencia administrativa, docente y curricular⁷.

A pesar de este diagnóstico, que consideramos acertado en términos generales, lo cierto es que no parece haber sido considerado íntegramente en la fase de aplicación del Programa de Modernización Educativa.

3.2 LÍMITES IMPUESTOS A LA EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIONES GENERADAS A PARTIR DE 1994

En 1994, México ingresa a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), de donde se recibirán una serie de recomendaciones, derivadas de la visita y el diagnóstico que realiza la Comisión de la OCDE.

Dicha Comisión destaca, entre otros aspectos, la ausencia de una sociedad civil fuerte, provocada por la carencia de formación de ciudadanos que puedan participar consiente y críticamente en la vida política y social, a modo de contrarrestar el dominio de la oligarquía gobernante.

La Comisión alerta, además, sobre las desigualdades sociales, y la necesidad de alentar la reactivación económica, debido a que, “la turbulencia generada por la frustración que implica la falta de acceso a la educación por la presencia de mecanismos de selección injustos y discriminatorios, la imposibilidad de concluir los estudios y la incertidumbre respecto al futuro... (provoca que puedan estallar los

⁷ Secretaría de Educación Pública. **Memoria del quehacer educativo 1995-2000**, México, pp 41 y ss.,

conflictos) primero en el nivel medio superior y después en la educación superior ”⁸

Y si queda duda al respecto, analicemos el caso de Oaxaca, hoy sumido en un conflicto entre laboral, político, pero fundamentalmente que reclama la falta de oportunidades.

En el informe de la OCDE se enfatiza la necesidad de aumentar el financiamiento para educación.

Se recomienda la apertura del sector a la iniciativa privada y una educación en “corresponsabilidad”, lo que se traduce en fijación de cuotas aportadas por los padres, sobre todo a partir de la educación media superior y superior y se argumenta que esta vía podría generar mayor “equidad” pues no se subsidiaría a través de la gratuidad generalizada a quienes no lo necesitan.

En este sentido es importante destacar que en los organismos internacionales; UNESCO, BM. y OCDE, existen similitudes pero también diferencias significativas y más en la década de los 90’s. Los 3 organismos destacan el vínculo entre educación y desarrollo, pero en las propuestas registran diferencias significativas.

La UNESCO propone el desarrollo de la educación en todos los niveles y “para todos” y enfatiza la necesidad de generar “ciencia pura” al mismo tiempo que su aplicación práctica, por tanto insiste en que se debe atender por igual la educación básica y la superior junto con la capacitación para el trabajo; de igual manera ve en una educación integral con visión humanista la posibilidad de abatir rezagos, considera al desarrollo más en la propuesta de Sen como la generación de capacidades en la población.

Por su parte, el Banco Mundial en esa década -con una orientación más neoliberal- ve en la educación el mecanismo para el desarrollo de aptitudes técnicas aplicables a procesos productivos, enfatiza la necesidad de orientar el escaso financiamiento a educación básica y técnica –esta última tanto para la población joven como para adultos- bajo el esquema de educación para el trabajo de ahí que enfatice el vínculo entre escuela y aparato productivo.

La OCDE siguió más el esquema del BM y destacó el problema del financiamiento para lo cual considera necesario la incorporación de la iniciativa

⁸ Citado por; Ruiz del Castillo Amparo en Educación Superior y Globalización, 2ª. edición, p. 30 y 31.

privada y la fijación de cuotas a los estudiantes se supone “según sus recursos”. También recomienda un proceso de selección cuidadoso para que sólo lleguen a la universidad los alumnos que tengan “vocación” y orientar a los otros a estudios técnicos que en corto plazo los capaciten para el trabajo.

Bajo estas recomendaciones en 1999 se intentó el aumento de cuotas en la UNAM, lo que condujo a la larga huelga... se estandarizaron los exámenes de admisión y se inició la evaluación de profesores, alumnos e instituciones, por unas cuantas empresas privadas siendo una de las más destacadas el CENEVAL.

De esta manera la evaluación educativa fue tomando criterios cuantitativos estandarizados sin considerar las diferencias geográficas de desarrollo regional y menos aún el ambiente social y familiar de la población estudiantil.

Las memorias de gestión que por ley publican las Secretarías del Gobierno Federal, son documentos fundamentales para reconstruir las acciones de las sucesivas administraciones. En el caso de la Secretaría de Educación Pública, constituyen una base documental de gran utilidad tanto para los historiadores como para cuantos se interesan por comprender mejor el presente de la educación nacional, adentrarse en la génesis y naturaleza de sus problemas, constatar la permanencia de situaciones indeseables a través del tiempo, o también comprobar las condiciones de los programas exitosos.

Las autoridades de la SEP del sexenio Zedillista, publicaron la *Memoria del quehacer educativo 1995-2000*, que resume y evalúa, desde el punto de vista oficial, el conjunto de su gestión. Se trata de un texto amplio (850 páginas en dos volúmenes) que reúne características novedosas: los 20 capítulos que lo integran aparecen firmados por los funcionarios responsables de las áreas en cuestión, se incluyen tres colaboraciones de Secretarios de Educación estatales (de Aguascalientes, Baja California y Estado de México) con la intención de resaltar el federalismo.

El texto privilegia lo cualitativo sobre lo cuantitativo y los autores explican detalladamente lo que se hizo y por qué, añadiendo en algunos casos, elementos que dan razón de las dificultades o fracasos en la educación.

Es necesario aclarar que no existe memoria alguna del sexenio 2001-2006, por

lo que fue necesario remitirse a la memoria del sexenio anterior, aunque consideramos que los resultados son aplicables al periodo vigente, prácticamente en todos los aspectos.

Se han seleccionado algunos aspectos de las políticas o acciones de la SEP, con objeto de analizar la forma en que aparecen en la *Memoria*⁹. Ellos son: 1) falta de una visión integradora, 2) la imposibilidad de incrementar el gasto en el rubro, 3) el encubrimiento de los resultados de las evaluaciones, 4) la participación social y 5) el federalismo educativo y financiamiento.

1.- Falta de una visión integradora

En múltiples ocasiones se percibe la falta de una visión de conjunto que integre, ordene y procure sentido a la compleja actividad de esta Secretaría, por lo que no es extraño que esta carencia se refleje en el documento que comentamos.

Lo que se echa de menos no es un marco filosófico, que en sentido estricto no corresponde elaborar al Estado, ya que en ese plano al gobierno mexicano le ha bastado, hasta ahora, referirse a los principios y orientaciones del artículo tercero Constitucional.

Es algo mucho más modesto: un marco conceptual que ordene y sistematice las variadas cuestiones que debe atender la política educativa y que ofrezca elementos para relacionar —y en su caso jerarquizar— unas acciones respecto de otras; es decir una estructura.

Además, carece de un capítulo sobre financiamiento, y de un planteamiento analítico previo, acerca de la educación pública como materia u objeto de la acción del Estado.

A lo largo de la obra aparecen algunos conceptos potencialmente ordenadores, como los puntos fundamentales del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) —federalismo, currículum, magisterio, participación social— o los clásicos criterios de cobertura, equidad, pertinencia, eficacia, eficiencia y calidad que son, sin duda, referentes operativos de muchas acciones emprendidas.

Se incluyen también, las actividades realizadas para mejorar el currículum, las innovaciones en la informática, y las reformas efectuadas al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Pero tales ejemplos, aparecen sin una

⁹ Secretaría de Educación Pública. Memoria... **op.cit.**

visión de conjunto que les dé unidad y sentido.

En tiempos pasados había cierto acuerdo en que un sistema educativo realizaba varias funciones sociales: la académica, la de promoción social, la ocupacional, contribuir al incremento de la productividad, fomentar la cohesión y el control de la sociedad e impulsar la investigación. Sin embargo, en el documento mencionado se tratan estos aspectos apenas tangencialmente.

2.- Imposibilidad de incrementar el gasto educativo

Año con año, al discutirse el presupuesto de egresos de la federación en la Cámara de Diputados, las autoridades educativas y hacendarias sostenían que era imposible rebasar los niveles tradicionalmente asignados al gasto en este rubro (alrededor de 4% del PIB para el gasto federal y de 6% para el total). “No hay más recursos”, era la respuesta tajante a cualquier intento de replantear sobre otras bases la distribución presupuestal y de fortalecer las finanzas educativas del país, ante las necesidades presentes y, sobre todo, futuras.

La *Memoria* no tiene un capítulo sobre financiamiento; las autoridades persisten en sostener que no es posible rebasar su actual nivel: “sería muy difícil esperar incrementos elevados de la proporción que éste representa en cuanto al gasto programable total, sin que se incrementen los recursos de que dispone la federación, puesto que ello significaría desatender otros renglones de importancia para el desarrollo nacional”.¹⁰

Al fundamentar el argumento en la proporción del gasto programable se excluye, automáticamente, toda comparación con las estratosféricas cantidades destinadas al servicio de la deuda pública.

Tampoco se proporcionan al lector, las cantidades dirigidas a atender los endeudamientos incurridos por el Fobaproa y otros rescates, lo que sería indispensable para afirmar que el gasto educativo no tuvo prioridad en el conjunto de las políticas gubernamentales.

Por otra parte, ahora se da un argumento falaz al afirmar que el porcentaje del gasto público en educación respecto del total —en comparación internacional— es el mayor de todos los países de la OCDE. Para que este argumento fuera probatorio,

¹⁰ *Perfil*, 3ª. edición, p. 178.

sería indispensable introducir en la comparación la proporción que representa la población en edad escolar respecto de la total que, obviamente, es mucho más alta en el nuestro que en los demás países de la OCDE; esta comparación relativizaría la posición de México. Concluir, por tanto, que “esto confirma que para el Estado mexicano la educación tiene una alta prioridad”¹¹ parece, al menos, simplista.

Puede concluirse en este punto que a fines del sexenio, la SEP procedió a efectuar y publicar análisis más detallados de las finanzas educativas; aferrándose a su posición de considerar imposible el incremento del gasto federal en educación, aunque reconociendo que los requerimientos financieros serían mucho mayores en el futuro.

3.- Encubrimiento de los resultados de aprendizaje

Con instituciones privadas que sólo fijaron criterios cuantitativos para facilitar su tarea por la que cobraron sumas millonarias, las autoridades de la SEP realizaron un esfuerzo para constituir un Sistema Nacional de Evaluación Educativa, ya que técnica y políticamente, se dieron pasos muy importantes para dar un seguimiento a nivel federal y estatal, en diversos aspectos.

No obstante, en casi todas las pruebas nacionales e internacionales que se aplicaron a los alumnos de primaria y secundaria para medir su aprovechamiento, las autoridades se rehusaron persistentemente, a publicar los resultados de un modo claro y sistemático. Afirmaban que éstos se ponían a disposición de las autoridades estatales, con la recomendación de hacerlos llegar a supervisores, directores y maestros, y que a los docentes se les entregaría un reporte personal y privado (lo que no hemos podido comprobar).

Nunca se dio a la opinión pública información clara sobre lo que los alumnos de educación básica aprenden efectivamente respecto del currículum establecido.

Asimismo, se ocultaron los resultados de los “estándares nacionales” (que serían exámenes de “criterio”, no de “norma”), según el último *Informe de labores*.¹²

Se decidió postergar la difusión de las conclusiones del estudio, hasta contar con una base de datos importante que permitiera efectuar comparaciones en el tiempo, así como alcanzar mayor precisión respecto a las diferencias observadas entre diversas unidades de análisis. Supuestamente, una vez concluido el

¹¹ *Ibíd.*, p. 179.

procesamiento se darían a conocer los resultados del estudio.

Respecto de algunas evaluaciones internacionales en las que el país participó, la SEP ha sido también renuente a aceptar y publicar los resultados. Tomemos el caso del Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias, (TIMSS, por sus siglas en inglés) en el que México participó, junto con otros 49 países, en la preparación y aplicación de la prueba en 1994 y 1995. Sin embargo, al conocer nuestros resultados (penúltimo lugar), las autoridades solicitaron que éstos se excluyeran de la publicación.

En el año 2000, se hizo una segunda aplicación con la misma muestra, por cierto representativa, de escuelas primarias y secundarias. La *Memoria*¹³ relata estos hechos y remite al último *Informe de labores*, en el que —se dice— se publicarán los resultados. En cuanto a la decisión de no dar a conocer los de la primera prueba, extrañamente afirma:

“Bien podemos expresar que nuestro país cumplió con su participación internacional y logró permanecer en este proceso, aun cuando decidió no participar en la publicación de resultados”¹⁴; no da más explicación.

Al respecto vale la pena preguntarse: ¿por qué se tomó esa decisión? , y ¿para qué se participa entonces en un ejercicio internacional?

Sorprenden dos cosas en lo que finalmente se publica respecto de esta prueba:

- no se da ninguna información sobre el sitio relativo de México en la comparación internacional (ni en la primera ni en la segunda aplicación). No obstante ser uno de los principales objetivos del TIMSS, ese dato se sigue considerando reservado, como si fuera de seguridad nacional.
- repetidamente se afirma que los resultados de la segunda aplicación fueron superiores a los de la primera, realizada cinco años antes, lo que —se apunta— se debe a “las transformaciones en las estrategias y prácticas de la enseñanza”¹⁵

De esta manera las diferencias entre ambas aplicaciones (sin que se den a conocer con precisión las de la primera), sirven a una conclusión triunfalista. Las

¹² *Ibidem*, p. 155.

¹³ **Secretaría de Educación Pública**. *Memoria Op. Cit.* 676.

¹⁴ *Ídem*

¹⁵ *Ibid*, 676

autoridades evaden informar con precisión acerca de lo que realmente demostraron saber nuestros alumnos de primaria y secundaria, en una prueba que toma en cuenta el currículum real del país con las necesarias adecuaciones culturales, y sobre nuestra posición en relación con otros países.¹⁶ ¿Para esto se participa en evaluaciones internacionales?

La evaluación educativa es útil cuando sirve para mejorar y construir soluciones a las deficiencias, no cuando se utiliza para la descalificación. La SEP ha juzgado conveniente utilizarla, en primer lugar, al interior del sistema educativo para reflexionar y comprender los resultados de la evaluación, así como para perfeccionarla.

“Ahora ya hemos llegado al punto en que se podrá responder con más fuerza a la demanda de la sociedad por conocer los resultados del sistema educativo”¹⁷

“Si aceptamos que la evaluación debe servir para mejorar y no para descalificar, debemos ser cautelosos en la difusión de sus resultados, observando las siguientes fases [sic]:

Primera. Es necesario contar con la seguridad de que lo que se desea y puede evaluar realmente es lo más importante, y que los resultados empleados efectivamente miden lo que se quiere, en diversas situaciones y repeticiones.

Segunda. No deben existir errores o, al menos, deben ser muy pequeños en lo relativo a la lectura o captura de información y a la calificación.

Tercera. Los análisis deben ser rigurosos, pero sus resultados y la metodología empleada deben ser comprendidos por los usuarios para evitar las descalificaciones infundadas.

Cuarta. Para evitar su uso con la finalidad de exhibir a las escuelas o docentes, *se debe proporcionar a cada agente educativo, o a la sociedad, sólo la información que requiere para mejorar lo que es de su competencia.*¹⁸

Los tres primeros principios son obvias responsabilidades que la propia SEP debe atender en los exámenes que ella misma diseña y aplica, incluida la rectitud en su aplicación.

El cuarto principio (obviamente el primordial), es totalmente inaceptable: se

¹⁶ Idem.

¹⁷ **Secretaría de Educación Pública.** Memoria, p. 25. cap. De Miguel Limón.

¹⁸ *Ibíd.*, p. 26

establece que sólo tiene derecho a conocer los resultados de una evaluación aquel que tiene competencia para mejorarla. En consecuencia, como para el funcionamiento del sistema educativo, quienes “tienen competencia” son las autoridades federales y estatales, queda excluida la sociedad, los periodistas, los investigadores, los partidos de oposición y los simples ciudadanos que pagan sus impuestos y quisieran pedir cuentas a las autoridades acerca del nivel efectivo de este servicio público; a todos ellos se les niega el derecho a conocer los resultados de las evaluaciones.

Esta es la concepción que sostuvo la SEP respecto de la transparencia informativa y de la rendición de cuentas en este asunto fundamental.

No se entra en detalles sobre la manera como la *Memoria* informa acerca de las diversas pruebas aplicadas durante el sexenio. Extraña la afirmación de que los instrumentos y métodos para evaluar el factor aprovechamiento escolar de la Carrera Magisterial “son válidos y confiables”¹⁹, cuando son conocidas numerosas irregularidades que afectan la aplicación de estos exámenes: suplantación de alumnos por los más aplicados “para que nuestro grupo salga bien”, falta de controles y sesgos inducidos por influencias políticas y sindicales que han desvirtuado el sentido evaluativo de la Carrera Magisterial, etcétera.

Para algunos ciudadanos, queda la impresión de que detrás de esta manera de proceder está el ogro filantrópico: la actitud de algunos funcionarios, característicamente priístas, de sentirse dueños de la información. Nos dan a conocer sólo lo que les conviene, arrogante y paternalmente. Lo malo es que esta actitud triunfalista nos impide conocer la realidad nacional y superar nuestros problemas.

4.- La participación social en el diseño y gestión de la política educativa

Los consejos de participación: escolares, municipales y estatales no han llegado a funcionar según lo prescribe la ley. Salvo algunas excepciones, ni la SEP ni los gobiernos estatales les han prestado la atención necesaria; las autoridades tampoco han promovido las adecuaciones legales. Quizás para contrarrestar estas deficiencias, el Secretario de Educación Pública, decidió constituir, a mediados de 1999, el Consejo Nacional de Participación Social, pero la composición, estructura y

¹⁹ Secretaría de Educación Pública. Memoria. Op. Cit. p. 679

tamaño de este organismo resultaron enteramente desafortunados.

Semejante es el tratamiento, breve y tangencial, que da a este tema el Subsecretario de Planeación y Coordinación en la *Memoria, en la que señalaba*²⁰:

“Es preciso insistir en la importancia de alentar y encauzar constructivamente la participación de los padres de familia y las comunidades en la educación, de manera que podamos asegurar que la actividad que se desarrolla en los centros escolares responda efectivamente a las expectativas que se tienen sobre su desempeño y sus resultados”.²¹

5.- Federalismo y financiamiento de la educación.

Asunto central de la política educativa en el sexenio fue el federalismo; consecuentemente, ocupó también un lugar privilegiado en los informes oficiales; las autoridades se muestran orgullosas de lo logrado y en la *Memoria* se le dedica el primero de los capítulos temáticos.

En la concepción oficial, federalismo significa transferencia a los estados de las atribuciones operativas y, en este sentido, se rebasaron las metas iniciales pues se descentralizaron varios servicios importantes además de la enseñanza básica.

Sin embargo destacan dos aspectos con respecto a este tema: el primero fue la concepción estrecha del federalismo educativo, que reserva a la federación todas las atribuciones importantes y reduce la intervención de los gobiernos estatales a funciones de ejecución o meramente complementarias. En efecto, el gobierno federal mantiene una posición de poder superior y tutelaje respecto de las entidades federativas, plasmada en la Ley General de Educación (LGE).

En la óptica de que ‘los cambios necesariamente han de ser graduales’, se evita una definición más clara de las funciones y atribuciones que en el futuro corresponda asumir a los estados y a los municipios.

El segundo aspecto que se critica sobre este tema fue el financiero, concretamente, las pautas o criterios con que se distribuye, a las entidades federativas, los recursos federales para la educación básica y normal.

La SEP ha insistido en que la distribución de responsabilidades financieras entre estados y federación no es todo lo satisfactoria que pudiera desearse. “Los cambios en la proporción de los recursos que se transfieren a cada entidad

²⁰ *Ibíd.*, p. 82.

federativa han sido moderados en los últimos años y las disparidades actuales son esencialmente iguales a las de 1992. Es claro que en algún momento deberá avanzarse hacia esquemas de concurrencia más equitativos”.²²

Y ante la necesidad de incrementar el gasto del país en educación sugiere buscar “novedosos esquemas de financiamiento”²³ y “efectuar reflexiones y análisis más profundos en torno a diversos aspectos del financiamiento educativo que representan desafíos importantes para el desarrollo del sector... (entre los cuales está) “la participación relativa de los estados y municipios en el financiamiento de sus sistemas educativos y la búsqueda de fórmulas de concurrencia...”²⁴

También la *Memoria* refleja una rectificación, a regañadientes, en este punto. Reconoce que algunos estados están insatisfechos con la actual distribución de los recursos, que utilizan estos fondos federales para subsidiar las escuelas de origen estatal, en vez de aplicar los propios y señala diversas irregularidades en la administración financiera de algunos estados, problemas todos que “deben superarse”²⁵.

Entre las soluciones formuladas, sorprende que se proponga que “la ciudadanía debe tener a su alcance los elementos para conocer ampliamente y con la claridad que reclama el caso, la forma en que se emplean los fondos y la calidad de los servicios que se prestan”²⁶, e invoca la necesidad de avanzar en una rendición más clara de cuentas hacia la sociedad, sin dar los elementos necesarios para realizarla.

Respecto del punto específico de los criterios de distribución de los fondos federales, reconoce que “persiste una discusión aún no resuelta sobre la equidad” del actual esquema, que, en cuanto a la distribución vigente “parece no explicarse por el desarrollo de los estados, los rezagos educativos, la eficiencia y calidad con que operan los servicios ni factor alguno que no sea la suma de hechos históricos” (o sea, los principales criterios que utilizamos los investigadores para efectuar el diagnóstico y proponer soluciones). “Actualmente hay transparencia en lo que a cada estado se asigna, aun cuando la distribución responda esencialmente a procesos

²¹ *Ibíd.*, p. 83.

²² *Perfil, 3*ª edición, p.183.

²³ *Perfil, 3*ª edición, p. 188

²⁴ *Ibíd.*, p. 189.

²⁵ **Secretaría de Educación Pública**, *Memora Op. Cit.* p. 78.

inerciales...” y existen “grandes disparidades en las contribuciones que realizan los estados”²⁷

Considero que a través de los rasgos que caracterizan los hechos enunciados en la mencionada Memoria, se evidencia la poca ética y responsabilidad con las que los funcionarios y autoridades involucradas en el Sistema Educativo en México, llevan a cabo los acuerdos y políticas educativas.

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La preocupación por evaluar la calidad académica de la educación superior, ha estado presente desde hace varias décadas. En 1971, en la XIII Reunión Ordinaria de la Asamblea de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) se propuso la creación de un Centro Nacional de Exámenes.

En 1974, la Coordinación de Educación Superior (SEP) impulsó la autoevaluación institucional. En respuesta a la pretensión de las instituciones de mejorar sus niveles académicos y a las propuestas del Estado para regular el desarrollo conjunto y el financiamiento del sistema de educación superior, la evaluación figuró destacadamente en las diversas propuestas de planeación.

La conciencia de los beneficios que daría el evaluar la educación media superior y superior, llevó a establecer la Comisión Nacional de la Educación Media Superior (CONAEMS) y la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA).

La evaluación de la educación superior es concebida como un medio fundamental para conocer la relevancia social de sus objetivos, su grado de avance, así como la eficacia, impacto y eficiencia de las acciones realizadas.

En los años 90 en la perspectiva de la modernización educativa, se han perfilado en el campo de la evaluación, tres vertientes o líneas de acción paralelas: auto evaluación institucional, la evaluación interinstitucional de programas académicos, a través de comités de pares, y la evaluación externa del sistema de educación superior mediante diversas empresas, instrumentos y técnicas.

A estas tareas corresponde la evaluación de los estudiantes, tanto de ingreso como de egreso de la educación media superior y superior. Las instituciones

²⁶ Ídem

educativas, como parte de sus procesos, hacen uso de los exámenes de admisión de los alumnos, evalúan a sus egresados y tienen establecidos requisitos de titulación.

Para ambas situaciones, de ingreso y egreso, se fomenta el desarrollo de exámenes externos y comunes que lleguen a ser exámenes nacionales. La idea de un examen previo a la licenciatura, que sustenten todos los aspirantes (Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior, EXANI-II), aparece en diversos acuerdos de la ANUIES como propuesta.

Por otra parte, la idea de un examen externo, sustentado por quienes terminan la licenciatura (Examen General para el Egreso de la Licenciatura, EGEL) también fue compartida entre los rectores y la Secretaría de Educación Pública. Un elemento que comparten ambos exámenes, además de su carácter externo y común, es la propuesta de que deben evaluarse los resultados académicos y las habilidades fundamentales.

En este sistema de evaluación, como puede observarse, no se evalúan condiciones de trabajo, generales o parciales, de alumnos y docentes. Además, las evaluaciones realizadas son de carácter cuantitativo más que cualitativo, no consideran diferencias geográficas de niveles de desarrollo ni el medio social u familiar de los alumnos, efectuadas como mecanismo de selección, de tal suerte que quienes quedan fuera están condenados a la exclusión.

Al respecto, destaca el hecho de que no se ofrecen cursos o mecanismos compensatorios para atender las necesidades especiales de los alumnos no aprobados en los exámenes de admisión, a fin de garantizar su posterior aprobación e ingreso al nivel solicitado.

Además, la evaluación de los docentes es también de índole cuantitativa y no cualitativa. Se realiza a través de programas de estímulos a la producción individual, desalentando el trabajo colectivo, en grupos o equipos, todo lo cual favorece la competencia y da lugar a simulaciones.

En 1993, el Secretariado Conjunto de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) y el Consejo Nacional de la ANUIES, proponen crear una institución que se responsabilice de esta nueva línea de evaluación: la evaluación de resultados. A principios de 1994, se crea el Centro

²⁷ *Ibíd.*, p. 80.

Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL), organismo no gubernamental y autofinanciable, que aunque funcionaría como empresa privada recibe apoyo y reconocimiento de la SEP, ANUIES y CONPES, con ello garantiza sus ingresos para el futuro convirtiéndose en una empresa monopólica financiada por el Estado que es el principal demandante de sus servicios, en particular las universidades públicas y que llevaría a cabo las acciones necesarias para realizar los exámenes indicados (EXANI-II y EGEL), así como el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I).²⁸

Debe destacarse que las evaluaciones del Centro Nacional para la Evaluación de la educación (CENEVAL) van enfocadas directamente a medir la eficiencia del sistema, tomando como parámetro los conocimientos de los alumnos participantes, pero no permiten conocer directamente el impacto del docente sobre la capacidad de los sujetos, no mide capacidades y necesidades de la población en condiciones especiales, volviéndose un mecanismo de selección inequitativo y excluyente.

Los resultados del modelo en la Educación Superior.

La aplicación del modelo neoliberal al sistema de educación en México, evidencia “una realidad distinta a la descrita en los discursos oficiales los recursos destinados para atender al sector educativo, la carencia de programas de largo alcance, la imposición de políticas de mercado, la asunción de criterios provenientes del exterior, las dificultades para satisfacer la demanda — en especial la de nivel post obligatorio, la limitada “eficiencia terminal”, la desatención en la formación de profesores, la insuficiencia de la infraestructura para la docencia y la investigación, entre otros factores”²⁹,

La integración de México a la OCDE, en 1994, contribuyó a la configuración de un nuevo escenario nacional, en materia educativa; en el que el desarrollo de la educación superior, la inversión en ella y los niveles de escolaridad resultarían de suma importancia.

No obstante, puede observarse que con la aplicación del nuevo modelo, se mantuvieron, por ejemplo, los niveles de inequidad en el acceso a la educación, acentuando la distancia en cuanto a oportunidades educativas entre pobres y no

²⁸ <http://www.ceneval.edu.mx/2nivel/1quescen/quescen.htm>

²⁹ Ruiz del Castillo Amparo “**Educación Superior y Globalización**” Educar, ¿Para qué? P y V, México 2002 pp32-33

pobres, como se muestra en los cuadros 25 y 26:

CUADRO No. 25

POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR DE 3 A 24 AÑOS POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD, 1950 A 2005

Sexo Grupos de edad	1950	1960	1970	1990	2000	2005
Total	13 354 848	18 559 022	26 571 276	42 801 821	45 460 324	44 898 388
3 a 5 años	2 421 079	3 559 869	5 052 664	6 472 877	6 696 125	6 506 759
6 a 12 años	4 844 511	6 894 013	10 038 284	14 701 697	15 494 206	14 968 088
13 a 15 años	1 728 160	2 376 545	3 494 653	6 157 413	6 296 758	6 537 062
16 a 19 años	2 061 764	2 781 523	3 953 334	7 640 671	7 902 101	7 921 850
20 a 24 años	2 299 334	2 947 072	4 032 341	7 829 163	9 071 134	8 964 629
Hombres	6 602 218	9 297 774	13 338 423	21 267 386	22 579 345	22 346 374
3 a 5 años	1 222 050	1 806 145	2 575 476	3 275 045	3 394 484	3 302 950
6 a 12 años	2 476 949	3 527 874	5 135 323	7 441 058	7 857 769	7 602 066
13 a 15 años	862 452	1 192 208	1 755 447	3 059 399	3 157 403	3 290 541
16 a 19 años	974 003	1 366 678	1 941 877	3 753 756	3 866 089	3 897 377
20 a 24 años	1 066 764	1 404 869	1 930 300	3 738 128	4 303 600	4 253 440
Mujeres	6 752 630	9 261 248	13 232 853	21 534 435	22 880 979	22 552 014
3 a 5 años	1 199 029	1 753 724	2 477 188	3 197 832	3 301 641	3 203 809
6 a 12 años	2 367 562	3 366 139	4 902 961	7 260 639	7 636 437	7 366 022
13 a 15 años	865 708	1 184 337	1 739 206	3 098 014	3 139 355	3 246 521
16 a 19 años	1 087 761	1 414 845	2 011 457	3 886 915	4 036 012	4 024 473
20 a 24 años	1 232 570	1 542 203	2 102 041	4 091 005	4 767 534	4 711 189

NOTA: Cifras correspondientes a las siguientes fechas censales: 6 de junio (1950); 8 de junio (1960); 28 de enero (1970); 12 de marzo (1990); 14 de febrero (2000); y 17 de octubre (2005).

FUENTE: INEGI. *Censos de Población y Vivienda, 1950 a 2000 y 2005.*

CUADRO No. 26

Participación de la población en edad de estudiar los distintos tipos y niveles educativos,

según el estado de pobreza en que encuentran sus familias en 2002

Estado de pobreza	Primaria (6-11 años)	Secundaria (12-14 años)	Media Superior (15-17 años)	Universidad (18-24 años)
Extrema pobreza rural	88.1	55.0	16.3	0.1
Extrema pobreza urbana	87.8	54.3	32.5	5.0
Moderada pobreza rural	90.3	55.9	22.0	1.1
Moderada pobreza urbana	90.4	65.7	40.8	10.2
No pobres rurales	93.3	73.8	37.8	6.0
No pobres urbanos	94.7	83.3	38.0	28.5
Total rural	90.9	59.4	26.3	2.9
Total urbana	92.2	73.8	52.3	21.0
Total nacional	91.8	69.6	45.0	17.7

FUENTE: Banco Mundial, 2004³⁰

En todos los niveles educativos el acceso a la educación es mayor en la población no pobre que en la pobre; de igual manera es mayor la proporción de la población urbana que la rural.

Si bien la población en pobreza extrema registra una participación del 88% en educación básica en cambio su acceso a la educación superior es prácticamente nulo, sobre todo la que se encuentra en zonas rurales.

Esta situación puede atribuirse a varios factores, partiendo de la propia desigualdad en edades tempranas, lo que se corrobora con la caída significativa en la matrícula a partir de los 15 años; la necesidad de esos jóvenes de incorporarse al mercado de trabajo, o la conformación de los diseños curriculares que no se orientan a favor del proceso de democratización de la enseñanza. Tales currículas, responden a las necesidades e intereses de los estudiantes que tradicionalmente han tenido acceso a los estudios superiores. “Por tanto, los diseños curriculares no reúnen las condiciones necesarias para poder ofrecer educación de calidad aceptable a aquellos alumnos que – sin pertenecer a las clases sociales hegemónicas que van

³⁰ Tomado de: Juan Fidel Zorrilla Alcalá. La Educación Anómica en el Nivel Medio Superior, **Tesis de Doctorado en Sociología**, FCPyS, UNAM, 2006, p183

teniendo acceso a la educación superior”³¹

Además, en términos del financiamiento la educación superior, presentó una disminución en el rubro correspondiente a las universidades y centros de investigación y en general en todo el sistema básico al transferirlo a los estados sin asignarles recursos adicionales.

Amén de lo anterior, como resultado del modelo y de las políticas públicas aplicadas, se produjo una sujeción de la vida de las personas a los intereses del gran capital, se asignó al educando el papel de un producto incompleto dentro de una cadena de montaje industrial en la que el resultado final es un "producto de calidad", sujetando la educación a las leyes del intercambio económico en donde el estudiante se convierte en un objeto-producto cuyas tasas de rendimiento se determinan por sus niveles de competitividad.³²

También los objetivos de la educación pierden aquí su carácter de proceso social para ser exclusivamente responsabilidad individual, haciendo ver la contradicción entre el discurso oficial de "el bienestar de la familia" y las medidas gubernamentales que promueven una sociedad marcada por el individualismo.

Para justificar las reformas en las IES como el aumento de cuotas, evaluación de profesores, criterios de mercado para la elaboración del proyecto de la nueva universidad, como se explica en la currícula de las carreras, se requería disciplinar a las comunidades académicas, reducir o anular la expresión de juicios críticos y un alejamiento del humanismo, tomando en cambio criterios de eficiencia, calidad, productividad; como esencia del nuevo modelo educativo.

Se incumple con esto una condición esencial del sentido de la universidad: la generación de conocimiento y pensamiento crítico³³ privilegiando los criterios de

³¹ Carlos Muñoz Izquierdo. "Papel de la modernización de la educación de un nuevo proyecto nacional", en Coordinador José Cueli, **Valores y metas de la educación en México**, Ediciones La Jornada, México, 1995, p 121

³² Ibid, pp16-17

³³ Amparo Ruíz del Castillo, "Educación Superior y Globalización", **op.cit**, pp16-17

eficiencia, competitividad, aumento de la calidad y formación de técnicos o mano de obra profesional que cumpla con los requerimientos del mercado de trabajo y contribuya a la inserción industrial del país en el contexto mundial.

CUADRO No. 27

RESUMEN NACIONAL DE MATRICULA POR NIVEL EDUCATIVO DE 1990 a 1999 *

Nivel educativo	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000
Resumen	25,091,966	25,209,046	25,374,066	5,794,587	26,352,116	26,915,649	27,623,709	28,094,244	28,618,043	29,216,210
Preescolar	2,734,054	2,791,550	2,858,890	2,980,024	3,092,834	3,169,951	3,238,337	3,312,181	3,360,518	3,393,741
Primaria	14,401,588	14,396,993	14,425,669	14,469,450	14,574,202	14,623,438	14,650,521	14,647,797	14,697,915	14,765,603
Secundaria	4,190,190	4,160,692	4,203,098	4,341,924	4,493,173	4,687,335	4,809,266	4,929,301	5,070,552	5,208,903
Profesional Técnico	378,894	410,900	1410,205	406,479	407,079	387,987	383,760	390,828	392,812	374,845
Bachillerato	1,721,626	1,725,294	1,767,020	1,837,655	1,936,398	2,050,689	2,222,339	2,323,069	2,412,722	2,518,001
Normal Licenciatura	108,987	104,799	110,975	120,210	137,253	160,036	188,353	206,292	210,544	215,506
Licenciatura	1,097,141	1,163,977	1,144,177	1,192,692	1,217,173	1,295,046	1,329,668	1,414,043	1,516,093	1,629,158
Posgrado	45,899	47,539	51,469	55,125	66,035	77,764	94,297	107,149	111,247	118,099
Capacitación para el Trabajo	413,587	407,302	402,563	391,028	427,969	463,403	707,168	763,584	845,640	992,354

Fuente: <http://INEGI.gob.mx/est/default.aspx?c=2359>

En estos cuadros se muestra la distribución de la población escolar, en donde se observa el incremento en la participación de las escuelas particulares, en los niveles medio superior y superior.

CUADRO No. 28										
ALUMNOS EN NIVEL LICENCIATURA DE 1990 A 1999										
Sostenimiento y servicio	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000
LICENCIATURA UNIVERSITARIA	1,097,141	1,163,977	1,144,177	1,192,692	1,217,173	1,295,046	1,329,668	1,414,043	1,516,093	1,629,158
FEDERAL	180,416	195,372	197,737	210,799	219,812	237,683	251,185	263,521	278,954	285,984
ESTATAL	143,797	156,887	152,617	153,461	134,987	144,745	126,350	142,009	62,907	81,843
PARTICULAR	198,207	215,969	234,362	250,061	267,977	298,269	319,216	357,781	411,673	469,124
AUTÓNOMO	574,721	595,749	559,461	578,371	594,397	614,349	632,917	650,732	762,559	792,207

CUADRO No. 29					
ALUMNOS EN LICENCIATURA UNIVERSITARIA DE 2000 A 2004					
SOSTENIMIENTO Y SERVICIO	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
LICENCIATURA UNIVERSITARIA TOTAL	1,718,017	1,830,502	1,931,631	2,023,604	2,087,698
FEDERAL TOTAL	296,755	308,883	319,362	332,289	333,985
ESTATAL TOTAL	100,286	120,844	149,874	173,059	197,290
AUTONOMO TOTAL	795,918	823,586	841,498	869,487	894,205
PARTICULAR TOTAL	525,058	577,189	620,897	648,769	662,218

*Fuente: <http://INEGI.gob.mx/est/default.aspx?c=2359>

3.3 POLÍTICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Bajo el esquema de aplicación del modelo neoliberal, existe una preocupación por incrementar la calidad académica de la educación superior, desde hace varias décadas, prueba de ello son todos los esfuerzos que ha realizado la ANUIES en esta

dirección; dentro de los cuales se encuentra precisamente la propuesta del CENEVAL. No obstante, las pruebas aplicadas por dicho Centro, son exclusivamente un instrumento de diagnóstico del conocimiento adquirido por los alumnos. Dentro de sus programas no se contemplan los destinados a la formación de los sustentantes para la investigación.

En este contexto, hay que enfatizar que desde el punto de vista oficial, las inversiones en investigación científica y tecnológica tienen el propósito de coadyuvar al mejoramiento del desempeño económico y los niveles de vida de la población. Aun cuando el entorno institucional resulta de crucial importancia, éste es sólo uno de los elementos que definen el ambiente que determina el desarrollo científico de un país, así como la introducción y difusión de innovaciones en la economía. Otros elementos a considerar son los aspectos regulatorios, financieros y culturales. Si tenemos en cuenta dichos elementos, estaremos en mejores condiciones de explorar el impacto que tienen las actividades científicas y tecnológicas en el desarrollo del país.

En este orden de ideas, la investigación científica y tecnológica, ha sido en lo fundamental, responsabilidad de las diversas instituciones educativas (como se detallará en el siguiente capítulo), pero depende de la inversión que en la materia realicen el gobierno y las empresas, generando un impacto en el desarrollo económico y social en México.

El Art. 3^a constitucional señala en el punto VII “Las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas, fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico y administrarán su patrimonio³⁴.

En el caso del Instituto Politécnico Nacional en el Capítulo I de su Ley Orgánica señala: Art. 3^o Son finalidades del Instituto Politécnico Nacional:

I. Contribuir a través del proceso educativo a la transformación de la sociedad...

³⁴ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Edit. Porrúa Hermanos México 2000

II. Realizar investigación científica y tecnológica con vista al avance del conocimiento, al desarrollo de la enseñanza tecnológica y al mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales;

III. Formar profesionales e investigadores en los diversos campos de la ciencia y la tecnología, de acuerdo con los requerimientos del desarrollo económico, político y social del país;

IV. Investigar, crear, conservar y difundir la cultura para fortalecer la conciencia de la nacionalidad, procurar el desarrollo de un elevado sentido de convivencia humana...

V. Participar en los programas que para coordinar las actividades de investigación se formulen de acuerdo con la planeación y desarrollo de la política nacional de ciencia y tecnología

Art.- 4º Para el cumplimiento de las finalidades, el IPN tendrá las siguientes atribuciones que: permitan a los estudiantes incorporarse a los programas de investigación ciencia y tecnología³⁵

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación tienen una función estratégica primordial en el crecimiento económico, la competitividad y el desarrollo integral. La trascendencia de tales aspectos, en la actualidad se refleja en el desarrollo que han experimentado las naciones que las ubican como prioridad en su Agenda Nacional para la solución de problemas económicos y sociales.

De acuerdo con declaraciones oficiales se ha planteado que la política en Ciencia y Tecnología (C&T) en nuestro país, se encuentra en un proceso de transición de una política gubernamental sexenal, a una política de Estado de mediano y largo plazo. Esto ha puesto en evidencia distintas tendencias jurídicas, programáticas, institucionales y organizativas al interior del sistema de Ciencia y Tecnología.

Para establecer una política de Estado en la materia, se debe tener la convicción de que el conocimiento, la educación y la investigación se traducen en desarrollo e innovaciones tecnológicas y son factores determinantes del crecimiento económico, el progreso y la elevación del nivel de vida de la población, tal como se ha reflejado en los países desarrollados y en aquellos emergentes que están

³⁵ Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional

desarrollándose rápidamente al asumir esta convicción en una política pública permanente, consistente y de largo plazo.

Sin embargo en ocasiones pareciera que se continúan manejando como políticas gubernamentales sexenales, con una falta de visión integral e interinstitucional; restringidas por los ingresos disponibles.

Como ejemplo la reciente reducción propuesta por el presidente Felipe Calderón al presupuesto destinado a las universidades, a la investigación y a la cultura en el presupuesto 2007.

Es importante destacar que el principal acuerdo alcanzado “en 2004 por los miembros de la Comisión Internacional de Ciencia y Tecnología (COMCYT), de la Organización de Estados Americanos (OEA), se refiere a la importancia fundamental de que los países de la región incorporen la ciencia y la tecnología como mecanismo motor de su estrategia de desarrollo económico”.³⁶

Recientemente, en México se realizaron diversas propuestas que pretenden posicionar estas actividades como prioritarias en la Agenda Nacional, aprovechando el cambio de administración gubernamental con el fin de plantear en una propuesta los elementos básicos para la formulación del Plan Nacional de Desarrollo y el Programa de Ciencia y Tecnología e Innovación 2006-2012.

“En este marco, el proyecto del Foro Consultivo Científico y Tecnológico articula e integra diversas propuestas contempladas en documentos elaborados por las siguientes organizaciones: AMC; ANUIES; Comisión de Ciencia y Tecnología de la H. Cámara de Diputados, Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN); CIDE e Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la UNAM; Red Nacional de Consejos y Organismos de Ciencia y Tecnología ((REDNACECYT); y el propio FCCyT. Adicionalmente se identificaron las convergencias de las propuestas de los partidos políticos en sus plataformas electorales, las cuales también fueron incorporadas”.³⁷

En el foro se consideró que cada vez es más urgente la necesidad de lograr consensos y convergencias en diversas materias de la vida nacional, el FCCyT ha identificado una oportunidad en estos trabajos cuyo propósito es proponer y opinar

³⁶ **La Jornada.** “Ciencia, Tecnología e Innovación en México Hacia una Política de Estado”. Septiembre de 2006, p. 5

³⁷ Idem.

sobre las políticas nacionales en materia de Ciencia Tecnología e Innovación (CTI), para lograr consensos que permitan avanzar, en un frente común, hacia el establecimiento de una política pública que evolucione en una política de Estado.

También se señaló entre los problemas, la poca eficacia de las políticas públicas y privadas adoptadas hasta ahora, en apoyo a la investigación de Ciencia y Tecnología, las cuales, evidentemente han sido insuficientes y prueba de ello es la situación en que se encuentra nuestro país caracterizado por:

Insuficiente capacidad científica y tecnológica

Financiamiento insuficiente, inadecuado e inconsistente

Debilidades e insuficiencia del modelo institucional

1. *Insuficiente capacidad científica y tecnológica.* “Escaso número de investigadores y de programas de posgrado de calidad. México requiere un esfuerzo sustancial para ampliar la cobertura de las instituciones de Educación Superior (IES) para aumentar el acceso de jóvenes, ya que en la actualidad sólo 2 de cada 10 jóvenes de entre 19 y 24 años alcanza este nivel. Este problema se incrementará por la demanda creciente de jóvenes y por los niveles de eficiencia Terminal”:.³⁸

Existe un rezago en la formación de personas con posgrado, por ejemplo, mientras en el año 2003 se graduaron en México 1,443 doctores, en Brasil fueron 7,729, en España 6,436, en Corea 7,623 y en Estados Unidos de América 45,075

De igual forma, el número de personas dedicado a las actividades de I y D es muy reducido: por cada mil empleos la República Checa tiene 5.8, Alemania 12.2, Hungría 6, Japón 13.6, Corea 8.4, España 8.5, la Unión Europea (EU, por sus siglas en inglés) 10.1 y México alrededor de 0.9. Conviene apuntar que estos indicadores, revelan el estado del Sistema Nacional de Innovación, y no solamente de las IES.

Los esfuerzos realizados para repatriar a los estudiantes de posgrado del extranjero, no han sido suficientes para incorporarlos en nuestra planta laboral y en las instituciones y centros de investigación, por lo que continúa la “fuga de cerebros”. Aunado a lo anterior no se han generado espacios laborales suficientes y adecuados para incorporar al número de egresados de posgrado e investigadores que demandan empleo.

³⁸ Idem.

Aunque en las últimas décadas el número de docentes de tiempo completo en general ha aumentado en las IES, persiste un alto porcentaje de profesores contratados por asignatura, lo cual inhibe la posibilidad de hacer de la investigación una parte nodal del sistema de educación superior en México.

En el estudio realizado por el FCCyT, se destaca que, aunado al problema de insuficiencia en la formación, persisten niveles desiguales de calidad y pertinencia académica en las IES, así como una desarticulación del sistema de educación superior con los niveles educativos previos, particularmente el medio superior. En cuanto a la calidad, se imparten 4,600 programas de posgrado de los cuales únicamente 5.3% (244) cuentan con el parámetro de “Alto Nivel” o “Competentes a Nivel Internacional”.

En lo referente a la comparación internacional, en las conclusiones del foro se muestra, que México aún está muy por debajo de otros países en número y ritmo de crecimiento de la planta de investigadores. Baste señalar que en 1993 España contaba con una población de 41,681 investigadores de tiempo completo, una cifra superior a los que tenía nuestro país una década después. Si se toma como referencia a otros países, esa brecha resulta aún más grande.

Otro fenómeno que se pudo observar en México, de acuerdo con los participantes del foro, es el envejecimiento de la planta de investigadores y la inexistencia de mecanismos adecuados para el ingreso de nuevos investigadores en las proporciones debidas. Del total de los investigadores integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) -10,904 hasta finales de 2005-, 78% de ellos tenía más de 40 años y únicamente 0.1% menos de 30. De 1994 a 2004 se incorporaron únicamente alrededor de 5 mil investigadores.

Consideraron que a esta problemática se suma la falta de tabuladores uniformes; el régimen laboral y de seguridad social actual que impide a los investigadores su movilidad entre instituciones y centros de investigación de una misma entidad federativa o de diferentes, lo cual se traduce en un factor adicional que limita su aprovechamiento. Asimismo se ven vulnerados los intereses de los jóvenes investigadores y por supuesto de los aspirantes a un posgrado.

1.1 *Infraestructura limitada y desarticulada.* “La infraestructura en C&T en México se ubica principalmente en las IES y en los Centros Públicos de Investigación

(CPI). El sistema de CPI en México se integra por dos grandes grupos: a) El Sistema de Centros CONACYT y b) Los centros de investigación sectoriales, asociados a algunas Secretarías de Estado.”³⁹

De acuerdo con el diagnóstico del foro los CPI tienen una cobertura en el territorio nacional reducida, ya que están ubicados en 14 de los 32 estados que integran el territorio nacional, concentrándose el mayor número en las regiones Centro-Occidente y Centro, que absorben 17 centros. También es limitado su impacto en cuanto a las áreas de conocimiento cubiertas.

El universo de Centros Públicos de Investigación dependientes de las secretarías de Estado, se componen de 20 centros e institutos para atender el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en los sectores de energía (3), salud (13), agricultura (2), medio ambiente y recursos naturales (1) y educación pública (1), cuyos programas son independientes, sin ninguna articulación y orientación hacia el aprovechamiento de los recursos y la atención de oportunidades intersectoriales.

Se menciona que los recursos humanos empleados también son reducidos, particularmente en ciencia aplicada y desarrollo tecnológico. En el año 2004 se empleaban 6,252 personas, de las cuales el subsistema de Ciencias Exactas y Naturales concentró poco menos de la mitad del personal total, en tanto que sólo 28% del personal estaba adscrito al Subsistema de Desarrollo Tecnológico y Servicio.

“El subsistema de Ciencias Exactas y Naturales concentra casi tres quintas partes de los investigadores con grado de doctorado. En el otro extremo, en los centros de desarrollo tecnológico, el personal sin posgrado representa 64.4%, con sólo 7.2% de su personal con grado de doctor.”⁴⁰

El informe también señala,; que el sistema de Educación Superior en México se integra por instituciones públicas y privadas. En 2005 existían en México 3,347 IES, de las cuales 37% eran públicas y 48% privadas, siendo el resto escuelas de educación normal superior y universidades tecnológicas (15%).

³⁹ Ibid pág.7

⁴⁰ Ibid pág.7

Sin embargo la cobertura de estudios de licenciatura y postgrado se concentra en las universidades públicas (federales, estatales y autónomas), que absorben 68% de la matrícula de postgrado.

Las universidades particulares han venido creciendo en cuanto a su participación, hasta representar 32% de la matrícula de licenciatura y 42% del postgrado en 2005. Sin embargo casi no hacen investigación en sus licenciaturas y posgrados.

Reconoce que pese a esta capacidad física, el monto acumulado estimado en inversión total en infraestructura en C&T en nuestro país, de 1970 a 1999, fue de 5,754 millones de dólares, cantidad que representa 40.2% de la inversión realizada por Brasil en el mismo periodo, 31.2% de la de España, 25.9% de la de Corea, 13.1% de la de Canadá y sólo 0.65% de la de EE.UU.

Los resultados de los índices de competitividad mundial, efectuados por el IMD, muestran dentro de los indicadores la debilidad de la infraestructura científica y tecnológica en México, que pasó de la posición 39 en 1998 y a la número 60 en 2005".⁴¹

2. *Financiamiento insuficiente, inadecuado e inconsistente.*- Al respecto se señala que el financiamiento orientado al desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en México ha sido insignificante, con fuertes fluctuaciones sin una tendencia clara a incrementarse como proporción del PIB.

El nivel del gasto es bajo respecto al de otras economías de la región, con un desarrollo equivalente y muy bajo respecto a las economías más dinámicas e industrializadas, logran superar el 0.5% del PIB a lo largo de los últimos 35 años, tanto para el gasto federal en ciencia y tecnología como para el total del Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE).

Se muestra como en México, el gasto federal en C&T representó en 2005 sólo 0.4% del PIB y 2.2% del total del gasto programable del sector público federal. Este esfuerzo del gobierno se encuentra muy por debajo de los montos y porcentajes que a nivel internacional se consideran como mínimos necesarios para desencadenar un proceso evolutivo auto reforzante de la ciencia, la tecnología y la innovación, con la economía y la sociedad.

⁴¹ Ibid, pág.8

Uno de los problemas estructurales que presenta el país es un muy escaso nivel de inversión privada en la ciencia y la tecnología, si se compara con otros países llamados emergentes. Si bien se reconoce que la participación privada en Investigación y Desarrollo Experimental (IDE) en México se ha incrementado últimamente por los estímulos fiscales, su proporción en el gasto fiscal es baja (33%), si consideramos que en países como Japón, el sector productivo financia 73% del total, en Corea 72%, en EUA 67%, en España 47% y en Brasil 38%.

Esta baja proporción en la inversión privada se explica en gran parte por la ausencia de políticas, instrumentos y mecanismos consistentes y ágiles que la apoyen e incentiven, entre los que destacan el capital de riesgo, el capital semilla, y los estímulos fiscales, entre otros.

La falta de regularidad en el gasto es una problemática que se agrega a su reducido nivel y composición pública-privada. En términos dinámicos, el no poder mantener a lo largo del tiempo un ritmo sostenido de inversión en C&T, merma significativamente, en los periodos de baja inversión, las capacidades adquiridas en periodos anteriores, ligadas a procesos de aprendizaje individual y organizacional; y crea un desincentivo a la permanencia de los distintos agentes que participan de este proceso.

Destacan que “la Comisión de Ciencia y Tecnología de la OEA reconoce que la inversión en C&T equivalente al 1% del PIB, meta usual de muchos países latinoamericanos, no resulta suficiente para alcanzar niveles importantes de desarrollo y reducir la creciente brecha científica y tecnológica. En México no invertimos ni la mitad de ese indicador”.⁴²

3.- *Debilidades e insuficiencia del modelo institucional.*- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

De acuerdo con el documento del Foro el nuevo diseño institucional de la política científica y tecnológica puede considerarse un avance importante, pues se planteó como objetivo abrir el proceso de hechura de la política pública a diversos actores y organismos, gubernamentales y no gubernamentales, además de orientar esta política de una forma más clara hacia los nuevos retos de la economía mundial y del desarrollo tecnológico. Sin embargo, al mismo tiempo, ha generado un conjunto

⁴² *Ibíd*em, p. III.

de tensiones, inconsistencias y desarticulaciones en el entramado institucional que en principio la debería sostener.

Las fortalezas del nuevo diseño son claras: por una parte, se propone incorporar a otros actores sociales distintos a los gubernamentales, que puedan participar en las decisiones y en la construcción de la política del sector. Ellos le dan el atributo de una política pública inmersa en un contexto de pluralidad y diversidad de puntos de vista. Por otro lado, la política de ciencia y tecnología se liga de forma directa al problema de la competitividad nacional lo cual la vincula no solo a la dinámica internacional del cambio tecnológico y a los nuevos patrones de la economía mundial, sino que envía una señal clara al sector privado sobre la necesidad de su integración plena, con ideas y recursos al desarrollo del sector en el país.

Por otra parte, se menciona que es claro que la ampliación de la participación de actores y organismos diversos no ha generado, en la práctica, espacios de participación reales en la formación de la política. La poca claridad conceptual y operativa sobre el significado preciso de la orientación a la competitividad nacional que se propone para el sector, ha generado que los diferentes grupos que tienen intereses en esta política la interpreten de manera diferente.

Adicionalmente, señalan, la coexistencia de diversos instrumentos que responden a diferentes enfoques y que son operados por estructuras administrativas distintas dentro del CONACYT. Sin una adecuada articulación y priorización, generan necesariamente tensiones disfuncionales importantes, tanto al interior de CONACYT como respecto de los grupos a los que se dirigen. También las reglas de operación de algunos de sus nuevos programas, que conceptual y técnicamente constituyen un avance, no han sido comunicadas con eficacia suficiente a los diversos afectados, por lo que varios de sus participantes las consideran insuficientes o poco claras, lo que a su vez genera confusión en su acceso y operación.

En el diseño de la política de CTI confluyen múltiples actores que generan una fragmentación tanto vertical como horizontal. La fragmentación horizontal, conduce a que diversas dependencias gubernamentales tengan facultades en la materia, y no siempre incidan de manera armoniosa. Lo anterior propicia que se siga reproduciendo un esfuerzo disperso y desarticulado entre las dependencias y

entidades federales y estatales, que impide la determinación de las prioridades sectoriales y regionales.

Lo anterior se refleja, de acuerdo con el documento, en las atribuciones y en el presupuesto, ya que si bien el CONACYT actúa jurídicamente como cabeza de sector, la realidad es que este organismo sólo maneja aproximadamente 30% del gasto federal en la materia, pues el resto se encuentra en las diversas secretarías, organismos descentralizados y empresas paraestatales.

Algunas de las conclusiones más relevantes de este análisis del modelo institucional actual de la ciencia y la tecnología son: la política de ciencia y tecnología en México se encuentra en un proceso de tránsito, de una política gubernamental a una política de Estado; los cambios institucionales recientes, representaron avances importantes, pero resultaron insuficientes; se debe buscar un diseño en red en el cual CONACYT, o algún órgano equivalente, tenga la capacidad de orientar efectivamente la política; el actual sistema de planeación y evaluación no permite establecer con claridad los comportamientos, sectores y áreas que se quieren incentivar e impulsar; y es necesario realizar cambios adicionales al diseño institucional de la política científica y tecnológica.

Los centros públicos de investigación.

En el Foro se señaló que existe un tratamiento regulatorio al cual están sujetos las instituciones y los CPI, que no reconoce sus características propias, y les dificulta el manejo de los recursos, el cumplimiento de sus actividades sustantivas y la vinculación con el sector productivo. Adicionalmente, las instituciones y los CPI carecen de incentivos, y de bases y mecanismos que estimulen y propicien su vinculación eficaz con el sector productivo.

Al mismo tiempo existen obstáculos que impiden incentivar y fortalecer el desempeño de los investigadores de las instituciones y los CPI, y limitan las posibilidades para la expansión de las actividades prioritarias en áreas estratégicas y del conocimiento.

Consecuencias sobre el financiamiento.

En esta materia las consideraciones anteriores del Foro, determinan en buena medida, la escasa capacidad de financiamiento del sector. En cuanto a los recursos

públicos, hay cada día más escepticismo con respecto a la conveniencia de destinarlos a actividades, cuya relevancia y trascendencia al bienestar y a la competitividad de los mexicanos, está en continuo entredicho. En cuanto a los recursos privados, el exceso de atención a los procesos de globalización y de desatención al desarrollo de una economía nacional, privilegia la contratación de instituciones extranjeras y descapitaliza a las nacionales.

“Es inevitable la conclusión: la falta de visión de futuro, de una economía propia basada en la competitividad que proporciona el conocimiento, genera un círculo vicioso donde la educación, la ciencia y la tecnología se privan de manera creciente, de recursos y simpatías nacionales. Así se entiende la crónica falta de competitividad nacional. Al mismo tiempo, el remedio a dichas carencias requerirá de la formulación de un entorno institucional más congruente y acorde con las nuevas exigencias de la economía nacional, y una renovada participación de México en el entorno internacional”.⁴³

Es necesario, como menciona la Maestra Teresa Aguirre, buscar un punto de encuentro que permita dentro del marco de la globalización integrar el proceso de acumulación y fortalecer los “lazos entre la producción y los sistemas nacionales de ciencia y tecnología”⁴⁴ Debe reasignarse el papel prioritario a las Instituciones de Educación Superior como promotoras de Investigación en Ciencia y Tecnología, asignándoles los presupuestos que permitan funcionar en este sentido, como se analizará en el siguiente capítulo.

⁴³ *Ibíd*em, p. IV.

⁴⁴ Aguirre, Maria Teresa “América Latina en la economía mundial. Una mirada de mediano plazo” en “América Latina: Historia, realidades y desafíos”, Coordinadoras: Norma de los Ríos Méndez e Irene Sánchez Ramos Ed. UNAM Posgrado de Estudios Latinoamericanos México, 2006.

CAPÍTULO IV.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN MEXICO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

La producción de conocimiento a través de la investigación forma parte del legado cultural de la humanidad, además de permitirnos una explicación del estado actual de una sociedad. En ausencia de la investigación, la información queda reducida a la descripción de los hechos sin forma de verificar su validez ni analizar sus causas, por ello es que la capacidad de generar conocimiento es reconocida como esencial, tanto para producir innovaciones como para aprovechar cabalmente el conocimiento universal, de ahí que el fortalecimiento de los sistemas de ciencia y tecnología adquieran un papel fundamental en las políticas de desarrollo.

Tradicionalmente en países como el nuestro, es en las Instituciones de Educación Superior (IES) en donde se realiza la mayor parte de la investigación y donde se preparan los profesionales que se entiende serán expertos capaces de representar y afrontar la responsabilidad de la producción de conocimiento.

Es por ello que el objetivo de este capítulo es hacer un análisis de las condiciones más relevantes que han incidido e impactado al desarrollo de la ciencia en nuestro país, así como del papel de la investigación en algunas instituciones de educación superior.

Establecer con claridad los elementos anteriormente mencionados y su estrecha relación con la ciencia nos muestra una perspectiva totalmente diferente sobre su función, sus objetivos y sus fines, además de permitirnos valorar de manera real su evolución y, por lo tanto, plantear la gran necesidad de seguir impulsando fehacientemente a la ciencia mexicana como estrategia ineludible y sin la cual no se pueden satisfacer las diversas necesidades de nuestro país, ni enfrentar los retos que debemos superar a nivel nacional e internacional.

Se acepta ampliamente que la investigación constituye un elemento esencial en la misión de las instituciones de educación superior –particularmente para las universidades- porque “está claro que ningún sistema de educación superior puede cumplir su misión y puede ser un aliado viable de la sociedad a menos que una parte

de su cuerpo docente y sus unidades orgánicas lleven a cabo actividades de investigación”.¹

Las universidades de los países en desarrollo, frecuentemente cuentan con el personal especializado y la infraestructura básica para la realización de la investigación científica y tecnológica. Por supuesto que no son los únicos establecimientos donde la investigación se lleva a cabo, pues otros comparten ya dicha función (laboratorios nacionales, agencias gubernamentales e institutos de investigación de sector privado, entre otros). Así, “las universidades de investigación en las sociedades en desarrollo –generalmente las de carácter público- integran un número importante de prácticas que conducen a la generación de conocimientos. Tales prácticas incluyen la ideología en la selección de temas, revisión por pares y publicaciones científicas, vínculos estrechos entre investigación y enseñanza, y las sinergias que resultan al reunir un amplio rango de disciplinas en una sola institución o en un sistema integrado de instituciones.”²

Existe un conjunto de elementos que influyen en el avance científico y hacen que esta actividad profesional sea única. La investigación es labor de innovación y bastante impredecible para la cual es difícil hacer planes de largo plazo. No puede asegurarse si habrá innovaciones en absoluto, o cuáles serán éstas, y la obsolescencia de los conocimientos en la ciencia es muy rápida. Por otro lado, la investigación es una de las habilidades más difíciles: su adquisición requiere de una formación más prolongada que la preparación para cualquier otra profesión. Todos estos elementos sugieren, según Ben-David, que la universidad sea “el lugar más conveniente para la organización de la investigación básica, puesto que allí la indagación puede ligarse a la actividad más estable de enseñar”.³

No obstante, la creciente complejidad y escala de la investigación imponen a las universidades serias dificultades orgánicas y financieras, y crean modelos de trabajo científico que son a menudo difíciles de armonizar con una enseñanza eficaz. Además, la inestabilidad inherente de la demanda de investigación, junto con su

¹ Vessuri, Hebe "Universidad e investigación científica después de las reformas", en BALÁN, Jorge (editor), **Políticas de reforma de la educación superior y la universidad latinoamericana hacia el final del milenio**. México, Cuernavaca: UNAM-CRIM-CEDES, 2000, p. 379.

² **The Task Force On Higher Education And Society Higher education in developing countries: Peril and promise**, Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank, 2000, p. 42.

costo cada vez más alto, pueden llegar a minar la estabilidad general de las universidades.

La solución a este dilema de la universidad moderna no es fácil de resolver, y contribuye a profundizar la enorme brecha de conocimientos entre las economías más avanzadas y las que se encuentran en desarrollo.

Algunos datos proporcionados por un reciente informe de Banco Mundial y la UNESCO muestran la magnitud del abismo científico que separa al Norte del Sur: 1) los países desarrollados tienen casi diez veces más científicos y técnicos per cápita que los países en desarrollo (3.8 contra 0.4 por 1,000 habitantes); 2) tienen una porción más grande de su población que estudia la ciencia al nivel terciario, principalmente debido a que las tasas de matriculación son substancialmente mayores; 3) están gastando un promedio de 2% del PIB frente a un 0.5% o menos en la mayoría de las sociedades en desarrollo; y 4) Europa Occidental, América del Norte, Japón, y los países del Este asiático son responsables del 84% de artículos científicos publicados. Estas regiones también proporcionan más de 97% de todas las nuevas patentes registradas en Europa y los EU.⁴

4.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

La intención de este apartado, es señalar brevemente el papel que la investigación científica juega en el desarrollo del país. Así como la necesidad de contar con una política explícita en la materia. Antes, sin embargo, resulta conveniente aclarar el concepto de *ciencia*, ya que en la práctica, conceptos como ciencia y tecnología, o invención e innovación, son utilizados como sinónimos cuando en realidad, son diferentes.

En un sentido amplio, podemos afirmar que *ciencia* se refiere a la búsqueda de conocimiento basada en hechos observables en un proceso que comienza desde condiciones iniciales conocidas y que tiene resultados finales desconocidos.

Por otro lado, el concepto de *tecnología* se refiere a la aplicación de nuevo conocimiento obtenido a través de la ciencia para la solución de un problema

³ Ben-David, Shai. **Novel Models of Learning**. Inglaterra: Universidad de Waterloo 1990, p. 3590.

práctico. De esta forma, el cambio tecnológico se refiere al proceso por medio del cual el nuevo conocimiento es difundido y aplicado en la economía⁵.

Puesto de otra forma, el objetivo de los científicos consiste en la creación de nueva información para su posterior difusión de manera libre y amplia a través de medios especializados; en tanto que el objetivo de los tecnólogos, consiste en solucionar un problema o satisfacer una necesidad práctica a través de la introducción de un producto en el mercado que genere ganancias.

Los conceptos de invención e innovación están entonces íntimamente relacionados con los de ciencia y tecnología. *Invención* se refiere a la creación de algo (un producto o un proceso) nuevo, mientras que *innovación* se refiere a la aplicación práctica y difusión en el mercado de una invención.

Las innovaciones pueden comprender nuevos productos, nuevos procesos, o nuevas formas de organizar la actividad productiva, los cuales, además de ser novedosos, agregan valor a la actividad económica. De esta forma, tal como lo afirma Feldman⁶ se puede asegurar que el concepto de invención es un paralelo del concepto de ciencia, mientras que el concepto de innovación es un paralelo del concepto de tecnología.

Debemos reconocer que mediante la investigación científica se llega a los descubrimientos y su posterior aplicación en la generación de tecnología, afectan el desarrollo económico y social de un país a través de dos efectos fundamentales:

1. A través de la innovación en áreas como la agricultura, salud, información, transporte y energía, es posible contribuir a reducir los niveles de pobreza e incrementar las capacidades humanas de la población.

2. A través de un efecto indirecto, la ciencia y la tecnología también afectan positivamente el bienestar humano al estimular incrementos en la productividad y, con ella, el crecimiento económico y los niveles de ingresos.

⁴ The Task Force on Higher Education and Society, op cit, p. 50.

⁵ Feldman, Maryann P. et. al. **The Economics of Science and Technology: An Overview of Initiatives to Foster Innovation, Entrepreneurship, and Economic Growth**, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2002, p. 134.

⁶ *Ibidem*, p. 135.

Ahora bien, la investigación- desarrollo es un concepto relevante, referido a la realización de tres categorías de actividades relacionadas. La primera relativa a la *investigación básica*, la cual incluye aquellos estudios cuyos resultados no se ven necesariamente reflejados en aplicaciones específicas, pero que tienen por objetivo mejorar nuestro conocimiento en un campo determinado.

La segunda categoría se refiere a *investigación aplicada*, la cual cuenta con un importante componente ingenieril y tiene por objetivo derivar aplicaciones prácticas. Finalmente, el objetivo de las actividades de *desarrollo* es partir del prototipo de un producto hacia uno que sea de utilidad para los consumidores y que sea susceptible de ser producido en masa.

Esta perspectiva de desarrollo es muy limitada la investigación por ejemplo en humanidades puede no tener una traducción en productos "útiles" a los consumidores y puede no ser susceptible de producirse en masa. Por ejemplo una obra de arte o la creación literaria o histórica y sin embargo puede generar desarrollo al expandir o suplir las capacidades humanas.

Cabe hacer notar, sin embargo, que el modelo denominado "lineal" (investigación básica → investigación aplicada → desarrollo → producción en masa) ha sido cuestionado por varios autores, entre ellos Stokes, quien afirma que en lugar de ser lineal, el proceso innovador está caracterizado por complicadas retroalimentaciones, así como relaciones interactivas entre la ciencia, la tecnología, el proceso de aprendizaje, producción, políticas implementadas, y demanda.⁷

Siguiendo la idea de este autor es importante considerar el papel de las políticas implementadas en materia de ciencia y tecnología.

La mayoría de los instrumentos que constituyen la política científica y tecnológica tendrán como objetivo aliviar alguna de las fallas identificadas del mercado. Otros, sin embargo, tendrán como objetivo crear un ambiente propicio para la realización de las actividades científicas y tecnológicas.

De esta forma, es necesario considerar también otras políticas e instrumentos que, si bien no tienen como objetivo fundamental alentar el desempeño innovador de la empresa, si contribuyen a crear un ambiente sin el cual el desarrollo de actividades

⁷ Stokes, Donald E. **Pasteur's Quadran: Basic Science and Technological Innovation**, Brookings Institution Press, Washington, D.C.1997, 86 y Ss.

científicas y tecnológicas se tornaría difícil. El rango de acción de los instrumentos seleccionados debe entonces abarcar una o varias de las siguientes tres áreas:

- Establecimiento de un ambiente regulatorio propicio.
- Otorgamiento de estímulos a las empresas.
- Fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica.

Asimismo, los instrumentos pueden ser de dos clases: financieros y no-financieros. El primer tipo de instrumentos implica el otorgamiento de recursos monetarios públicos o privados para su implementación a través de diversas modalidades (ya sea becas, créditos, subvenciones, estímulos fiscales, etc.), no siendo el caso del segundo tipo.

Con respecto a la *creación y mantenimiento de un ambiente regulatorio* de aliento la inversión en actividades científicas y tecnológicas; estímulo a que en las IES se realice investigación científica y tecnológica grupos de trabajo, intercambios, etc.; por su naturaleza, todos los instrumentos y políticas clasificadas dentro de esta categoría son de tipo no-financiero.

El ambiente regulatorio normalmente se orienta a fortalecer la habilidad de las empresas para apropiarse de las innovaciones o invenciones generadas por las actividades de Investigación y Desarrollo (I y D) o asimilar tecnología extranjera. Entre estas medidas se encuentran la creación de un sistema de patentes y respeto a la propiedad industrial, así como la implementación de políticas comerciales y hacia la inversión extranjera que disminuyan las barreras a la adquisición de tecnología. También se incluye la implementación de una política que aliente la competencia y evite prácticas monopólicas; sin embargo y a pesar de las declaraciones la tendencia actual en todos los ámbitos de la economía lleva a las fusiones y al establecimiento de monopolios y grandes consorcios; así como instrumentos relacionados a la imposición de estándares industriales y en que medida ello genera o no innovación o invención

El segundo aspecto se refiere al *otorgamiento de estímulos a las empresas* para que no sub-inviertan en el desarrollo de proyectos tecnológicos y en cambio contribuyan a generar un nivel de actividades innovadoras que maximice el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Aquí se incluye una variedad de instrumentos de ambos tipos. Los instrumentos financieros contemplan el otorgamiento de estímulos fiscales, financiamiento directo a través de subvenciones u otorgamiento de créditos en términos preferenciales, el establecimiento de fondos de garantía para facilitar el acceso al crédito bancario, o bien el apoyo a la creación de fuentes de capital de riesgo.

Los instrumentos no-financieros pueden tener como finalidad el eliminar asimetrías de información mediante el establecimiento de centros de información técnica que atienda las necesidades de la industria, estimular la creación de un cuerpo de consultores que tenga la capacidad de otorgar servicios de asesoría, o bien modificar el esquema de compras gubernamentales con el fin de alentar el desarrollo de una industria específica. No obstante, tales instrumentos en el caso de nuestro país, son generalmente controlados por intereses de los grupos de poder.

Por último, el *fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica* es de importancia fundamental ya que su fin es el de estimular la interacción entre los agentes e instituciones relevantes, mejorar los flujos de información para crear una estructura que favorezca la difusión de información y tecnologías, y mejorar la oferta de los insumos necesarios para la realización de proyectos de investigación y desarrollo (entre ellos, de recursos humanos).

Entre los instrumentos financieros en esta categoría se encuentran el otorgamiento de estímulos para la capacitación de personal y para la realización de estudios de posgrado en áreas de interés. Asimismo, se incluye el apoyo al desarrollo de industrias específicas que, además de la importancia intrínseca que poseen, generarán efectos de derrama a otros sectores de la economía o bien al desarrollo de regiones geográficas particulares.

Los instrumentos no-financieros incluyen el fortalecimiento del sistema educativo con el fin de mejorar la oferta de recursos humanos capacitados, así como otros diversos. Los ejemplos clásicos de los países industrializados son la industria de la defensa y aeronáutica y la espacial. Programas que estimulen la interacción entre los centros públicos de investigación, las universidades y las empresas.

No es la intención en este apartado, discutir en detalle cada uno de los instrumentos que comprenden estas áreas. Simplemente se intenta clasificarlos dentro de esta taxonomía para determinar en que grado las políticas mexicanas,

cubren las tres áreas fundamentales de la investigación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.⁸ Según Ludovico Alcorta en México los instrumentos que se han utilizado en las últimas décadas para la creación de un Ambiente Regulatorio propicio para la Innovación son:

- Política de respeto a la propiedad intelectual a través del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).
- Política comercial liberal.
- Política liberal hacia la inversión extranjera.
- Política de competencia a través de la Comisión Federal de Competencia (CFC).
- Imposición de estándares industriales, metrología, control de calidad y certificación.

Desde una perspectiva neoliberal se pensaba que con estas políticas regulatorias y con la apertura a la inversión extranjera sin restricción, se lograría la difusión de innovaciones tecnológicas. Lo que significó hacer una apuesta para volver atractivo al país para el gran capital, en lugar de apostar a la investigación como el camino para que la nación alcance un mayor desarrollo con la mejora para todos los sectores, de la población

Esta apuesta implicó el otorgamiento de Estímulos a la Empresa

- Incentivo fiscal
- Fondo Sectorial de la Secretaría de Economía
- Programa AVANCE: o Fondo Emprendedores CONACYT-NAFIN o Fondo de Garantías para el Fomento Tecnológico CONACYT-NAFIN

En México, las tres áreas de acción antes señaladas (ambiente regulatorio propicio, estímulos a las empresas, y fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica) son cubiertas formalmente por varios instrumentos de naturaleza financiera y no-financiera.

Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica

- Sistema de Centros de Investigación CONACYT
- Fondos Sectoriales
- Fondos Mixtos

⁸ Alcorta, Ludovico. "Innovation Systems and Technological Specialization in Latin America and the Caribbean", **Research Policy**, Vol. 26, 1998, pp. 857-881

- Sistema Nacional de Investigadores
- Formación de Científicos y Tecnólogos
- Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica (SIICYT):
 - Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

Los beneficios generados por las políticas de investigaciones científicas, tecnológicas, y de innovación, no pueden ser evaluados adecuadamente fuera del contexto específico del sistema nacional de innovación para el cual fueron diseñados. En este contexto, en el siguiente punto se hace una breve reseña de la situación que guarda la investigación científica y tecnológica nacional.

4.2 LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN MÉXICO

Resulta necesario enfatizar que existe poca información actualizada sobre las actividades de investigación, una de las funciones básicas de las instituciones de educación superior, junto con la docencia y la extensión. No obstante se logró consultar el Informe General del Estado de la Ciencia y Tecnología 2005, que contiene información correspondiente a 2004.⁹

Una panorámica de años anteriores es la siguiente:

El reconocimiento del valor económico del conocimiento en los diversos países del mundo se ha reflejado en una creciente importancia de sus sistemas de ciencia y tecnología como factor de desarrollo, proceso al que México no ha sido ajeno.

A partir de la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,¹⁰ se han establecido políticas para el fortalecimiento de la capacidad de generación y aplicación del conocimiento de las IES y centros de investigación mediante dos estrategias centrales: el apoyo a la formación de científicos de alto nivel y el apoyo a los programas de investigación científica y tecnológica; más recientemente, se ha incorporado una tercera estrategia relacionada con los servicios científicos y tecnológicos, que ha conducido a la creación de centros e instituciones dedicadas a

⁹ **Informe General del Estado de la Ciencia y Tecnología 2005.** México: CONACYT, 2005.

¹⁰ El antecedente inmediato del CONACyT fue el Instituto Nacional de la Investigación Científica creado en 1950, y el antecedente más remoto de un organismo con propósitos similares a nivel federal en México lo constituye el Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica, creado en 1935. Cfr. Chavero G., Adrián; Chávez, Marina, y Rodríguez, Ma. Luisa. **Vinculación universidad-Estado-producción: el caso de los posgrados en México.** México: UNAM-Siglo XXI-ANUIES, 1997.

la investigación y a la elaboración de diagnósticos y planes de desarrollo para estas actividades.

El gasto federal destinado a estas actividades, en 2000 ascendió a 17,724 millones de pesos, lo que representó el 0.47% del Producto Interno Bruto y el 2.95% del gasto programable del sector público federal.¹¹

Cabe destacar que en el año 2000 se consigna el mayor gasto en ciencia y tecnología como porcentaje del PIB, en comparación al gasto anual del periodo 1983-1998, siendo ligeramente superior a la inversión correspondiente a 1994. Este gasto creció en un 16% en relación con el año anterior y en un 116% en términos reales durante el periodo 1990-1998.

La participación del sector educativo dentro del gasto total en ciencia y tecnología fue del 54.0%. Dentro de este sector, las instituciones que tuvieron una mayor participación fueron el CONACYT (27.3%), el Sistema SEP-CONACYT (22.8%), y la UNAM (22.9%). El incremento real del gasto en ciencia y tecnología respecto a 1997 del Instituto Politécnico Nacional fue del 40.9%, del sistema SEP-CONACyT del 20%, el CONACYT de 7.9%, y de la UNAM fue de 5.3%¹²

Respecto al Gasto Interno en Investigación y Desarrollo, éste representó en 1999 el 0.34% del PIB, con un gasto total de 10,944.4 millones de pesos. El 19.7% de este gasto correspondió al sector productivo, el 38.7% al gobierno, el 39.9% a la educación superior y el 1.6% al sector privado no lucrativo. A pesar de los esfuerzos realizados en ciencia y tecnología en México, las aportaciones del sector productivo a estas actividades son todavía insuficientes, y reflejan la demanda limitada de desarrollos propios ante la amplia importación de equipos y tecnologías. Por otra parte, la importancia del sector educativo del nivel superior es patente en este indicador, así como en la proporción del gasto federal.

A continuación se presenta en forma resumida la situación de la investigación científica y la formación de recursos humanos a nivel de posgrado. Así como algunos indicadores de la productividad científica y su impacto.

Las actividades de generación y aplicación del conocimiento se llevan a cabo en las instituciones de educación superior (IES), en los centros SEP-CONACYT, en centros e institutos del gobierno y del sector paraestatal, así como en algunos

¹¹ **Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 2000.** México: CONACYT, 2001.

centros y laboratorios del sector productivo.

En 1999, las instituciones de educación superior reportaron un total de 12,819 investigadores, de los cuales 5,840 se encontraban adscritos a las universidades públicas estatales y 6,979 a las instituciones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (UNAM, UAM, IPN y UPN).¹³ Aunque este número se había cuadruplicado desde 1970, estaba todavía por debajo de los niveles aceptados internacionalmente de 2.5 investigadores por cada 10,000 habitantes, el 63.5% de los investigadores adscritos a las universidades públicas estatales, había realizado estudios de posgrado, de los cuales el 27% contaba con doctorado, y el 15.7% pertenecía al Sistema Nacional de Investigadores. En cuanto a las instituciones educativas de la zona metropolitana de la ciudad de México, el 71.5% de los investigadores contaba con estudios de posgrado, el 55.5% con el grado de doctor y el 36.2% pertenecía al SNI.

Estas cifras muestran que, a pesar de los esfuerzos en materia de descentralización y desconcentración, aún se mantiene el desequilibrio en la distribución geográfica y en el nivel de formación de los investigadores, haciéndose patente la concentración en las instituciones con mayor capacidad e infraestructura para la realización de estas actividades en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Por su parte, el Sistema de Centros SEP-CONACYT, dedicados a la investigación y docencia del nivel posgrado, contó en 1999 con 2,106 investigadores, de los cuales 1,140 tenían el grado de doctor y 715 el de maestría; 860 estaban adscritos al SNI. Una de las tareas fundamentales de los centros radicaba en la formación de recursos humanos de alto nivel, ya que la mayoría de estas instituciones contaban con programas de posgrado o participan en ellos con otras instituciones académicas.¹⁴

En los diversos programas de docencia que se imparten, se atendió en 1999 a 2,764 estudiantes y se graduaron 733 alumnos. En el ámbito de la producción científica, en ese año se publicaron 2,754 artículos o capítulos de libros y en el

¹² *Ibíd.*, p. 16 y 17.

¹³ **Datos básicos de la educación universitaria 1999**. México: SEP-ANUIES, 2000.

¹⁴ **Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 2000**. México: CONACYT, 2001.

terreno de la vinculación se atendieron más de diez mil empresas y se prestaron 72 mil servicios.¹⁵

Los recursos fiscales destinados a la operación de los centros ascendió en 1998 a 1,387.9 millones de pesos, cifra mayor en 5.5% en términos reales respecto al año anterior, y generaron recursos propios por 547.1 millones de pesos. En las entidades del Sistema, 73 programas de posgrado estaban registrados en el Padrón de Programas de Excelencia del CONACYT. Cabe destacar que aún existía una débil relación entre estos organismos y las instituciones públicas localizadas en las mismas entidades federativas.¹⁶

Durante 1999 el CONACYT apoyó un total de 1,029 proyectos de investigación de diversas instituciones con una aportación financiera de 522.9 millones de pesos. A pesar de que el número de proyectos apoyados disminuyó ligeramente respecto al año anterior (1,045), los recursos autorizados crecieron 9.6% en términos reales y el costo promedio real de los proyectos se incrementó en 11.3%. De estos proyectos, 250 correspondieron a las universidades públicas estatales, 266 a la Universidad Nacional Autónoma de México y 127 a los Centros SEP-CONACYT. En cuanto a la distribución por áreas del conocimiento, 9.1% correspondieron al área de Ingeniería, 16.1% a Ciencias Naturales, 15.2% a Ciencias Exactas, 15.2% a Biológicas, 13.6% a Salud y el 31% restante a las otras áreas.¹⁷

En relación con los 9 sistemas de investigación regionales impulsados por el CONACYT y en los que participaban los sectores productivo, público y educativo, se apoyaron 455 proyectos en el año de referencia; 41.5 millones de pesos fueron aportados por el CONACyT (31%) y 93.6 millones de pesos por otras instituciones.¹⁸

Desde su creación en 1984, el Sistema Nacional de Investigadores pretendió ser un instrumento del Gobierno Federal para impulsar la permanencia del personal académico de carrera de las IES, con lo que buscaba favorecer las actividades de generación y aplicación del conocimiento que llevan a cabo las instituciones educativas y los centros de investigación en todo el país; sin embargo su reducida estructura lo ha convertido en un sistema elitista y poco accesible.

¹⁵ Ibid

¹⁶ Ibid

¹⁷ Ibid

¹⁸ Ibid

En 1998 el Sistema tenía registrados 6,742 investigadores y para 1999: 7,079: 1,290 en la categoría de candidato a investigador y 5,789 en las tres categorías de investigador nacional.¹⁹ El 23% se concentró en el área de Ingeniería y Tecnología, el 18% en Ciencias físico-matemáticas, el 32% en Ciencias biológicas, biomédicas y químicas, y el 27% en Ciencias sociales y humanidades. En 1998 el 3.9% de los investigadores nacionales, tenía el nivel de licenciatura, el 14.6% el de maestría y el 80.2% contaba con el doctorado. La UNAM era la institución con la mayor concentración de miembros en el Sistema, con el 32.3%; los Centros del Sistema SEP-CONACyT con el 11.5%; la UAM con el 6%; el IPN con el 3.3%, mientras que las universidades públicas estatales concentraban en conjunto al 17.4%. Por otra parte, la distribución geográfica reportada indica que el 47% se ubicaba en las entidades federativas y el 53% en el Distrito Federal; sin embargo el número de investigadores miembros del SNI, adscritos a las universidades públicas de los estados, se había incrementado de manera importante.

De acuerdo con el Informe General del Estado de Ciencia y Tecnología CONACYT 2005, los datos más relevantes son los siguientes:

En el año 2004 el sector educativo tuvo una inversión en ciencia y tecnología de 9,869 millones de pesos, cifra que representó el 34.1 % del el Gasto Federal asignado al sector y una variación real de -4.9 % respecto al del año anterior.

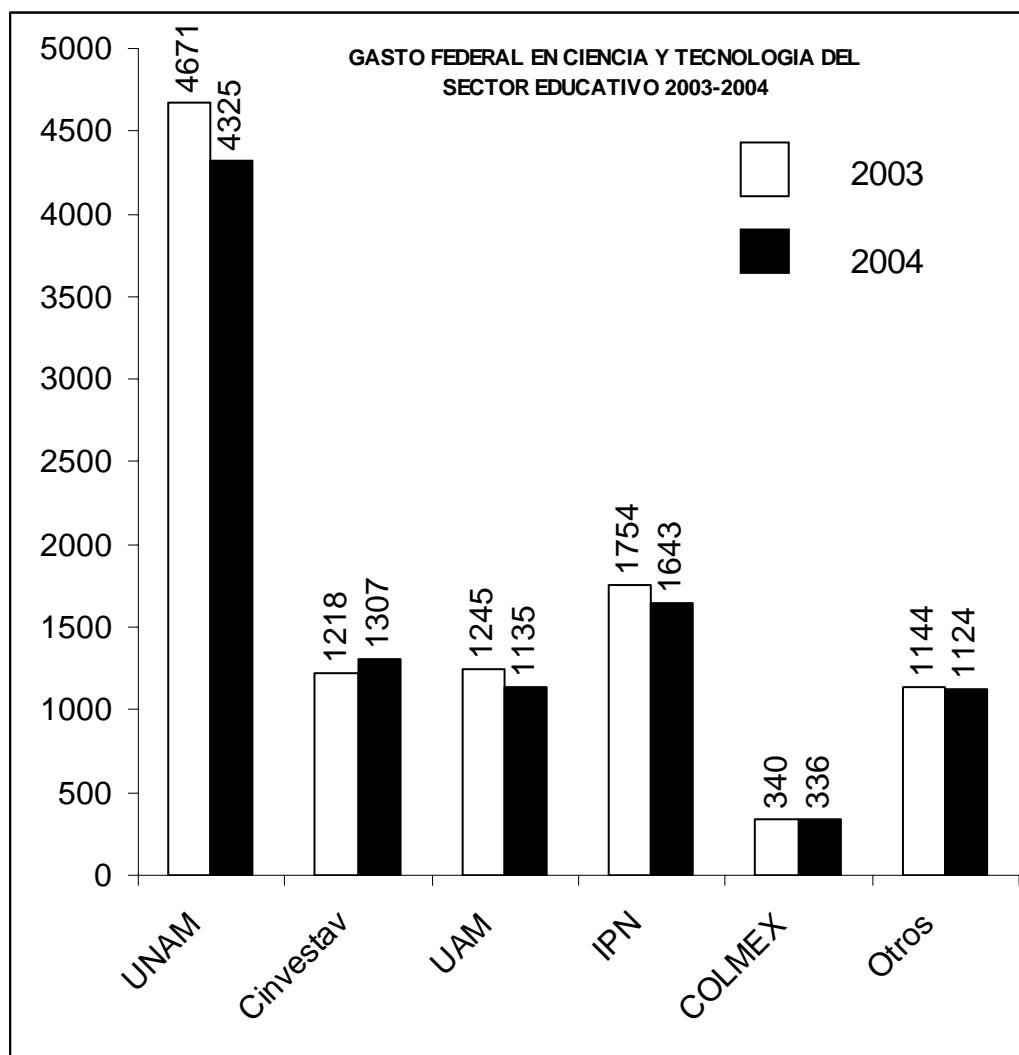
La participación de las principales entidades en el Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT) del sector educativo fue la siguiente: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) 43.8 %; Instituto Politécnico Nacional (IPN) 16.7 %; el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) 13.2 %, y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) 11.5%.²⁰ Como se puede apreciar en el gráfico No.1.

En conjunto, estas cuatro entidades representan el 85.2 % del GFCyT del sector educativo público. En este sector destaca el crecimiento real del gasto del CINVESTAV que fue de 7.3 % respecto al año previo. Las otras entidades tuvieron variaciones negativas siendo la mayor la de la UAM con 8.9 %; comparado con su inversión en 2003.

¹⁹ **Quinto Informe de Gobierno**, Poder Ejecutivo Federal, septiembre de 1999. p. 233

²⁰ **Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 2000**. México: CONACYT, 2001.

GRÁFICA No. 1



Fuente: SHCP Cuantías de la Hacienda Pública Federal 2003 y 2004.
INEGI Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología.- En el Manual de Canberra se define al Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (ARHCyT) como el subconjunto de la población que ha cubierto satisfactoriamente la educación de tercer nivel de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, (ISCED), en un campo de la ciencia y la tecnología; o esta empleada en una ocupación de ciencia y tecnología que generalmente requiere estudios de tercer nivel.

El tercer nivel de acuerdo con la ISCED comprende los niveles educativos

posteriores al bachillerato estudios conducentes a grados universitarios o superiores. En el año 2004, el Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología de nuestro país se ubicó en 8,620.1 miles de personas, cifra 0.4 % mayor que la reportada en 2003. De este acervo, el 53.5% son personas del género masculino y 46.5 son mujeres; registrando la misma estructura que el año 2003, a pesar de que existe una desigualdad por género respecto a las personas que integran el acervo, se aprecia una tendencia a que ésta disminuya, ya que de manera consistente la importancia relativa de las mujeres se ha incrementado, en 1993 representaban el 40.9 %.

CUADRO No. 30
PEA OCUPADA EN CYT CON ESTUDIOS DE LICENCIATURA Y MÁS , POR ÁREA DE LA CIENCIA, 2004e/.*

Miles de personas	
Área	Total
Ciencias naturales y exactas	361
Ingeniería	1589
Salud	684
Agricultura	244
Ciencias sociales	3815
Humanidades	151
Total	6884**

*No se incluye al nivel ISCED 5B. Se refiere sólo a las personas que cursaron el nivel universitario o mayor.

** La diferencia para llegar a los 8620 lo constituyen niveles técnicos y administrativos

Fuente: Cálculos propios con información de INEGI-STPS, Encuesta Nacional de Empleo, 2003. e/Cifras Estimadas

Del acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología un segmento menor se dedica a la investigación aunque sólo una proporción de ellos es reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores, pues esta Institución ha fijado determinados requisitos que necesariamente se deben cubrir para ser considerados como investigadores Nacionales a los que se dividen en:

“Nivel I. Para investigadores que cuenten con el doctorado y hayan participado activamente en trabajos de investigación original de alta calidad, publicados en revistas científicas de reconocido prestigio, con arbitraje e impacto internacional, o en libros publicados por editoriales con reconocimiento académico, además de impartir

cátedra y de dirigir tesis de licenciatura o posgrado.

Nivel II. Para aquellos que además de cubrir los requisitos del Nivel I, hayan realizado investigación original, reconocida, apreciable, de manera consistente, en forma individual o en grupo, y participado en la divulgación y difusión de la ciencia.

Nivel III. Para aquellos que además de cumplir con los requisitos del Nivel II, hayan realizado contribuciones científicas o tecnológicas de trascendencia y actividades sobresalientes de liderazgo en la comunidad académica nacional y hayan obtenido reconocimientos académicos nacionales e internacionales, además de haber efectuado una destacada labor de formación de profesores e investigadores independientes.”²¹

En los últimos años, el número total de investigadores miembros del SNI ha mostrado una tendencia creciente que ha dependido del incremento en el número de investigadores nacionales, ya que los candidatos a investigador nacional han disminuido desde 1993. Ello debido a que en ese año se estableció en el Reglamento del SNI la condición que para formar parte de este Sistema es necesario que los solicitantes estén cursando estudios de doctorados o próximos a obtener el grado, lo que provocó que algunos investigadores ya no clasificaran como miembros del Sistema.

En 2004, el número de investigadores miembros del Sistema continuó su tendencia creciente, al pasar de 10,189 a 10,904 investigadores, lo que significó un incremento del 7 por ciento en relación a 2003. Así el padrón vigente del SNI quedó conformado por 1,876 candidatos a investigador nacional; 5,981 investigadores Nivel I; 2,076 investigadores a Nivel II, y 971 investigadores a Nivel III.

Cabe destacar que en 2004 las solicitudes registraron una tendencia creciente, al pasar de 4,129 a 4,693 lo que significó un aumento de 14 por ciento, con respecto al año anterior. Sin embargo; el coeficiente de aprobación presentó un

²¹ **Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 2000.** México: CONACYT, 2001.

comportamiento creciente, incorporándose al Sistema, 3,633 solicitudes aprobadas. Lo anterior se explica, en parte, por el proceso de auto selección de los investigadores que solicitaron su ingreso al SNI, quienes tienen claro conocimiento del nivel de calidad y productividad al que serán sometidos durante la evaluación.

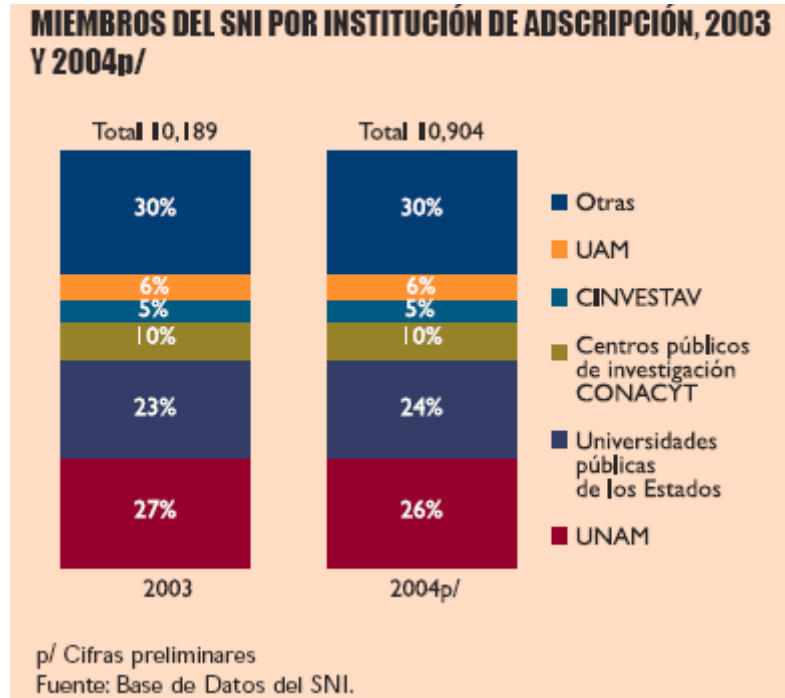
Así, en tanto que el coeficiente de aprobación en 2003 fue de 0.74, para 2004 este indicador fue 0.774.

Además de las distinciones y estímulos económicos que otorga el SNI a los candidatos a investigador y a los investigadores nacionales, confiere la categoría de Investigador Nacional Emérito y el nombramiento de Ayudante de Investigador Nacional Nivel III.

En 2004 el orden de las principales instituciones con un mayor número de miembros del SNI se mantuvo de manera muy similar que en 2003, a la UNAM le siguieron las Universidades Públicas de los estados, los Centros Públicos de Investigación CONACYT, el CINVESTAV y la UAM. Ello debido a que son, en buena medida, las instituciones que cuentan con infraestructura y equipo adecuado para la realización de investigación de alta calidad.

En el caso de las Universidades Públicas Estatales creció 12.1 % el número de investigadores que son miembros del SNI, al pasar de 2,347 investigadores a 2,631 respecto al año anterior, esta última cifra representa el 24% del total. Las instituciones que captaron el mayor número de investigadores fueron la Universidad de Guadalajara, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Universidad Autónoma de San Luís Potosí; predominando los investigadores Nivel I, seguidos de los Nivel II, los candidatos a investigador nacional, y Nivel III.

GRAFICA No. 2



Los estímulos que tiene el SNI para propiciar la descentralización, unido al desarrollo de las Universidades en las entidades federativas ha empezado a reflejarse en las estadísticas de distribución, la mayoría de los investigadores miembros desarrollaban sus actividades en instituciones localizadas en el Distrito Federal, en 2003 representaron el 80.0 por ciento del total y para 2004 el Distrito Federal captó el 46 % y las entidades federativas el 54%.

4.3 APORTACIONES CIENTÍFICO TECNOLÓGICAS DE LAS IES DE MÉXICO

Una forma de medir los resultados de las actividades de generación y aplicación del conocimiento es a través de las publicaciones científicas y las patentes registradas, información que se reporta en los "Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas, 1998", publicado por el CONACYT.

De acuerdo con el registro elaborado por el *Institute for Scientific Information* (ISI), en el período 1981-1997 se publicaron 29,625 artículos de científicos mexicanos, con un rango que va de 907 artículos en 1981 a 3,268 en 1996, lo que representa un poco menos de la mitad de lo que se publica diariamente en el mundo.

En 2004 la cifra ascendió a 5885.

Por otra parte, el número de ocasiones en que un artículo es citado por otros investigadores es un indicador de su impacto. El número de citas que recibieron los 29,625 artículos mexicanos elaborados entre 1981 y 1997 fue de 141,691, por lo que el promedio anual fue de 8,334. De las 141,691 citas que recibieron los artículos mexicanos, 35% fueron hechas por estadounidenses, 28% por mexicanos, 7% por franceses, 6% por ingleses y 5% por alemanes y canadienses.

Respecto a la distribución del impacto de las contribuciones por disciplina, se observa que las del ámbito de la Inmunología tuvieron el mayor impacto con el 12.4%, seguidas por la Biología Molecular, con el 9.9% y las Neurociencias con el 8.9%.

Por su parte, las contribuciones que tuvieron el menor impacto fueron: Educación, Ciencias Sociales, Psicología, Psiquiatría y Leyes. No se reportan disciplinas en las que la producción de científicos mexicanos tenga un mayor impacto que los promedios mundiales. En Matemáticas y Agricultura el indicador es cercano al promedio mundial.

La institución con mayor número de artículos científicos publicados en el período 1981-1997 es la Universidad Nacional Autónoma de México con un total de 12,463 artículos, seguida en importancia por la Secretaría de Salud, con 4,308 artículos, el CINVESTAV con 3,017 artículos, la Universidad Autónoma Metropolitana con 1,935 y el IMSS con 1,795 artículos.

De este indicador se observa también la concentración geográfica de los autores, correspondiendo el mayor número de artículos y de citas al personal académico adscrito a las instituciones ubicadas en el Distrito Federal, seguido por las instituciones localizadas en los estados de Morelos, Puebla, Baja California, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Sonora, Estado de México, Veracruz y Yucatán.

El número de artículos científicos publicados en México y elaborados por la comunidad de académicos investigadores ascendió a 5,885 en 2004; con un crecimiento del 0.44; siendo el crecimiento más errático en los últimos diez años. Los incrementos absolutos más importantes se registraron en las disciplinas con alta y media producción de artículos, tales como, Plantas y animales, química y Microbiología.

Física, Plantas y animales, Química y Medicina, se eternizan como las cuatro disciplinas de mayor producción de artículos, constituyendo el 53% del total nacional; un punto porcentual menos que en 2003. Este pequeño descenso en su participación, es producto del aumento en otras disciplinas, tales como, Agricultura, Materiales y Astrofísica y al descenso en el número de artículos en la disciplina de Física, la cual arrojó una tasa de -10.5% respecto a 2003.

El perfil científico del país sigue sin alterarse, las disciplinas dominantes en el quinquenio 00-04 son las mismas de los últimos 5 periodos; Física representó el 19.4%; Plantas y Animales el 12.4%; Medicina el 12.1% y Química el 11.8% principalmente. Las disciplinas con mayor crecimiento en este último quinquenio estuvieron encabezados por Computación, 19.0%; Agricultura, 13.8; Economía, 13.7%; Geociencias, 11.8% y Ecología con 11.7%. En este quinquenio, sólo Astrofísica presentó un descenso del 2.8% respecto al periodo 99-03.

De acuerdo con el Informe General del Estado de la Ciencia y Tecnología 2005, el total de artículos producidos arrojó una tasa promedio anual en el periodo 95-04 de 8.1%; el mayor crecimiento por disciplina lo ostenta Computación con un 18%, aunque su producción es modesta su tendencia ha sido creciente en los últimos periodos; las grandes productoras (las cuatro ramas mencionadas al principio), crecieron a un ritmo promedio de 7.5%. Otras disciplinas a destacar son Ingeniería y Materiales con crecimientos promedio de 16.9 y 12.3%; respectivamente.

Como resultado de una menor producción mundial de artículos científicos en el último año y quinquenio, México incrementó su participación respecto a la producción total mundial, al pasar de 0.68 en el quinquenio anterior a 0.70 en el quinquenio 00-04. A pesar de la reducción en el ritmo de crecimiento en el número de artículos, México conservó el peldaño vigésimo primero dentro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Por lo que respecta a las patentes -consideradas como un indicador del dinamismo tecnológico y la inventiva de un país, además de ser un indicador de la actividad en investigación tecnológica- se observa que el número de solicitudes por parte de mexicanos aumentó en 1998 por primera vez desde 1990, registrándose 453 solicitudes, lo que representó un crecimiento del 8% respecto del año anterior.

La sección de Artículos de uso y de consumo continuó siendo la que recibió

más solicitudes de patentes por los mexicanos, con el 26.3%; le siguieron las de técnicas industriales diversas, con el 21.9% y la de Química y Metalurgia, con el 19.2% y construcción (11.3).

El principal tipo de inventor de las patentes solicitadas por nacionales en 1998, fue el profesional independiente (51%), en segundo lugar las empresas (33%) y en tercer lugar los institutos de investigación (14%).

Asimismo, la distribución por tipo de inventor de las patentes concedidas a nacionales es similar a la distribución de las solicitudes, situación contrastante con la correspondiente a las patentes solicitadas y concedidas a extranjeros en México, misma que muestra un claro predominio de la empresa (9,943 y 2, 962 respectivamente).

La institución nacional que en 1997 solicitó el mayor número de registro de patentes en México fue: la Universidad Nacional Autónoma de México con 15.

Otra de las políticas gubernamentales puesta en marcha durante el sexenio 2000-2006 bajo la coordinación SEP y CONACYT fue el Programa de Apoyo a la Ciencia Básica para fortalecer la capacidad de desarrollar ciencia básica en las instituciones de Educación Superior, mediante proyectos de investigación que produjeran conocimientos de frontera y que a la vez contribuyeran a mejorar la calidad de la educación superior y a la formación de científicos y académicos; así como a consolidar cuerpos académicos de las instituciones participantes.²²

En el cuadro No. 31 se observa cuantos proyectos fueron solicitados y aprobados en las diferentes áreas susceptibles de recibir apoyos:

²² Rubio Oca, Julio (coord) “**La Política Educativa y la Educación Superior en México**” SEP-Fondo de Cultura Económica. México 2006 p.142 y s

CUADRO No. 31
PROYECTOS SOLICITADOS Y APROBADOS POR AÑO Y AREA DE CONOCIMIENTO*

Area	2 0 0 2		2 0 0 3		2 0 0 4	
	Proyectos solicitados	Proyectos aprobados	Proyectos solicitados	Proyectos aprobados	Proyectos solicitados	Proyectos aprobados
Física, matemáticas y ciencias de la tierra	357	175	379	158	317	186
Biología y química	388	134	551	125	395	132
Medicina y ciencias de la salud	329	93	343	64	245	80
Humanidades y ciencias de la conducta	99	51	115	31	74	40
Ciencias sociales	166	48	143	24	83	33
Biotecnología y ciencias agropecuarias	243	64	315	49	253	69
Ingeniería	354	99	463	81	365	108
Investigación Multidisciplinaria			100	26	69	29
Total	1936	664	2409	558	1801	677

*Fuente: Rubio Oca, Julio (coord) **“La Política Educativa y la Educación Superior en México”** SEP-Fondo de Cultura Económica. México 2006,pág.144

4.4 MATRÍCULA DE POSGRADO

Como resultado de la acelerada expansión de la matrícula de posgrado experimentada durante la década de los noventa, ésta alcanzó la cifra de 107,149 en 1998 y de 111,247 alumnos en 1999, inscritos en un total de 3,470 programas escolarizados a nivel de especialización, maestría o doctorado.

La mayor parte de los estudiantes de posgrado en 1998 se ubican en programas de maestría representando el 69.5% (77,279) de la matrícula total del nivel, seguido en importancia por los programas de especialización con el 23.4%, es decir, 26,057 alumnos, mientras que en el doctorado se cuenta únicamente con el 7.1% (7,911 estudiantes). En las instituciones de educación superior públicas se atendió al 63.5% de la matrícula y en las particulares al 36.5%.

La matrícula de posgrado muestra una alta concentración geográfica, ya que de los 111,247 estudiantes, 37,855 se encontraban cursando sus estudios en las instituciones educativas ubicadas en el Distrito Federal, 9,898 en Nuevo León, 8,312 en Puebla, 8,003 en Jalisco y 8,200 en el Estado de México. En 1999 el 34% de la matrícula se ubicó en programas ofrecidos por las instituciones del Distrito Federal,

situación que se agudizó en el doctorado al ascender al 57% de la matrícula de posgrado. De los 33,800 alumnos de nuevo ingreso al posgrado en 1997, 7,049 procedieron de otras entidades federativas y 458 del extranjero, lo que muestra una movilidad geográfica de poco más de la quinta parte de los estudiantes de nuevo ingreso.

La distribución de la matrícula del ciclo lectivo 1997-1998 por área del conocimiento y por nivel, muestra diferencias importantes: en los programas de especialización, el 57.5% de la población escolar se concentra en el área de Ciencias de la Salud y el 29.1% en Ciencias Sociales y Administrativas, mientras que las Ciencias Agropecuarias y las Ciencias Naturales y Exactas absorben el 0.7% y el 0.6% respectivamente. En el nivel de maestría, la mayor concentración se ubica en el área de Ciencias Sociales y Administrativas (48.2%); le sigue el área de Educación y Humanidades (26.8%); Ingeniería y Tecnología (15.4%), y Ciencias Agropecuarias, de la Salud y Naturales y Exactas (2.1%, 3.2% y 4.3% respectivamente). En el nivel de doctorado la mayor concentración de la matrícula se ubica en los programas de Ciencias Naturales y Exactas (26.2%), y en los de Ciencias Sociales y Administrativas (22.3%); seguidos por los de Educación y Humanidades (18.5%), Ingeniería y Tecnología (15%); Ciencias de la Salud (11.1%) y Ciencias Agropecuarias (6.9%)

Los programas de doctorado tienen el propósito de formar recursos humanos altamente calificados para generar y aplicar el conocimiento en forma original e innovadora. De ahí que resulte de primera importancia fortalecer este nivel educativo y garantizar su calidad a través de la evaluación. El indicador "número de graduados de doctorado por millón de habitantes" se triplicó en el periodo 1990-1998 al pasar de 2.5 al inicio del periodo, a 7.7 en 1998.

En las últimas décadas, el crecimiento del posgrado ha sido desigual, tanto en la calidad de los programas, como en la atención de las distintas áreas del conocimiento; en algunos casos muestra una escasa relación con las necesidades sociales y del aparato productivo. La alta concentración de la matrícula en algunos campos ha limitado la formación de una base científica y tecnológica lo suficientemente diversificada y sólida para enfrentar los retos del desarrollo del país.

La otra causa que ha generado el crecimiento de la matrícula de educación

superior es la imposibilidad de acceder al mercado de trabajo, sin esta calificación o el acceso a puestos de nivel técnico con baja retribución económica que generan en los jóvenes una necesidad de ampliar su preparación. Este criterio económico disminuye calidad al posgrado, porque no existe una verdadera vocación hacia la investigación.

Aun hoy la comunidad científica, es insuficiente para las necesidades nacionales y se encuentra concentrada en las instituciones educativas del nivel superior, situación derivada de la escasa inversión del sector productivo en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

4.5 FUGA DE CEREBROS

El investigador Ruy Pérez Marín en un estudio realizado para conocer la situación actual sobre este tema presenta los resultados obtenidos en varias encuestas en México para conocer el tamaño de nuestra fuerza científica. “Como quiera que se mida (número de científicos activos, número de proyectos en marcha, número de publicaciones, número de estudiantes graduados, etc.) los resultados siempre han confirmado lo que todos sospechaban y los científicos sabían muy bien: como el resto del país, la ciencia en México está subdesarrollada. Uno de los datos más elocuentes (por mencionar sólo uno, que apoya lo que sigue) es que mientras en México sólo hay una persona trabajando en la ciencia y el desarrollo por cada 10,000 habitantes, en la Alemania hay 20, en Japón 36, en Israel 40 y en EUA 42”.²³

Dada la importancia proporcional que para México debería tener cada investigador, se pensaría que el problema de la fuga de cerebros debería ser casi un problema nacional de muy alta prioridad; sin embargo esto no es así y cotidianamente nuestros científicos deciden abandonar sus “plazas” de investigadores, porque ni se les retribuye adecuadamente, ni se reconoce su trabajo.

También menciona el investigador “se pensaría que las autoridades e instituciones responsables de la contratación, apoyo, reconocimiento y retención de los hombres de ciencia en México ya han realizado un estudio exhaustivo de las condiciones óptimas para cumplir con sus objetivos. Nada de eso. También parecería lógico que cada caso individual de "fuga de un cerebro científico" fuera objeto de un

análisis cuidadoso y profundo, que permitiera ir corrigiendo las fallas en el sistema detectadas por el prófugo. Nada de eso. Finalmente, se hubiera esperado que la Academia de la Investigación Científica tomara la iniciativa en llamar la atención de las más altas autoridades políticas y académicas de México a este urgente problema. Nada de eso.”²⁴

En México se ha decidido que oficialmente el problema no existe o al menos no se menciona, por tanto tampoco se toman medidas para evitarlo. Si consideramos que el principio de la solución a un problema es su reconocimiento, retomar oficialmente esta cuestión implicaría que se atendiera; lo que resulta urgente porque de lo contrario continuará agravándose, poniendo en riesgo no sólo el desarrollo actual del país, sino su futuro, porque en poco tiempo no habrá lugar para los países que no sean “científicamente fuertes”.

Siguiendo a Ruy Pérez, la fuga de cerebros científicos, ocurre a través de tres salidas o compuertas diferentes: 1) la muerte prematura; 2) la fuga interna y 3) la fuga externa.

1. La muerte prematura: Resulta difícil cuantificar esta salida debido a que en este punto se considera a todos aquellos jóvenes que en algún momento de su trayectoria académica tuvieron la ciencia como opción y que la cancelaron al informarse de la poca relevancia que tiene en el ámbito social, y el poco impacto de su participación en los problemas sociales.

“Es un fenómeno palpable en las instituciones de educación superior, en donde los investigadores vemos a los mejores estudiantes pasar de largo frente a la puerta de nuestros laboratorios. Cada vez resulta más difícil convencer a los jóvenes inteligentes y capaces de que se incorporen a las filas de la ciencia; la gran mayoría prefieren (y con razón) las profesiones libres que pueden ejercerse sin necesidad de depender de un sueldo y para las que no cuentan las disposiciones como la de "ni una plaza nueva más", que a principios del año pasado congeló el mercado de

²³ Pérez Tamayo, Ruy “Acerca de Minerva, Ciencia para Todos”,
<http://omega.ilce,edo,mx:3000/sities/ciencia/html/vono,/html>

²⁴ Ibid

trabajo de los científicos académicos mexicanos.²⁵ Finalmente, la "muerte prematura" como mecanismo de "fuga de cerebros" funciona cuando algún estudiante de maestría o doctorado decide abandonar el grado académico y dedicarse a otras actividades, decepcionado por los problemas de obtención de material y equipo, que cada vez están peor y no presentan visos de posible mejoría."²⁶

2. La fuga interna se refiere al cambio de actividad que realiza un investigador en activo, dejando el trabajo científico para dedicarse a tareas administrativas o de otro tipo.

“Cuando esto ocurre con un investigador ya maduro y con una carrera muy productiva detrás de él, y si además se trata de administrar a la ciencia, todos salimos ganando. Para citar un solo ejemplo, el doctor Arturo Rosenblueth, uno de los científicos más distinguidos que ha tenido México y que fue jefe del Departamento de Fisiología del Instituto Nacional de Cardiología por varios lustros, se retiró de ese laboratorio para fundar y dirigir durante sus primeros años al Centro de Investigación y Estudios Avanzados. Pero esto no siempre ocurre así; lo más frecuente es que un investigador joven y con toda la vida por delante, cambie el laboratorio por un escritorio, encandilado por la posibilidad de adquirir autoridad para resolver tantos y tantos problemas con los que ha tenido que enfrentarse y en los que siguen empantanados sus colegas. Lo grave de esta situación es que al investigador no se le puede sustituir con otro porque no hay, mientras que el trabajo administrativo es menos especializado y por lo tanto es más fácil encontrar sustituto para que lo desempeñe.”²⁷

A este respecto un ejemplo más que podemos traer a colación es el del Dr. René Drucker, quien ocupa actualmente el cargo de Director de la Investigación Científica de la UNAM, y que desde esta Dirección ha contribuido al desarrollo del trabajo de investigación científica en nuestra Máxima Casa de Estudios.

3. Por último, se encuentra la fuga externa, que es la modalidad que mayormente se identifica con el concepto de "fuga de cerebros".

²⁵ El congelamiento de plazas se ha mantenido traducándose en el envejecimiento de la planta de investigadores sin que se generen los grupos de reemplazo que permitiría la acumulación de conocimiento científico-técnico necesario para llegar a la innovación.

²⁶ Ibid

²⁷ Ibid

“Consiste en el exilio de los científicos mexicanos, que dejan nuestro país y se van a vivir al extranjero, en donde encuentran mejores condiciones de trabajo. Ésta es una realidad dolorosa, que le ha costado a México algunas de sus mejores gentes. No se crea que es cosa del pasado; el éxodo es continuo y actual. En un país en donde los investigadores científicos somos tan pocos, cada uno que se exilia es una pérdida grave; además, son precisamente los más productivos, los que han formado grupo y han adquirido prestigio internacional, los que reciben las mejores ofertas del extranjero. Y no se crea que se trata de mercenarios, interesados únicamente en aumentar sus ingresos personales (aunque tampoco son sordos a la posibilidad de ofrecerle una vida más cómoda a su familia); son científicos en búsqueda de más horas invertidas en investigación y menos energías gastadas en frustración.”²⁸

En fin, es preciso reconocer que la fuga de cerebros científicos es un grave problema nacional, y tal vez una de las grandes paradojas producidas por la falta de una política de desarrollo científico y tecnológico, por un lado tenemos la poca producción de científicos y por la otra que los que existen carecen de estímulos y prerrogativas que los inviten a permanecer produciendo, obligándolos en una u otra forma a abandonar las tareas de investigación para las cuales se formaron.

“Es indispensable que el problema se mire de frente y con honestidad, se examine minuciosamente sus causas y se propongan y ejecuten las medidas para eliminarlas. Se trata de una verdadera emergencia, en vista de que la crisis está haciendo cada vez más difícil la vida y el trabajo de los científicos mexicanos.”²⁹

Otra forma de desperdicio de recursos humanos, que se ha agudizado en las últimas décadas, es el desempleo creciente de jóvenes que recién terminaron sus licenciaturas y no encontraban empleo que tiene nuestra economía generando el aumento de jóvenes capacitados sin empleo, teniendo que emplearse en actividades diferentes para las que fueron capacitados.

4.6 PERSPECTIVAS DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL NEOLIBERALISMO

²⁸ iBID

Muchos autores han considerado como décadas pérdidas a aquellas en las que no se ha alcanzado crecimiento económico y en las cuales se han cortado y recortado el gasto en los sectores sociales; reduciendo además, los programas destinados a mejorar la salud, vivienda, educación transporte, empleo, los salario, etc.

Resulta evidente que en los últimos años no han existido propuestas claras que orienten las políticas a terminar con la depresión y emprender caminos de crecimiento económico sostenido. Por el contrario en el corto plazo las graves restricciones económicas introducidas por la actual situación de México repercuten en todos los sectores, afectando a la educación, la salud, el transporte, los salarios, la inversión pública y privada, el mercado de trabajo, y todos los demás renglones que sirven a la economía y a la sociedad.

A la incertidumbre respecto al nivel de depresión económica que finalmente alcanzaremos, debe agregarse la ignorancia completa sobre el tiempo que estaremos confinados a tales profundidades. De lo que no hay duda es que a los mexicanos nos esperan más años de reducciones y ajustes. En especial en los próximos meses se espera una repercusión por las fluctuaciones de la economía de los Estados Unidos, vecino y principal socio comercial de México.

En tiempos de austeridad en el país deben señalarse prioridades para invertir los escasos recursos; es importante establecer una clara y firme jerarquía de acciones de acuerdo con la capacidad que muestren para resolver las necesidades más urgentes e importantes en primer lugar, y para preparar y asegurar la salida de la situación adversa en el más corto plazo posible.

Estas acciones deberían estar basadas, antes que cualquier otra cosa, en el reconocimiento de las necesidades y los intereses de los sectores más desprotegidos de nuestro país que deben satisfacerse antes de canalizar recursos para cumplir con compromisos internacionales, tal y como sucedió ante la culminación del sexenio del presidente Fox que primero se preocupó de “blindar” al país para que pudiera atender los pagos de deuda internacional, en vez de garantizar el empleo para millones de mexicanos que esperaron inútilmente un sexenio para que se cumplieran las promesas de campaña.

²⁹ Ibid

Como se señala en el antiguo principio económico; cuando se tienen deudas, la *conditio sine que non* para pagarlas es que el deudor o sus herederos estén vivos y tengan recursos suficientes para cubrir los intereses y el capital; el deudor muerto o insolvente es garantía de que la deuda no será pagada.

Vivimos una trágica y terrible reducción indiscriminada del presupuesto oficial (véase propuesta panista para la reducción del presupuesto 2007 en esta materia). También se ha señalado que tal coyuntura exige la adaptación de prioridades con repercusiones inmediatas, así como a mediano y a largo plazo. Pues bien, el apoyo no sólo suficiente sino generoso a la ciencia mexicana debería ser una de las medidas con más alta prioridad en nuestro país, pues de no hacerlo se empeña el futuro de nuestro país.

Examinando en forma general el estado de la investigación científica en el mundo desarrollado, particularmente la que se lleva a cabo en las universidades, puede observarse que las instituciones latinoamericanas de educación superior podrían colocarse en medio de las de África y Asia porque sus comunidades científicas pequeñas, pero con alto potencial para hacer contribuciones significativas en varios campos científicos, adolecen todavía de los recursos suficientes para realizar la investigación científica en condiciones óptimas. Sin embargo, a pesar de las historias de éxito, cualquier clase de triunfalismo debe evitarse porque como lo evidencian los indicadores internacionales del rendimiento científico y tecnológico, la brecha entre el Norte y el Sur sigue ensanchándose.

No sería conveniente para las naciones en desarrollo renunciar a sus esfuerzos por llevar a cabo I+D del más alto nivel. Lo que se requiere es mantener y fortalecer las iniciativas actuales que apuntan a revitalizar el papel de las universidades en el desarrollo de la ciencia. Otra acción que se necesita es fortalecer la cooperación entre las universidades de los países en vías de desarrollo con las instituciones más prestigiadas de las naciones desarrolladas. La tecnología de las telecomunicaciones, disponible hoy en día, haría que estos esfuerzos extendieran su potencial muy significativamente.

La búsqueda de nuevos conocimientos requiere ser mantenida como un principio básico de la misión de las instituciones de educación superior.

4.7 LOS RETOS DE POLÍTICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

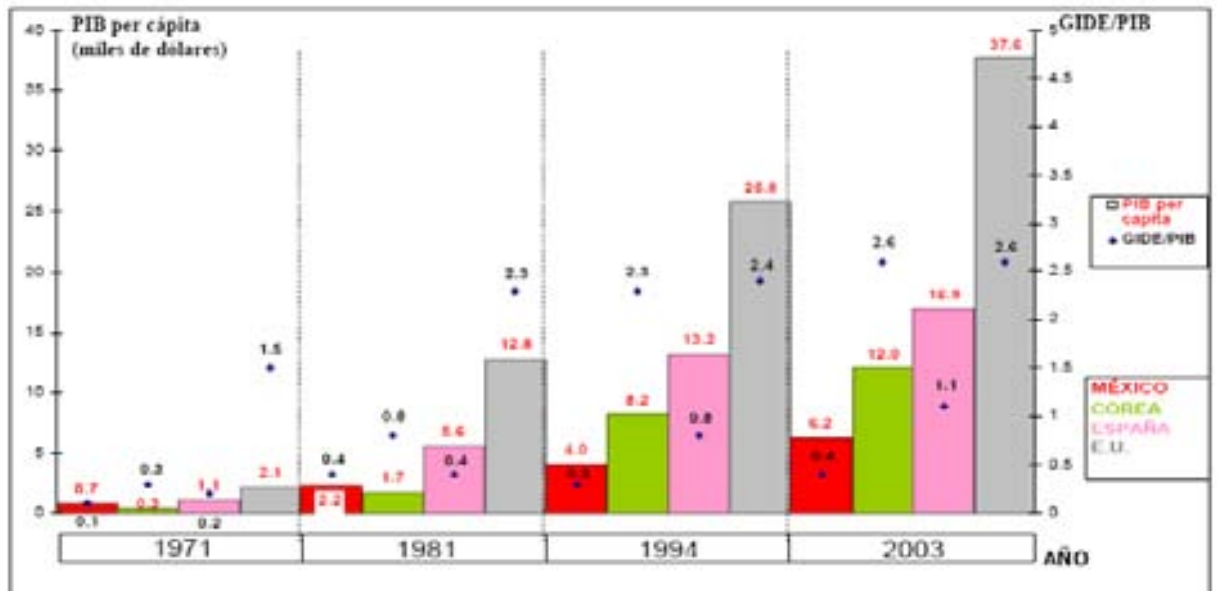
El conocimiento es fundamental para insertarse en el mundo globalizado. Como hemos mencionado en el apartado correspondiente, existe un creciente consenso entre la comunidad académica, acerca de la estrecha relación entre ciencia, tecnología, innovación y crecimiento.

La creación y difusión de conocimiento es un determinante fundamental de la innovación, el crecimiento económico sustentable y el bienestar de las naciones. Se requiere generar conocimiento científico y tecnológico para impulsar el desarrollo económico y social. Los países compiten y sus economías prosperan en la medida en que sus empresas incorporan ese conocimiento a la producción de bienes y servicios (gráfica 3). En contraste, la mano de obra y la materia prima baratas son cada vez menos importantes en la determinación de las ventajas competitivas.

En México, la brecha entre el conocimiento y su aplicación productiva es cada vez más amplia. Esto se ha traducido en una pérdida importante de la posición competitiva del país en los mercados mundiales (gráfica 4), en un estancamiento del crecimiento económico, en una escasez relativa de recursos fiscales para reactivar la economía, y en una limitada repercusión del conocimiento científico y tecnológico en la solución de los problemas sociales. En particular, destaca la pérdida de competitividad respecto de las manufacturas asiáticas (China y Corea), y será notable en relación con las materias primas agropecuarias de Estados Unidos después del 2008.

Gráfica 3

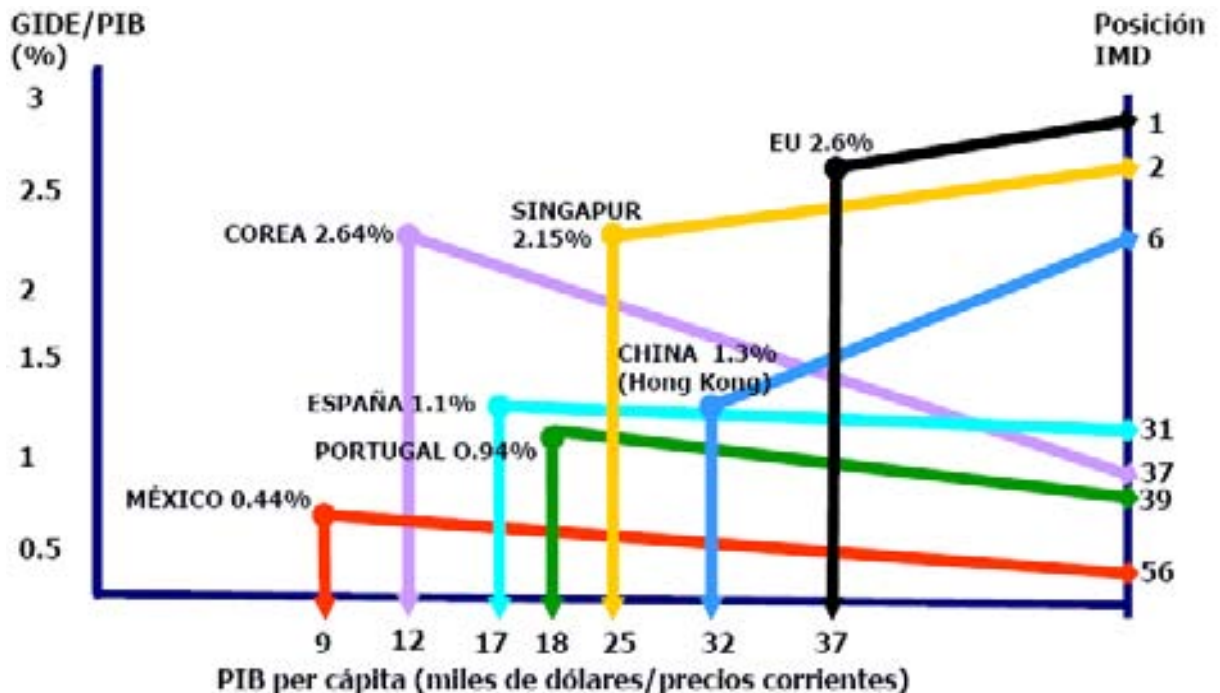
Evolución del PIB per cápita y del GIDE*/PIB de México, Corea, España y Estados Unidos (años seleccionados)



Fuentes:OECD, Main Science and Technology Indicators; INEGI-CONACYT, Encuesta sobre gasto en investigación y desarrollo experimental; CONACYT, Indicadores de actividades científicas y tecnológicas; The World Bank.* Gasto en Inversión y Desarrollo wzpwrimgwntl.

Gráfica 4

Los países que invierten en Investigación Científica y Tecnológica son más competitivos (datos del 2003)



Fuentes: OECD, Main Science and Technology Indicators; The World Bank.

Notas: GIDE: Gasto en investigación y desarrollo experimental; IMD: The world competitiveness ranking, 2003.

La estrategia de asimilación pasiva de la tecnología cada vez resulta más costosa en comparación con el proceso de asimilación y apropiación activa de esos conocimientos.

La evidencia empírica demuestra que la tecnología “llave en mano”, lista para usarse, es de tres a cinco veces más costosa que la innovación de la misma tecnología por grupos locales de investigación.

Las experiencias de política de ciencia, tecnología e innovación (PCTI) a nivel internacional sugieren que el desarrollo de los países está fuertemente asociado a la construcción de capacidades sólidas en ciencia y tecnología. En México existen diferentes enfoques sobre cuáles deben ser las premisas subyacentes al diseño de una PCTI que contribuya a estos resultados. Hay una falta de consenso sobre los actores que deben participar en la definición de esa política, las instituciones que deben ser las responsables de definirla y ponerla en práctica, los propósitos que han de perseguir y las relaciones que deben plantearse entre ciencia, tecnología, economía, cultura y sociedad.

La actividad científica y tecnológica juega un papel central en la construcción de

una sociedad basada en el conocimiento. La investigación científica es indispensable para incrementar el patrimonio cultural de la sociedad y generar talento. El desarrollo tecnológico es necesario para resolver problemas socioeconómicos y generar riqueza.

Por lo tanto la ampliación y mejoramiento de la calidad de la educación desde los niveles básicos y el impulso a la investigación en Ciencia y Tecnología deben ser la transformación de la sociedad entera. De aquí la importancia de establecer una política de Estado, no coyuntural o sexenal, que planifique y defina los objetivos, recursos y gasto necesarios para contribuir a la solución de necesidades básicas de alimentación, salud, vivienda, educación, empleo y energía reutilizable.

Actualmente los esfuerzos de innovación tecnológica y vinculación con sectores productivos que llevan a cabo la UNAM, el IPN y la UAM, han tenido extraordinarios resultados tanto en actualización y asimilación tecnológicas como en aumento de competitividad, adaptación de modelos, actualización o adaptación de nuevas tecnologías de la información como el software, etc.

Sin embargo, es necesario preguntarnos ¿cuánto representa este esfuerzo, en el volumen total de actividad económica y productiva?, y si en efecto, los limitados recursos de que disponen estas instituciones serían suficientes para impactar significativamente en los diferentes sectores de la sociedad.

Como ya se expresó los presupuestos asignados a estas instituciones para investigación e innovación tecnológica, son migajas del Gasto Corriente Disponible y a los gobernantes en curso parece no preocuparles la idea de revertir este rezago.

Además, debemos tomar en cuenta que algunos proyectos de innovación tecnológica e investigación científica resultan truncados, debido a decisiones administrativas o al agotamiento de los recursos producto de recortes arbitrarios.

CONCLUSIONES

En México, como en otros países de América Latina, la aplicación de políticas educativas inadecuadas arrojó resultados insatisfactorios en escolaridad y aprendizaje; la integración de nuestro país a un nuevo patrón de acumulación generó, de acuerdo con Bruner, una fragmentación de los sistemas educativos; una profundización del conflicto en las universidades, la conformación de nuevos contenidos curriculares y la crisis en los modelos de financiamiento de la educación superior, haciendo más apremiantes los retos para una política pública de Estado con respecto al desarrollo científico-tecnológico y de las universidades.

Si bien el discurso formal señala a la educación dentro de las estrategias para la reducción de la pobreza, porque resultan inversiones en capital humano, sin embargo en los hechos, las políticas educativas de la educación formal y los programas de capacitación parecen perder este referente de fortalecer el desarrollo y reducir la pobreza; porque se reducen presupuestos en relación a la población demandante de educación y con esto las oportunidades para los aspirantes de los diversos niveles educativos, especialmente de educación superior o terciaria.

En particular no se ha propiciado una mejoría en la calidad de la educación y el desarrollo en los sectores de investigación, ciencia y tecnología, que deberían influir en la mejora colectiva de la población y en una más equitativa distribución del ingreso.

Existe un creciente consenso entre la comunidad académica, acerca de la estrecha relación entre ciencia, tecnología, innovación y crecimiento, sustentado en el hecho de que la creación y difusión de conocimiento son un determinante fundamental de la innovación, el crecimiento económico sustentable y el bienestar de las naciones. Por lo que, es indispensable generar conocimiento científico y tecnológico para impulsar el desarrollo económico y social de cualquier nación.

Los procesos de innovación tecnológica (revoluciones), producen una activación y renovación de la economía, brindando fases de auge y prosperidad en los ciclos económicos. No obstante, en países con menor grado de desarrollo como el nuestro, dichas fases son menos regulares que en los países desarrollados, siendo, por el contrario mayores las fases de depresión y crisis.

El papel que juega la educación y la investigación, en el desarrollo de las naciones y el bienestar de los individuos, ha sido analizado desde diferentes ámbitos y bajo distintos enfoques.

Amartya Sen propone un enfoque humanista y no utilitarista para explicar la desigualdad y la pobreza, según el cual, la educación tiene un papel relevante ya que, por un lado, puede incentivar a los individuos para actuar o negarse a actuar, o a decidir actuar de una forma o de otra; mientras que por el otro, la educación forma parte de las oportunidades sociales que los individuos tienen disponibles. Es decir que, usando las realizaciones como una base, podrían investigarse las cosas que pueden hacerse con el conocimiento adquirido, saber si se está satisfecho o no, con el hecho de ser un profesional.

Las libertades instrumentales son también un aspecto que debe incluirse en el análisis de la educación y la desigualdad, como la capacidad general de las personas para vivir más libremente. Estas tienen que ver con las libertades políticas para decidir sobre la libre elección de partidos y gobernantes, expresiones políticas y libertad de prensa.

Las facilidades económicas, como las oportunidades de los individuos para utilizar recursos económicos para consumo producción o intercambio y -dentro de esta categoría- la fuerza de trabajo como su dotación más significativa.

Las oportunidades sociales que influyen en la libertad del individuo para vivir mejor, como las condiciones que la sociedad establece para tener acceso a salud, educación, vivienda, etc. que permiten al individuo tener una vida mejor, ser y decidir.

Y, la seguridad protectora o red de protección social que impide que la población caiga en una mayor miseria, inanición y hasta en la muerte.

En síntesis, siguiendo a Amartya Sen, estas rutas a la libertad tienen que ver con la relación entre educación, desigualdad y desarrollo, lo que involucra a toda la sociedad y debe exigir de ella mayor participación en las políticas educativas y de impulso de la ciencia y la tecnología para lograr la promoción de una democracia real participativa.

Por otra parte, Jaime Ros se refiere a la importancia que tiene la educación, en tanto capacitación para el trabajo, en una economía abierta que sigue un patrón de especialización en el comercio internacional.

Con este enfoque, Jaime Ros, contribuye a la discusión sobre la influencia de la educación y la tecnología en el desarrollo económico de los países, al señalar que la nueva teoría del crecimiento aporta ideas sobre la acumulación de capital humano y el cambio tecnológico endógeno, así como sobre los efectos adversos de la desigualdad en el crecimiento que pueden ser útiles al análisis del desarrollo.

Desde su punto de vista la visión del “subdesarrollo” y sus implicaciones para el proceso de crecimiento económico debe ampliarse; analizando el resultado de las interacciones entre la acumulación de capital, la capacitación y el aprendizaje, o entre el crecimiento y la desigualdad económica.

Esta afirmación nos remite a un análisis acerca de las escasas posibilidades reales de desarrollo que tienen nuestros países, debido a la poca importancia e inversión que se le destina a la educación, ciencia y tecnología.

Con estos elementos, Ros busca comprobar la heterogeneidad del desarrollo a nivel mundial y las consecuencias de estas diferencias en los ámbitos económico, político y social. Destaca también, la falta de inversión en sectores económicos de educación, investigación y tecnología que resultarían claves para la defensa de la soberanía de los países.

La tesis de J. Ros, se refuerza con las estadísticas mundiales de 1990, que evidencian el hecho de que todos aquellos países que crecieron a ritmos rápidos, tenían fuerzas de trabajo excepcionalmente calificadas y un alto nivel inicial de ingreso *per capita*. Lo anterior sugiere que para lograr un crecimiento rápido se necesitaba un umbral, v. g. un nivel crítico de capital humano. (véase el caso de China y Japón.)

Es así que, consecuentemente con los enfoques arriba expuestos acerca de la relación entre educación, ciencia, investigación y tecnología con el desarrollo económico, consideramos de vital importancia que, nuestras autoridades y legisladores, se convenzan de que sólo fortaleciendo en forma decidida y efectiva aspectos relacionados no solo con la capacitación, sino con el incremento del nivel educativo de la sociedad y el apoyo a los programas de desarrollo de ciencia y tecnología, podremos aspirar a un desarrollo justo y equitativo.

Por otra parte, resulta evidente que la aplicación del modelo económico neoliberal no ha brindado las oportunidades esperadas o el despegue para las

actividades industriales, como tampoco ha aumentado las oportunidades de empleo para millones de mexicanos.

El relevo de gobiernos priístas por panistas del ¿cambio?, no ha generado beneficios o mayor interés a la atención de los aspectos que permitan mejorar las condiciones de vida de la población, con toda la acepción de la palabra como lo plantea A. Sen¹.

Como consecuencia de la apertura comercial (1984), se observan resultados negativos que se reflejan en una balanza comercial deficitaria y en una la falta de competitividad, o el que ésta se haya basado en la baja de salarios y en las devaluaciones y no en una política de desarrollo científico y modernización tecnológica; la que sí hubiera contribuido a diversificar realmente el origen de las importaciones y el destino de las exportaciones, y a disminuir la dependencia de un solo país, como es en nuestro caso respecto a los Estados Unidos.

Cabe mencionar que al poco tiempo de haberse realizado la parte sustancial de la apertura comercial, diversos sectores, aún aquellos que apoyaron la apertura, empezaron a sufrir efectos negativos en su actividad económica, mientras que los efectos positivos no eran tan evidentes. Las estadísticas y las opiniones de los economistas al respecto llevan a pensar que si las exportaciones habían crecido, esto se estaba dando a costa de deprimir el mercado interno más que como consecuencia de las negociaciones en el GATT, cuyos beneficios no eran los esperados.

En el momento de la apertura y como consecuencia del proteccionismo del período de desarrollo estabilizador, la industria nacional no se encontraba preparada para la competencia, no tenía la competitividad, ni productividad necesarias, lo que se traducía en precios altos y poca calidad de los productos; razón por la que ni Estados Unidos, ni Europa, ni Japón se convirtieron en consumidores de las mercancías procedentes de México.

Las empresas más beneficiadas de esta apertura fueron aquellas con un capital 100% extranjero, las monopólicas y oligopólicas, así como las productoras de algunos bienes primarios.

A partir del gobierno de Miguel de la Madrid (1982-88), las políticas públicas

¹ Sen, A.martya. **Development as freedom**. Gran Bretaña: OUP, 1999.

pretendían abatir el déficit fiscal y la inflación, mediante la aplicación de las medidas de ajuste recomendadas por el FMI y que terminaron exigiendo pactos, lo que se tradujo en muy altos costos sociales, nulos logros en términos de crecimiento con productividad y una profundización de la recesión económica.

La inflación creció entre 1986 y 1987 a niveles nunca vistos, de 3 dígitos: 159.2% en este último año, afectando el aparato productivo y el nivel de empleo.

Desde 1980 se presentó una reestructuración en el aparato productivo con el cierre, venta y fusión de empresas que resultó sumamente lesiva, porque indujo a una mayor concentración, monopolización y heterogeneidad de la estructura económica

En 1994-95 la crisis de los Tesobonos y la bancaria, el recorte presupuestal y la recesión no hicieron más que evidenciar que la estrategia neoliberal propiciaba la adopción de fuertes riesgos, especialmente por medio del sistema financiero.

En particular, la crisis bancaria que desembocó en una socialización de las pérdidas bancarias a través del Fobaproa, hace pensar que la excesiva liberalización y desregulación del funcionamiento bancario y financiero introdujo al sistema económico gran vulnerabilidad al tener que sobrevivir en un contexto de elevada fragilidad y volatilidad financiera.

Aunado a esto, el sector laboral vivió la reducción de garantías en sus condiciones de trabajo y el incremento del desempleo, no solamente de personas sin instrucción, sino incluso de profesionales de ciertas áreas, y la consiguiente reducción de ingresos reales y nivel adquisitivo para la población.

La supeditación de la economía nacional a los lineamientos del FMI, situación aún vigente en el año de 2006 no ha conseguido los objetivos que proponían sus impulsores. En cambio, como hemos visto, contribuyó a que la economía en su conjunto se tornara más vulnerable, concentrada, inequitativa y excluyente.

Un hecho trascendente para esta investigación es que, la adecuación de la economía mexicana a la apertura y a la reducción de la participación del Estado, requería, lógicamente, de un cambio en la educación de los ciudadanos. Sin embargo, contrario a lo anterior, la falta de una política educativa sólida y la poca importancia que se ha dado al desarrollo educativo, científico y tecnológico, aunado al agravamiento de la situación económica, repercutió con estrictos recortes al gasto

del sector educativo en todos sus rubros, y respecto de la población en edad escolar.

Se generó un retroceso en las políticas educativas, incluyendo una supuesta federalización de los servicios educativos, que tenía como propósito fracturar el movimiento magisterial, enviando a cada estado la resolución de sus conflictos. Todo lo cual dio como consecuencia, en los hechos, una reducción de los presupuestos públicos para las instituciones educativas en todos los niveles y una profundización de la desigualdad y heterogeneidad de la educación entre las entidades federativas que cuentan para cumplir con sus funciones con diferentes niveles de financiamiento.

No obstante las declaraciones realizadas en el PND (Plan Nacional de Desarrollo, 2000-06), se careció de políticas coherentes para llegar a los objetivos; no hubo una política industrial, ni crediticia de fomento a la competitividad, vía el desarrollo científico y tecnológico. La iniciativa para la modificación a la Ley de Radio y Televisión, aprobada durante el último año de gestión del presidente Vicente Fox, es un ejemplo de la tendencia a consolidar los monopolios en esas ramas²

Concluido el régimen de Vicente Fox, la evaluación de las variables económicas muestra un pobre desempeño en el crecimiento del PIB, la persistencia de un déficit en la balanza comercial, y en general la falta de cumplimiento de los objetivos anunciados en su campaña política electoral, en materia de crecimiento del empleo.

Una breve síntesis de lo que ha representado la política económica neoliberal³ en el ámbito educativo, nos muestra entre otros aspectos, la falta de una política pública para el impulso y desarrollo de la ciencia y la tecnología, al igual que la ausencia de una política educativa de fomento a la investigación y a la educación superior y media superior; que ha dado por consecuencia una cobertura de la población en edad de cursar estos niveles de entre 15 y 17%, muy por de bajo en comparación con países de semejantes niveles de desarrollo al nuestro.

Si bien se llevaron a cabo muchas reformas, y se ha dado un crecimiento en diversos factores relacionados con la investigación, sobre todo en algunos Estados de la República, estos esfuerzos no han tenido la magnitud ni el impacto necesarios para contribuir a la satisfacción de las necesidades de desarrollo del país.

Durante los últimos años se produjeron cambios importantes en el paradigma

² Aunque, afortunadamente, en el presente año dicha Ley fue vetada por legisladores y frenada por la Suprema Corte de Justicia.

³ Aplicada en los últimos sexenios: de Miguel de la Madrid a Vicente Fox.

de la educación, que parten de concebir lo que ahora se denomina factores humanos y sus productos (información, creatividad, inteligencia, etc.) desde una perspectiva sistémica. Con lo que, la educación entra al servicio del capital, rigen los criterios de eficiencia, competitividad y se requiere de la certificación de organismos internacionales para validar este aprendizaje.

Esta situación genera un alejamiento del verdadero sentido humanista de la educación y más que nunca el nuevo “producto” o resultado se convierte en un atributo de la mercancía “fuerza de trabajo”.⁴

Otra de las consecuencias de las restricciones impuestas a los sectores económicos por la aplicación de la política económica neoliberal es el gran desequilibrio entre educación y empleo.

Las crisis económicas han contribuido a la emigración masiva a las ciudades, debilitando el vínculo entre educación y trabajo, produciendo fenómenos nuevos: aparición de “educados desempleados”, “desplazamiento” de graduados -los de nivel superior ocupan los empleos propios de la secundaria y los bachilleres se emplean en trabajos propios de la primaria-, fuga de cerebros debida a que algunas universidades producen un personal altamente calificado que no puede ser absorbido por el escaso desarrollo tecnológico del país y por la poca retribución económica y apoyos que se les brindan⁵.

El modelo económico ha propiciado también la incorporación en mayor medida de escuelas particulares a nivel superior, que producen técnicos, con un conocimiento fragmentado, que buscan la eficiencia de corto plazo sin importar los costos ecológicos y humanos de mediano y largo plazo; cada vez más alejadas del humanismo y que por supuesto no cuestionen al régimen o al modelo que propugna por la maximización del bienestar individual.

Por supuesto que la privatización de la enseñanza superior y la mercantilización de la educación, por medio de la creación de este tipo de centros de enseñanza superior privados, son fenómenos que acompañan al nuevo modelo económico, y no son privativos de nuestro país. Según el Informe Mundial: *Hacia las sociedades del*

⁴ Tedesco, Juan Carlos. “Estrategias de desarrollo y educación: el desafío de la gestión Pública” cfr. Cap. III

⁵ Baste como ejemplo citar que en los Estados Unidos, las universidades más prestigiadas, para atraer a los investigadores y educadores más célebres, rivalizan en la oferta de remuneraciones y condiciones de trabajo sumamente ventajosas.

conocimiento, elaborado y publicado por la UNESCO en 2005, “la privatización de la enseñanza superior es producto de la aparición de una serie de nuevos protagonistas en este ámbito. Es muy posible que en 2010 las universidades empresariales (*Corporate Universities*), creadas en un principio para actualizar las competencias de los empleados, sean más numerosas que las universidades tradicionales. El primer objetivo de las universidades comerciales es obtener beneficios, y esto es lo que las distingue de las universidades clásicas, cuya motivación principal es el prestigio académico. En las primeras, se concede más importancia a los conocimientos aplicados que a la producción de nuevos conocimientos”⁶

Todo esto genera problemas incluso para el desarrollo de las sociedades del conocimiento, en cuanto que, según la UNESCO, la tendencia a la privatización de la enseñanza superior podría a la vez fomentar y frenar la aparición de una economía global del conocimiento. Teniendo en cuenta que los centros de enseñanza superior han cobrado un interés estratégico importante en la competición internacional⁷

En este contexto de desarrollo del modelo económico neoliberal, en México la modernización educativa llevada a cabo durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), obedeció además a dos factores. El primero, con respecto a los compromisos que se adquirieron con las autoridades educativas estadounidenses, en el marco de la negociación del TLC, entre los que destacan el de homologar la educación, en términos de estandarizar los programas educativos de México y Estados Unidos en el mediano plazo.

El segundo factor fue la exigencia de impulsar una mayor competitividad, lo que condujo a asignar mayor prioridad a la educación técnica, por encima del estudio de las ciencias sociales y humanidades. Al mismo tiempo se otorgaba preferencia a una relativa capacitación para el trabajo, factor que se derivó de las obligaciones adquiridas cuando México suscribe en 1990 la “Conferencia Mundial sobre Educación para Todos”, de la UNESCO.

En relación al sistema de evaluación, éste no evalúa condiciones de trabajo, generales o parciales, de alumnos y docentes. Además, las evaluaciones realizadas son de carácter cuantitativo más que cualitativo, efectuadas en la mayoría de los

⁶ UNESCO, Informe Mundial *Hacia las sociedades del conocimiento*, Cap. 5, p98

casos como mecanismo de selección, de tal suerte que quienes quedan fuera están condenados a la exclusión. No se ofrecen cursos o mecanismos compensatorios para atender las necesidades especiales de los alumnos no aprobados en exámenes de admisión que garanticen su posterior aprobación o ingreso al nivel solicitado (existen casos de alumnos que durante 4 o 5 años consecutivos intentaron aprobar un examen de selección a determinada institución y no lo lograron).

En el caso de los docentes, la evaluación institucional, se realiza a través de programas de estímulos a la producción individual, desalentando el trabajo colectivo, en equipos, todo lo cual favorece la competencia por encima de la colaboración y las tareas colegiadas.

La aplicación del modelo neoliberal al sistema de educación en México, evidencia “una realidad distinta a la descrita en los discursos oficiales”⁸. Se carece de programas de largo alcance, se imponen políticas de mercado, se enfrentan dificultades para satisfacer la demanda — en especial la de nivel post obligatorio — por lo que la selectividad es cada vez mayor, existe además, una limitada “eficiencia terminal” prácticamente en todos los niveles educativos, provocada por múltiples factores entre los que destacan condiciones económicas de los alumnos y problemas estructurales en cuanto a la propia organización y eficiencia de los sistemas escolares.

La ausencia de una auténtica profesionalización de la docencia propicia que la gran mayoría de profesores de los niveles medio superior y superior carezcan de plazas de medio tiempo o de tiempo completo, lo que los obliga a saltar de un trabajo a otro para lograr un nivel de ingresos que les permita cubrir medianamente todas sus necesidades⁹.

Finalmente, no hay una suficiente infraestructura para la docencia y la investigación, excepto algunas instituciones como la UAM que tienen integradas las dos funciones, el resto de las instituciones no combinan estas actividades y solo un muy pequeño porcentaje de profesores de tiempo completo tienen proyectos

⁷ Ídem

⁸ Ruiz del Castillo Amparo “**Educación Superior y Globalización**” Educar, ¿Para qué? P y V, México 2002 pp32-33

⁹ En la UNAM, por ejemplo, el 77.22% del personal académico es de Asignatura, o sea que está contratado por horas, y apenas un 15.91% de la planta docente posee un nombramiento de profesor de Carrera de Tiempo

registrados, el resto son contratados por asignaturas o con tiempos parciales y no realizan investigación.

Más grave aún resulta el escaso número de investigadores con que cuenta el país, mismos que en su mayoría, se concentran en la UNAM, cuya Agenda Estadística 2007, reporta la existencia de un total de 2,337 investigadores distribuidos en los distintos Centros de Investigación, correspondientes a las diferentes áreas y especialidades con que cuenta la UNAM¹⁰.

Además, en muchos casos, el presupuesto destinado al manejo de los Centros de Investigación en nuestro país, es limitado a los investigadores que se convierten en gestores de recursos para sus propios proyectos, y en muchos casos tales recursos fluyen en función de si el académico forma parte de algún proyecto, de redes y de relaciones con otros investigadores y funcionarios.

Este desolador escenario en el ámbito de la educación superior y de la investigación, consecuencia de la aplicación de la actual política educativa, se exagera, en cuanto al acceso a la educación, ya que en términos generales, el acceso a la educación es menor para la población mas pobre, y para la población rural, con respecto a los sectores en menor estado de pobreza o para los sectores urbanos.

Esta situación se va agudizando conforme aumenta el nivel educativo. Tan es así que, si bien la población en pobreza extrema registra una participación del 88% en educación básica, en cambio su acceso a la educación superior es prácticamente nulo (cfr. Cap. III, Cuadro 26, Pág. 97.).

Lo anterior obedece al menos a dos factores, primero, a la necesidad de los jóvenes (más pobres y de zonas rurales) de incorporarse al mercado de trabajo, y, segundo, a la conformación de diseños curriculares que no se orientan a favor de procesos de democratización y equidad de la enseñanza. En realidad, tales curriculas, responden a las necesidades e intereses de los estudiantes que tradicionalmente han tenido acceso a los estudios superiores, provenientes, en su mayoría, de sectores medios y urbanos, además la ubicación de las universidades en el medio urbano obliga a la población rural a pagar traslados y estadías, lo que

Completo. Cfr. **Agenda Estadística UNAM**, Personal Académico 2007 por figura académica, Dirección General de Planeación.

¹⁰ Ídem

encarece la educación superior para la población que vive en el medio rural.

Cabe destacar, también que, en términos de financiamiento, la educación superior, presentó una disminución en el rubro correspondiente a las universidades y centros de investigación y en general a todo el sistema básico, al transferir los servicios educativos a los estados, sin asignarles recursos adicionales.

Además de lo anterior, como resultado del modelo y de las políticas públicas aplicadas, se produjo una sujeción de la vida de las personas a los intereses del gran capital, se asignó al educando el papel de un producto incompleto dentro de una cadena de montaje industrial en la que el resultado final es un "producto de calidad", sujetando la educación a las leyes del intercambio económico en donde el estudiante se convierte en un objeto-producto cuyas tasas de rendimiento se determinan por sus niveles de competitividad.¹¹

También los objetivos de la educación pierden aquí su carácter de proceso social para ser exclusivamente responsabilidad individual, haciendo ver la contradicción entre el discurso oficial de "el bienestar de la familia" y las medidas gubernamentales que promueven una sociedad marcada por el individualismo.

Para justificar las reformas en las Instituciones de Educación Superior, como el aumento de cuotas, evaluación de profesores, criterios de mercado para la elaboración del proyecto de la nueva universidad, ha sido necesario disciplinar a las comunidades académicas, reducir o anular la expresión de juicios críticos y un alejamiento del humanismo, tomando en cambio criterios de eficiencia, calidad, productividad; como esencia del nuevo modelo educativo y formando técnicos o mano de obra profesional que cumpla con los requerimientos del mercado de trabajo y contribuya a la inserción industrial del país en el contexto mundial.

Como se ha mencionado en diversos puntos del trabajo, la investigación es un factor fundamental para el desarrollo de los países, la producción de conocimiento a través de la investigación forma parte del legado cultural de la humanidad.

Realizar estas actividades depende de la inversión que en la materia realicen el gobierno y las empresas, generando un impacto en el desarrollo económico y social en México.

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación tienen una función estratégica

¹¹ Amparo Ruíz del Castillo, "Educación Superior y Globalización", **Op.cit.**, pp16-17

primordial en el crecimiento económico, la competitividad y el desarrollo integral. La trascendencia de tales aspectos, en la actualidad se refleja en el desarrollo que han experimentado las naciones que las ubican como prioridad en su Agenda Nacional para la solución de problemas económicos y sociales.

Para establecer una política de Estado en la materia, se debe tener la convicción de que el conocimiento, la educación y la investigación se traducen en desarrollo e innovaciones tecnológicas y son factores determinantes del crecimiento económico, el progreso y la elevación del nivel de vida de la población, tal como se ha reflejado en los países desarrollados y en aquellos emergentes que están desarrollándose rápidamente al asumir esta convicción en una política pública permanente, consistente y de largo plazo.

El reconocimiento, en diversos países del mundo, del valor económico del conocimiento, se ha reflejado en una creciente importancia de sus sistemas de ciencia y tecnología como factor de desarrollo, proceso al que México no se ha incorporado a plenitud.

A pesar de los esfuerzos en materia de descentralización y desconcentración, aún se mantiene el desequilibrio en la distribución geográfica y en el nivel de formación de los investigadores, haciéndose patente la concentración de las instituciones de mayor capacidad para realizar estas actividades en la ZMCM.

Una de las políticas gubernamentales puesta en marcha durante el sexenio 2000-2006 bajo la coordinación SEP y CONACYT, fue el Programa de Apoyo a la Ciencia Básica, para fortalecer la capacidad de desarrollarla en las IES, mediante proyectos de investigación que produjeran conocimientos de frontera y que a la vez contribuyeran a mejorar la calidad de la educación superior y a la formación de científicos y académicos; así como a consolidar cuerpos académicos de las instituciones participantes. No obstante, hasta el momento carecemos de datos que nos permitan valorar los resultados de este Programa.

En las últimas décadas el número de docentes de tiempo completo en general ha aumentado en las IES, sin embargo persiste un alto porcentaje de profesores contratados por asignatura, lo cual inhibe la posibilidad de hacer de la investigación una parte nodal del sistema de educación superior en México.

No existen mecanismos adecuados para el ingreso de nuevos investigadores en las proporciones debidas, el sistema es rígido, entre otras causas por restricciones financieras, y los criterios de selectividad impiden la incorporación de un mayor número de candidatos.

La comunidad científica, aún insuficiente para las necesidades nacionales, se encuentra concentrada en las instituciones educativas del nivel superior, situación derivada de la escasa inversión del sector productivo en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Sería importante que, por ejemplo, el sector privado se comprometiera con el desarrollo nacional, destinando recursos al desarrollo de nuevos centros de investigación o fortaleciendo los ya existentes, lo que debía ir unido a una reglamentación necesaria para evitar que los resultados de la investigación sean privatizados (patentados por empresas y empresarios), en detrimento del patrimonio cultural y tecnológico de la nación.

Lo anterior se suma a la falta de tabuladores uniformes entre las IES; el régimen laboral y de seguridad social actual impide a los investigadores su movilidad entre instituciones y centros de investigación de una misma entidad federativa o de diferentes, lo cual se traduce en un factor adicional que limita su aprovechamiento. Estas restricciones vulneran, especialmente, los intereses de los jóvenes investigadores y por supuesto de los aspirantes a un posgrado.

La falta de una política de Estado coherente e integral orientada al fortalecimiento de la CTI, se ha reflejado consecuentemente en los resultados de los índices de competitividad mundial que mostraron la debilidad de la infraestructura científica y tecnológica de México, que pasó de la posición 39 en 1998, a la número 60 en 2005..

El financiamiento ha sido insuficiente, inadecuado e inconsistente, el cual ha sido insignificante, con fuertes fluctuaciones sin una tendencia clara a incrementarse como proporción del PIB. El nivel del gasto es bajo respecto al de otras economías de la región, con un desarrollo equivalente y muy bajo respecto a las economías más dinámicas e industrializadas, que superan el 5% en la inversión en este rubro como parte del PIB, contra el 0.44% que se destina en nuestro país. Asimismo, el muy escaso nivel de inversión privada en ciencia y tecnología; también representa uno de los problemas estructurales del país..

En el diseño de la política de CTI confluyen múltiples actores que generan una fragmentación tanto vertical como horizontal. La fragmentación horizontal, conduce a que diversas dependencias gubernamentales tengan facultades en la materia, y no siempre incidan de manera armoniosa, lo que impide el accionar coordinado y coherente para detectar prioridades sectoriales y regionales.

Al interior del CONACYT, coexisten diversos enfoques y la operación de estructuras administrativas distintas en diversos instrumentos, genera una inadecuada articulación y priorización de los apoyos brindados.

La búsqueda de nuevos conocimientos, requiere de ser mantenida como un principio básico de la misión de las instituciones de educación superior. Sólo mediante el reconocimiento, en el discurso y en las acciones, de la importancia que cobra la investigación en Ciencia y Tecnología para el desarrollo y transformación de la sociedad, será posible impulsar una política de Estado, al margen de los vaivenes sexenales, que permita en efecto planificar y definir adecuadamente los objetivos, recursos y gasto necesarios para contribuir a la solución de necesidades básicas de alimentación, salud, vivienda, educación, empleo y energía reutilizable; en general todo aquello que contribuya a un desarrollo incluyente, equitativo y sustentable.

Ni el Estado, ni la iniciativa privada han apostado a este factor indispensable de desarrollo, y por el contrario, han contribuido a sumir a nuestro país en la dependencia científica y tecnológica, no obstante, importantes esfuerzos hechos por las universidades nacionales, entre las que destaca la UNAM y recientemente el IPN.

Ante este grave escenario nacional y mundial, resulta imperioso que, desde la academia, se generen propuestas tendientes a sensibilizar a la clase política mexicana acerca de la necesidad de formular políticas públicas, para el impulso y desarrollo de la enseñanza terciaria, la investigación, la ciencia y la tecnología, so pena de que nuestro país siga rezagado en estas áreas, y consecuentemente, no sólo en el estancamiento económico sino en la profundización de la pobreza y marginación de millones de mexicanos.

BIBLIOGRAFIA

Aguirre, Maria Teresa -**América Latina en la Economía Mundial Una mirada de mediano Plazo** en: "América Latina: Historia, realidades y desafíos" Coordinadoras Norma Ríos Méndez e Irene Sánchez Ramos Ed. UNAM posgrado de Estudios Latinoamericanos. México, 2006.

Alcorta, Ludovico. "Innovation Systems and Technological Specialization in Latin America and the Caribbean", **Research Policy**, Vol. 26, 1998

ANUIES. **Consolidación y avance de la educación superior en México. Elementos de diagnóstico y propuestas**, México, 2007.

Banco Interamericano de Reconstrucción y Desarrollo. **Higher Education in Latin America and the Caribbean: Strategy Paper**. Washington, EE UU.: BID, 1997

Banco Interamericano de Reconstrucción y Desarrollo **The Task Force On Higher Education And Society Higher education in developing countries: Peril and promise**, Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank, 2000

Bartolucci, Jorge. **Desigualdad social, educación superior y sociología en México**. México: CESU-UNAM, 1994

Becerra Ramírez, Manuel, Bouchaín Galicia, Rafael. "**Fragilidad financiera y crisis bancaria en México**". **Momento Económico**. No. 97, 5 de enero de 1998

Ben-David, Shai. **Novel Models of Learning**. Inglaterra: Universidad de Waterloo 1990

Callinicos, Alex. **Equality**. Gran Bretaña: Polity, 2000

Castañeda Estrada, Fausto Gilberto. **David y Goliat: La Peq. y Mediana Empresa Mexicana VS las Maquiladoras**. México: Universidad Autónoma de Morelos, 2002

CENEVAL www.ceneval.edu.mx

Clavijero Fernando (Coompilador) "**Reformas Económicas en México**" Apéndice 2 pág. 141 a148 en: Trimestre Económico 1982-1999

Chavero G, Adrián; Chávez, Marina y Rodríguez, Ma. Luisa: "**Vinculación Universidad-Estado- Producción: el caso de los posgrados en México**". México: UNAM-Siglo XXI-ANUIES, 1997.

Coleman, J. S. "Social Capital in the Creation of Human Capital", en Halsey, A. H.; Lauder, H.; Brown, P. y Stuart, A. (coords.). **Education, Culture, Economy, Society**. Oxford-Nueva York: OUP, 1997

Comisión Intersecretarial Gasto-Financiamiento, Gobierno de la República 1988
(Informes)

CONACYT **Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 2000**. México:
CONACYT, 2001

CONACYT: **Informe General del Estado de la Ciencia y Tecnología 2005**. México

CONACYT: **Premisas de las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo Económico y Social**. Diciembre de 2005

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Edit. Porrúa Hermanos
México 2000

Declaración Mundial sobre Educación para Todos: La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje. En línea: <http://www.unesco.org/>

Feldman, Maryann P. et. al. **The Economics of Science and Technology: An Overview of Initiatives to Foster Innovation, Entrepreneurship, and Economic Growth**, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2002

Flores Salgado, José. **La política comercial en México, 1988-1994: Efectos y opciones**. En línea: <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/etp/num6/a5.htm>;
[Consulta: 23 de mayo de 2006

Freire, Paulo. **Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa**. México: Siglo XXI, 1990

Friedman, Milton y Rose. **Libertad de elegir**. España: Orbis, 1983

Galbraith, John Kenneth. **La Era de la Incertidumbre**. España: Janes Editores, 1984

García Zamora Rodolfo. **Impacto del Tratado de Libre Comercio en la Educación Superior Pública**. México Universidad Michoacana de San Nicolas Hidalgo, 1998

Giddens, Anthony. **The Constitution of Society**, Oxford, Gran Bretaña: Polity Press, 1991

Giovanni, Ileana Di. **Derecho internacional económico y relaciones económicas internacionales**. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1992
Ithus, Thomas Robert. **Ensayo sobre el principio de la población**. México: FCE

INEGI:

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/coyuntura/coyuntura>

Instituto Politécnico Nacional, Ley Orgánica, México, 2000

Lusting Nora, "Los Estados Unidos al rescate: la asistencia financiera a México en 1982 y 1995", **Revista de la CEPAL**, No. 61, abril 1997

Malthus, Thomas Robert. **Ensayo sobre el principio de la población**. México: FCE., 1951

Marshall ,Alfred. **Principios de economía**. México: FCE , 1985

Marx, Karl. Crítica a programa de Gotha, en **Escritos económicos menores**. México: FCE, 1987.

Marx, Karl y Federico Engels. **Obras escogidas**. URSS: Ediciones de Lenguas Extranjeras, 1955, Tomo I

Mill, John Stuart. **Principios de economía política**. México: FCE, 1951

Muñoz García, Humberto y Roberto Rodríguez Gómez. “*La educación superior en el contexto actual de la sociedad mexicana*” en **Cuadernos del Seminario de Educación Superior**, Núm.1, México, 2004, UNAM y Miguel Ángel Porrúa

Muñoz García, Humberto. “*Políticas para desarrollar la educación superior en México*” en **Cuadernos del Seminario de Educación Superior**, Núm.5, México, 2006, UNAM y Miguel Ángel Porrúa

Muñoz Izquierdo, Carlos. “Papel de la modernización de la educación de un nuevo proyecto nacional” en: Coordinador José Cueli, **Valores y metas de la educación en México** , Ediciones La Jornada, México, 1995

Núñez Soto, Manuel Ángel; **El Futuro Económico de México: Escenario y Perspectivas de su Comercio Exterior**; Fundación Friederich Ebert; México, 1989

Ordorika Sacristán, Imanol. *Educación superior y globalización. Las universidades públicas frente a una nueva hegemonía*, en **Revista Andamios**, Volumen 3, Número5, dic.2006

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Presidencia de la República, México 2001

Pacheco Espejel, Arturo A: “**Taller de Formación de Investigadores**” IPN UPIICSA México, 2005.

Perfil 3ª. Edición: Órgano de la Secretaría de Educación Pública, México, 2000

Pérez, Carlota “**Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero**” **La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza**. México: Siglo XXI editores, 1ª. Edic. en español 2004.

Pérez E.R. “**Los inicios de la privatización en México: 1982-1988**”, El Trimestre Económico No. 73, FCE, 1999.

Pérez Tamayo, Ruy “**Acerca de Minerva, Ciencia para Todos**”, <http://omega.ilce,edo,mx3000/sities/ciencia/html/vono>

Pineda, Octavio: "**Principales Enfoques sobre la Globalización: Un análisis comparativo**" México, Instituto Politécnico Nacional 1998

Programa Estratégico de Investigación y Posgrado, México: Instituto Politécnico Nacional, 2003

Quinto Informe de Gobierno, Poder Ejecutivo Federal, septiembre de 1999

Ramos Sánchez, Daniel y Cipriano Marin, Filiberto "**Las Ventajas Comparativas y los Profesionistas en México**", México: Instituto Politécnico Nacional, 1998

Rodrik, D. "Getting interventions right: How South Korea and Taiwan grew rich", **Economic Policy**, N° 20, Londres: Centre for Economic Research, abril, 1995

Ros, Jaime. "**La Teoría del desarrollo y la economía del crecimiento**" México; Fondo de Cultura Económica-CIDE, 2004

Ros, Jaime. "Política industrial, ventajas comparativas y crecimiento". **Revista de la CEPAL**, No. 73, Chile: CEPAL, 2001

Rubio Oca, Julio (coordinador) "**La Política Educativa y la Educación Superior en México 1995-2006: Un balance**". SEP FCE, México, 2006

Ruiz del Castillo Amparo "**Educación Superior y Globalización**" Educar, ¿Para qué? P y V, México 2002, 2ª. Edición

Samuelson, Paul Anthony y William D. Nordhaus. **Economía**, España: McGraw-Hill, 1993

Samuelson, Paul Anthony. **Economics from the Hearth: A Samuelson Sampler**. Estados Unidos: Thomas Horton and daughters

Sánchez, Georgina. "México-OMC: y después del libre comercio" en **Comercio Exterior**, Vol. 52, No.12, Diciembre de 2002

Saxe-Fernández John. **TLC: algo más que libre comercio**. México: Siglo XXI, 2003

Secretaría de Hacienda y Crédito Público **Antología de la planeación en México. La planeación del desarrollo en el umbral del siglo XXI**. Fondo de Cultura Económica. México 1998

Secretaría de Educación Pública-ANUIES **Datos básicos de la educación universitaria 1999**. México, 2000.

Secretaría de Educación Pública. **Memoria del quehacer educativo 1995-2000**, México

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. **Las directrices de la política económica de Estado**, 19 de enero de 1999.

Sen, A. **Commodities and Capabilities**, Holanda: Elsevier Science Publishers, 1985

Sen, A. **Development as freedom**. Gran Bretaña: OUP, 1999

Sen, A. **Inequality Reexamined**. Gran Bretaña: OUP, 1992

Sen, A. "Well-Being, Agency and Freedom. The Dewey Lectures 1984", en **The Journal of Philosophy**, vol. LXXXII, núm. 4, 1985,

Slaughter, Sheila. **Conferencia Magistral**: La educación superior como bien público, en Curso Interinstitucional "*La educación superior al inicio del SXXI. El debate contemporáneo sobre su problemática, tendencias y procesos de cambio*", UNAM, Seminario de Educación Superior, IIE, IIS, IISUE, septiembre de 2007. Material: **El TLCAN y el Estado, la educación superior y la investigación. La mano oculta revelada**. The University of Georgia, Institute of Higher Education, E:U, 2006.

Smith, Adam. **Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones**. España: Orbis, 1985, Tomo III

Stokes, Donald E. **Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation**, Brookings Institution Press, Washington, D.C. 1997

Tedesco, Juan Carlos. "Estrategias de desarrollo y educación: el desafío de la gestión pública", en **Reforma y Utopía**, número 4 abril-junio de 1991
UNESCO, **Declaración Mundial sobre Educación para Todos: La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje**. 1990. www.unesco.org.

UNESCO, Informe Mundial, 2005: *Hacia las sociedades del conocimiento*, Ediciones UNESCO, 2006.

Unterhalter, E. "Transnational visions of the 1990s." In M. Arnot and J. Dillabough (Eds.), **Challenging democracy: International perspectives on gender, education and citizenship**. London and New York: Routledge, 2001

Vargas Uribe, Guillermo (Coordinador) "**Impacto del Tratado de Libre Comercio en la Educación Superior Pública**" Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo Esc. De Economía 1998

Vessuri, Hebe "Universidad e investigación científica después de las reformas", en BALÁN, Jorge (editor), **Políticas de reforma de la educación superior y la universidad latinoamericana hacia el final del milenio**. México, Cuernavaca: UNAM-CRIM-CEDES, 2000

Vidal, Gregorio; **Privatizaciones, Fusiones y Adquisiciones. Las Grandes Empresas en América Latina**; Anthropos Universidad Autónoma Metropolitana; México, 2001

Zorrilla Alcalá, Juan Fidel. La Educación Anómica en el Nivel Medio Superior, **Tesis de Doctorado en Sociología**, FCPyS, UNAM

PUBLICACIONES

Financial Times; 8 de diciembre de 1988

La Jornada. "Ciencia, Tecnología e Innovación en México Hacia una Política de Estado". Septiembre de 2006

La Jornada: González, Roberto. "México, segundo privatizador de AL en la década de los 90: BM", 16 de abril del 2000.

LA PRENSA el 20 de agosto de 1984