



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
“ARAGÓN”**

**LA AUTOSUFICIENCIA DE LOS BIENES DE
CAPITAL EN MÉXICO ANTE LA FALTA DE
UNA RAMA DE INVESTIGACION Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

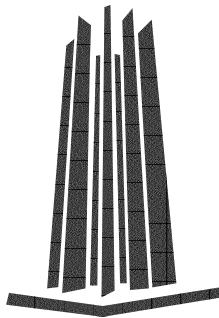
P R E S E N T A :

FRANCISCO SÁNCHEZ TORRES

ASESOR DE TESIS: LIC. ARMANDO RÁMIREZ BECERRA

MÉXICO

2007





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.

SI EN UN MOMENTO DE TU VIDA:

Alguien te dice: Nunca lo lograras.... RESISTE.

Sientes que no podrás... RESISTE.

Sientes miedo... RESISTE.

Sientes que el mundo entero conspira contra

De ti... RESISTE.

Porque no importa lo difícil y dolorosa que sea

La batalla para alcanzar tus sueños,

¡Nunca te des por vencido!,

pues, con: paciencia, voluntad coraje y fe,

¡Todo es posible!

Anónimo.

Agradecimientos:

A Dios.

Por darme el privilegio de vivir;

Por darme la familia que tengo;

Por estar conmigo en cada instante de mi vida;

Por proporcionarme la fuerza suficiente,

Para superar todos los obstáculos que he encontrado

A mi paso y hacer posible este esperado y maravilloso sueño.

Gracias, Dios mío.

A toda mi familia:

Por ser el pilar de la unión.

Por guiar mis pasos cuando ignoraba el camino;

Que debía seguir para cumplir mi destino:

Por brindarme el apoyo emocional y la fuerza,

Cuando me creía derrotado;

Por fomentar en mí el coraje, el valor y la persistencia;

La paciencia, el sentido de responsabilidad y la nobleza.

Gracias,

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES.
CAMPUS ARAGÓN.**

*Por abrirme sus puertas, y
otorgarme el honor y privilegio de pertenecer
a esta Casa Máxima de Estadios así como
también, por brindarme la oportunidad de
alcanza este anhelado sueño.*

A MI ASESOR:

LIC. ARMANDO RAMIREZ BECERRA.

*Por su gran experiencia profesional y;
por brindarme el honor de asesorarme en este trabajo
tan importante en mi vida, el cual fue de vital importancia
para la culminación del mismo.*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	Pág. 1
----------------------	--------

CAPITULO I

EL AUTOABASTECIMIENTO DE BIENES DE CAPITAL EN MÉXICO.

1.1 Causas del descenso del autoabastecimiento de bienes de capital en México.	Pág. 4
1.2 La estructura del comercio exterior de bienes de capital en México ante el eslabonamiento mundial.	Pág. 9
1.3 La propuesta de una estructura de comercio exterior de bienes de capital para México.	Pág. 13
1.4 Los eslabonamientos Transnacionales como estructura de la economía mundial.	Pág. 16
1.5 Las condicionantes que hicieron suprir el desarrollo del autoabastecimiento por el eslabonamiento transnacional.	Pág. 27

CAPITULO II

LA SITUACION ACTUAL DE LOS BIENES DE CAPITAL EN MÉXICO.

2.1 El consumo real de los bienes de capital en México.	Pág. 31
2.2 Los bienes de capital ante el contexto del neoliberalismo y la globalización.	Pág. 45
2.3 Los bienes de capital en el marco del TLCAN: En el marco regulatorio de la Inversión Extranjera.	Pág. 49
2.4 Los bienes de capital en México vía comercio exterior y su correlación con las empresas trasnacionales (manufactura y subcontratación).	Pág. 53

CAPITULO III

EL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO EN MÉXICO

3.1 La insuficiente producción de bienes de capital en México no desembocó en un aprendizaje tecnológico.	Pág. 67
3.2 La necesidad del desarrollo de la industria pesada en México.	Pág. 72
3.3 El desarrollo de una rama de investigación y desarrollo tecnológico como negocio.	Pág. 91
3.4 Factores decisivos para el impulso del desarrollo industrial.	Pág. 96
CONCLUSIONES.	Pág. 107
GLOSARIO.	Pág. 110
BIBLIOGRAFÍA.	Pág. 113
HEMEROGRAFÍA.	Pág. 115
PAGINAS WEB.	Pág. 117
OTROS.	Pág. 118

INTRODUCCIÓN

Conocer como el autoabastecimiento de bienes de capital en México, fruto de la Investigación y el desarrollo tecnológico complementado con inversión, fue sustituido por la vinculación empresarial en un marco neoliberal liberalizador profundizado por la conformación de un área de Libre Comercio en América del Norte (TLCAN), fue el objetivo de esta investigación.

El modelo de sustitución de Importaciones (S.I) y en especial la sustitución de importaciones de bienes de capital en México, nunca pudo ser dominante como los de bienes ligeros y bienes intermedios. Tal modelo sucumbe ante la fuerza que adquiere un nuevo ciclo industrial basado en los bienes informáticos, la robótica y la ingeniería genética, construyéndose un plano de globalización económica y de vinculación industrial en el cuál se inserta el recambio tecnológico, sumado a la búsqueda de un nuevo balance entre la actividad del Estado y el sector privado, que hace crecer las importaciones que nutren la formación bruta de capital fijo, y un marco regulatorio que trajo consigo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte facilitando parcialmente la adquisición o transferencia de tecnología vía Inversión Extranjera Directa (IED) para aquellas industrias de exportación como la del sector automotor en el marco de dicho Tratado Internacional, tales hechos conforman el objeto de estudio de este trabajo de tesis.

Del desplome del autoabastecimiento de bienes de capital hasta el eslabonamiento transnacional se presenta en el espacio y en el tiempo el período 1980-2006, como el marco histórico de la delimitación del tema. Mientras que la investigación y el desarrollo tecnológico en México no se han convertido en una rama más de actividad económica, es decir en un negocio, viene a ser el nivel de análisis de la delimitación. Necesario para contrarrestar la vinculación empresarial, al Tratado de Libre Comercio de América del Norte y al neoliberalismo económico.

Después de tantos años de sustituir bienes de capital en México, ¿porqué el país no pudo ser autosuficiente en producción de tecnología?. Dicha problemática que es analizada por el investigador Miguel Ángel Rivera Ríos, al decir que el aumento en la capacidad productiva no se manifestó en una innovación tecnológica, ni en conocimiento acumulado. Por lo que no desembocó en un aprendizaje tecnológico, dándose la brecha tecnológica.

Una forma de avanzar hacia el aprendizaje tecnológico y ser autosuficientes en producción de tecnología, es convertir la investigación y desarrollo tecnológico en México en una rama de actividad económica o bien en un negocio y desarrollar la industria pesada, hipótesis que permitiría al México actual explorar y desarrollar con éxito tanto en los planos de la innovación tecnológica, de la acumulación del conocimiento como también en el plano del aprendizaje tecnológico.

En el primer capítulo de la investigación se realiza un análisis necesario de cuales fueron las razones que hicieron descender el autoabastecimiento de los bienes de capital en México al llegar a los años ochentas. Y como los eslabonamientos transnacionales conducen a la vinculación empresarial, abriendo opciones de transferencia tecnológica distinta al autoabastecimiento y fuera del espíritu del aprendizaje tecnológico.

En el segundo capítulo se visualizan las principales figuras a nivel externo que actualmente nutren de tecnología a México. El neoliberalismo, la globalización económica y el acuerdo económico del Tratado de Libre Comercio de América de Norte, mismas que no solo nos sacan de la opción del desarrollo del aprendizaje tecnológico y de la acumulación del conocimiento tecnológico sino que también nos introduce de esta forma a la amplificación de la dependencia tecnológica.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Finalmente en el tercer capítulo, se analiza porque el autoabastecimiento de bienes de capital en el que México vivió de manera muy dinámica, no desembocó en una Innovación tecnológica que condujera al país a una autosuficiencia tecnológica, pues aunque el autoabastecimiento en bienes de capital aumentó la capacidad productiva no se llegó al desarrollo del aprendizaje tecnológico de cual nos hiciera independientes tecnológicos en términos relativos. Por lo cual se propone que las opciones de la investigación tecnológica como rama de actividad económica o bien como negocio y el desarrollo de la industria pesada pueden hacer avanzar a México por el camino del aprendizaje tecnológico.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CAPITULO I

EL AUTOABASTECIMIENTO DE BIENES DE CAPITAL EN MÉXICO

1.1 Causas del descenso del autoabastecimiento de bienes de capital en México.

El modelo de Sustitución de Importaciones (S.I) que opero en México desde 1940 fue parcialmente exitoso en cuanto a sustituir importaciones y generar su producción interna o nacional en el área de bienes de consumo final, y de bienes de consumo intermedio. Mientras que la producción de bienes de capital nunca llegó a ser dominante o eje del proceso de reinversión. De ahí que ante el abandono del modelo de S.I, en su etapa superior no fue eficiente, respecto a la asignación de recursos o la reinversión de capitales, por lo que se sustituyo el modelo anterior por el modelo de sustitución de exportaciones expresión ligada a la política neoliberal. Es decir, cuando se inicia en México un fuerte proceso de industrialización a partir de 1940, la S.I hace que al interior del país coexista y crezca la producción interna de bienes de consumo final, bienes intermedios y en menor medida bienes de capital.

De ahí que en la década de los años cuarentas y los años cincuentas, la sustitución de importaciones es dominada por la producción de bienes de consumo final, quedando en segundo lugar los bienes intermedios y en último lugar la sustitución de bienes de capital, mientras que para los años sesentas la sustitución de bienes intermedios pasa a ser el factor dominante bajando a segundo lugar la sustitución de bienes de consumo final y volviendo a quedar en último lugar la sustitución de bienes de capital. Para la década de los años setentas la sustitución de bienes de consumo intermedio y de consumo final es liderada por estos sectores y la sustitución de bienes de capital vuelve a perder dinamismo.¹

¹ Cfr. Jaime Ros. Industrialización y comercio exterior. Edit. CIDEA. Revista: Economía Mexicana, No. 2, México, 1980, p. 27-56.

Por otra parte la industria de bienes de capital en México nunca logró instalarse como el motor de la Economía respecto a la formación bruta de capital. Los expertos señalan que los bienes de capital no lograron transformarse en el centro de acumulación porque el sistema de ciencia y tecnología en México en la década de los años setentas estaba incompleto. Sistema que esta conformada por cinco subsistemas.

- Subsistema de Recursos Humanos.
- Subsistema de Ciencia Básica.
- Subsistema de Ciencia Aplicada.
- Subsistema de Investigación Tecnológica.
- Subsistema de Desarrollo Tecnológico.

En donde, cada uno de estos elementos tiene objetivos, ritmos, problemas, metas y puntos de vista diferentes. Armonizar este complejo resulta un problema muy difícil aún en los países que se encuentran bien organizados. Pero con la diferencia, de que en estos países existen y se encuentran bien desarrollados todos los elementos del sistema, y el combinarlos en apego a determinadas políticas o coyunturas es siempre factible.²

La coyuntura que abrió un proceso de sustitución de importaciones en el área de bienes de capital, no pudo ser aprovechada con total plenitud, ya que en el caso de México muchos de estos elementos faltaban o bien ninguno estaba completamente desarrollado. No existen tampoco políticas generales ni sectoriales sobre ciencia y tecnología, y por lo tanto las coyunturas en general no son aprovechables.³

² Cfr. Asdrúbal Flores. El sistema nacional de ciencia y tecnología para el desarrollo. Edit. IEPES. Memoria de la ciencia y tecnología para el desarrollo, México, 1982, p. 117.

³ *Ibid.* p. 118.

Ante este contexto de hechos, es visible que la política económica centrada en la industrialización del país con base en la sustitución de importación de productos secundarios no dio los resultados esperados. Esta política impulsó la importación de bienes de capital y de dependencia tecnológica por lo que no promovió un desarrollo nacional que favoreciera el florecimiento de la ciencia y tecnología propia.

Así mismo, los distintos subsistemas de ciencia y tecnología al principio de los años ochentas en México no hacían operar un sistema de ciencia y tecnología en estricto sentido. Por lo que el subsistema de recursos humanos era sumamente débil pese a que ya desde 1935 se había creado el Consejo Nacional de Educación Superior e Investigación Científica. El 29 de diciembre de 1970, así también por iniciativa de ley se proponía la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y por otro lado la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desde los años cincuentas y posteriormente el Instituto Politécnico Nacional (IPN) quienes habían desarrollado parcialmente su estructura científica y tecnológica.⁴

Este hecho es fundamental puesto que dichas Instituciones han producido un creciente volumen de recurso humano calificado en ciencia y tecnología, adicionalmente al que se califica en el exterior. Pero lo que hacía y hace débil al recurso humano es la aplicación de sus conocimientos fuera del ámbito de la ciencia y tecnología.⁵ Por parte del subsistema de ciencia básica para 1980 ya había logrado desarrollarse con éxito relativo en la medida en que se expresa en universidades y centros de investigación. Al subsistema de ciencia aplicada, le costaba trabajo trascender su propio subsistema, y usualmente este se encontraba

⁴ Cfr. Gonzalo Halftter. Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Memoria de la Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, México, 1982. p. 337.

⁵ Cfr. Gustavo Cabrera. Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Memoria de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, México, 1982. p. 331.

aislado. En cuanto al subsistema de investigación tecnológica este, es el más ligado al proceso de producción de tecnología para con el país, este subsistema tiene un campo de acción enorme pero que su actividad para 1980 era pequeña. El subsistema de desarrollo tecnológico ligado tanto al sector público como privado y que es productor de tecnología para el país, reprodujo solo los esquemas de obsolescencia producto del modelo de S.I.⁶ En este contexto el investigador, en vez de revertir el conocimiento adquirido en busca de una innovación original en función de nuestras necesidades y recursos tiende a reproducir procesos en vías de obsolescencia.

En este sentido, se puede establecer que el subsistema de desarrollo tecnológico al principio de la década de los años ochentas junto con el sector industrial, reproduce procesos de obsolescencia y una industrialización ligera, en el contexto del modelo de S.I. En estricto sentido la falla en el sistema de ciencia y tecnología mexicano al principio de los años ochentas, se situaba en el subsistema de ciencia aplicada, y el subsistema de investigación tecnológica. Por lo que cuarenta años después de sustituir bienes de capital la economía mexicana no fue capaz de construir su industria pesada, mediante la construcción de maquinas para producir maquinas, lo que la economía mexicana realizo fue que los bienes de capital importados tendían a producirse en México por productores nacionales, dentro del esquema de S.I y así poder autoabastecernos de ese tipo de bienes de capital, por lo tanto no nos autoabastecíamos de los bienes de capital que producían los bienes de capital. Y dicha inercia no pudo ser rota, ya que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el sector industrial Mexicano nunca se plantearon tan enorme objetivo.

⁶ *Ibíd.* p. 330.

Sustituir importaciones de bienes de capital para producir bienes de consumo final e intermedios, sólo movía a la economía mexicana en la parte final del ciclo industrial. Ello sólo reproducía un esquema de obsolescencia industrial, y una industria ligera. Por lo que no favorecía al crecimiento de la economía mexicana, razón por lo que los bienes de capital nunca fueron dominantes en el proceso de S.I, porque dichos bienes de capital requerían al menos en un porcentaje importante para moverse en un eje de reinversión de utilidades más estable y elástico.

Por otra parte, los cambios en la producción bruta de capital durante el periodo de 1960 a 1970 se explica en un 96.4 por ciento que fueron siempre más influenciados por las variaciones en la demanda final y del lado de los cambios en la tecnología sólo se le atribuye un 3.6 por ciento. Esto quiere decir que el consumo, la inversión y las importaciones determinaban en un porcentaje altísimo en la producción bruta del país y no en la estructura tecnológica.⁷

En este contexto, no se pretendió el desarrollo de una industria pesada que desde luego hubiese impactado en forma amplia y favorable la producción bruta de México generando un cambio importante en el consumo, tanto como en la formas de inversión, como en la estructura de las importaciones, mejorando así las expectativas de la economía mexicana. Lo que se pretendió fue desarrollar una industria de bienes de capital ligeros que inicia sus operaciones con la actividad de reconstrucción de equipos.⁸

⁷ Cfr. INEGI. Matrices de insumo producto de México de 1950, 1960 y 1970. Edit. SPP. México, 1981, p. 18.

⁸ Cfr. "Resultado contraproducente la ayuda estatal a los bienes de capital". Diario: El Financiero. viernes 15 de febrero de 1985, p. 13.

1.2 La estructura del comercio exterior de bienes de capital en México ante el eslabonamiento mundial.

Dentro de la estructura de comercio exterior de bienes de capital en México ante el fuerte eslabonamiento mundial que existió y existe, la maquinaria y equipo para la industria dominó el sector con un 38.3 por ciento, mientras en el rubro de otras maquinarias y equipos le sigue con un 9.1 por ciento, en tercer lugar vehículos automotrices incluso tractores automotrices con un peso de 6.6 por ciento y finalmente el rubro de motores eléctricos en cuarto lugar con una participación de 6.3 por ciento. Estos eran en 1980 los sectores con mayor peso dentro de la estructura del comercio exterior de bienes de capital de México. (Ver cuadro 1)

La estructura de bienes de capital ante el dinámico eslabonamiento mundial, ya se concentraba en las importaciones de la industria en el rubro de maquinaria y equipo. Ello situó al sector industrial como gran demandante de bienes de capital ante todo de frente a un fuerte proceso de globalización, este hecho se establecía como un extraordinario espacio para el eslabonamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología el cual no operaba en plenitud.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 1
IMPORTACIÓN DE BIENES DE CAPITAL FINALES
1980
MILLONES DE PESOS
ESTRUCTURA PORCENTUAL

CONCEPTO	VALOR ABSOLUPTO	% A
<u>Estructura para la contracción y tanques metálicos.</u>	3 157.9	2.1
<u>Utensilios agrícolas y herramienta De mano</u>	2 075.6	1.4
<u>Maquinaria e implementos agrícolas</u>	7 682.8	5.1
<u>Maquinaria y equipo p/ la industria</u>	57 631.6	38.3
<u>Máq. De oficina, calculo y contabilidad</u>	7 167.7	4.8
<u>Calderas, quemadores y calentadores</u>	1 689.8	1.1
<u>Remolques, grúas y similares</u>	5 743.1	3.8
<u>Bombas, rociadores y extinguidotes</u>	8 216.3	5.5
<u>Otras maquinarias y equipos</u>	13 685.1	9.1
<u>Motores eléctricos, generadores y similares</u>	9 559.7	6.3
<u>Maquinaria y equipo indust. Eléctrico</u>	2 308.4	1.5
<u>Otros equipos y refacciones electrónicas</u>	6 167.9	4.1
<u>Vehículos automóbiles, incluso tractores Automotrices</u>	9 884.3	6.6
<u>Construcción y reparación de embarcaciones</u>	3 355.0	2.2
<u>Construcción y reparación de equipos Ferroviario</u>	5 789.1	3.8
<u>Otro material de transporte</u>	434.5	0.3
<u>Aviones y sus partes</u>	6 068.9	4.0
TOTAL	150 617.8	100.0

Fuente: Apud., Nacional Financiera. México: Los bienes de capital en la situación económica presente, México, 1985, p.294.

A Estructura porcentual calculada por el autor de la tesis.

Mientras que del lado de las exportaciones de bienes de capital se ubico y concentro en los vehículos automóbiles con un 30.6 por ciento. Lo que nos dejaba observar el impacto de las transnacionales sobre todo norteamericanas en las exportaciones mexicanas, y la participación de los otros rubros como maquinaria y equipo para la industria con un 11.9 por ciento y un 16.5 por ciento en lo que se refiere en el rubro de otras maquinarias y equipos, este hecho nos permite ver un mediano autoabastecimiento de bienes de capital. (Ver cuadro 2)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 2
EXPORTACIÓN DE BIENES DE CAPITAL FINALES
1980
MILLONES DE PESOS
ESTRUCTURA PORCENTUAL

CONCEPTO	VALOR ABSOLUPTO	% A
Estructura para la contracción y tanques metálicos.	356.7	3.6
Utensilios agrícolas y herramienta De mano	344.2	3.5
Maquinaria e implementos agrícolas	170.3	1.7
<u>Maquinaria y equipo p/ la industria</u>	1 181.4	11.9
Maq. De oficina, calculo y contabilidad	818.8	8.3
Calderas, quemadores y calentadores	10.7	0.1
Remolques, grúas y similares	113.7	1.4
Bombas, rociadores y extinguidotes	241.6	2.4
<u>Otras maquinarias y equipos</u>	1 649.4	16.5
Motores eléctricos, generadores y similares	416.5	4.2
Maquinaria y equipo indust. Eléctrico	459.9	4.6
Otros equipos y refacciones electrónicas	549.3	5.5
<u>Vehículos automóviles, incluso tractores</u>		
<u>Automotrices</u>	3 036.3	30.6
Construcción y reparación de embarcaciones	15.1	0.2
Construcción y reparación de equipos Ferroviario	164.7	1.7
Otro material de transporte	67.0	0.7
Aviones y sus partes	287.7	2.9
TOTAL	9 903.7	100.0

Fuente: Apud., Nacional Financiera. México: Los bienes de capital en la situación económica presente, México, 1985, p.294.

A Estructura porcentual calculada por el autor de la tesis.

Es decir, que ante el fuerte eslabonamiento mundial de la producción México no tenía posibilidades exitosas de autoabastecimiento de bienes de capital con la estructura tecnológica existente de la época de 1980. Ya que éramos buenos importadores de maquinaria y equipo; malos exportadores de bienes de capital y medianamente autoabastecedores de bienes de capital.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Con este esquema tecnológico la economía mexicana no iba a avanzar, sobre todo con la velocidad que se requería, pero en vez de combinar las opciones como construir la rama de investigación y desarrollo tecnológico y desarrollar la industria pesada, el gobierno mexicano solo se encamino para enfrentar a un esquema mundial altamente competitivo como el fenómeno neoliberal (la apertura comercial y la desregulación económica). Situación que en una primera etapa vinculo al sector empresarial nacional con el crecimiento extraordinario de las importaciones de bienes de capital.

1.3 La propuesta de una nueva estructura de comercio exterior de bienes de capital para México.

Desde que, el coeficiente de autoabastecimiento de bienes de capital de México se desploma en 1982 la estructura de las importaciones de bienes de capital empieza a cambiar, pues ya para 1989 la importación de maquinaria y equipo llegaba a los 56 mil millones de dólares.⁹ De ahí que la política de comercio exterior del gobierno del entonces presidente de México Miguel de la Madrid tuvo mucho que ver. Incluso los países desarrollados le otorgaban a México préstamos para que pudiese realizar importaciones de maquinaria y equipo.¹⁰

Por otro lado, el 26 de marzo de 1985, se ponía en marcha el abandono de los permisos previos para la importación de mercancías, donde se incluía maquinaria y equipo.¹¹ Esta medida se adoptó a escasos días de que el gobierno mexicano anunciara al Fondo Monetario Internacional su determinación de acelerar la liberalización de su comercio exterior. Por tanto se da el abandono de los permisos previos para importar que se ven reforzados por la disminución del impuesto arancelario del 80 por ciento para fines de la década de los años ochentas.¹²

De ahí que la política de comercio exterior se encaminó oficialmente a liberalizar el comercio exterior mexicano, pero en realidad esto no se realizó por igual en todos los sectores durante el esquema de autoabastecimiento de bienes de capital en México. Pues permitía que el país fuese inundado por las importaciones de maquinaria nueva y sobre todo usada, lo que nos convertía gradualmente en un basurero tecnológico de los países desarrollados.

⁹ Cfr. José Guadarrama. Sección Tecnología: *Diario El Financiero*, martes 4 de julio de 1989, p. 60.

¹⁰ Cfr. Agencia: AFP. Sección financiera. “Inglaterra nos da crédito para comprar equipo”. *Diario El Sol de México*, 1 de agosto de 1984, p. 1.

¹¹ Cfr. Patricia Muñoz Ríos. “Eximen del Permiso Previo a la Importación de 519 productos”. *Diario El Sol de México*, miércoles 27 de marzo de 1985, p. 21.

¹² Cfr. “México en seis años redujo en 80% sus aranceles de importación”. *Diario: Novedades*, viernes 30 de septiembre de 1988, p. B-1.

En estos términos la apertura externa adquiere importancia relevante, sobre todo porque se ha observado que el ritmo de las importaciones ha sido acelerado, pues el valor de éstas durante 1988 fue de 18.9 miles de millones de dólares, de lo cual un componente importante de esta apertura externa fue el destinado al sector manufacturero, particularmente en el área de productos metálicos, maquinaria y equipo que representó el 40 por ciento de las importaciones de dicho sector manufacturero con 7 mil 427 millones de dólares.¹³

Por otro lado, como premio a la eliminación de los permisos previos y a la reducción arancelaria del 80 por ciento a las importaciones mexicanas, el Banco de Exportación e Importación de Estados Unidos (Eximbank) reducía el pago que le realizaba el gobierno mexicano para garantizar sus importaciones.¹⁴

En este sentido, en la década de los años ochentas la estructura de comercio exterior de bienes de capital de México, cambia por el tipo de política de comercio exterior implementada por el gobierno mexicano, es decir. Se desploma el autoabastecimiento de bienes de capital y crecen las importaciones de dichos bienes. Ello hizo que México pasara rápidamente a formar parte de los países con altos niveles de obsolescencia industrial.¹⁵ Por lo que actualmente es un problema para los países en desarrollo, y que reducir tal obsolescencia es uno de los contenidos de los acuerdos político-institucionales que en el terreno internacional hace falta definir en el marco de los tratados internacionales.

¹³ Cfr. Enrique Quintana. "19 mil mdd, monto de las importaciones mexicanas en 88". Diario: El Financiero, miércoles 15 de marzo de 1989, p. 54.

¹⁴ Cfr. Gustavo Lomelín. "Redujo el Eximbank un tercio la comisión por la garantía a importaciones mexicanas". Diario: El Financiero, viernes 11 de mayo de 1990, p. 6.

¹⁵ Cfr. Rodolfo Benítez, "México con clara desventaja comercial con EE.UU por el rezago tecnológico", Diario: El Financiero, viernes 27 de abril de 1990, p. 13.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Si bien en los años ochentas se observa en México la gran dinámica importadora de bienes de capital, para los años noventas se intenta contrarrestar dándole fuerza a otro factor diferente, la vinculación empresarial dicho factor que a través de la cooperación o contratación empresarial, se pretende alternativamente desarrollar otra forma de avance tecnológico.

1.4. Los eslabonamientos transnacionales como estructura de la economía mundial.

Analizar el papel que los eslabonamientos transnacionales han tenido en el avance de la economía mundial requiere partir de un hecho básico, la periodización de la economía internacional.¹⁶

En este contexto 1980, lo tomamos como año eje en el que la respuesta a la crisis de los años 1974-1975 se desgasta y se inicia una nueva respuesta, la llamada eficientización del capital a través de la búsqueda de un nuevo balance entre la actividad del Estado y el sector privado así como una política pública de menor inflación por más desempleo, lo que en teoría debiera permitir una mejor asignación de recursos. En este sentido, es menester entender los efectos del progreso técnico en el desarrollo de la economía mundial antes de 1980 y después de este mismo año.

Antes de 1980, el progreso técnico fue un factor sustancial en la presencia de la onda larga y del auge del capitalismo internacional, ya que después del proceso de reconstrucción de 1947-1952 se inicia la fase de inicio de crecimiento entre 1952-1957 que es posible por la presencia del desarrollo tecnológico que se da como producto de la segunda guerra mundial.¹⁷ Fase de crecimiento que también la podemos observar al llegar la inversión privada de los Estados Unidos (EE.UU) en capital fijo a niveles de casi 68 mil millones de dólares para 1957, cifra que 30 años atrás no se había alcanzado.¹⁸

¹⁶ Cfr. Luis González. La fase Actual del Capitalismo. Edit. Nuestro Tiempo. México, 1995, p. 264-265.

¹⁷ Cfr. Pedro López. Seminario: Capitalismo y Crisis Económica. Material de Análisis sobre los ciclos y las crisis económicas del capitalismo. Edit. Facultad de Economía. División de Estudios Superiores. México, 1975, p. 9.

¹⁸ *Ibíd.* p. 14.

El desarrollo tecnológico alcanzado durante la Segunda Guerra Mundial jugó un papel sustancial en la elevación de la productividad mundial, ya que al terminar dicha Guerra Mundial los avances técnicos y tecnológicos son aplicados a la industria. Avances como, el uso de la electrónica, el transporte y de avances que generan productos nuevos.¹⁹ Adicionado a la aparición del Taylorismo primero y el Fordismo después.

El sistema de Taylor designado por el mismo, como “el sistema de dirección por fijación de tareas.” Y que consiste en la parcialización de las tareas del proceso de trabajo, hasta convertirlas en trabajo simple descalificado, sujeto a ser organizado en términos de tiempos y movimientos. Por su parte el fordismo con “la introducción de la cadena de montaje a la producción permite mejorar el sistema de tiempos y movimientos a través del uso de maquinas y cadenas de producción, con ello parcializa y parcela las operaciones del trabajo vivo en niveles cada vez más altos”. De ésta manera por una parte agudiza la monotonía de las operaciones realizadas y por otra, permite una considerable intensificación del ritmo y velocidad del trabajo y por ende un incremento en la cuota de explotación.²⁰

Ante este contexto se disminuía los movimientos del trabajador industrial que intensificaba el trabajo, haciendo crecer la productividad. Ello implicó una salida de la crisis para la economía mundial de la época, basada en acuerdos monetarios, financieros, comerciales y de acuerdos de regiones para materias primas y sobre inversiones directas. En esta coyuntura, el progreso técnico, la tecnología y el desarrollo de las fuerzas productivas tenían y tienen que influir en el desarrollo de la economía mundial.

¹⁹ Cfr. Alejandro Dabat. Enfoque de la Economía Internacional. Edit. Universidad de San Marcos. Lima, Perú. 1973, p. 5.

²⁰ Cfr. Luis Hernández. “Reestructuración Productiva y Proceso de Trabajo en América Latina”. Edit. Revista: Teoría y Política Números: 12 y 13, México 1985, p. 80.

En este contexto la búsqueda de la máxima ganancia tiene dos vías ampliar la ganancia mediante la utilización de la fuerza de trabajo a nivel absoluto o intensificando la velocidad del trabajo a través del progreso técnico.²¹ Entonces el progreso técnico incrementa la productividad, ampliando la distancia entre precio de costo y precio de venta lo que da acceso a los capitales individuales para poder apropiarse de una mayor utilidad en el momento de la venta de sus mercancías, haciendo crecer la formación bruta de capital y la reproducción de la economía.

Este entorno ha provocado una apropiación de una mayor ganancia social que depende del comportamiento de las proporciones sociales entre salario y formación bruta de capital en determinado momento. Es decir entre 1952-1957 el progreso técnico al fusionarse con la llamada internacionalización de capital, mediante bajos salarios, se amplifica el desarrollo de la economía mundial. Progreso técnico y sus consecuencias que no operan en el vacío, ya que se halla limitada no sólo por la concurrencia de otros capitales sino fundamentalmente por magnitudes objetivas predeterminadas de antemano que condicionan la determinación de las ganancias, la masa total de capital acumulado y la de plusvalía para ser distribuida entre los distintos capitales.²²

El periodo comprendido entre 1960-1966, fase conocida como de vigoroso crecimiento para la economía mundial, durante dicho periodo el coeficiente de renovación de recambio tecnológico para 1968 en EE.UU llega a 8.9 por ciento. Mientras que la inversión privada en capital fijo llega a 974 mil millones de dólares en 1962 conservando la dinámica del período 1952-1957.²³

²¹ Cfr. Alejandro Dabat. "La Economía Mundial y los Países Periféricos en la Segunda Mitad de la Década de los Setenta". Edit. *Revista: Teoría y Política*, No. 1, México, 1980, p. 47.

²² Cfr. Alejandro Dabat. "La Nivelación de la Tasa de Ganancia en el Capitalismo Contemporáneo". Edit., *Revista: Teoría y Política*, No.14 México, 1986, p. 9.

²³ Material de Análisis sobre los ciclos y las crisis económicas del capitalismo. *Op. Cit.*, p. 9.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

El período 1952-1966 fue de gran crecimiento para las economías desarrolladas, la distribución de la inversión directa de EE.UU, fluyó hacia Canadá, América Latina, Europa Occidental y Asia. La estructura porcentual de tal distribución expresa lo siguiente. (Ver cuadro 3)

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN
DIRECTA DE EE.UU.
MILLONES DE DOLARES
1950-1970

	1950	%	1957	%	1970	%
CANADA	3 579	30.0	8 769	35.0	22 801	29.0
AMERICA LATINA	4 445	38.0	7 434	29.0	12 201	16.0
EUROPA OCCIDENTAL	1 733	10.0	4 151	16.0	24 471	31.0
AFRICA	147	2.0	664	3.0	2 612	3.0
ASIA	1 628	8.0	2 019	8.0	5 613	7.0
OCEANIA	256	2.0	698	3.0	4 348	6.0
TOTAL	11 788	100.0	25 394	100.0	78 090	100.0

Fuente: López, Pedro. Material de análisis sobre los ciclos y las crisis económicas del capitalismo., Edit.Facultad de Economía. México. 1975. p 16.

Aunque si bien para el período 1968-1973, continuó el crecimiento de las regiones desarrolladas por lo que se da un cambio que se registra como el cambio regional de la formación bruta del capital, dónde los grandes montos de inversión directa se dirigen en forma dinámica también a países que la Organización de Naciones Unidas (ONU) define como intermedios.²⁴ Como Brasil, México, Venezuela, Colombia, Irán, Corea del sur, Indonesia, Argelia, Libia, Nigeria, entre otros.

²⁴ La Economía Mundial y los Países Periféricos en la Segunda Mitad de la Década de los Setenta. *Op. Cit.* p. 23.

El período 1952-1973 el crecimiento de la economía mundial baso su desarrollo en tres ramas estratégicas: la producción de maquinas, la industria química y la rama electro-energético. En el caso de EE.UU la rama productora de maquinas durante el período observa un peso de 29 por ciento en la industria manufacturera, mientras que en Japón la misma rama participa con el 36 por ciento y Alemania Occidental con un 29 por ciento.²⁵ En el caso de la industria química su peso en el sector industrial de EE.UU pasa de un 6.1 por ciento en 1959 a un 10.3 por ciento en 1972, en Japón de un 5.9 por ciento en 1950 a un 13 por ciento en 1972 y en Alemania de 7.2 por ciento en 1950 a un 14.6 por ciento en 1972.²⁶

Finalmente el peso del sector electro-energético en el sector industrial de EE.UU, parte de un 3.8 por ciento en 1950 y llega a un 5.8 por ciento en 1972. Para Japón la rama electro-energético para 1950 llega a un 7.9% por ciento y caen a 6.7 por ciento en 1972 y para Alemania en 1950 es de 4.5 por ciento y en 1972 de 4.4 por ciento.²⁷

Ello nos permite observar que el peso de las ramas estratégicas de actividad económica de la producción industrial de las regiones desarrolladas del mundo, es la que hace avanzar la dinámica de la economía mundial. Mientras la producción de maquinas en las regiones desarrolladas en 1950 tenían un peso de 54.4 por ciento; la industria química en 1950 llegaba a un 19.2 por ciento y la rama electro-energético desemboca en un 16.2 por ciento. Es decir, un peso del 89.8 por ciento en el sector industrial de los centros desarrollados, permite el crecimiento y la onda larga de expansión de la economía mundial.²⁸

²⁵ Material de Análisis sobre los ciclos y las crisis económicas del capitalismo. *Op. Cit.* p. 46.

²⁶ *Ibíd.*

²⁷ *Ibíd.*

²⁸ *Ibíd.*

Por otro lado, para 1972 la producción de maquinas en las zonas desarrolladas, llega a un peso en el sector industrial del 94.4 por ciento; la industria química a un 37.9 por ciento y el peso de la rama electro-energético termina en un 16.4 por ciento, o sea un peso del 148.7 por ciento. Así también es importante destacar ramas estratégicas dónde se exprese de manera sustancial el cambio técnico, ya que durante la Segunda Guerra Mundial se da un desarrollo de la fuerza motriz de la maquinaria por el avance de los motores, de los mecanismos de transmisión gracias al desarrollo de la electrónica y el esencial avance de la maquina-herramienta de los años cincuentas en adelante.²⁹

Desde el punto de vista del discurso de la escuela clásica la obtención de la máxima ganancia, necesariamente se requiere del desarrollo de las fuerzas productivas, ya que ello incrementa la productividad de un capital individual lo que permite que en el momento de la venta de las mercancías, la obtención de las ganancia se sitúe por encima de la ganancia media. Siempre y cuando que las grandes proporciones de capital social acumulado que es la expresión de la composición orgánica y de plusvalía social tengan una distancia apropiada, cuando ello no ocurre la tasa de ganancia media y/o la cuota general de ganancia tiende a caer. Justo en el período 1953-1973 la economía de EE.UU manifiesta su tasa de ganancia, la cual expresa los costos de depreciación de stock sobre el capital de las sociedades no financieras, dicha tasa se mantiene con una estabilidad extraordinaria. **(Ver cuadro 4)**

²⁹ Cfr. Alfonso Bueno. La Reforma Intelectual en México. Diario: El Sol de México. Edición Matutina, Sección Editorial. México, 1985, p. 4.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 4
TASA DE GANANCIA EN EE.UU.
DESPUES DE REDUCIR LOS COSTOS
DE DEPRECIACIÓN

AÑO	ANTES DE IMPUESTOS	DESPUES DE IMPUESTOS
1951-1960	14.3	6.4
1956-1960	12.2	6.2
1961-1965	14.1	8.3
1966-1970	12.9	7.7
1970	9.1	5.3
1971	9.6	5.7
1972	9.9	5.6
1973	10.5	5.4

Fuente: López, Pedro. Material de análisis sobre los ciclos y las crisis económicas del capitalismo., Edit. Facultad de Economía. México. 1975. p 18.

Mientras la productividad del trabajo en los principales países desarrollados en el período 1955- 1972 expresa un incremento fabuloso como en EE.UU, Inglaterra, Alemania Occidental, Francia. (Ver cuadro 5)

CUADRO 5
PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO
1953=100

PAIS	1955	1958	1968	1970	1972
EE. UU.	109	111	165	168	173
INGLATERRA	108	110	157	163	180
ALEMANIA OCC.	115	120	190	210	219
FRANCIA	117	143	249	289	-----

Fuente: López, Pedro. Material de análisis sobre los ciclos y las crisis económicas del capitalismo., Edit. Facultad de Economía. México. 1975. p 21.

En este sentido, el período de 21 años comprendido entre 1952-1973 es de gran dinámica para la economía mundial dónde el progreso técnico fue básico para ello.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Continuando con la periodización antes de 1980, tenemos que ya para 1974- 1975 se desgasta la dinámica de la formación bruta de capital y se manifiesta el fenómeno de estancamiento con inflación. Justo a partir de ahí se da una respuesta a dicho fenómeno de caída de la tasa de ganancia, a través de la respuesta de las fracciones dominantes de capital, que se situaban en las industrias punta como la microelectrónica, la biogenética e informática, respuesta a través de productos nuevos y de la automatización.³⁰

La producción industrial en los principales países desarrollados nos expresa en 1975, el estancamiento o el punto de quiebre de la onda larga de expansión de la economía mundial, producción que manifiesta tasas de crecimiento negativas. **(Ver cuadro 6)**

CUADRO 6
PRODUCCION INDUSTRIAL
DE PAÍSES DESARROLLADOS
TASA DE CRECIMIENTO
1975

PAIS	TASA
EE. UU.	- 8.9
ALEMANIA	- 6.2
JAPON	- 10.9
FRANCIA	- 7.3
GRAN BRETAÑA	4.8
ITALIA	- 9.8
CANADA	- 4.6
BELGICA	- 10.0

Fuente: Manuel, Ernest. La crisis 1974-1980, Edit., Era., México, 1977, p. 103.

Mientras que la inflación o el incremento en el costo de la vida se dispara en 1974. **(Ver cuadro 7)**

³⁰ Reestructuración Productiva y Proceso de Trabajo en América Latina. *Op. Cit.* 1985, p. 60

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 7
PRODUCCION INDUSTRIAL
DE PAÍSES DESARROLLADOS
TASA DE CRECIMIENTO
1975

PAIS	PROMEDIO		Inflación 1975
	1959-1960 1972-1973	Inflación 1974	
EE. UU.	2.6	11.4	8.0
ALEMANIA OCC.	3.3	7.0	5.8
JAPÓN	6.0	4.4	11.8
FRANCIA	4.5	13.7	11.8
GRAN BRETAÑA	4.1	15.1	21.5
ITALIA	4.6	19.1	16.8

Fuente: Manuel, Ernest. La crisis 1974-1980, Edit., Era., México, 1977, p. 111.

El estancamiento con inflación de 1974-1975 realmente es el momento en que termina la fase de auge de la Segunda postguerra. Y justo ahí se vuelve dinámica la respuesta a la crisis con inflación a través de las fracciones dominantes de capital internacionales, que se agota en 1980.³¹ Dónde tanto el progreso técnico, el avance tecnológico como el desarrollo de las fuerzas productivas jugaron un papel sustancial.

Hasta aquí nos encontramos con dos grandes momentos para el progreso técnico de 1952 a 1973 y de 1976 a 1980. Es decir, el auge de la segunda postguerra y la primera respuesta a la crisis de la Segunda postguerra. En este sentido, la Tercera Revolución Científico Técnica, que se manifiesta en plena segunda guerra mundial y que posteriormente se acelera, conduciendo así al desarrollo de la economía mundial.³²

³¹ Cfr. Gerard De Bernis. La Crisis de las Economías Capitalistas Avanzadas Como Crisis del Modo de Regulación de las Economías Capitalistas., *Op. Cit.*, p. 124 y 127.

³² Enfoque de la Economía Internacional. *Op. Cit.* p. 9.

Por otro lado, el progreso técnico del intervalo entre 1976-1980 a través del desarrollo de la industria punta de aquel momento como la microelectrónica, biogenética e informática, de los productos nuevos y la automatización hacen posible una respuesta exitosa. Aunque como dice Mandel “Las prácticas anticrisis lograron una vez más limitar la duración y la profundidad de la recesión de 1974-1975. La recesión no pudo desempeñar el papel objetivo de saneamiento.”³³ Por lo que se agota la respuesta en 1980. De 1980 en adelante el contexto en que se va a mover el progreso técnico es sobre una doble vía la búsqueda de un nuevo balance entre la actividad del Estado y la del sector privado, para adaptar la función del Estado a su capacidad real.³⁴

En tanto el proceso de automatización de los procesos productivos que surge en la segunda mitad de la década de los años setentas, se desarrolla durante la década de los años ochentas a través de la expresión de la robotización, dando paso al avance de la cuarta Revolución Científico-Técnica, que surge en estricto sentido como una respuesta a la crisis del auge de la segunda postguerra.

En cuanto al progreso técnico este se ve influenciado sustancialmente por una depreciación acelerada, por lo que se manifiesta como una forma internacional de competir, dónde la industria robótica como última expresión de la automatización es distribuida a nivel mundial, estructurando cadenas productivas tanto regionales como mundiales. Por tanto el progreso técnico que se nutre de los departamentos o subsistemas de investigación y desarrollo tecnológico de las grandes empresas pero que también de ramas de actividad económica, es por lo que se dedica a la investigación tecnológica en los países desarrollados.³⁵

³³ La Crisis de las Economías Capitalistas Avanzadas Como Crisis del Modo de Regulación de las Economías Capitalistas. *Op. Cit.*, p. 94

³⁴ Enfoque de la Economía Internacional. *Op. Cit.*

³⁵ Cfr. Isaac Minian. Transnacionalización y Periferia Semindustrializada. Edit. CIDE. México, 1983, p. 25

Finalmente podemos concluir que, el progreso técnico durante los ochentas y los noventas se manifestó en el desarrollo de la Cuarta Revolución Científico-Técnica, así también se expresó en el contexto de una onda larga de crisis que no ha encontrado su salida, dónde la definición hegemónica entre los polos de poder del mundo podrían conducir a una salida de la crisis, salida de tipo neoliberal desde luego.³⁶

Ante este contexto se establece un eslabonamiento transnacional de la producción internacional como componente sustancial de la estructura económica mundial.³⁷ Cuya estructura absorbe gradualmente el proceso en cuanto autoabastecimiento de bienes de capital de países como México; y el país es introducido en la dinámica de las cadenas productivas regionales y mundiales que construye la distribución del capital transnacional en el mundo.

³⁶ Cfr. María A. Benejam. "El Proyecto Hegemónico de Estados Unidos y la Cuenca del Pacífico". Revista: Comercio Exterior, diciembre, Edit. Bancomext. México, 1993, p. 15.

³⁷ Cfr. Alejandro Dabat. "Tendencias y perspectivas de la economía mundial". Edit. Bancomext. Revista: Comercio Exterior, No.11, noviembre, México, 1997, p. 860.

1.5 Las condicionantes que hicieron suplir el desarrollo del autoabastecimiento por el eslabonamiento transnacional.

La forma en que gradualmente se va organizando el espacio mundial, desemboca para los años noventa en una economía internacional más unificada.³⁸ Mediante procesos de globalización económica que en si mismo se expresa como una nueva regionalización de la economía internacional.³⁹ Tal regionalización se da por el desplazamiento de la cuenca del Atlántico, por la cuenca del Pacífico, como espacio dominante del comercio mundial y por la formación de espacios regionales diferenciados en América, Asia y Europa.⁴⁰

En este contexto de Globalización subordina a los países como México, tanto a los eslabonamientos productivos, comerciales como también a los financieros. Dichos eslabonamientos expresan una economía mundial más unificada, eslabonada o cadeneada productivamente que tiene como base un regionalismo, tanto abierto como cerrado fundamentado en el llamado asociacionismo o cooperación de los bloques internacionales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) o la Unión Europea (UE) que se manifiesta a través de distintas figuras como la estructura industrial imperfecta, los clusters, las relaciones estratégicas, las alianzas estratégicas, las coinversiones y las fusiones con sus diferentes grados de concentración.⁴¹

³⁸ Tendencias y perspectivas de la economía mundial. *Op. Cit.* p. 859.

³⁹ *Ibid.* p. 861.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Cfr.* Eduardo Mapes. "Alianzas Estratégicas y Acuerdos de Cooperación Empresarial". Edit. NAFIN. Revista: *El Mercado de Valores*, febrero, México, 1998, p. 42.

En este sentido, la alianza estratégica y su impacto en la empresa en México como forma de cooperación se convierten en un elemento de relación tecnológica. En la medida en que la alianza estratégica es la figura más dinámica en México como forma de cooperación. Dónde la visión del administrador de la empresa internacional, a través de su estrategia mundial desemboca en la construcción de cadenas productivas al interior de los países, ligándose estas cadenas internas a las cadenas regionales y las regionales a la cadena mundial.⁴²

Los procesos de integración económica y cooperación internacional al impactar en la pequeña y mediana industria mexicana están produciendo y producirán parcialmente beneficios. Dicha relación debe producir beneficios netos, si en la red empresarial aprovechan sus ventajas competitivas, como propone Michael Porter, en su teoría de la ventaja competitiva. La empresa mexicana micro, pequeña y mediana que está participando en el proceso de vinculación empresarial, desde luego tienen efectos diferenciados en cuanto a su contribución al producto ya que sus ventajas competitivas, la base regulatoria de sus contratos, la dualidad de sus mercados, la asimetría de la información, los costos de transacción etc., tienen diferentes grados de comportamiento que pueden cambiar en el tiempo.

Los eslabonamientos productivos y la cooperación empresarial en forma amplificada, fueron el contexto explícito y preponderante del autoabastecimiento de bienes de capital en la década de los años noventas, pero para el período anterior 1982-1990 es la presencia mundial de la búsqueda de un nuevo balance entre la actividad del Estado y el sector privado, lo que permite ya en la segunda mitad de los años ochentas suplir el autoabastecimiento de bienes de capital a nivel internacional.

⁴² Cfr. George Yip. Globalización. Estrategia para obtener una ventaja competitiva. Edit. Interamericana. México, 1995, p. 1.

En esta coyuntura se busca implementar un balance entre discurso político y estilo diferente de pensar y ver los problemas y sus posibles soluciones sobre todo de la economía de EE.UU dada su hegemonía, en especial sobre los organismos multilaterales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) lo cual impacta al grueso de los países. Entre los que se encuentra México.

El nuevo balance implicaba disminuir el tamaño del Estado en el marco de una estrechez de mercado conservando su peso político. Tal visión como discurso se fue construyendo al interior de EE.UU desde la segunda mitad de la década de los años sesentas, en un marco del rompimiento de los acuerdos internacionales de Bretton Woods. Es también el comienzo de un proceso de desaceleración de EE.UU y el auge de la segunda posguerra, volviéndose dominante con el desplazamiento del electorado en EE.UU al inicio de la década de los años ochentas, hacia el ala del gobierno republicano que representa la línea dura, la cual hace ganar al entonces Presidente de Estados Unidos Ronald W. Reagan.

La crisis en materia integral-económica, política, militar, cultural de EE.UU obligo a la construcción de un nuevo estilo de pensar y solucionar sus problemas, dicho estilo de pensar o discurso político contra el liberalismo estatista de Roosevelt se va traduciendo como proyecto global, y como respuesta totalizante a la crisis integral de EE.UU.

La redefinición entre Estado y sociedad civil se convierte en el eje de las nuevas ideas, revalorando los logros del sistema de la Segunda postguerra, construyéndose una estructura institucional con vínculos orgánicos entre los distintos estratos de la sociedad norteamericana como los intelectuales, los comunicadores, los empresarios, la clase gubernamental, los sindicatos, surgiendo una voluntad colectiva nacional que acepta que el Estado ha sido sobrecargado, disminuyendo la autoridad gubernamental.

De ahí que en la elección de 1980 el electorado en EE.UU se desplazo hacia la racionalidad neoconservadora de disminuir el tamaño del Estado, arrastrando hegemónicamente al mundo, y en especial a Latinoamérica y por supuesto a México, a través de los instrumentos del Fondo Monetario Internacional (FMI) mediante la asesoría técnica dónde el Fondo determina el tipo de política económica, los programas Consulta dónde se hace seguimiento a los países de su política económica, las cartas de Intención y los créditos paralelos.

Es en este sentido, la política económica del entonces presidente de México Miguel De la Madrid 1982-1988 se ve fuertemente condicionada al quitarle la protección al sector industrial mexicano vía permisos previos, disminución de los aranceles, liberalizando y desregulando el comercio exterior. Por lo que da en el centro del autoabastecimiento de bienes de capital, abriéndose con tal medida a otras opciones de acceso a dichos bienes con niveles menores de obsolescencia y más baratos.

Ante este contexto, crece en forma impresionante la importación mexicana de bienes de capital a lo cual se le adiciona ya en los años noventas una ampliación de los esquemas de integración mediante la firma del TLCAN y su ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) así como también una profundización del esquema de la globalización económica lo cual es acompañado por un cambio en la forma de realizar los negocios mediante la profundización de estos a través de las alianzas estratégicas regionales como forma distinta de acceso a la tecnología. Mediante la Inversión Extranjera Directa (IED) en el marco de los diferentes tratados firmados con el exterior, como es el caso del TLCAN o el signado con la Unión Europea. (UE)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CAPITULO II

LA SITUACION ACTUAL DE LOS BIENES DE CAPITAL EN MEXICO



2.1 El consumo real de los bienes de capital en México

El consumo de bienes de capital nacionales e importados para la década de los noventas y primeros años de los dos mil observa una tendencia al descenso. De 1993 hasta 1995 el consumo de bienes de capital presenta un fuerte descenso, sobre todo fruto de la crisis financiera de México, que impactó negativamente a la inversión productiva. Tal es el caso de los grandes consorcios mexicanos que respondieron a la terrible crisis financiera ya sea replanteando sus proyectos de inversión o buscando nuevos mercados en el terreno internacional para aumentar sus ingresos en dólares.⁴³ Para poder pagar su endeudamiento externo en dicha moneda, si bien el consumo de bienes de capital se recupera en 1996 con un 27.5 por ciento, su ritmo de crecimiento se hace lento al llegar a un 1.1 por ciento en 1998. (Ver cuadro 8)

CUADRO 8
Consumo Real de Bienes de Capital
De la Economía Mexicana
1993-2002
Valores Constantes
Miles de millones de pesos

AÑOS	VALOR ABSOLUTO	1 VARIACION ANUAL
1993	239	-----
1994	264	10.5
1995	189	(-) 28.4
1996	241	27.5
1997	284	17.8
1998	287	1.1
1999	317	10.5
2000	345	8.8
2001	314	(-) 9.0
2002	314	0.0

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Formación Bruta de Capital Fijo Nacional e Importado.

1 Variaciones anuales calculadas por el autor de la tesis.

⁴³ *Cfr.* Replantan empresas regías sus proyectos de inversión. Diario: El Financiero. Armando Torres. Miércoles 4 de enero de 1995. p. 12.

Es decir, que después de la estrepitosa caída de dicho consumo en 1995, su ritmo de crecimiento no es tan dinámico, volviéndose a desplomar en 2002. Entonces, salvo 1996 que se recupera el consumo de bienes de capital, realmente de 1993 al 2002 se presentó a un ritmo lento en el consumo de bienes de capital en México. Ello desde luego por una industria manufacturera que no ha recuperado su crecimiento dinámico, y que para algunos autores manifiesta un proceso de desindustrialización.

Por lo que, en la medida en que la industria manufacturera pueda ser dinámica en su crecimiento, sólo tendrá como fuente de bienes de capital una estructura tecnológica como fuente de oportunidades para hacer negocios que no podrá amplificar la formación de capital en la escala mayor que requiere México. Por esto en el capítulo tres subcapítulo 3.3 de ésta tesis se habla de la necesidad de desarrollar en México la industria pesada y convertir la investigación y el desarrollo tecnológico en una rama más de actividad económica es decir, que sea un negocio como lo es en los países desarrollados.

Construir en México la industria pesada y desarrollar la rama de investigación y desarrollo tecnológico, incrementaría la formación de capital tanto del lado del ahorro como de la producción de capital. De ahí que, la estructura tecnológica tendrá que ser diferente en cuanto a sus fuentes, no basta en importar tecnología, no es suficiente la vinculación empresarial; ya que su naturaleza no es la de incrementar la formación de capital de la nación donde llega la inversión extranjera, sino es de acrecentar la formación de capital de la firma transnacional.

La producción nacional de bienes de capital posee diferentes grados de obsolescencia, lo que limita la competitividad internacional de México. De ahí que conformar una estructura tecnológica más eficiente es una solución sustancial para México.

La formación bruta en México como contraparte de la formación de capital de la firma trasnacional, es demasiado débil como lo podemos observar en la capitalización del mercado de valores de México. Para las calificadoras sobre todo norteamericanas una baja capitalización hace que la economía de un país sea frágil. Al analizar la capitalización es decir, el número de acciones emitidas por su precio de la Bolsa Mexicana de Valores, nos permite ver que de 1991 a 1993 hay un avance ascendente muy fuerte para desplomarse en 1994. **(Ver cuadro 9)**

CUADRO 9
CAPITALIZACIÓN EN INVERSIÓN
EN EL MERCADO DE VALORES EN MÉXICO
MILLONES DE DOLARES.

CONCEPTO	DIC. 1991	DIC. 1992	DIC. 1993	DIC. 1994
CAPITALIZACIÓN	98 660	138 794	200 613	129 850

Fuente: Informe Anual de la Bolsa Mexicana de Valores, México. 1999. p. 17.

Durante el periodo de 1995-1998 el grado de capitalización decrece para 1995 y se recupera para 1998 en un nivel sustancial, **(Ver cuadro 10)** pero sin igualar a la capitalización observada en 1993.

CUADRO 10
CAPITALIZACIÓN DE LA INVERSIÓN
DE CARTERA EN EL MERCADO DE CAPITALES
DE MÉXICO
MILLONES DE DOLARES.

CONCEPTO	DIC. 1995	DIC. 1996	DIC. 1997	DIC. 1998
CAPITALIZACIÓN	90 399	106 780	156 182	153 488

Fuente: informe anual de la Bolsa Mexicana de Valores, México 1999. p. 17

Dicha capitalización que si bien se acerca al monto de 1993, para algunos analistas extranjeros al no llegar dicha capitalización ni a la mitad del valor del Producto Interno Bruto (PIB) hace de las economías latinoamericanas muy frágiles. Para el año 2000 la capitalización en México llega a 150 mil millones de dólares mientras el valor del PIB llegó a 500 mil millones de dólares. Aquí la capitalización participa con un 30 por ciento en el valor total del PIB y ello expresa la debilidad del mercado de capitales mexicano para financiar su propia producción del país.⁴⁴

En estricto sentido, una reducida participación de la capitalización en el PIB marca un tope estructural difícil de ampliar. Por tanto un mercado de capitales pequeño como fuente de fondeo para la reinversión y expansión del sector productivo del país, que además enfrenta una importante concentración en la emisión de acciones, tendrá que enfrentar una rebursatilización.

Por otra parte, las emisoras extranjeras se colocan por encima de las emisoras mexicanas situación que agrava la ampliación de su capitalización. Sí a tal tendencia le sumamos el alto grado de desintermediación financiera por el lado de las instituciones bancarias para efectos de observar las metas sexenales de la administración del Presidente Vicente Fox Quesada de la economía mexicana, nos permite inducir que la dinámica del PIB del 7 por ciento, el ahorro interno del 25 por ciento del PIB y la relación inversión-crecimiento del PIB de pasarla de 5 por ciento al 1 por ciento. La generación de 1 millón 350 mil empleos por año no podrán llevarse a cabo.⁴⁵

⁴⁴ Cfr. Armando Torres/ Finsat, "El mercado de valores del país equivale a no más del 30% del PIB". Diario: El Financiero .5 de marzo, México, 2001, p. 5

⁴⁵ Cfr. Alfonso Bueno. "La Plataforma Electoral de FOX: Una Visión Esquemática". Revista: Paper Político: Serie Análisis Político. Edit. Centro Libre de Investigación Política, Económica, Tecnológica y Social. No. 2, agosto, 2000, p. 2.

Si a esta baja capitalización como fuente importante para la formación de capital se le agregan los efectos de la relación con Estados Unidos (EE.UU) observamos que al desplomarse el PIB norteamericano al inicio de los años dos mil, impacta la formación de capital en México. Un punto a destacar es el hecho que la economía de EE.UU experimenta una desaceleración de su economía tanto antes y después de los ataques a las torres gemelas. En este contexto el escenario de esos eventos se vuelve confuso. El Producto Interno Bruto estadounidense, de registrar un crecimiento de 2.8 por ciento en octubre-diciembre del 2000, pasó a 2.5 por ciento y 1.3 por ciento en los primeros dos trimestres del 2001. (Ver cuadro 11)

CUADRO 11
PIB DE LOS EE.UU.
A PRECIOS DE 1996

PERIODO	MILES DE MDD	% ANUAL
2000/01	9, 102.5	4.2
2000/02	9, 229.4	5.2
2000/03	9, 260.1	4.4
2000/04	9, 303.9	2.8
2001/01	9, 334.5	2.5
2001/02	9, 351.6	1.3

Fuente: Apud. Salazar Feliciano. Paper Politicus. Pearl Harbor a las Torres Gemelas el otro impacto. Ensayos. No 3. México, 2002. P. 1.

En este contexto de hechos no se consideraba una recesión porque no se presentan trimestres continuos negativos ni tampoco se exterioriza aún el escenario en que el PIB efectivo esté muy por debajo del PIB potencial.⁴⁶

⁴⁶ Cfr. Paul A Samuelson y William D. Nordhaus. *Economic*. México, McGraw-Hill, 1995.

La diferencia entre el PIB potencial y el PIB efectivo se le denomina como brecha del PIB. Cuando dicha brecha es grande, significa que la economía se encuentra en una crisis económica y que está actuando por debajo de su frontera de posibilidades de producción. Las crisis se denominan recesiones cuando la brecha es pequeña y depresiones cuando es grande. En el mes de julio e inicios de septiembre se comenzaba a mejorar las expectativas para detener esa desaceleración y normalizar el crecimiento. Sin embargo, el 11 de septiembre del 2001 la economía norteamericana se vio afectada por el shock de las torres gemelas, cuyo costo mínimo inmediato se estima entre 40 mil y 60 mil mdd que incluiría la destrucción de los edificios, originando una pérdida de la actividad económica en la zona, así como un paro indirecto provocado por dicho ataque (en líneas aéreas).⁴⁷

La secuela negativa del terrorismo en donde sólo usamos éste concepto para ubicar el fenómeno del 11 de septiembre, aunque habría que rediscutir tal concepto en la medida en que es grande el consenso de que cuando EE.UU bombardea a Libia también sin mediar una declaración de guerra es terrorismo de Estado, es aún mayor; el impacto del ataque se deja sentir en el comportamiento racional (maximizador) de los agentes económicos. Por lo que, estos están respondiendo con temor y cautela en el ejercicio de sus presupuestos familiares y de negocios. Los consumidores reconsideran su patrón de consumo por ejemplo, deja de haber celebraciones ante el luto nacional y los inversionistas detienen sus proyectos de inversión ante la desconfianza interna y externa. Ahora la pregunta es ¿Cuánto tiempo durará este comportamiento cauteloso y cuál será su secuela, recesión o recuperación?

⁴⁷ Cfr. Salazar Feliciano. Paper Politicus. Pearl Harbor a las Torres Gemelas el otro impacto. Ensayos. No 3. México, 2002. P. 2

Para responder a esas interrogantes, es necesario recurrir a la historia económica del efecto de choques externos a la economía sufridos por los EE.UU. El efecto en el PIB por los choques externos (ataques terroristas, guerras y desastres naturales) es inmediato pero no recesivo. Además, se observa un reinicio del crecimiento económico en algunos casos incluso con mayor intensidad.

Las consecuencias más profundas se observan en el caso del ataque a Pearl Harbor en el marco de la segunda Guerra Mundial y la Guerra del Golfo Pérsico (Tormenta del Desierto). Sobre todo ésta última provocó una recesión al prolongarse un crecimiento negativo en los siguientes dos trimestres al inicio del conflicto. Por lo que toca a los demás choques externos a la economía de EE.UU se observa un efecto desacelerador pero no depresivo. Los efectos sobre el mercado bursátil de Nueva York nos marcan un análisis de los efectos del shock externo sobre la economía norteamericana demostrando un efecto inmediato negativo sobre la actividad económica, prolongándose con menor intensidad y con fuertes tendencias a recuperarse en alrededor de 6 meses.⁴⁸

De ahí que el ataque del 11 de septiembre a las torres gemelas es de mayor impacto que el sufrido por el de Pearl Harbor en diciembre de 1941. En ese entonces el Dow Jones cayó 7 por ciento en dos días seguidos y 10 por ciento durante las siguientes dos semanas, prolongándose el efecto hasta 6 meses al caer dicho indicador en 10 por ciento. **(Ver cuadro 12)**

⁴⁸ Brian Lund. "Our Resilient Economy". Tomado de URL: www.MotleyFool.com 12 de septiembre del 2001.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

**CUADRO 12
COMPORTAMIENTO DEL PIB
ANTE SUCESOS IMPREVISTOS**

EVENTO	FECHA	EFECTO EN EL PIB (%)			
		Trimestre			
		1	2	3	4
Pearl Harbor ¹	7 de dic de 1941	-7	-10	10	
Guerra del Golfo Pérsico	2 de agost de 1990	-0.18	-0.82	-0.49	0.56
Huracán Andrew	24 de agost de 1992	0.77	1.32	-0.03	0.61
Primer atentado al WTC (World Trade Center)	26 de feb de 1993	-0.03	0.61	0.44	1.51
Terremoto de los Ángeles	17 de ene de 1994	0.85	1.39	0.55	1.23
Ataque terrorista en Oklahoma	19 de abril 1995	0.19	0.77	0.80	0.72
Ataque terrorista al WTC y al Pentágono.	11 de sep del 2001	0.20	-1.0	0.5	1.0
Datos de la bolsa de valores de Nueva York, dos días después del ataque, las siguientes dos semanas y seis meses. 1 ^{er} trimestre en que sucedió el evento. 2°, 3° y 4° trimestres posteriores al evento respectivamente. Los datos para los trimestres del último atentado son estimados.					

Fuente: Apud. Salazar Feliciano. Paper Politicus. Pearl Harbor a las Torres Gemelas el otro impacto. Ensayos. No 3. México, 2002. P. 7.

En la Invasión a Kuwait en 1990 el Dow Jones cayó 2 por ciento en el primer día y casi el 9 por ciento en el primer mes, llegando al final del sexto mes a 4.6 por ciento. El mercado de valores en ambos casos no se vio afectado en gran medida por estos eventos a pesar que le siguieron periodos con alta inflación por un lapso corto de tiempo, mientras la nación estadounidense reactivaba su economía. Una vez normalizados ambos acontecimientos, la inflación y el mercado se recuperaron; el Dow Jones se elevó a 28.2 por ciento dos años después del ataque a Pearl Harbor y 24.3 por ciento dos años después de la invasión a Kuwait.⁴⁹

⁴⁹ Pearl Harbor a las Torres Gemelas el otro impacto. *Op. Cit.* p 3-4

Sin embargo el ataque del 11 de septiembre fue de mayor magnitud que por los ataques anteriores ya que causó daños considerables en la infraestructura de la nación. Este acontecimiento sólo puede ser comparado con algunos desastres naturales, como el huracán Andrew en 1992, el cual causó daños estimados entre 20 y 25 mil mdd considerado como el más caro desastre en la historia de EE.UU. En este caso, la Reserva Federal de los Estados Unidos (FED) aplicó una política monetaria expansiva sin que el Dow Jones fuera afectado en gran medida ya que después del sexto mes se ubicó por arriba del 4 por ciento. Dos años después en el terremoto de los Ángeles, los daños fueron calculados entre 10 y 15 mil mdd la FED nuevamente aplicó políticas monetarias logrando que el Dow Jones llegara a 1.7 por ciento al cabo del sexto mes.⁵⁰

Los ejemplos anteriores nos indican que si bien es cierto el efecto de un estado de guerra perdura alrededor de 6 meses, en el largo plazo la economía se recupera fuertemente apoyada en medidas de carácter monetario expansivo y en la recuperación del comportamiento maximizador de los consumidores e inversionistas. De ahí que en los mismos tres trimestres aquí analizados, la economía mexicana también ha desacelerado el ritmo de crecimiento desde un 5 por ciento en el lapso octubre-diciembre del 2000 al 1.9 por ciento y 0.09 por ciento en los dos primeros trimestres del 2001 respectivamente.⁵¹

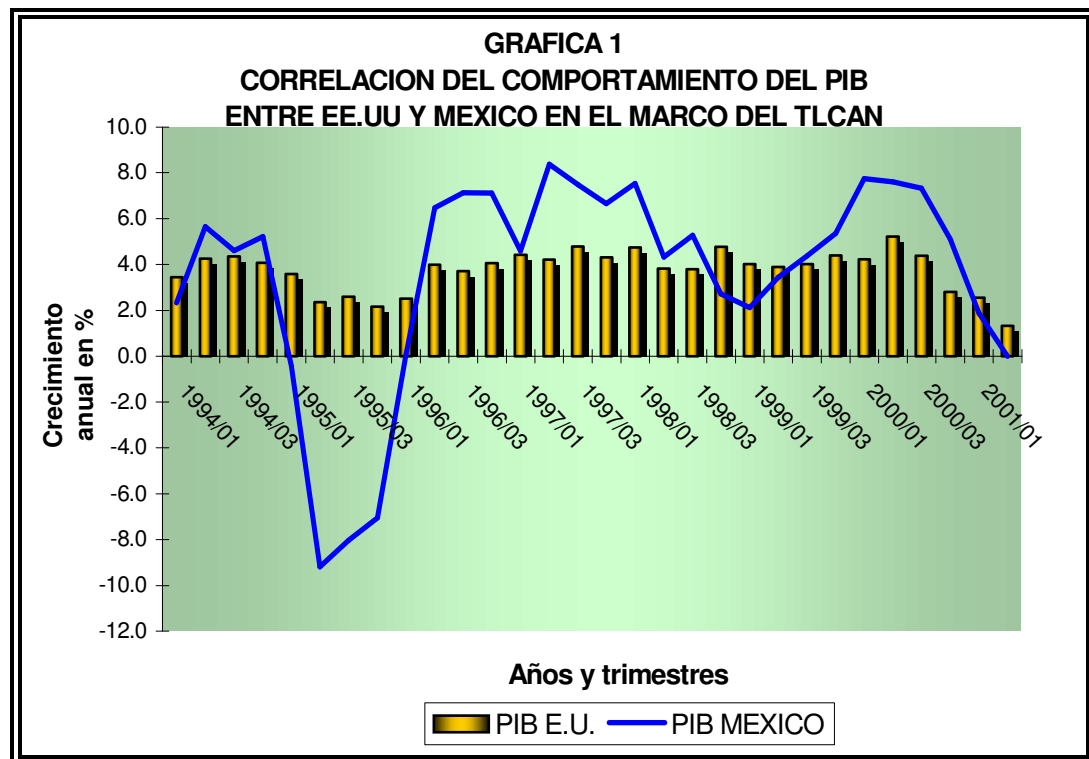
La causa fundamental de esta desaceleración es la persistencia de ineficiencias en los mercados internos, mismos que derivan en altos costos de transacción. Estos a su vez, inhiben las capacidades de los agentes económicos mexicanos para aprovechar mejor las ventajas de la globalización económica, desaprovechando los mercados abiertos a través de 32 tratados comerciales Internacionales; estos altos costos de transacción internos afectan las expectativas de los inversionistas

⁵⁰ *Ibíd.* p. 4

⁵¹ *Ibíd.*

extranjeros, evitando que los flujos de capital extranjero a nuestro país sean mayores de lo que son ahora. Además de estas causas estructurales, la desaceleración de la economía mexicana se ha visto intensificada por el “reacomodo” de expectativas de los agentes económicos ante el cambio de sexenio, así como por la desaceleración de la economía de EE.UU profundizada por el shock terrorista del 11 de septiembre.

La actividad económica de EE.UU al aumentar, disminuir o desacelerarse 1 por ciento, tiene un impacto sobre la economía mexicana de 3.67 puntos porcentuales desde que entró en operación el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. (Ver gráfica 1)



Fuente: Apud. Salazar Feliciano. Paper Politicus. Pearl Harbor a las Torres Gemelas el otro impacto. Ensayos. No 3. México, 2002. p. 5

Contrariamente a lo que se cree el mayor impacto no se transmite por la vía de las compras a México. En efecto, las importaciones totales de EE.UU cayeron en (-) 1.4 por ciento en el segundo trimestre del 2001, en tanto que las de bienes registraron una mayor caída (-) 2.8 por ciento, lo cual sin duda afecta las exportaciones mexicanas a ese país que absorbe el 85 por ciento de nuestras ventas al exterior. La medición del efecto de la baja en las importaciones sobre el PIB Nacional es la siguiente, por cada punto porcentual que aumentan, disminuyen o desaceleran las importaciones totales de EE.UU, el PIB de México cambia en menos de un punto porcentual 0.82 por ciento. Por lo cual, el mayor impacto podría ser vía un menor nivel de inversiones extranjeras en México.⁵²

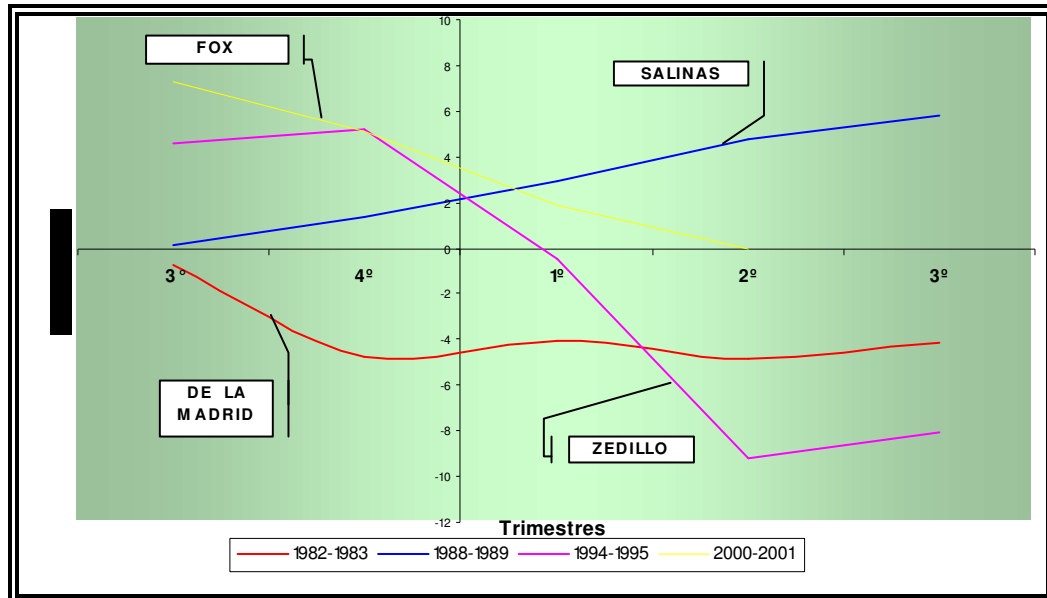
Por lo que se estima un menor nivel de importaciones de EE.UU, debido al mencionado efecto que, sobre los consumidores norteamericanos, generó el ataque terrorista. Sin embargo, gradualmente la desconfianza cederá y el consumo se recuperará aunque no a niveles anteriores, tal vez después de algún tiempo apoyado en medidas monetarias anti-recesivas como son la ampliación en 40 mil mdd de la liquidez del sistema bancario norteamericano y el repunte de la inversión privada motivada por la baja en las tasas de interés, todo ello implementado por el banco central de los Estados Unidos (FED).⁵³

Sin embargo, las consecuencias de estos comportamientos, podrían asimilarse en México de una manera rápida, si las condiciones internas permiten mayores entradas de capitales del exterior. Consideramos los elementos favorables que podrían actuar en ese sentido. En primer término la actual desaceleración en la economía mexicana no es tan aguda como en otros cambios de gobierno. Si comparamos con anteriores cambios de gobierno, la economía mexicana medida por el comportamiento del PIB trimestral. **(Ver gráfica 2)**

⁵² *Ibíd.* p. 5

⁵³ *Ibíd.*

GRAFICA 2
COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMIA
DURANTE LOS CAMBIOS SEXENALES



Fuente: Apud. Salazar Feliciano. Paper Politicus. Pearl Harbor a las Torres Gemelas el otro impacto. Ensayos. No 3. México, 2002. p. 6

Dentro de la **grafica -2-** observamos una tendencia hacia la desaceleración con excepción del cambio del Presidente Miguel de la Madrid al gobierno del Presidente Carlos Salinas 1988-1989, aunque menos pronunciada que las fuertes recesiones de los cambios de sexenio del Presidente José López Portillo a del gobierno de Miguel de la Madrid 1982-1983 y del Presidente Carlos Salinas al del gobierno del Presidente Ernesto Zedillo 1994-1995. Adicionalmente, no se presentan problemas como los experimentados en los cambios de gobierno anteriores, los cuales se caracterizaron por devaluaciones, fuga de capitales, inflación de tres dígitos, déficit presupuestales y elevadas tasas de interés por mencionar sólo algunas.

Adicionalmente también es preciso reconocer que están operando factores antirecesivos como la restricción presupuestal para contener la inflación incluso por debajo del 6 por ciento anual, la fijación del tipo de cambio por las fuerzas del mercado, la relativa baja en tasas de interés, la posible deflación. Es decir, un aumento de los precios del petróleo, pero moderado ocasionados por la guerra anti-terrorista y sobre todo la expectativa de que ahora se vuelve más necesaria y por ende, con amplias posibilidades de que se aprobara para el fin del año 2001, por lo que la reforma fiscal generaría mayores ingresos al Estado.

En idéntico sentido anti-recesivo, la administración del Presidente Vicente Fox Quesada en base al Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 armo el Programa para Fortalecer la Economía, que contiene las siguientes medidas.⁵⁴

- Promover la competitividad del aparato productivo, eliminando trabas que impidan crear empresas y generar empleos; ejecutando oportunamente los proyectos de inversión del sector público, impulsando la construcción de vivienda y elevando el financiamiento a la pequeña y mediana empresa.
- Impulsar el mercado interno, erradicando el contrabando y combatiendo la competencia desleal, que desplaza a nuestros productos. Estimulando también a través de las compras del gobierno de manera directa a la micro, pequeña y mediana empresa.
- Mantener una estricta disciplina fiscal, aplicando medidas de austeridad y programas de ahorro en el gasto del sector público.

⁵⁴ Primer informe de gobierno del Presidente Vicente Fox Quesada.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Sobre la base de los factores anti-recesivos que son mayores a los recesivos, los agentes económicos privados en México y los del exterior, deben tener confianza suficiente para desplegar sus potencialidades de consumo e inversión, ahora más que nunca necesarios, para la formación de capital y buscar la nueva estructura tecnológica.

2.2 Los bienes de capital ante el contexto del neoliberalismo y la globalización económica.

La formación bruta de capital fijo nacional como el gasto en maquinaria y en equipo, menos el gasto en maquinaria y equipo usado, observado desde el índice de la formación bruta de capital fijo nacional para el año de 2002, expresa una tendencia no muy dinámica. (Ver cuadro 13)

CUADRO 13
Índice de la Formación Bruta de
Capital Fijo Nacional
2002
Base 1993-100
VARIACION MENSUAL.

Meses	Índice	1 variación Mensual
Enero	119.5	-----
Febrero	111.1	(-) 7.0
Marzo	120.5	8.5
Abril	122.0	1.2
Mayo	120.7	(-) 1.1
Junio	119.1	(-) 1.3
Julio	120.9	1.5
Agosto	114.2	(-) 11.1
Septiembre	109.8	(-) 3.9
Octubre	114.0	3.8
Noviembre	112.8	(-) 1.1
Diciembre	124.0	9.9

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Dirección General de Contabilidad Nacional, Formación Bruta de Capital Fijo.

1 Variaciones mensuales calculadas por el autor de la tesis.

Este bajo dinamismo si bien tiene un contexto de baja en el crecimiento económico, también se da en el plano de un fuerte neoliberalismo y globalización económica. Donde el neoliberalismo se expresa mediante la desregulación y liberalización del comercio exterior mexicano y que se manifiesta en un índice que si bien tiene fuertes descensos, también posee fuertes ascensos, estos comparados respecto al índice de la formación bruta de capital fijo nacional. (Ver cuadro 14)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 14
Índice de la Formación Bruta de
Capital Fijo Importado
2002
Base 1993-100
Variación Mensual

Meses	Índice	1 variación Mensual
Enero	180.7	-----
Febrero	191.6	6.0
Marzo	182.2	(-) 4.9
Abril	210.6	15.6
Mayo	221.0	4.9
Junio	189.8	(-) 14.1
Julio	197.8	4.2
Agosto	177.0	(-) 10.5
Septiembre	151.0	(-) 14.7
Octubre	185.0	22.5
Noviembre	190.5	3.0
Diciembre	209.9	10.2

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Dirección General de Contabilidad Nacional, Formación Bruta de Capital Fijo.

1 Variaciones mensuales calculadas por el autor de la tesis.

Las variaciones mensuales de los índices de la formación bruta de capital fijo nacional e importado, nos permiten observar una mayor dinámica en la formación bruta de capital fijo importado, lo que no hace pensar en una mejoría del autoabastecimiento de la formación de capital para la economía mexicana.

Por otro lado, si medimos la formación bruta de capital fijo nacional a través de una tasa media mensual de crecimiento, observamos que la formación bruta de capital fijo nacional, con una tasa de 12.5 por ciento confirma el bajo dinamismo de dicha formación bruta. (Ver cuadro 15)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 15
Índice de la Formación Bruta de
Capital Fijo Nacional 2002
Base 1993-100
Tasa Media Mensual.

Mensual	Índice	1 Tasa Medio Mensual
Enero	119.5	
Febrero	111.1	
Marzo	120.5	
Abril	122.0	
Mayo	120.7	
Junio	119.1	12.5
Julio	120.9	
Agosto	114.2	
Septiembre	09.8	
Octubre	114.0	
Noviembre	112.8	
Diciembre	124.0	

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Dirección General de Contabilidad Nacional, Formación Bruta de Capital Fijo.

1 Variaciones mensuales calculadas por el autor de la tesis.

En cuanto a lo que respecta a la formación bruta del capital fijo importado nos muestra una tasa media mensual fuerte del 25 por ciento. (Ver cuadro 16)

CUADRO 16
Índice de la Formación Bruta de
Capital Fijo Importado 2002
Base 1993-100
Tasa Media Mensual

Meses	Índice	1 Tasa media Mensual.
Enero	180.7	
Febrero	191.6	
Marzo	182.2	
Abril	210.6	
Mayo	221.0	
Junio	189.8	25.0
Julio	197.8	
Agosto	177.0	
Septiembre	151.0	
Octubre	185.0	
Noviembre	190.5	
Diciembre	209.9	

Fuente INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Dirección General de Contabilidad Nacional, Formación Bruta de Capital Fijo.

1 Variaciones mensuales calculadas por el autor de la tesis.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

En base al **cuadro -16-** se puede ver que el capital fijo importado si bien en el transcurso de 2002 en algunos meses desciende. Observando el año en su conjunto nos demuestra que la importación dentro del ámbito del neoliberalismo y de la globalización se establece como una conducta central en el abastecimiento de bienes de capital nuevos.

2.3 Los bienes de capital en el marco del TLCAN: el marco regulatorio de la inversión extranjera directa.

A partir de 1994 el marco regulatorio de la Inversión Extranjera Directa (IED) sobre todo de Estados Unidos (EE.UU) dentro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), virtualmente haría fluir con mayor velocidad la inversión extranjera directa hacia México, principalmente durante el resto de los años noventa. Y junto con la inversión extranjera vendría ligada la transferencia de tecnología.⁵⁵

Si hacemos un pequeño recuento de la IED en México tenemos que para los años ochentas atravesaba por un fuerte proceso de presión. Para los inversionistas extranjeros en la primera mitad de los años ochentas en nuestro país, existía incertidumbre e inseguridad, al decir de ellos generada por la política gubernamental en materia de inversión extranjera, en este sentido se expresaba Takeo Shinde representante ejecutivo del Banco de Tokio.⁵⁶

Por otro lado la Cámara de Comercio Franco-Mexicana señalaba que la legislación mexicana sobre inversión extranjera tendría que ser más flexible.⁵⁷ En este mismo sentido, el presidente del Comité Asesor Internacional del Chase Manhattan Bank, señalaba que las restricciones a la inversión extranjera eran demasiado severas.⁵⁸

⁵⁵ Cfr. Gabriel Martínez. Inversión en el Tratado de Libre Comercio, en lo negociado del TLC: Un análisis económico sobre el impacto sectorial del Tratado Trilateral de Libre Comercio. Edit., Mc Graw Hill-ITAM., México, 1994, p. 41.

⁵⁶ Cfr. Carolina Navarrete. "Indefiniciones jurídicas exhiben el arribo de Inversiones Foráneas." Diario El Sol de México, 18 de julio de 1984, primera plana, Sección Financiera. P. 1-B.

⁵⁷ Cfr. Hilda Gómez. "Claridad Jurídica pide el Capital Extranjero". Diario El Sol de México, jueves 1 de agosto de 1984, primera plana, Sección Financiera. P. 1-B.

⁵⁸ Cfr. Francisco Gómez. "México debe ampliarse son demasiadas severas las restricciones a la IE: David Rockefeller". Diario El Financiero, miércoles 20 de febrero de 1985, p. 19.

La presión exterior de esos años rinde frutos, y para abril de 1989 la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) actualmente la Secretaría de Economía (SE) anunciaba una serie de precisiones legales, respecto dónde no se ampliarían áreas para la inversión foránea al 100 por ciento. También el Secretario de Comercio mexicano expresaba que la ley de inversión extranjera no cambiaría sólo se reglamentaría.⁵⁹ Finalmente, el 16 de mayo de 1989 la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial publicaba en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de la nueva Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.⁶⁰

Reglamento dónde en el título segundo, capítulo I artículo VI, se manifestaba que los inversionistas extranjeros podrían participar en cualquier proporción en el capital social de las empresas en el acto de su constitución, para realizar actividades no incluidas en la clasificación y para ello no requerían autorización de la SECOFI, siempre y cuando efectúen inversiones en activos fijos, y que los recursos de las inversiones provinieran del exterior.⁶¹

En el artículo VI del capítulo I del citado Reglamento también se señala que no se requerirá autorización de la SECOFI para que los inversionistas extranjeros adquirieran en cualquier proporción acciones de sociedades establecidas o en el acto de su constitución siempre y cuando que las actividades de maquila industrial o comercial a que se dediquen sean de exportación.⁶²

⁵⁹ Cfr. José Luis Gaona. "No se ampliara área para Inversión Foránea al 100%". Diario El Economista, martes 24 de enero de 1989, p. 1.

⁶⁰ Cfr. Diario Oficial de la Federación. martes 16 de mayo de 1989, p. 11.

⁶¹ *Ibid.* p.14.

⁶² *Ibid.* p.15.

Por el lado del artículo VII del mismo Reglamento propone que los inversionistas extranjeros sí requerirán autorización para la adquisición de acciones o activos fijos cuando se rebase la proporción del 49 por ciento, salvo los casos de los artículos V y VI.⁶³

Como se puede observar, las propuestas de los artículos V y VI en estricto sentido al señalar que la inversión extranjera no requería de autorización como antaño para invertir al 100 por ciento en México, siempre y cuando que los recursos fueran de su propiedad y posibilitaran las exportaciones. Esto expresaba la caída de un obstáculo histórico que la inversión extranjera siempre había atacado.

Sin embargo, en el contexto del período 1989-1994 el trato a la inversión extranjera en México atravesaría por otros dos momentos de reforma como el quitar el obstáculo de que en una coinversión con México, el presidente del consejo de administración no podía ser un extranjero y el marco regulatorio sobre inversión extranjera con su lista de excepciones y aclaraciones en el contexto del TLCAN. Donde los conceptos de trato nacional, nación más favorecida, los requisitos del comportamiento de la inversión extranjera y la lista de excepciones se convierten en los últimos determinantes de la inversión extranjera en México.

Todos estos cambios en la regulación de la IED se expresaron en un incremento considerable en este tipo de inversión para los primeros años de los noventas. Desde luego señalando que el contexto de los años noventas es totalmente opuesto al de los años ochentas y ello genera otros elementos que también nutren el incremento en la inversión. **(Ver cuadro 17).**

⁶³ *Ibíd.*

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 17
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA HACÍA MEXICO
1980-1996
MILLONES DE DOLARES.

1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
2 090	2 634	4 762	4 393	4 389	10 972	9 526	7 619

Fuente: Cifras elaboradas con datos de ONU- CEPAL. Estudio Económico de América Latina y el Caribe 1996-1997, p. 253.

En efecto, en dicho cuadro se observa que de 1980 a 1990 el ritmo del ingreso de inversión principalmente de EE.UU es estable, aunque ya a partir de 1991 se incrementa para los otros años de los noventa y para 1994 crece de manera sustancial, aunque se desploma en la postcrisis financiera. A partir de 1997 en el marco del TLCAN el flujo de IED en México vuelve a crecer y para 2001 llega a un nivel de 24 mil 730 millones de dólares. (Ver cuadro 18)

CUADRO 18
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA HACÍA MEXICO
1997-2001
MILLONES DE DOLARES.

1997	1998	1999	2000	2001
12 831	11 312	11 915	13 286	24 730

Fuente: ONU- CEPAL. La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, p. 27.

El creciente flujo de IED hacia México, después de la crisis financiera de 1995, al ligarse con la eliminación de los obstáculos a la transferencia de la tecnología este producto del marco regulatorio de la inversión extranjera de TLCAN, tiende a incrementar la vinculación empresarial.

2.4 Los bienes de capital en México vía comercio exterior y su correlación con las empresas transnacionales. (manufactura y subcontratación)

En México durante el periodo 1988-1994, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y la reforma estructural han incurrido en profundas transformaciones en el contexto de la economía mundial. Estas transformaciones mundiales fueron caracterizados por un dinámico giro tanto en el sector Tecnológico, Industrial como en el Comercial las cuales han hecho que un conjunto de mercados nacionales ligados entre si por flujos de inversión se desplacen hacia un mercado global desregulado mucho más amplio, en el que las empresas dominantes transnacionales no tienen que estar cerca de su mercado nacional para poder operar con éxito, sino que pueden separar geográficamente y de una manera eficiente la distribución y producción de sus actividades.

Ante estos cambios trascendentales ocurridos a nivel internacional, una política nacional exitosa ya no podía basarse únicamente en la sobreprotección de los mercados locales, sino en la creación de una combinación adecuada de un marco jurídico, infraestructura moderna y estabilidad macroeconómica, para producir con eficiencia y ser competitivos en el mercado global.

El progreso de integración de la economía nacional a la mundial ha sido realmente complejo, lo cual ha implicado la adecuación de una amplia gama de medidas de política económica a las necesidades externas. De esta forma, México experimento profundos transformaciones en su marco jurídico (Ley de IED, Ley aduanera, Ley de Comercio Exterior) con la intención de impulsar el cambio estructural para tratar de estar en igualdad de condiciones con los estándares internacionales. Entre esas transformaciones cabe destacar la desregulación de diversos sectores de la economía, la eliminación de obstáculos al libre movimiento de bienes y servicios

a través del fortalecimiento de lazos comerciales con los distintos países del mundo, el establecimiento de un marco jurídico que facilitara los flujos de Inversión Extranjera, la adecuación de programas eficientes para la promoción de las exportaciones y la privatización de empresas públicas, entre otras.

Uno de los primeros instrumentos que definió el entonces Presidente Carlos Salinas de Gortari para insertar a México en el nuevo contexto internacional que se estaba suscitando, fue el Programa Nacional de Modernización Industrial y de Comercio Exterior (PRONAMICE) 1990-1994. El Programa analizaba los principales problemas que caracterizan a la industria y al comercio exterior, con especial énfasis en la excesiva reglamentación, el incipiente desarrollo tecnológico, la elevada concertación regional, la inadecuada infraestructura, el insuficiente nivel de inversión, así como las prácticas proteccionistas de algunos países desarrollados. Para ello se planteó que para su modernización la estrategia más adecuada sería la internacionalización de la industria nacional, el desarrollo tecnológico, el mejoramiento de la productividad y de la calidad, la desregulación de las actividades económicas, la promoción de las exportaciones y el fortalecimiento del mercado interno.⁶⁴

En general, el PRONAMICE, fue la base en la que el ex Presidente Carlos Salinas de Gortari, señalaba las políticas y las líneas de acción para tratar de modernizar la industria nacional y promover el comercio exterior. Sin embargo, el Programa era muy ambicioso y la estructura económica del país no era lo suficientemente fuerte para lograr los objetivos de dicho Programa. A pesar de ello, se logró diseñar medidas importantes para continuar con el proceso de apertura comercial.

⁶⁴ Secretaria de Comercio y Fomento Industrial. "Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994". México, 1990.

En este contexto, se diseñaron programas para el fomento a las exportaciones, se privatizaron algunas entidades públicas, se modificó en 1993 la Ley Para Promover la Inversión Extranjera y se desregularon algunos sectores en la economía mexicana.

Respecto a la presencia de IED este tiene una correlación positiva con la transferencia tecnológica. Justo a mediados de la década de los años noventas y principios del dos mil, durante el periodo del entonces Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León y del Presidente Vicente fox Quesada. Lo que coadyuva a la transferencia tecnológica a través de la vinculación empresarial y la subcontratación. (Ver cuadro 19)

CUADRO 19
INVERSION EXTRANJERA DIRECTA TOTAL
EN EL PERIODO 1995-2005
MILLONES DE DÓLARES

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
15 068	9 671	10 083	14 124	12 445	13 466	17 225	27 485	17 299	12 94	18 244

Fuente: Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras., Informe estadístico comportamiento de la inversión extranjera directa en México. Enero-Diciembre 2005. P.15.

La llegada de IED, al instalar plantas requiere de proveedores nacionales lo que obliga a la empresa transnacional, a transferir tecnología a la pequeña y mediana empresa mexicana. Para que estas sean sus propios proveedores contando con la calidad y el tiempo que les da la tecnología transferida. Esta forma de modernización tecnológica incentivada por el gobierno mexicano, es muy limitada para el largo plazo, puesto que en algunas cosas se desliga a la empresa nacional y se liga a cadenas productivas mundiales de subcontratación.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

En este contexto el Gobierno mexicano se proponía reforzar el mercado interno con Programas de proveedores y restablecer cadenas productivas nacionales, pero con la transferencia tecnológica el progreso es contrario. Dentro del sector económico podemos observar que el destino de la IED tiene un peso porcentual del 48.9 por ciento en la industria manufacturera. (Ver cuadro 20)

CUADRO 20
INVERSION EXTRANJERA DIRECTA
POR SECTOR ECONOMICO
VALOR ACUMULADO
1994-2005
MILLONES DE DÓLARES.

SECTORES	VALOR	ESTRUCTURA PORCENTUAL
Agropecuarios	454.7	0.3
Extractiva	1 305.0	0.7
<u>Indust. Manufacturera</u>	80 794.1	48.9
Electricidad y Agua	1 805.8	1.1
Construcción	1 721.5	1.0
Comercio	18 036.9	10.9
Transportes y Com.	8 782.4	5.3
Servicios Financieros	38 691.2	23.4
Otros Servicios	13 621.2	8.2
TOTAL	165 212.8	100.0

Fuente: Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras., Informe estadístico comportamiento de la inversión extranjera directa en México. Enero-Diciembre 2005. P.15.

Con ello implica que la transferencia tecnológica en el sector manufacturero es amplia. Y es un método al que la política industrial apuesta, sólo que como hemos dicho es limitado.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

La presencia de la IED, por subsector o industria nos permite observar que, las industrias con mayor peso en inversión extranjera son: Productos metálicos, maquinaria y equipo en un 49.2 por ciento, le sigue alimentos, bebidas y tabaco con un 16.9 por ciento y en química, papel y derivados con un peso de 15.0 por ciento. (Ver cuadro 21)

CUADRO 21
INVERSION EXTRANJERA DIRECTA
POR INDUSTRIA
VALOR ACUMULADO
1994-2005
MILLONES DE DÓLARES

INDUSTRIA	VALOR	ESTRUCT. PORCENTUAL
<u>Productos alimenticios</u>		
<u>Bebidas y tabaco</u>	13 648.2	16.9
<u>Productos metálicos</u>		
<u>Maquinaria y equipo</u>	39 736.5	49.2
<u>Química, papel, derivados</u>		
<u>Del petróleo y de carbón.</u>	12 108.1	15.0
De hule y de plástico.		
Productos minerales		
No metálicos.	1 595. 1	2.0
Industrias metálicas básicas	3 007.2	3.7
Otros subsectores	10 699.0	13.2
TOTAL	80 794.1	100.0

Fuente: Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. Inversión Extranjera Directa por industrias, cuadro, N° 3, p. 17. 2005

Las posibilidades de llegada de capital a esas industrias vía transferencia de tecnología y subcontratación, sustituyeron y sigue sustituyendo al autoabastecimiento de bienes de capital de México. Un dato que hay que recalcar es que las empresas maquiladora con inversión extranjera que se encuentran en el subsector o industrias de productos metálicos y de maquinaria y equipo son las que más importan bienes de capital. (Ver cuadro 22)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 22
IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL
POR INDUSTRIA MAQUILADORA CON
INVERSIÓN EXTRANJERA
1994-2005
MILLONES DE DÓLARES

INDUSTRIA	VALOR	ESTRUCT. PORCENTUAL
Productos alimenticios		
Bebidas y tabaco	86.3	16.0
Productos metálicos		
Maquinaria y equipo	17 709.7	71.7
Química, papel, derivados		
Del petróleo y de carbón.	1 186.7	48.8
De hule y de plástico.		
Productos minerales		
No metálicos.	156.8	0.6
Industrias metálicas básicas	240.0	1.0
Otros subsectores	322.9	1.5
TOTAL	24 702.4	100.0

Fuente: Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras., Inversión Extranjera Directa por industrias, cuadro, N° 3.2, P. 19. 2005

Como se observa en el **-cuadro 22-** la importación de bienes de capital por la industria maquiladora de productos metálicos y de maquinaria y equipo es de un 71.7 por ciento lo que indica que el autoabastecimiento de bienes de capital de México pasó a último término, así como el aprendizaje tecnológico.

En cuanto a la Inversión Interna México para 1988 de cada 100 pesos de la Inversión neta sólo 10 pesos se utilizaron en la ampliación real de la planta productiva. (**Ver cuadro 23**)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 23
INVERSIÓN NETA DE LA ECONOMÍA MEXICANA
PORCENTAJE RESPECTO AL PIB
1980-1988

AÑO	TASA NETA
1980	9.0
1981	10.0
1982	6.6
1983	3.6
1984	4.1
1985	4.9
1986	9.6
1987	10.0
1988	10.2

Fuente: Javier Vidal. Crisis de las Inversiones. Sólo se destina 10% del PIB., Diario El Financiero., jueves 24 de agosto de 1989, p. 22.

Dentro del siguiente cuadro se observa que la Inversión neta en maquinaria y equipo de 1980 a 1988 se desploma en un 50 por ciento, ya que pasa de una tasa de 10 por ciento respecto al Producto Interno Bruto (PIB) en 1980 a una tasa del 5.1 por ciento en 1988. (Ver cuadro 24)

CUADRO 24
INVERSIÓN NETA EN MAQUINARIA Y EQUIPO
EN LA ECONOMÍA MEXICANA
PORCENTAJE RESPECTO AL PIB
1980-1988

AÑO	TASA NETA
1980	9.0
1981	10.0
1982	6.6
1983	3.6
1984	4.1
1985	4.9
1986	4.1
1987	4.3
1988	5.1

Fuente: Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. Inversión Extranjera Directa por industrias, cuadro, No 3.2, P. 19

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

En cuanto a lo que respecta a la formación bruta de capital fijo se define como los gastos en bienes de capital nuevos menos los gastos en bienes de capital usados. Entonces, el gasto de bienes de capital nuevos para la economía mexicana para afines de los años ochentas se concentro en el sector de la construcción con origen nacional. (Ver cuadro 25)

CUADRO 25
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO
POR TIPO DE BIENES
MILLONES DE PESOS
1987

CONSTRUCCION	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
87 983	37 101	10 244

Fuente: Revista Industrial de la Cámara Nacional de la Industria de la Trasmformación, enero, 1988, p. 8

Continuando con el punto podemos afirmar que la formación bruta de capital fijo durante el periodo del Presidente Vicente Fox Quesada, se desploma en un (-) 7.0 por ciento de 2000 a 2003. Mientras que la formación bruta de capital fijo que se manifiesta en el sector Construcción solo llega al 1.0 por ciento, si bien su tendencia no es negativa para el periodo 2000-2003. En tanto, en el sector de Maquinas y equipo la formación bruta se desploma extraordinariamente al llegar a una tasa negativa del (-) 13.5 por ciento. (Ver cuadro 26)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 26
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO
POR TIPO DE BIENES
2000-2003
1993=100

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	VARIACIÓN 2003/2000
Inversión total	143.4	135.3	133.9	133.3	(-) 7-0
Construcción	118.8	113.3	116.0	120.0	1.0
Maquinaria y Equipo	172.6	160.9	154.6	148.8	(-) 13.5

Fuente: Sitio de Internet: www.inegi.gob.mx. Cuentas Nacionales 2000/2003

Como se puede observar en el **cuadro 26**, la formación bruta de capital fijo o el gasto en bienes de capital nuevos menos el gasto en bienes de capital usados, en maquinaria y equipo, en los primeros años de los dos mil, contrasta con la formación bruta de capital observada en el **-cuadro 25-** donde es mayor en la década de los años ochentas en el sector de construcción respecto al sector de maquinaria.

Dentro del marco del cambio estructural caracterizado por la desregulación económica y la apertura comercial hay que destacar el papel del comercio exterior en México para con la autosuficiencia de bienes de capital y su correlación con el desarrollo tecnológico.

Ante este contexto el proceso de desregulación económica que se manifiesta con la apertura comercial de la mitad de la década de los años ochentas, al desaparecer los permisos previos de importación por fracción arancelaria y solo dejar los aranceles en operación, quitaban la protección a la economía mexicana, lo que iba a permitir la entrada de bienes de capital o tecnología, de bienes intermedios y de bienes finales ya sin ningún obstáculo.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Pero fuera del modelo de sustitución de importaciones y dentro de modelo de sustitución de exportaciones el autoabastecimiento de bienes de capital no es que haya fracasado con la apertura comercial, mas bien dicho el autoabastecimiento se desacelero en la década de los años setentas y con la apertura del comercio exterior acelero las importaciones de bienes de capital de manera impresionante, como un eje diferente de obtención de tecnología, a la que se le suma posteriormente la transferencia de tecnología durante los años noventas, estos obtenidos por procesos de globalización, vía vinculación empresarial o contratación empresarial.

Dentro de este contexto de hechos hay que destacar dentro de las principales empresas multinacionales exportadoras, que operan en México y que son los que soportan gran parte del comercio exterior del país son:

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

**PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS
EN MÉXICO**

EMPRESA	GIRO	PRODUCTO	DESTINO
Petróleos Mexicanos	Petróleo y Gas	Petróleo crudo	EE.UU.
General Motors	Automotriz	Automotriz, Motores y Partes.	EE.UU./CAN
Chrysler de México	Automotriz	Vehículos Automotores	EE.UU.
Ford Motor Co.	Automotriz	Automóviles y Motores	EE.UU.
Volkswagen	Automotriz	Automóviles y Autopartes	EE.UU./CAN
Cemex y Suds	Cemento	Cemento	EE.UU./ EU/ ASIA.
Teléfonos de México	Comunicaciones	Larga Distancia Internacional.	EE.UU.
GE de México	Varios	Electrodomésticos	EE.UU.
Hewlett-Packard	Hardware	Computadoras, Impresoras	EE.UU. / AUSTRIA
Alfa y Subs	Varios	Acero, Autopartes	EE.UU./CAN
Cintra	Transporte	Servicio Aéreo de pasajeros	EE.UU.
Deltrónicos de Matamoros	Autopartes	Radios para Autos	EE.UU.
Desc y Subs	Varios	Autopartes y Alimentos Procesados	EE.UU./CAN
Empresas la Moderna	Tabaco	Tabaco	EE.UU.
Grupo México y Subs	Minería	Cobre Blister	EE.UU. / ALEMANIA
Vitro y Subs	Vidrio	Envases de vidrio	EE.UU.
Grupo IMSA y Subs	Varios	Acero Rolado y Baterías Automotrices	EE.UU.
Grupo Carso	Varios	No Disponible	EE.UU./SUD. AME. / EU.
Alpek y Subs	Petroquímica	Fibras Sintéticas	EE.UU.
Corporación Mexicana de A.	Transporte	Transportación Aérea de pasajeros	EE.UU.

Fuente: INEGI/Secretaría de Economía. "Las mayores Empresas Exportadoras". Año 2001.

Dentro de estas empresas se puede observar, que el sector automotriz es la que cuenta con un mayor peso en la exportación, siendo este sector el motor que mueve la mayor parte de la estructura del comercio exterior de la economía mexicana ya que de manera directa recibe mayores flujos de comercio y de inversión internacional debido a su inserción internacional. (Ver cuadro 27)

CUADRO 27
EMPRESAS MULTINACIONALES
CON MAYOR EXPORTACION
SECTOR AUTOMOTRIZ
Tipos de Bienes.

EMPRESAS	BIENES FINALES	BIENES INTERM.	BIENES DE CAP.
General Motor	Automóviles	Motores, Partes	
Chrysler de Méx.	Vehículos		
Ford Motor Co.	Vehículos	Motores	
Volkswagen.	Automóviles	Autopartes.	
Desc y Suds.		Autopartes.	
Deltrónicos.		Autopartes.	
Alfa y subs.		Autopartes.	
Grupo IMSA.		Baterías Auto.	

Fuente: Elaborado por el autor de tesis, con datos de: INEGI/Secretaría de Economía. "Las mayores Empresas Exportadoras". Año 2001.

Como se puede observar son ocho las empresas ligadas al sector automotriz, las que más peso tienen en la exportación tanto de bienes finales como bienes intermedios. Ello demuestra el predominio en México de industrias maduras como en el sector automotriz. Que no aportan o que su aporte es marginal respecto a las exportaciones de bienes de capital, pero que transfieren tecnología a empresas mexicanas vía subcontratación, lo que demuestra que la industria pesada y la investigación tecnológica como rama de actividad económica, no existe.

En cuanto a empresas que concentran el mayor volumen de las importadoras y que operan en México son:

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

**PRINCIPALES EMPRESAS IMPORTADORAS
EN MÉXICO**

EMPRESA	GIRO	PRODUCTO	ORIGEN
General Motors De México	Automotriz	Componentes Automotrices	EE.UU.
Chrysler de México	Automotriz	Vehículos Automotores	EE.UU.
Petróleo Mexicanos	Petróleo y Gas	Gasolina	EE.UU.
Ford Motor Co.	Automotriz	Componentes Automotrices, Vehículos	EE.UU.
Volkswagen	Automotriz	Autopartes	ALEMANIA/ CANADA
Alfa y Subs	Varios	Materias Primas. Repuestos de Maquinaria	EE.UU.
Teléfonos de México	Comunicaciones	Equipos Telefónicos	EE.UU./CAN/ SUECIA
Cintra	Transporte	Partes y Refacciones Equipo de Vuelo	EE.UU.
Hewlett-Packard De México	Hardware	Microcomputadoras Computadoras, Impres.	EE.UU.
Alpek y Subs	Petroquímica	Materias Primas. Repuesto de Maquinaria	EE.UU.
Grupo Televisa	Comunicaciones	Derecho de exhibición. ipo	EE.UU.
Deltrónicos de Matamoros	Autopartes	Componentes Mecánicos y Electrónicos para Radio	EE.UU.
Desc y Subs	Varios	Acero, Aluminio Petroquímicos	EE.UU./ CANADA
Corporación Mexicana de Aviac.	Transporte	Partes y Refacciones. Equipos de vuelo	EE.UU.
Grupo Kodak de México	Equipo Fotográfico	Tereftalato de Polietileno y Rollos Maestros	EE.UU.
Vitro y subs	Vidrios y sus Productos	Arena Silica y Componentes de Artículos Domésticos	EE.UU.
Aerovías de México	Transporte	Acero Rolado y Baterías Automotrices	EE.UU.
Grupo Carso	Varios	No Declarado	Desconocido
MABE	Electrodomésticos	Aceros, Válvulas Termostatos, Controles	EE.UU.
Kodak de México	Equipo Fotográfico	Tereftalato de Polietileno y Rollos Maestros	EE.UU.

Fuente: INEGI/Secretaría de Economía. "Las mayores Empresas Importadoras". Año 2001.

Como se puede observar dentro de estas empresas importadoras nuevamente hay un sector dominante el automotriz el cuál cuenta con más participación respecto a las importaciones y en donde también vuelven a predominar los bienes finales y los bienes intermedios. (Ver cuadro 28)

CUADRO 28
EMPRESAS MULTINACIONALES
CON MAYOR IMPORTACIÓN
SECTOR AUTOMOTRIZ
TIPOS DE BIENES.

EMPRESAS	BIENES FINALES	BIENES INTERM.	BIENES DE CAP.
General Motor		Componentes Aut.	
Chrysler de Méx.	Vehículos Aut.		
Ford Motor Co.	Vehículos Aut.		
Volkswagen.		Autopartes.	

Fuente: Elaborado por el autor de tesis, con datos de: INEGI/Secretaría de Economía. "Las mayores Empresas Exportadoras". Año 2001.

Aunque estas empresas como General Motor, Chrysler de México, Ford Motor Co. y Volkswagen carguen con la mayor participación del comercio exterior del país, una característica muy importante es que tanto en las exportaciones como en las importaciones se concentran en el área del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) pero hay que recordar que en el sector automotor no lo es todo, pero si es un factor fundamental en el sector externo de la economía el cuál es generado por un comercio intrafirmas, el cuál genera importantes flujos de comercio o inversión.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CAPITULO III

EL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO EN MÉXICO

3.1 La insuficiente producción de bienes de capital en México no desembocó en un aprendizaje tecnológico

La inversión en capital físico en México, durante el modelo de sustitución de importaciones (S.I) si bien para los expertos se expresó en un aumento de la capacidad productiva, dicho aumento no desembocó en un proceso de una industria de bienes de capital que contara con una innovación tecnológica sólidas sino más bien, se llegó a una industria de bienes de capital con una mínima innovación tecnológica, que gradualmente desde 1974 hasta 1982 se desploma, aunque no desaparece, pero coadyuva a una brecha tecnológica.

La innovación tecnológica requiere de un aprendizaje tecnológico, producto de un proceso de acumulación permanente de conocimiento tecnológico. En el caso de México, la acumulación del conocimiento tecnológico, no se pudo dar por lo que el aprendizaje tecnológico para la Industria de bienes de capital durante el modelo de S.I no contiene una innovación tecnológica.⁶⁵ Ni propia ni suficiente. Por lo que la simple adquisición de maquinaria del extranjero no conduce a una industria de bienes de capital con innovación tecnológica. De ahí que se deben de construir dos procesos. Mejorar el proceso vigente que genera la maquina adquirida, algunos le llaman progreso técnico neutral. E ir a la búsqueda de procesos sustitutos en la producción de insumos o equipos e introducirse de esa manera a la innovación.⁶⁶

⁶⁵ *Cfr.* Miguel. A. Rivera. “El paradigma de la industrialización tardía y el aprendizaje tecnológico: repercusiones para México”. *Revista: Comercio Exterior*. Bancomext, No. 8 agosto México. 1998. p. 666

⁶⁶ *Ibid.* p. 67

El aprendizaje tecnológico entonces implica adaptar la tecnología externa a los insumos y mercados internos y en la medida en que esa adaptación adicione un progreso técnico neutral y construya sustitutos que se adapten a los insumos y mercados nacionales. Se estaría en presencia de la innovación tecnológica.

Entonces, en el caso de México la inversión en capital físico durante el modelo de S.I se manifiesta de una forma importante, lo que incrementa la capacidad productiva de la economía mexicana, en el plano de una industrialización tardía que no pudo empezar con la industria pesada lo que significa la producción de maquinas para producir maquinas, sino sólo con la S.I de bienes ligeros y además de manera tardía. Por ello es que, la opción que tuvo la economía mexicana para estructurar su industria productora de maquinas con innovación tecnológica, a través de la S.I de bienes de capital, como parte de la industrialización tardía implicó la S.I de bienes ligeros finales; de bienes intermedios y de bienes de capital. Este hecho mínimo debió haber pasado por el aprendizaje tecnológico y debió haber llegado a la innovación tecnológica, lo cual en términos generales no ocurrió. En ese sentido, el aprendizaje tecnológico y su expresión en cuanto a la innovación de tecnología, vuelven a presentarse como punto de partida.

La industrialización tardía asociada al modelo de S.I tanto en la década de los años treinta como su continuación con más dinámica en los años cuarenta, se va a desarrollar en dos planos. Uno en el plano de la restricción del comercio internacional y dos en el plano del proteccionismo.

En la década de los años treinta la restricción comercial, hacia descender la capacidad productiva y por tanto las posibilidades del aprendizaje tecnológico; mientras que en los años cuarenta la coyuntura de la segunda guerra mundial hacia crecer la capacidad productiva, vía S.I, pero ni el aprendizaje tecnológico ni la innovación tecnológica se manifiestan.

Durante los años cuarentas y cincuentas, es decir durante un periodo de 20 años en el plano internacional se genera un proteccionismo, lo cual impulsa la industrialización de México en forma exitosa, pero parcialmente porque hay una demanda suficiente de bienes finales, pero el aprendizaje tecnológico y la innovación tecnológica de nueva cuenta no existen.

A partir de la década de los años sesentas continúa la industrialización y la S.I, sólo que para México se hacen muy complejas. En la medida en que las cadenas productivas que tienen que ver con maquinas y herramientas no se desarrollan con plenitud. Esto por los intereses de la burocracia política que controlaba las importaciones de bienes de capital y los monopolios nacionales de los bienes de capital, haciendo prevalecer el proteccionismo. Mientras que el aprendizaje tecnológico no se da tanto por la pasividad de los agentes económicos mexicanos como por el proteccionismo. Por lo que no permite a la economía mexicana integrarse oportunamente a la internacionalización de capital de inicio de la década de los años sesentas y a la transición del fordismo a la manufactura flexible al final de la década de los años sesentas del siglo pasado.

La internacionalización de capital de inicio de los años sesentas debió descender el proteccionismo y permitir el ensamblaje de productos electrónicos y no sólo la maquila como ocurrió al norte de México, en la medida que también en que las barreras a la entrada de la industria electrónica lo permitían. De ahí que el ensamblaje vendría la producción de bienes electrónicos originales dado un aprendizaje tecnológico y su exportación para pasar a la producción de bienes informáticos y posteriormente a la de tecnología informática.

Por otro lado, la transición del fordismo a la manufactura flexible se pudo haber aprovechado la venta de paquetes tecnológicos, en las que industrias maduras abrieron al grueso de los países. Por lo que, se pudo haber entrado a una industria

como la automotriz y con base a esto realizar y desarrollar el aprendizaje tecnológico para después innovar y producir automóviles. En este sentido, como México no pudo entrar desde el principio a la industria de la electrónica, ni a las industrias maduras importantes y que además se desploma el autoabastecimiento de bienes de capital; y la vinculación empresarial no es suficiente, ya que las importaciones de bienes de capital están hechas para volúmenes de otros mercados, por lo que la economía mexicana de nuevo se encuentra en el proceso de iniciar el aprendizaje tecnológico y la innovación tecnológica. Sin embargo el país enfrenta estructuras oligopólicas como nunca en todas las industrias, en un ámbito de mundialización de la división internacional del trabajo lo que establece un plano difícil y sin demasiada maniobra para el desarrollo del aprendizaje tecnológico.

La globalización económica como expresión de la mundialización de la división internacional del trabajo y de la dinámica financiera que en los años noventas, se establece sobre un plano de desregulación, avanza hacia la reorganización del capitalismo y en esa medida tendrá que irse construyendo una nueva regulación institucional, pero dentro de la lógica capitalista de su recomposición. Proceso en que el capitalismo mundial se encuentra metido después de la crisis de 1974-1975.

Para la década de los años noventas, se construye una enorme dimensión mundial, producida por la desvalorización mundial del capital acumulado, de fines de la década de los años ochentas, desvalorización vía Quinta Revolución Científico-Técnica. De ahí que dicha dimensión que en los noventas, permite una relación muy temprana y extremadamente funcional entre los volúmenes del capitalismo mundial, que alterna con una nueva distribución del capital-dinero y expansión del crédito capitalista pero sin una estructura de regulación general y particular.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

En este contexto, se presenta al inicio de la primera década del dos mil por eso se dice que un acuerdo político-institucional, ya sea de transición o como producto de una definición hegemónica entre los polos de poder, es posible como la base de un esquema de regulación general y particular, pero siempre que la recomposición de la división internacional del trabajo del capitalismo mundial, pueda definirse con mayor precisión. Como ejemplo de esto es el acuerdo político-institucional de la Organización Mundial de Comercio (OMC) que se constituyó en el principal ámbito para establecer las reglas de la economía mundial.

3.2 La necesidad del desarrollo de la industria pesada en México

La agudización de la internacionalización del capital en la década de los años ochentas conduce al fenómeno de la globalización para la década de los años noventas, dónde la intensificación de la distribución del capital en el mundo desemboca en la intensificación de las condiciones capitalistas de producción. Por lo que los espacios nacionales ante tal fenómeno creciente son penetrados con tal dinámica que dichos espacios económicos, políticos, sociales y tecnológicos son alterados. Es decir, no pueden seguir ya una línea propia de comportamiento, por tanto entran en una dinámica internacional como nunca en su historia.

En dicho contexto, la unificación del mercado mundial se logra mediante los Organismos Internacionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) alterando los espacios nacionales, mediante la Institucionalización de dichos mercados, la organización internacional, el sistema mundial y la estructura económica mundial en esta coyuntura fomenta la tendencia de la Economía Internacional hacia la Globalización Económica.

En el caso del espacio tecnológico que es el que nos interesa, se observa una terrible destrucción en América Latina y en particular en México de sus cadenas productivas por eso es que en México en 1985, 1991 y 1996 en sus respectivos programas de desarrollo industrial se planea reconstruir las cadenas productivas internas, por tanto serian el eje de dichos programas. De ahí que, el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE) de 1985 anunciado por el entonces Secretario de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) actualmente Secretaria de Economía (SE) el Lic. Alfredo Del Mazo, en términos generales proponía reconstruir las cadenas productivas nacionales y crear las

condiciones para que las industrias punta de la época como la informática, la biogenética y la microelectrónica pudiesen establecerse en nuestro país.

Por cadena productiva entendemos cuando un productor equis busca a su proveedor en términos de relaciones directas e indirectas y resulta que ya no se encuentra en el mercado, ha desaparecido, entonces el tiene que importar el producto intermedio o final que necesita, fortaleciendo cadenas productivas del país dónde importa. Esta destrucción de cadenas productivas ha sido provocada por muchos factores pero básicamente por el gran período de crisis por la que a atravesado la economía mexicana, la desprotección del sector industrial mexicano, la apertura comercial y por la globalización económica.

En febrero de 1991 el entonces Secretario de Comercio y Fomento Industrial SECOFI, el Lic. Jaime Serra Puche anunciaba su PRONAFICE el cual ponía énfasis en la necesidad de reconstruir las cadenas productivas nacionales y buscar la modernización tecnológica. Mientras en junio de 1996 el entonces Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, emitía su Programa Nacional de Política Industrial y Comercio Exterior, dónde exponía un punto fundamental, la de reconstruir las cadenas productivas internas.

En estos tres programas de modernización industrial y comercio exterior existía un consenso, la cual era en reconstruir las cadenas productivas nacionales. Pero tal reconstrucción necesitaba establecer una estructura diferente, para sobre ella avanzar la reconstrucción la cual no se estableció. Es decir, el deseo de reconstruir nuestras cadenas productivas coexistía no con el deseo sino con la construcción real de cadenas productivas regionales y mundiales, conducidas por procesos de cadenas de subcontratación organizadas por empresas transnacionales de Asia, EE.UU, Europa, en México, en América Latina y en todo el mundo.

Entonces, la reconstrucción de nuestras cadenas productivas necesitó de hacerse de una estructura que desgraciadamente no fue construida y sobre ellos se hubiese podido reconstruir las cadenas nacionales, este hecho permitiría a los productivos nacionales coexistir con las cadenas de la subcontratación. Tal estructura, es la que hoy en esta tesis se propone, construir la investigación y el desarrollo tecnológico como negocio y así la rama de actividad económica correspondiente y desarrollar la industria pesada. Reconstruir las cadenas por dos vías, por la cadena de subcontratación y el binomio investigación tecnológica como negocio y el desarrollo de la industria pesada.

La distribución del capital en el terreno internacional tiene como eje el construir la estrategia mundial de las empresas internacionales, este hecho conduce a las empresas internacionales cuándo llegan a los espacios nacionales a construir cadenas productivas internas y cadenas productivas regionales que se mueven en torno a las cadenas productivas mundiales. Cadenas productivas mundiales que son la esencia de la llamada estrategia mundial de tales empresas.

La amplificación como proceso permanente y gradual de la estructura de las cadenas productivas de las fracciones dominantes de capital en el terreno internacional, da pie a que la Inversión Extranjera Directa (IED) en el mundo pase a un plano distinto en su funcionamiento, es decir a una nueva relación entre empresas. De ahí que, la llegada de la IED se estructura en dos segmentos, el desarrollo de proveedores nacionales bajo las estrictas normas del capital externo e invertir sólo para vender sus propios productos al interior del país receptor.

En el caso de la IED en la segunda mitad de los años ochentas, se incrementa y estructura en forma importante una cadena productiva regional y de manera paralela ya en los años noventas una cadena productiva mundial.

En el caso de la cadena productiva regional si observamos la distribución del capital japonés a nivel mundial sólo como ejemplo y en el caso particular de México desde la segunda mitad de la década de los años ochentas se expresa que al estructurarse tanto en maquiladoras, como en proveedores japoneses y proveedores mexicanos dada la exigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en cuanto a reglas de origen se da una nueva relación de la Inversión Extranjera Directa con México. Por lo que en el terreno regional se estructura una cadena productiva de la IED, basada en los diferentes tratados y acuerdos comerciales donde México es regionalmente parte de ella. Es decir, México, EE.UU y Canadá en el marco del TLCAN, así como con Centro América, Sudamérica, la Cuenca del Pacífico y la Unión Europea (UE) y es en este espacio geográfico-económico donde se estructura una cadena productiva regional gigante. De ahí que provoca que se desarrollen cadenas productivas parciales como por ejemplo, en México orientadas a productos internacionales.⁶⁷ Dónde las empresas mexicanas participan en ese nuevo proceso de forma directa e indirecta.

Ante este contexto de hechos la empresa transnacional se instala en México, busca proveedores mexicanos y los subcontrata para que les surta de bienes intermedios, para que la empresa mexicana tenga y alcance el estándar exigido por la transnacional se le transfiere tecnología, se le exige el Just to Time, a su vez la empresa mexicana subcontrata a otra empresa mexicana en los mismos términos tanto tecnológicos como de entregas a tiempo mismos que le fueron impuestos por la transnacional y de esta manera se va construyendo y generalizando un proceso de cadenas productivas pero en torno a la subcontratación, por lo que pueden abarcar varios países en diferentes continentes.

⁶⁷ Cfr. Arturo Lara. "Japón; Globalización y Cambio Tecnológico en la Electrónica de Consumo". Revista Comercio Exterior, octubre 1996, p. 807

Este fenómeno que se da en el espacio de una estructura económica mundial, es un fenómeno privado ligado a las expectativas racionales. Por eso es que el gobierno mexicano sobre todo el del ex Presidentes Carlos Salinas de Gortari y del ex presidente Ernesto Zedillo Ponce de León consideraban que hegemonícamente el desarrollo tecnológico debiera ser un asunto privado. Pero si observamos ese proceso en perspectiva, nos daremos cuenta que no ha sido suficiente la subcontratación puesto que no ha abarcado a un buen número de empresas mexicanas, o de otra forma la transferencia tecnológica no ha sido el método eficiente para que como país se reduzca la obsolescencia industrial. Y menos que como país se avance en el terreno tecnológico.

En cuanto a las facilidades para la importación de maquinaria y equipo y a la transferencia tecnológica a través de la vinculación empresarial, se le adiciona la llegada de los inversionistas institucionales a los llamados países emergentes en la primera mitad de los años noventas y el otorgamiento del grado de inversión, hechos que permitió integrar aún más la estructura económica mundial global. Tal inversión institucional al adquirir títulos gubernamentales y acciones de las grandes empresas mexicanas, coadyuvaron al desarrollo de la oligopolización en México al cuál no le interesa el autoabastecimiento de bienes de capital.

Para poder entender y comprender la anterior problemática es necesario recapitular el papel que jugó el sector financiero sobre la inversión, en este caso la de EE.UU sobre la de México así tenemos que para los años setentas se calculaba que ya se movían alrededor de 10 000 millones de dólares por parte de pequeños inversionistas en todo el mundo.⁶⁸ Sobre todo aquella que provenía de los fondos de inversión estadounidense.

⁶⁸ Cfr. Luis E. Mercado. "Canalizarán recursos a México 16 fondos de EE.UU". Diario El Economista. 27 de enero de 1989, p. 4.

La pequeña inversión principalmente en EE.UU ya desde los años treinta se hacía presente, hecho que era regulado con el acta de 1933 que consistía en que la Comisión de Seguridad e Intercambio emitiera un registro a los fondos de inversión, los que les permitía ofertar públicamente las acciones de sus carteras, aunque para 1940 y 1970 la regulación avanzaba.

Si bien la pequeña inversión de cartera crecía y evolucionaba, los intermediarios financieros no bancarios, aún no adquirían la importancia de los años noventa, ni las condiciones internas se expresaban en EE.UU ni las externas se manifestaban en México, Asia y el resto de América Latina. Ni en EE.UU los fondos de inversión tenían permitido introducir en sus carteras, bonos o acciones extranjeras. Y en el caso de México aún no se había desarrollado de manera consistente el mercado de deuda pública, el mercado de capitales y el mercado de dinero.

Es precisamente en la década de los años ochenta que se dan las condiciones tanto en EE.UU como en México, para el desarrollo del sistema financiero no bancario. En EE.UU la banca comercial dada la crisis de quiebras por la que atraviesa en los años ochenta, hace que se manifiesten tres fenómenos la decaída de la banca como fuente de recursos; la legislación se hace cada vez más rígida y por lo tanto, la banca se ve obligada a buscar otros negocios más rentables desarrollando y dominando los llamados productos derivados.

En este sentido, se abre un espacio para los intermediarios financieros no bancarios que ven en la desregulación de los fondos o sociedades de inversión estadounidenses que significaría una mina, es por esto que los inversionistas institucionales al inicio de la década de los años noventa alcanzan un crecimiento extraordinario. Tal desregulación consistió en la presencia de la regulación “S” y de la Regla “144 a” este hecho condujeron a los fondos de inversión y a los intermediarios financieros no bancarios a una flexibilización sustancial.

En el caso de la regulación “S” ya no se hace necesario que en el momento de la emisión de las acciones por el fondo de inversión, de antemano tuviera un registro, además, estas acciones ya podían ser extranjeras. Por el lado de la Regla “144 a” ella exceptúa el requisito de registro de acciones que recompran los inversionistas institucionales o los fondos de inversión, ampliando el campo de acción de los fondos de inversión.

El fortalecimiento de muchos fondos de inversión estadounidenses, le permitió internamente acceder en forma más dinámica a las acciones extranjeras que ya se cotizaban en el llamado mercado de papel rosa, lo que hace a dichos fondos más atractivos y rentables. Las acciones que se encuentran en el mercado papel rosa, son en este caso acciones extranjeras que usualmente no participan en la Bolsa de Valores de Nueva York, ni en la American Stock Exchange.⁶⁹

En el caso de México, la nacionalización de la banca empujó al crecimiento de los intermediarios financieros no bancarios. El mercado de capitales y el mercado de dinero incrementaron la dinámica de la bursatilización, de las acciones del mercado de valores y de los instrumentos del mercado de dinero. Lo que construye una doble estructura donde se desarrolla en forma impresionante la pequeña inversión en México a través de los fondos de inversión y a través de los instrumentos del mercado de dinero como papel comercial, las aceptaciones Bancarias entre otros. Y por otro lado, introduce más empresas a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). En este contexto más empresas participan con sus acciones en el mercado de los certificados de depósito en EE.UU. En ese sentido, la pequeña inversión de EE.UU ya en volumen llega a 3.6 billones de dólares, sobre todo de los fondos más importantes para 1994. Mientras que en México los fondos de inversión se diversifican en forma extraordinaria a finales de los años ochentas,

⁶⁹ Cfr. Revista: Capital Mercados Financieros. Edit. Bursamétrica Consultores. México, agosto de 1989, p.43.

como es el caso de los fondos de riesgo.⁷⁰ Los fondos de inversión en EE.UU, como los más fieles representantes de la pequeña inversión, se diversifican de la siguiente manera.⁷¹

- Fondos de Crecimiento,
- Fondos Municipales,
- Fondos de Acciones Médicas,
- Fondos de Biotecnología,
- Fondos con Acciones de Ciencia y Tecnología y
- Fondos de Metales.

Los Fondos de Crecimiento e Ingresos combinan una cartera de renta variable; los Fondos Municipales estructuran su cartera en emisiones de una sola entidad. Es decir, en emisiones de los municipios de cierto Estado. Las ganancias obtenidas vía fondos municipales se encuentran exentas de impuestos federales, estatales y locales; en el caso de los fondos con acciones médicas y de biotecnología tienen la tradición de obtener altos rendimientos, para los inversionistas que desean limitar pérdidas, invierten en Fondos de inversión de ciencia y tecnología. Finalmente los fondos de inversión en metales sobre todo en oro, que se liga con el comportamiento del Prime Rate norteamericano, en cierto momento pueden ser muy rentables o no. Desde luego los diversos fondos de inversión estadounidenses tienen orígenes diferentes, ya sea si son. Fondos de Pensiones, Fondos Mutualistas, Fondos de Seguros, Fondos de Retiros de Gobiernos Estatales, Fondos Mutualistas de Mercados Múltiples etc. Por ello sus objetivos son distintos y por ende la estructura de sus carteras es muy diversa.

⁷⁰ Cfr. Eugenia Correa. "Inversión de Cartera y Sector Externo en la Economía Mexicana". Bancomext. Revista: Comercio Exterior, N° 4. México, 1996, p. 289.

⁷¹ Diario: el Financiero. Noviembre 1990. p. 7

Por el lado de los fondos de inversión de México existen dos momentos el desarrollo de los Fondos de Inversión de Renta Fija y de Renta Variable, durante la década de los años ochentas, en la cartera predominaba los bonos gubernamentales, los Fondos o Sociedades de Inversión de Capital cuya cartera es la propia empresa, estos fondos que también reciben el nombre de Sociedades de Capital de Riesgo se dividen en siete tipos: ⁷²

- Fondos de Bajo Riesgo
- Fondos Regionales
- Fondos Sectoriales
- Fondos de Transformación
- Fondos Tecnológicos
- Fondos de Desarrollo
- Fondos Controladores

Los Fondos de Bajo Riesgo buscan invertir en empresas maduras que quieran modernizarse o participar en nuevos mercados; los Fondos Regionales invierten en empresas que se localizan en la misma región; los Fondos Sectoriales invierten en un mismo sector lo que conduce a estabilizar los proyectos; los Fondos de Transformación canalizan inversión hacia empresas en dificultades para poder ser vendidas; los Fondos tecnológicos invierten en empresas que producen componentes tecnológicos, y que tienen o prometen una tasa de rendimiento atractiva; los Fondos de Desarrollo buscan invertir en empresas con un alto nivel de interacción en negocios; y finalmente los Fondos Controladores invierten sus recursos en otros fondos nuevos.

⁷² *Ibíd.*

Entonces con la presencia de los fondos de inversión de capital de riesgo, se expresa para la pequeña inversión una opción más que se adiciona al papel comercial, papel comercial extrabursátil y a las aceptaciones bancarias. En este sentido se presenta un boom de la pequeña inversión en EE.UU y en México, cuyos recursos son parte de la socialización de la producción que parcialmente van a financiar estructuras oligopólicas de México. Los recursos de la pequeña inversión estadounidense y mexicana socializan la producción, Porque cada vez más sectores de la población participan de la producción vía corriente financiera, fortaleciendo la estructura oligopólica en México, en la medida en que los oligopolios son los que tienen acceso a dicha inversión. El mercado de papel rosa de Nueva York es un ejemplo de ello.

En el caso mexicano también la estructura oligopólica se fortalece al inicio de los años noventas, sobre todo se amplifica a finales del sexenio del entonces Presidente Carlos Salinas de Gortari. Aunque en el caso mexicano el acceso al capital de los fondos de inversión por parte de las empresas es más diversificado, ya que se proveen de capital a empresas medianas. En este contexto, tenemos que para el 27 de enero de 1989 representantes de 16 fondos de inversión estadounidenses cuyo capital ascendía a 200 000 millones de dólares, exploraban en México las posibilidades de inversión en cartera.⁷³ Por otro lado, la Comisión Nacional de Valores autorizaba a las casas de bolsa para poner sucursales en los principales mercados de capitales del mundo, con el fin de atraer flujos de inversión.⁷⁴ Si bien a finales de la década de los años ochentas la caída del mercado accionario estadounidense y la baja del Prime Rate norteamericano, influyen en la llegada de inversión de cartera a México, en estricto sentido la llegada de capital de cartera a nuestro país tiene que ver con la forma de responder

⁷³ Cfr. *Diario: El Economista. Op. Cit.* P 4.

⁷⁴ Cfr. *Diario: El Novedades.* 6 de Julio de 1989. p. B-5

al déficit del sector externo, por encima de otras posibilidades permite la inversión de cartera. De ahí que el gobierno de ex Presidente Carlos Salinas de Gortari puso en el centro de su estrategia de crecimiento al sistema financiero, en la medida que las otras fuentes de financiamiento presentaban límites.⁷⁵ Siendo la esfera financiera la gran privilegiada con la afluencia de recursos de cartera y altas ganancias por las altas tasas de interés.⁷⁶ Lo que conduce a invertir menos en el sector productivo reduciendo relativamente la oferta agregada en el largo plazo y que al crecer la demanda se generaron presiones inflacionarias y se incrementaron las importaciones y el déficit en cuenta corriente. Mientras la inflación se fue reduciendo al contraer la demanda agregada y ello precisamente inhibió la fuente de ingresos en la sociedad. Ello mismo acentuó el crecimiento de las importaciones y el déficit en cuenta corriente.

La continuidad de la estrategia de sustitución de exportaciones en el contexto de la contracción de la producción, la destrucción de cadenas productivas como resultado de dicha contracción amplificó las importaciones expresando la lógica de importar para exportar agravando el déficit en cuenta corriente.

Al proseguir al inicio de la década de los años noventas en América Latina la política de sustitución de exportaciones, que proponía que las exportaciones se constituyeran en el mecanismo sustancial de actividad económica generadora de empleos.⁷⁷ Eliminando así el sesgo antiexportador heredado de la política de sustitución de importaciones, negociar acuerdos para reducir las barreras a las ventas externas y atraer la inversión.

⁷⁵ Cfr. Inversión de Cartera y Sector Externo en la Economía Mexicana. *Op. Cit* P. 286.

⁷⁶ Cfr. Arturo Huerta. *El Debate del Fobaproa*. Edit. Diana, México, 1998, p. 3.

⁷⁷ Cfr. Jorge Cambiaso. *Los Bloques Comerciales en América: ¿un paso hacia la integración continental*. Edit. CIDE. Documentos de Trabajo: División de Economía, No. 56, México, 1996, p. 4.

Los resultados de múltiples investigaciones indican que las economías más abiertas y orientadas hacia los mercados internacionales, habían tenido un mejor desempeño que aquellas altamente protegidas, estimulando este proceso de transformación. En el contexto latinoamericano se vislumbraba como el inicio de las bases para una gran zona de libre comercio, capaz de superar el proteccionismo de los años ochentas.⁷⁸ En EE.UU y Canadá precisamente al inicio de los años noventas se observa un nuevo trato al subcontinente, sobre todo por la visión neoliberal de la política económica de los países latinoamericanos y en particular de México.

La imposición real de una estrategia de desarrollo continental, por la dinámica del capital mundial crea las condiciones formales para regular un comercio regional mediante un tratado, sobre todo para el caso del libre comercio entre México, EE.UU y Canadá. Sobre todo aprovechando la secular e intensa relación comercial entre México y EE.UU y en el caso de México con Canadá si bien los intereses comerciales son menores la convergencia de su política exterior, su coincidencia de redefinición de su relación con EE.UU y la complementariedad tanto en su estructura demográfica, como en su estructura científico-tecnológica y agrícola, los conducían a una relación más dinámica.

La perspectiva del acuerdo comercial del bloque comercial norteamericano TLCAN vuelve a los países que participan en más atractivos para las empresas transnacionales. Por lo que la apertura de espacios económicos más amplios estimula un incremento de la IED y la inversión de cartera.⁷⁹

⁷⁸ *Ibíd.*

⁷⁹ *Ibíd.* p. 17.

La influencia de la inversión de cartera en México a través del mercado de los American Depositary Receipts (ADRs) de Nueva York, la Bolsa de Valores de Nueva York, la Bolsa Mexicana de Valores y el Mercado de Dinero mexicano, expresan como nunca la intensa necesidad de captación de capital y la diversificación de dicha captación, estructurando la política financiera del gobierno del ex Presidente Carlos Salinas de Gortari y dando un nuevo perfil del sistema financiero mexicano.

La inversión de cartera a través del Fondo México consistía en que dicho fondo formado por acciones de la Bolsa de Valores que cotizaba en la Bolsa de Nueva York captaba recursos para dichas acciones.⁸⁰ La captación a través de la libre suscripción era la compra directa de acciones en la Bolsa Mexicana de Valores por parte del capital extranjero. En el caso del Fondo Neutro la inversión extranjera puede adquirir acciones Serie "A" exclusivas para inversionistas mexicanos pero a través de Certificados de Participación Ordinaria que sólo toman en cuenta derechos a los intereses, pero no corporativos.⁸¹

Por el lado del mercado de dinero mexicano, la inversión de cartera se destinó a los llamados bonos de cobertura como los CETES, Tesobonos y Ajustabonos, los CETES son títulos de crédito al portador donde se establece la obligación del Gobierno Federal a pagar el valor nominal a la fecha de su vencimiento; los Tesobonos son valores gubernamentales denominados en moneda extranjera y pagaderos en moneda nacional, por su equivalente al tipo de cambio libre y finalmente los Ajustabonos son títulos de crédito nominativos negociables y a cargo del gobierno federal, que proporciona coberturas contra el riesgo de erosión del valor de los ahorros.

⁸⁰ Cfr. Víctor López. *Escenario del Mercado Bursátil Mexicano*. Edit. NAFIN, México, 1992, p. 69.

⁸¹ *Ibíd.* p. 66.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

En este sentido, en los primeros años de los noventas tanto los fondos de inversión como los bonos de cobertura, se comportan de la siguiente manera. **(Ver cuadro 29)**

CUADRO 29
INVERSION EXTRANJERA DE PORTAFOLIO EN MEXICO
MILLONES DE DOLARES
1990-1994

MERCADO	1990	1991	1992	1993	1994
MERCADO DE CAPITAL.					
ADRs	2 228	14 154	21 154	33 960	21 163
FONDO MEXICO	274	499	1 619	1 364	766
LIBRE SUSCRIPCIÓN	1 072	2 960	5 097	12 906	8 079
FONDO NEUTRO	676	1 437	1 798	6 381	4 348
MERCADO DE DINERO CETES			9 187	12 452	5 534
BONDES			941	1 042	64
TESOBONOS			221	1 211	15 939
AJUSTABONO			3 732	4 292	1 166

Fuente: Correa, Eugenia, Inversión en Cartera y Sector en la Economía Mexicana., Revista Comercio Exterior N° 4, abril 1996, p. 286.

En el caso del Fondo México para los años de 1990 a 1992 de las acciones mexicanas en el mercado de Nueva York crecen y se cotizan en buena medida.

Mientras que para 1993 y 1994 su cotización se reduce extraordinariamente, para esto influye la contracción de la demanda agregada de 1993 y el marco macroeconómico de 1994. **(Ver Cuadro 30)**

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 30
INVERSION EXTRANJERA DE PORTAFOLIO EN MEXICO
VARAIACION ANUAL. 1991-1994

MERCADO	1991	1992	1993	1994
MERCADO DE CAPITAL.				
ADRs	53.5	49.5	60.5	- 37.7
FONDO MEXICO	82.1	22.4	- 15.8	- 43.8
LIBRE SUSCRIPCIÓN	176	72.2	153	- 37.4
FONDO NEUTRO	113	25.1	255	- 31.9
MERCADO DE DINERO CETES			35.5	- 55.5
BONDES			10.7	- 93.9
TESOBONOS			448	1216.2
AJUSTABONO			15	- 72.8

Fuente: Variaciones Anuales Calculadas por el Autor de la tesis con base a datos de la Inversión en Cartera y Sector en la Economía Mexicana., Revista Comercio Exterior N° 4, abril 1996, p. 286.

Como podemos observar en el **Cuadro 30** en el rubro de mercado de capitales como los American Depositary Receipts (ADRs) o Certificados de Depósito crecen de manera extraordinaria para 1991 53.5 por ciento esa fuerte tendencia disminuye pero se mantiene a un ritmo de mediano crecimiento para 1992 y 1993 en 49.5 por ciento respectivamente. Aunque para 1994 decrece en (-) 37.7 por ciento, la tendencia de los Certificados de Depósito como fuente de recursos para las grandes empresas mexicanas en los primeros años de los noventas, se convierten en una estupenda opción para dichas empresas. Si bien para 1994 dado el deterioro de la confianza, la buena cotización de las acciones mexicanas en el mercado de papel rosa se desploma.

Por otra parte en el rubro de libre suscripción del cuadro como forma directa de inversión para el inversionista extranjero, se observa que su tendencia de 1990 a 1993 es a incrementarse para caer en 1994. Tendencia normal para ese tipo de mercado dado el inicio para 1994 de un nuevo gobierno. El Fondo Neutro expresa la extraordinaria confianza que se tenía en el sistema financiero mexicano incluso todavía en 1993, ya que como podemos observar en el anterior **-cuadro 30-** se llega a un excelente crecimiento del 255 por ciento. En cuanto al mercado de dinero del lado de los bonos de cobertura se puede observar que los Tesobonos tienen una tendencia creciente extraordinaria, ya que para 1994 llega a un 1216 por ciento, en tanto se desploma la inversión en CETES y crece la inversión en Tesobonos.

La inversión de portafolios extranjera en la economía mexicana tanto en el mercado de valores como en el mercado de dinero, desde la perspectiva de sus tasas medias anuales de crecimiento, nos permite definir el perfil financiero de México en los primeros años de los noventas. **(Ver cuadro 31)**

CUADRO 31
INVERSION EXTRANJERA DE PORTAFOLIO EN MEXICO
TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO
1990-1994

MERCADO	TASA MEDIA ANUAL
MERCADO DE CAPITAL	
ADRs	29.2
FONDO MEXICO	13.4
LIBRE SUSCRIPCIÓN	25.6
FONDO NEUTRO	23.3

Fuente: Tasas Medias calculadas por el autor de tesis con base a datos de la Inversión en Cartera y Sector en la Economía Mexicana., Revista Comercio Exterior N° 4, abril 1996, p. 286

Como se puede observar el mercado de capitales, la mayor tasa media anual de crecimiento es la de los American Depositary Receipts (ADRs) con un 29.2 por ciento, en segundo lugar tenemos a la inversión de libre suscripción con un 25.6 por ciento, con un 23.3 por ciento queda el Fondo Neutro y en último lugar con un 13.4 por ciento se encontró el Fondo México.

Ello expresa que el financiamiento de los oligopolios mexicanos se diversificó y aunque el sistema financiero mexicano como tal avanzó en la búsqueda de recursos como nunca lo había hecho una economía emergente, pagó muy alto la liberalización de su sistema financiero. Se demuestra también que el sistema financiero mexicano sólo tiene acceso al sistema financiero norteamericano en sus niveles intermedios. Como economía emergente México pagó a través de los Tesobonos que crecieron a una tasa media anual de crecimiento del 84.3 por ciento. Por lo que la falta de experiencia institucional con una crisis financiera extraordinaria, donde no existen controles sobre el flujo de inversiones, especialmente de inversión de cartera institucional, que frene el retiro de los capitales de las economías emergentes.⁸² (Ver cuadro 32)

CUADRO 32
INVERSION EXTRANJERA DE PORTAFOLIO EN MEXICO
TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO
1992-1994

MERCADO	TASA MEDIA ANUAL
MERCADO DE DINERO	
CETES	
BONDES	
TESOBONOS	84.3
AJUSTABONOS	

Fuente: Variaciones Anuales Calculadas por el autor de la tesis con base a datos de la Inversión en Cartera y Sector en la Economía Mexicana., Revista Comercio Exterior N° 4, abril 1996, p. 286

⁸² Cfr. Diario: El Financiero. 19 de septiembre de 1999.

Ante este contexto, la globalización de los circuitos financieros hace que México se aleje del autoabastecimiento de bienes de capital, pues hace crecer la vinculación empresarial. De ahí que, el gobierno mexicano apostó por caminar ante esta vía hacia un supuesto proceso de gradual aproximación a los estándares mundiales de productividad y competitividad, el cuál habría que evaluar en la medida en que hasta aquí observemos resultados; y visualizar la tendencia futura de la aproximación de México a esos estándares mundiales. Por lo que, el compromiso de México, ante el fenómeno de la globalización económica y ante la institucionalidad monetaria y financiera mundial le obliga a buscar los estándares mundiales de productividad y competitividad por un camino diferente.

La idea del autoabastecimiento en México de bienes de capital es rebasada por la globalización pero también por la presión de los organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM). En ese sentido, el desarrollo tecnológico gradualmente se va organizando de otra manera, tal desarrollo se vuelve ya un compromiso privado y deja de ser un compromiso público en estricto sentido. Dicho compromiso público cambia de plano, ahora debe ser capaz de construir las condiciones para que los agentes productivos, tengan acceso tanto a los mecanismos de la vinculación empresarial como a la importación de tecnología sin obstáculos. Esto como mecanismos dominantes de desarrollo tecnológico.

¿Porqué México nunca ha intentado convertir la investigación tecnológica como negocio; y desarrollar la industria productora de bienes de capital para producir bienes de capital, también llamada industria pesada? Es evidente que existe un compromiso tácito del gobierno mexicano tanto con el gobierno de los Estados Unidos, la institucionalidad monetaria y financiera internacional.

En este sentido, compromiso por encima de una relación diplomática, que tiene la libertad para desarrollar estudios sobre bienes de capital como el efectuado por Nacional Financiera (NAFIN) y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en 1985, dónde se hace un análisis por industria detectando cuantas empresas mexicanas o extranjeras producen bienes de capital en el terreno de las maquinas herramientas. Al respecto al mismo punto es importante el proyecto de maquinas-herramientas del Instituto Politécnico Nacional (IPN) anunciado en 1984 pero dicho proyecto no desembocó en el desarrollo de la industria pesada o la investigación tecnológica como negocio en México. Argumentando los expertos que la capacidad empresarial en un país como México, es un recurso escaso y que la demanda de capital se inhibe por la pequeñez del mercado mexicano, cuando el productor produce por ir en búsqueda de la máxima ganancia.

3.3 El desarrollo de una rama de investigación y desarrollo tecnológico como negocio.

El Fondo Nacional de Equipamiento Industrial (FONEI) como antecedente de un intento serio por desarrollar la rama de la investigación y desarrollo tecnológico en México durante el período 1989-1994, llega a su punto álgido con la creación de tecnología nacional pero también llega a su desaparición justamente cuando la banca de desarrollo Nacional Financiera (NAFIN) se convierte en banca de segundo piso.⁸³ Para 1989 con la desaparición de esta banca a banca de segundo piso el FONEI prosigue con la creación de tecnología nacional bajo un esquema tecnológico neoliberal armado por el gobierno mexicano que rebasó terriblemente sus mecanismos alternos de desarrollo tecnológico.⁸⁴

En este marco de hechos el FONEI fondeaba directamente a las empresas industriales que en el momento desarrollaban proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.⁸⁵ Y exploró una diversidad de gestión de negocios, para provocar que la investigación tecnológica se transformara en un negocio y se pudiese ir formando la rama de actividad económica. Pero según para los especialistas, el desarrollo de los proyectos tecnológicos necesita de un elemento, la capacidad empresarial, siendo éste elemento escaso en países en desarrollo.⁸⁶ En este sentido, realmente la investigación tecnológica como negocio en México, enfrenta, la falta de capacidad empresarial, la falta de pocas oportunidades por la presencia de estructuras oligopólicas, la falta de personal capacitado, la de capital de riesgo, la de mercado, así como también demanda de capital.

⁸³ Cfr. Marín, Maydon *La Banca de Fomento en México*. Edit. FCE., México, 1994, pp. 253-254.

⁸⁴ *Ibid.* pp. 254-255.

⁸⁵ *Ibid.* p. 256.

⁸⁶ *Ibid.* p. 259.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

El proyecto de la investigación tecnológica como negocio y como fuente de autoabastecimiento enfrenta en la estructura del comercio exterior de bienes de capital, algunos obstáculos. Donde el 48 por ciento de las importaciones totales de México lo realizan las maquiladoras.⁸⁷ Mientras las importaciones manufactureras de México en sus sectores más dinámicos, son dominadas también por las maquiladoras. (Ver cuadro 33)

CUADRO 33
PESO PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES
MANUFACTURERAS DE LAS MAQUILADORAS, EN LAS
IMPORTACIONES TOTALES MANUFACTURERAS DE MÉXICO
MILLONES DE DÓLARES
1996

CONCEPTO	TEXTILES	PLASTICOS	MAQ. EQUIPO	ELECTRICO
Importación Total	2 828	3 361	9 211	11 860
Importación De maquiladoras	1 793	1 883	1 576	8 324
Participación Porcentual	63.4%	56.0%	17.1%	70.2%

Fuente: Elaborado por el autor de tesis. Con base en datos en Indicadores del Sector Externo. Edit. Banxico, México, 1996, pp. 40-65

Mientras que por el lado de las exportaciones totales de México, la participación de las exportaciones de las maquiladoras también son de un peso considerable. (Ver cuadro 24)

⁸⁷ Cfr. Nicolás Amézquita. *El Bloque Norteamericano*. Tesis Profesional: Licenciatura en Economía, Enep-Aragón, México, 1999, p. 92.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 24
PESO PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES
MANUFACTURERAS DE LAS MAQUILADORAS, EN LAS
EXPORTACIONES TOTALES MANUFACTURERAS DE MÉXICO
MILLONES DE DÓLARES
1996

CONCEPTO	TEXTILES	OTROS TRANSPORTE	MAQ. EQUIPO	ELECTRICO
Exportación Total	4 035	12 812	6 016	15 353
Exportación De maquiladoras	2 337	1 665	2 751	12 936
Participación Porcentual	58.0%	13.0%	45.7%	84.3%

Fuente: Elaborado por el autor de tesis en base a datos en Indicadores del Sector Externo. Edit. Banxico. México, 1996, pp. 40-65

Por lo que el 52 por ciento de las exportaciones totales de México son realizadas por las maquiladoras.⁸⁸ En este sentido, observamos que la propuesta de la investigación y desarrollo tecnológico como negocio ha estado enfrentando una estructura de comercio exterior, dónde las maquiladoras con un espectro del 63 por ciento, uniendo su peso en exportaciones e importaciones de maquinaria y equipo, le da fluidez al circuito interno de autoabastecimiento de bienes de capital o red de empresas subcontratadas sobre la cadena productiva. Entonces, resulta que se detecta aquí un autoabastecimiento de bienes de capital interno que no permite evolucionar a la investigación tecnológica como negocio ni permite construir en México un proceso de autoabastecimiento de bienes de capital para la economía mexicana.

⁸⁸ *Ibid.* p. 90.

Establecer las posibilidades de construcción de la investigación tecnológica como rama de actividad económica para México implica en el momento actual, colocar la investigación tecnológica como negocio en el contexto de la construcción de la industria pesada, como eje central dinámico y que en torno a este eje se pueda girar todas las figuras tecnológicas existentes.

Por otra parte, la disposición social para el desarrollo tecnológico para algunos autores ha sido el factor básico, así lo fue para la Inglaterra de Cromwell, para los colonos estadounidenses, para el Japón después de la revolución Meiji, para la Unión Soviética en los años treinta al desarrollar la industria pesada. La disposición social entendiéndola como la conducta colectiva de la sociedad a través de una reforma intelectual, no pudo expresarse en México porque aquí la disposición social se encaminó a la liberación política de España. Por lo que se tuvo entonces que retomar ya en su momento un proceso de industrialización en el otro extremo del eslabón. Es decir la industrialización vía bienes ligeros en vez de la industrialización de los países desarrollados, la del desarrollo de la industria pesada mediante la producción de maquinas para producir maquinas. Tal industrialización mexicana que inicia en los años cuarentas vía modelo de Sustitución de Importaciones (S.I) de bienes finales, bienes intermedios y bienes de capital. Pese que contó con todo el apoyo del Gobierno Federal sobre todo mediante la formación del Consejo Nacional de Educación Superior en 1935 y para la Investigación Científica.⁸⁹ Tal industrialización no tuvo como objetivo el desarrollo la industria pesada.

⁸⁹ Memorias de Ciencia y Tecnología para el desarrollo. *Op. Cit.* p. 329.

Sin embargo, la viabilidad de fortalecer el autoabastecimiento de bienes de capital en México en el contexto actual se observa difícil, desde la perspectiva de la disposición social como una conducta colectiva, producto de una reforma intelectual. Reforma que implica el cuestionamiento de una realidad que lleva a cabo una sociedad como conducta colectiva, generando condiciones para un desarrollo tecnológico socializable.⁹⁰

Sobre el plano de una creciente estructura de globalización donde la vinculación empresarial y los grandes volúmenes de importación de bienes de capital son apoyadas por el gobierno mexicano, el cuestionamiento de una realidad no parecería llegar ni en el corto ni en el mediano plazo. Para que México sea autosuficiente en la producción de bienes de capital, insisto sólo le queda la vía de crear y de desarrollar un rama de investigación y desarrollo tecnológico como negocio; y como fuente de autoabastecimiento de bienes de capital siendo así de igual manera una rama de actividad económica para el país, de ahí que como dinámica debe ponerse al frente del desarrollo tecnológico. Para ello hay que cambiar de perspectiva. Es el momento de desarrollar la industria pesada en México.

⁹⁰ La Reforma Intelectual en México. *Op. Cit.* p. 4.

3.4 Factores decisivos para el impulso del desarrollo industrial.

En el contexto actual mundial, la mayor parte de los países en desarrollo principalmente los llamados emergentes han utilizado como factor impulsor, la investigación y el desarrollo nacionales, la Inversión Extranjera Directa (IED) o bien, una combinación de estos factores, como estrategia para crear y desarrollar capacidad industrial y así poder competir en los mercados mundiales.⁹¹

La presencia de la investigación y de desarrollos nacionales complementados con la IED como espacio para los grandes exportadores de alta tecnología, se debe evaluar al menos cualitativamente. Por lo que en México actualmente genera a través de las grandes empresas ubicadas en el país como Ford Motor Co, General Motor, Chrysler de México entre otras, procesos de investigación y desarrollo que entran en contacto con los grandes exportadores de tecnología y que a su vez la IED es gran promotora de la transferencia de tecnología que se conecta también con estos exportadores de alta tecnología.

Ante este contexto y como antecedente la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) hace referente que en México, la actividad nacional neta respecto de investigación y desarrollo disminuye su relación con los exportadores de alta tecnología, al descender durante el periodo 1985 a 1998 la exportación de alta tecnología de 0.134 dólares a 0.004 dólares. Mientras que la IED en México también reduce su relación con los exportadores de tecnología en su espacio particular de investigación y desarrollo, de 0.28 dólares en 1985 a 0.02 dólares en 1998. (Ver cuadro 35)

⁹¹ (ONUDI) Informe sobre el Desarrollo Industrial. 2000/2003.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO # 35
Actividades de Investigación y Desarrollo y
de la Inversión Extranjera Directa por las principales
Exportaciones de alta tecnología.
1985-1998

PUESTO		PAÍS	Investigación y desarrollo por dólar de Exp. de alta Tecnología (en dólares)		Investigación y desarrollo por dólar de IED en el país (en dólares)		Exportación de alta tecnología (en miles de dólares)		Porcentajes de productos de alta tecnología en las exportaciones de manufacturas	
1998	1985		1998	1985	1998	1985	1998	1985	1998	1985
1	3	Japón	0.037	0.635	100.40	62.42	114.9	36.6	29.6	20.8
2	2	EE. UU	0.622	0.686	1.75	1.68	196.9	53.3	31.0	25.8
3	1	Alemania	0.368	0.816	5.01	13.09	92.7	24.3	17.1	13.2
4	6	Suiza	0.331	0.282	1.35	2.33	18.3	4.7	23.2	17.0
5	9	Suecia	0.283	0.231	0.71	3.33	20.4	4.1	24.7	13.4
6	8	Francia	0.266	0.245	0.76	1.67	65.1	14.3	21.6	14.6
7	18	Rep. Corea	0.264	0.119	5.90	3.50	36.0	3.7	27.2	12.2
8	5	Austria	0.233	0.284	0.65	2.19	7.4	1.6	12.2	9.2
9	11	Dinamarca	0.225	0.228	0.57	5.50	7.6	1.8	16.0	10.9
10	10	España	0.213	0.229	0.20	0.10	10.2	1.5	9.3	6.0
11	15	Italia	0.210	0.141	1.45	0.97	24.5	7.5	10.1	9.5
12	4	Finlandia	0.200	0.342	1.45	2.95	10.5	0.8	24.4	5.7
13	7	Canadá	0.177	0.278	0.52	0.98	23.8	6.2	11.1	7.1
14	19	Bélgica	0.159	0.105	0.26	0.20	17.4	3.5	9.7	6.4
15	13	Reino Unido	0.134	0.167	0.49	0.72	76.3	17.9	28.2	17.6
16	12	Israel	0.113	0.211	0.67	2.76	6.6	1.1	28.3	17.0
17	14	Países Bajos	0.098	0.164	0.34	0.78	40.8	6.9	24.3	10.2
18	17	Provincia de china de Taiwán	0.068	0.131	1.50	1.37	38.6	4.7	35.0	15.4
19	26	China	0.033	0.000	0.03	0.00	33.5	0.3	08.2	1.2
20	21	Irlanda	0.022	0.019	0.38	0.31	25.2	2.7	39.3	25.8
21	23	Singapur	0.010	0.008	0.07	0.02	62.3	4.7	56.7	20.4
22	16	México	<u>0.004</u>	<u>0.134</u>	0.02	0.28	<u>31.3</u>	<u>1.9</u>	26.6	8.6
23	15	Malasia	0.004	0.001	0.03	0.00	34.3	2.3	46.9	14.8
24	24	RAE de Hong Kong	0.002	0.003	0.00	0.00	6.0	2.4	24.5	14.2
25	20	Tailandia	0.001	0.043	0.01	0.03	15.6	0.2	28.3	2.4
26	22	Filipinas	0.000	0.014	0.01	0.07	19.0	0.3	64.3	5.8

Fuente: ONUDI. Informe sobre el desarrollo Industrial.

Por el lado de las exportaciones directas de alta tecnología se observa para el mismo periodo de 1985 a 1998 un aumento al pasar de observa para el mismo periodo de 1985 a 1998 un aumento al pasar de 1.9 mil millones de dólares a 31.3 mil millones de dólares

En este sentido se puede observar, que las exportaciones directas de alta tecnología por encima de la actividad de investigación y desarrollo, son preponderantes en el incremento de la capacidad productiva de México.

Por otra parte, el recambio tecnológico de las grandes empresas mexicanas y de las empresas transnacionales como la del sector automotor, proviene de los exportadores de alta tecnología, por lo que no lleva a México al aprendizaje tecnológico ni a la innovación tecnológica por ser un proceso limitado. Recambio tecnológico que hace cambiar la masa del capital total en México. Dicho proceso si bien es limitado, también es permanente y dinámico, por lo que el aumento de la capacidad industrial está generando en México un aumento de conocimiento tecnológico, que se traduce en aprendizaje tecnológico y en innovación tecnológica, en un entorno de globalización sobre todo en la década de los años noventas y lo que llevamos del nuevo siglo. Sin embargo dicho proceso se vuelve muy restringido lo cual no puede socializarse, pues quien recibe el aprendizaje tecnológico no tiene la menor intención de impactarlo en el espectro técnico-social. Además, la facilidad de importar alta tecnología desestima en México los procesos de autoabastecimiento de tecnología propia. Por lo que tal proceso se tiene que reconstruirse y construirse, pues en el sexenio del ex Presidente Carlos Salinas de Gortari, si bien la estrategia de apertura comercial y política tecnológica estaba encaminada a lograr la modernización tecnológica para el recambio tecnológico, esta fue absorbida por el proceso de las importaciones tecnológicas; y por el proceso de la transferencia tecnológica a través de la contratación empresarial.

Ante este contexto de hechos, son relativamente pocos los países en desarrollo que han prosperado en cuanto a su capacidad industrial obteniendo tecnología extranjera en buenas condiciones de libre competencia, por lo que a la vez crean una sólida capacidad tecnológica e innovadora en las empresas locales. Algunos otros pocos países, han avanzado integrándose a las cadenas mundiales de valor por conducto de las empresas transnacionales convirtiéndose, en proveedores de productos y componentes de alta densidad de mano de obra, sin contar con una fuerte capacidad industrial nacional. Algunos de estos países han logrado combinar su dependencia en materia de IED con una sólida política industrial, enfocada hacia las actividades que desean emprender y las funciones que desean mejorar. Otras han aprovechado el potencial de la IED mediante políticas más pasivas, beneficiándose de una gestión económica sólida, así también de actitudes favorables a la actividad empresarial y de ubicaciones atractivas.⁹²

Por otra parte los países en desarrollo menos prósperos en los que existen muchos recursos naturales y muy poca inversión, no han podido aplicar eficazmente ninguna de estas estrategias. Por lo que la mejor estrategia para estos los países que no disponen de capacidad tecnológica sólida es encontrar la manera de ingresar a los sistemas de producción de las cadenas mundiales de valor y dejar que la capacidad local se desarrolle lentamente. Si bien la experiencia de los sistemas de producción mundiales demuestra que esta estrategia funciona, se tendrá que actuar con cierta prudencia. La incorporación a las cadenas mundiales de valor no garantiza por si misma que los participantes aumenten su capacidad, sin embargo, ese aumento es esencial. Además, los sistemas de producción mundiales están altamente concentrados y la concentración aumenta a medida que la tecnología se vuelve más compleja.⁹³

⁹² *Ibíd.*

⁹³ *Ibíd.*

Con una globalización galopante y una liberación comercial creciente fruto de una desregulación económica, los países tienen que ser competitivos para poder prosperar y crecer económicamente. Los gobiernos reducen o están reduciendo las restricciones al comercio, las finanzas internacionales y la IED. La liberación comercial nacional viene siendo reforzada con nuevas reglas del juego internacionales que se aplican a la actividad económica. La producción a través de fronteras nacionales se están integrando en una sola propiedad o con un control común a menudo en manos de un pequeño número de grandes empresas privadas, lo que hacen más difícil aislar las economías de las fuerzas del mercado mundial. El resultado es que las empresas están expuestas a la competencia mundial con gran rapidez.

Ante este contexto el desarrollo industrial y la competitividad de cada país se basa en dos factores uno es la capacidad de los países para producir y manufacturar. Y dos es el establecimiento de puntos de referencia comparativos de las fuerzas motrices del rendimiento industrial.⁹⁴ En el primer factor la capacidad de los países para producir y manufacturar es mediante el Índice de Rendimiento Industrial Competitivo (RIC) compuesto de cuatro indicadores:

- El valor agregado manufacturero per cápita.
- Las exportaciones de manufacturas per cápita.
- La proporción de productos de mediana y alta tecnología en el valor agregado manufacturero.
- La proporción de productos de mediana y alta tecnología en el valor agregado en las exportaciones de manufacturas.

En los dos primeros indicadores se refieren a la capacidad industrial y los dos siguientes, reflejan la complejidad tecnológica y el perfeccionamiento industrial.

⁹⁴ *Ibíd.*

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

En este contexto, se clasifica a 87 países sobre la base de los datos disponibles para efectuar la comparación, hecha en función del Rendimiento Industrial Competitivo, en donde se observa que los países industrializados figuran en los primeros puestos, los países con economía en transición y de medianos ingresos se encuentran en los puestos medios como por ejemplo china, Costa Rica, Filipinas, Malasia México y Tailandia los cuales han aumentado el Rendimiento Industrial proporcionado, en gran medida, por su inserción en las cadenas mundiales de valor por conducto de las empresas transnacionales. Por otra parte los países en desarrollo de bajos ingresos y los países menos adelantados se encuentran en los últimos puestos. (Ver Cuadro 36)

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

CUADRO 36
Clasificación de los países en función de su
Índice de Rendimiento Industrial Competitivo
1985-1998

Puesto			valor del Índice		Puesto			valor del Índice	
1988	1985	País	1988	1985	1988	1985	País	1988	1985
1	6	Singapur	0.883	0.587	45	40	Túnez	0.068	0.064
2	1	Suiza	0.751	0.808	46	35	Venezuela	0.060	0.085
3	15	Irlanda	0.739	0.379	47	53	Chile	0.056	0.030
4	2	Japón	0.696	0.725	48	56	Guatemala	0.056	0.028
5	3	Alemania	0.632	0.635	49	65	Indonesia	0.054	0.0012
6	5	Estados Unid.	0.564	0.599	50	50	India	0.054	0.034
7	4	Suecia	0.562	0.633	51	38	Zimbabwe	0.052	0.071
8	7	Finlandia	0.538	0.194	52	57	El Salvador	0.015	0.027
9	8	Bélgica	0.495	0.489	53	46	Maruecos	0.048	0.038
10	12	Reino Unido	0.475	0.426	54	41	Arabia Saud.	0.047	0.063
11	10	Francia	0.465	0.450	55	49	Colombia	0.041	0.035
12	11	Austria	0.453	0.445	56	47	Mauricio	0.041	0.037
13	13	Dinamarca	0.443	0.424	57	67	Egipto	0.038	0.012
14	14	Países Bajos	0.429	0.398	58	48	Perú	0.035	0.037
15	19	Taiwán	0.412	0.292	59	39	Omán	0.032	0.069
16	9	Canadá	0.407	0.474	60	55	Pakistán	0.031	0.028
17	16	Italia	0.384	0.379	61	58	Ecuador	0.005	0.025
18	22	Corea	0.370	0.247	62	64	Kenya	0.025	0.013
19	21	España	0.319	0.259	63	60	Jordania	0.024	0.022
20	20	Israel	0.301	0.290	64	66	Honduras	0.023	0.012
21	17	Noruega	0.301	0.348	65	52	Jamaica	0.022	0.032
22	30	Malasia	0.278	0.116	66	52	Panamá	0.022	0.032
23	28	México	0.264	0.125	67	69	Bolivia	0.021	0.009
24	--	Rep. Checa	0.243	-----	68	--	Albania	0.021	-----
25	45	Filipinas	0.241	0.044	69	71	Sri Lanka	0.017	0.008
26	26	Portugal	0.240	0.159	70	62	Nicaragua	0.017	0.020
27	34	Hungría	0.239	0.088	71	63	Paraguay	0.015	0.013
28	---	Eslovenia	0.221	-----	72	--	Monzabique	0.013	-----
29	23	Australia	0.211	0.214	73	74	Bangladesh	0.011	0.008
30	18	RAE Hong Kong	0.204	0.320	74	54	Argelia	0.009	0.029
31	24	N. Zelanda	0.186	0.188	75	72	Camerún	0.008	0.008
32	43	Tailandia	0.172	0.058	76	59	Senegal	0.008	0.023
33	27	Brasil	0.149	0.140	77	68	Zambia	0.007	0.010
34	25	Polonia	0.143	0.176	78	75	Nigeria	0.006	0.006
35	29	Argentina	0.140	0.122	79	79	Nepal	0.006	0.001
36	44	Costa Rica	0.129	0.053	80	70	Rep. De Tanzania	0.005	0.009
37	61	China	0.126	0.021	81	78	Malawi	0.003	0.003
38	36	Turquía	0.108	0.082	82	73	Madagascar	0.003	0.008
39	32	Sudáfrica	0.108	0.096	83	77	Rep. Centrafrica	0.003	0.003
40	33	Grecia	0.102	0.093	84	80	Uganda	0.003	0.001
41	37	Rumania	0.095	0.072	85	--	Yemen	0.001	-----
42	31	Bahrein	0.089	0.072	86	76	Ghana	0.001	0.006
43	42	Uruguay	0.087	0.062	87	--	Etiopia	0.000	-----
44	42	Fed de Rusia	0.077						

Fuente: ONUDI. Informe sobre el Desarrollo Industrial. 2002-2003

Como segundo factor importante en cuanto al Desarrollo Industrial y la competitividad, como ya se había mencionado es el establecimiento de puntos de referencia comparativos de las fuerzas motrices del rendimiento industrial es decir, el rendimiento industrial es el resultado de numerosos factores sociales, políticos y económicos que ejercen una interacción compleja y dinámica, donde el objetivo es establecer puntos de referencia comparativos de los países en relación con sus variables estructurales o fuerzas motrices.⁹⁵ De ahí que la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) señala cinco variables representativas de fuerzas motrices que influyen directamente en la industria.

- Aptitudes.
- Esfuerzo tecnológico.
- Inversión Extranjera Directa del Exterior.
- Regalías y pagos en concepto de servicios técnicos en el extranjero.
- Infraestructura moderna.

Ante este contexto, los países en función de cada una de las fuerzas motrices del rendimiento industrial, muestra una considerable estabilidad a lo largo del tiempo al igual que en función del índice de Rendimiento Industrial Competitivo (RIC), mejorando así considerablemente su posición en la clasificación de los países respecto a su RIC, comprendido entre 1985-1998. Como ejemplo de ello son Uruguay, Ecuador, Chile, Colombia entre otros.

⁹⁵ *Ibíd.*

El esfuerzo tecnológico como variable representativo de estas fuerzas motrices que es determinada por las actividades de la investigación y desarrollo tecnológico de las empresas parecen ser uno de los factores más importantes para desarrollar y mejorar el rendimiento industrial, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. En cuanto a la IED esta ha pasado ser un elemento fundamental dentro del rendimiento competitivo, especialmente en las industrias que progresan aceleradamente a medida que se han acrecentado la importancia de los sistemas de producción mundial como ejemplo de ello, países como Singapur, Malacia, China, Corea entre otros. Así también las aptitudes y la infraestructura también son fuerzas motrices esenciales. No obstante la capacidad tecnológica de los países no siempre se mantiene a la par del rendimiento industrial. Algunos países con gran capacidad han obtenido un rendimiento inferior debido a un entorno reglamentario poco propicio, a la inestabilidad macroeconómica y a otros factores fundamentales. Entre estos países figuran Bahrein, Panamá y la Región Administrativa Especial (RAE) de Hong Kong (China). De modo semejante a lo anterior, países con capacidad relativamente escasa han obtenido un rendimiento superior y han mejorado rápidamente la estructura de sus exportaciones, dirigidas por las empresas transnacionales. Por ejemplo en países como Filipinas, Malacia, Tailandia y México.⁹⁶

En cuanto a los países en desarrollo, la capacidad industrial está concentrada especialmente en Asia Oriental, ejemplo de estos son. China, Japón, Singapur entre otros, los cuales lideran los sectores de la Informática, Automotor y Textil, entre otros sectores. Mientras que la divergencia industrial es aún más acusada si se considera la capacidad tecnológica. Por ejemplo en la clasificación de los países en funciones de su índice de Rendimiento Industrial Competitivo (RIC) los 30 países que ocupan los puestos inferiores **-ver cuadro 36-** representan únicamente el

⁹⁶ *Ibíd.*

2 por ciento de las corrientes de inversión extranjera directa externa, porcentaje que disminuyeron entre el periodo 1985-1998. Por lo que sus gastos en Investigación y Desarrollo tecnológico al igual que en sus pagos en concepto de concesión de licencias de tecnología son casi insignificantes.⁹⁷

Ante este contexto, la creación de capacidad tecnológica es un proceso prologado, costoso y arriesgado que muchos países en desarrollo no pueden emprender enteramente por sus propios medios. Sin embargo, existen las circunstancias mundiales que brindan alternativas externas para que estos países adquieran dicha capacidad para estimular y desarrollar tanto la industrialización como la creación de capacidad industrial nacional indispensable para que el crecimiento industrial sea beneficioso y sostenible.

En un mundo globalizado e interdependiente, tanto la vinculación a fuentes externas de tecnología como a los accesos a los mercados internacionales son y siguen siendo vitales para el éxito del desarrollo industrial, especialmente la incorporación a cadenas mundiales de valor en los sectores basados en el conocimiento, puede ser un buen medio para ingresar a los mercados mundiales y tener acceso a la nueva tecnología y a los nuevos conocimientos técnicos. Comenzando así un proceso de aprendizaje y de innovación tecnológica.

Finalmente, la fuerza de la globalización ha construido un proceso contrario a la idea de la necesidad en los países en desarrollo de una industria pesada y de la investigación tecnológica como una rama de actividad económica. De ahí que se ha vuelto revelante la opción de que, sí para el desarrollo tecnológico como antecedente es básico desarrollar la capacidad industrial, vía fuentes externas de tecnología y acceso a mercados, se deberá coexistir y aprovechar dichos efectos de

⁹⁷ *Ibíd.*

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

la globalización, a través de la contratación empresarial y de las Importaciones de alta tecnología. A fin de cuentas, el desarrollo de la capacidad productiva del capitalismo mundial se ha impuesto. Por medio de un proceso de transnacionalización por parte de las grandes grupos corporativos que controlan las ramas de arrastre del Comercio Internacional.

CONCLUSIONES

A pesar que la sustitución de importaciones de bienes de capital en México generó parcialmente un autoabastecimiento de bienes de capital en el nivel de aumento de la capacidad de la producción, ello no condujo al aprendizaje tecnológico. Por lo que México pierde la oportunidad de insertarse en el aprendizaje tecnológico que traían consigo dos industrias claves del Comercio Internacional como son: la electrónica y la industria automotriz.

La industria electrónica en el contexto de la internacionalización, requería espacios dinámicos nacionales para el ensamblaje de productos electrónicos, industria que se fue convirtiendo en la base del nuevo ciclo industrial de la década de los años ochentas, basado en bienes informáticos para la estructura de la economía mundial, ciclo que hace posible la desvalorización gradual de la obsolescencia industrial producto del recambio tecnológico de la segunda posguerra, dando paso a un nuevo patrón de producción de capital basado en los bienes informáticos que opera actualmente.

En este sentido, no se permitió en México iniciarse en la década de los años sesentas al ensamblaje de bienes electrónicos siendo que las barreras a la entrada de dicha industria no eran un obstáculo como lo es hoy sino que fue su maquila, lo que saco automáticamente a México de la producción de bienes electrónicos originales, de la producción de bienes informáticos y de la producción de la tecnología informática. Pero básicamente del aprendizaje tecnológico.

Por otro lado, a fines de la década de los años sesentas la industria del sector automotriz estuvo vendiendo paquetes tecnológicos, que hubiesen provocado el que México entrara de lleno a la producción dentro del sector automotriz, y la derrama para el aprendizaje tecnológico hubiera sido enorme, sin embargo los intereses político-proteccionistas se impusieron.

El aprendizaje tecnológico en México ha sido deficiente porque su fuente tiene que ser real y dinámica, no sólo a través de organismos oficiales que se mueven en el terreno de la ciencia pura, por eso es que convertir a la investigación tecnológica como negocio se convierte en una buena fuente de aprendizaje tecnológico. En los países desarrollados la investigación tecnológica es una rama más de actividad económica, es un negocio. Producir tecnología, procesos y productos nuevos, y venderlos se convierte en un proceso permanente de aprendizaje tecnológico que puede generalizarse.

Las formas actuales de acceso a la tecnología si bien con un nivel de afluencia de mucha celeridad como la regulación de la tecnología del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la vinculación empresarial o las alianzas estratégicas de todo tipo que transfieren tecnología a las empresas mexicanas, más el enorme volumen de importaciones de tecnología estadounidense que trajo consigo el neoliberalismo, tienen un acceso muy funcional para las necesidades empresariales del corto plazo, lo que nos convierte en grandes compradores, miembros de cadenas productivas internacionales de subcontratación empresarial, y socios de una estructura de cooperación, pero todo ello nos aleja como país del aprendizaje tecnológico, por lo que nos hace vulnerables sin poder avanzar a los niveles de liderazgo del ciclo industrial mundial, y nos puede empujar a convertirnos en país maquilador, regresarnos como país a la década de los años sesentas.

En un contexto de gran progreso tecnológico acelerado como el actual, tanto el aprendizaje tecnológico como el desarrollo de la industria pesada en México, son opciones que habría que trabajar mediante una rama de investigación y desarrollo tecnológico, siendo estas alternativas de desarrollo y fomento al dinamismo y al aumento de la productividad, lo que significaría para los países en desarrollo en una fuerza motriz para el crecimiento económico. Si bien, dicho progreso resulta ser un proceso prolongado y costoso que los países en desarrollo no pueden emprender enteramente. Por lo que se deberá en desarrollar este proceso coexistiendo tanto con una globalización del comercio, de las inversiones extranjeras así como también de las grandes empresas transnacionales para acelerar la adquisición de nueva tecnología y a partir de esta, poder modernizarla para crear tanto nueva tecnología como propia es decir, aprender e innovar, disminuyendo así la dependencia tecnológica. Por lo tanto México tendría un nuevo eje de reinversión dentro del actual patrón de producción en el ámbito del nuevo ciclo industrial.

GLOSARIO

ADR'S: Certificados de depósito americanos.

Aprendizaje tecnológico: Proceso mediante el cual las empresas van combinando formas de saber hacer, con el propósito de construir una memoria tecnológica adquiriendo conocimientos y habilidades técnicas.

Bancos de segundo piso: Banco que canalizan recursos financieros al mercado a través de otras instituciones financieras que actúan como intermediarios. Se utilizan fundamentalmente para canalizar recursos hacia sectores privados.

Bienes de capital: Fabricación de maquinaria pesada, equipo e instrumentos de alta precisión y alta tecnología.

Bienes finales: Productos adquiridos del exterior en mayor tecnología.

Bienes intermedios: (Insumos) el proceso de ensamble de partes, materias primas y auxiliares para la producción manufacturera.

Cadenas productivas: Conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto.

Capital de riesgo: Entidades financieras cuyo objeto es en la toma de participaciones temporales en el capital de empresas no financieras. Con el objetivo de elevar el valor de las empresas y una vez madurada la inversión, el capitalista se retire obteniendo un beneficio

Capital fijo: Capital que se invierte en la construcción de edificios, en la compra de maquinaria (bienes de capital) aparatos y herramientas.

Capitalismo internacional: Interrelación de las cadenas productivas internacionales, y las composiciones orgánicas de capital.

Capitalización del mercado Valores: Numero de acciones vendidas por su precio.

Coficiente de autoabastecimiento

de Bienes de capital: Producción nacional + importaciones – exportaciones / importaciones.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

Comercio exterior: Se define como comercio o intercambio internacional al comercio de bienes y servicios entre dos o más partes de distintos países (uno exportador y el otro importador).

Desarrollo tecnológico: Conjunto de actividades que utilizan los resultados de la investigación para producir nuevos bienes y servicios o modifiquen los existentes.

Deflación: Caída generalizada del nivel de precios de bienes y servicios en una economía. Movimiento contrario a la inflación.

Demanda agregada: Tiene que ver con el con el flujo circular del ingreso y gasto; toda la producción de una economía, debe tener un destino el cual esta dad por la demanda de consumo privado + demanda de inversión + consumo publico + exportaciones – importaciones.

Demanda final: Componente del valor bruto de la producción, formado por el consumo + inversión + importaciones + formación bruta de capital fijo – variación de existencias.

Depreciación: Es una deducción anual del valor de una propiedad, planta o equipo.

Eficientización de capital: Que el capital privado pueda cumplir sus objetivos, con la disminución del peso del Estado capitalista.

Estancamiento con inflación: Desplome de la producción al mismo tiempo con crecimiento de la inflación.

Estructura industrial imperfecta: Vinculación empresarial en estructuras oligopolicas internacional.

Fondo México: Fondo mexicano para captar capitales en la bolsa de valores de Nueva York.

Fondo neutro: Fondo creado en la bolsa mexicana de valores para captar capitales, con derecho pecuniario a la tasa de interés, pero no a la propiedad de la empresa.

Formación Bruta de capital: El gasto de bienes de capital nuevos, menos el gasto en bienes de capital usados.

Globalización económica: Es la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial. Registrando un gran incremento del comercio internacional y las inversiones, debido a la caída de las barreras arancelarias y la interdependencia de las naciones.

Inflación: Aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios.

Inversionistas institucionales: Fondos de pensiones estadounidenses.

Innovación tecnológica: Es el desarrollo de nuevos procesos y productos, mediante la generación, transferencia, incorporación y adaptación de tecnologías; representa un trabajo sistemático que implica ver el cambio como una oportunidad, superar lo gastado, lo obsoleto, lo improductivo, llevar ideas nuevas al nivel de realización práctica, hasta que sean utilizables y aplicables.

Libre suscripción: Demanda de acciones sin restricciones.

Neoliberalismo: Doctrina económica que propugna el libre mercado y la limitación del intervencionismo estatal en la economía.

Oligopolio: Sistema de mercado en que un pequeño número de empresas controlan la producción de un sector productivo.

Onda larga: Periodo largo de crecimiento, o en su defecto de crisis del sistema capitalista.

Plusvalía: Diferencia entre el valor de la producción del trabajo y el salario del trabajador.

Proteccionismo: Desarrollo de una política económica en la que, para proteger los productos del propio país, se imponen limitaciones a la entrada de similares o iguales productos extranjeros mediante la imposición de aranceles e impuestos a la importación que carezca el producto de tal suerte que no sea rentable.

Rebursatilización: Capacidad que tiene una acción para venderse o revenderse.

Ventaja competitiva: Se dice que el comercio internacional actual, ya no gira sobre las ventajas comparativas desde los gobiernos, sino el nuevo eje son las ventajas competitivas de las empresas.

Vinculación empresarial: Se refiere a todas las formas contractuales en las que participan dos o más empresas, con el objeto de aliarse para llevar a cabo un proyecto. Se le conoce también como alianzas estratégicas que surgen como un fenómeno de los mercados globales; no como una organización propiamente sino como un arreglo o negocio entre distintas firmas o empresas.

BIBLIOGRAFIA.

- AMÉZQUITA, Nicolás. **El bloque Norteamericano.** Tesis Profesional. ENEP-ARAGÓN. México. 1999.
- CABRERA, Gustavo. **Memorias de Ciencia y Tecnología para el desarrollo.** Edit. IEPES. México. 1982
- CAMBIASO, Jorge. **Los bloques comerciales en América. ¿Un paso hacia la integración continental?** Edit. CIDE. Documentos de trabajo. División de Economía. No 56. México. 1996.
- CEPEDA, Filiberto. **Memorariás de la Ciencia y Tecnología para el desarrollo.** Edit. IEPES. México. 1982.
- DABAT, Alejandro. **Enfoque de la economía internacional.** Edit. Universidad de San Marcos. Lima, Perú. 1973.
- DABAT, Alejandro. **México y la Globalización.** México. Edit. CRIM/UNAM. 1994.
- De CASTRO Rodríguez, J. **Introducción al Análisis de Productos Financieros.** Edit. Andersen Cosuling y Bolsa de Valores. México. 1995.
- FLORES, Asdrúbal. **Memoria de la ciencia y tecnología para el desarrollo,** Edit. IEPES. México. 1982.
- GAVILO, Javier. **Los efectos del TLC sobre las Entidades Financieras. En los negocios del TLC.** Edit. ITAM-McGRAW HILL. México. 1995
- GONZÁLEZ, Luis. **La fase actual del capitalismo.** Periodicación y fase actual del capitalismo. (Algunas Hipótesis). Edit. Nuestro Tiempo. México. 1995.
- HALFFTER, Gonzalo. **Memorias de la Ciencia y Tecnología para el desarrollo.** Edit. IEPES. México. 1982
- HUERTA, Arturo. **El debate del FOBAPROA.** Edit. Diana, México, 1993.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

- KITCHEN, Richar. **El financiamiento en los países en desarrollo.** Edit. CEMLA. México. 1991.
- LEON, Rodolfo. **Instituto Financiero del Mercado de Dinero.** Edit. NANFIN. No 4. México. 1992.
- LÓPEZ, Pedro. **Material de análisis sobre los ciclos y las crisis del capitalismo.** Edit. Facultad de economía. División de Estudios Superiores. Seminario: Capitalismo y crisis Económica. México. 1975.
- LÓPEZ, Víctor. **Escenario Bursátil Mexicano.** Edit. NANFIN. México. 1992
- MANUEL, Ernest. **La crisis 1974-1980.** Edit. Era. México. 1977.
- MARTÍNEZ, Gabriel. **En lo negociado del TLC: Un análisis económico sobre el impacto sectorial del TLC.** Edit. Mc Hill-ITAM. México. 1994.
- MAYDON, Marín. **La banca de fomento en México.** Edit. FCE. México, 1994
- MINIAN, Isaac. **Trasnacionalización y periferia semiindustrializada.** Edit. CIDE. México. 1983.
- OLIVARES, Enrique. México: **Crisis y Dependencia Tecnológica.** México. Edit. Nuestro Tiempo, S.A. UAM-Xochimilco. 1992.
- SAMUELSON, Paúl. Y WILLIAM, Nordhaus. **Economic.** México, Edit. Mc Hill, 1995.
- SANDOVAL S. Alberto. **La inversión norteamericana en América Latina.** Edit. Ripstein. B.S Argentina. 1994.
- VILLALOBOS, Lilia y GROSSMAN, Flor. **Transición hacia tecnologías flexibles y competitividad internacional en la industria mexicana.** Edit. Porrúa. México.1998.
- YIP, George. **Globalización, Estrategias para obtener una ventaja competitiva.** Edit. Interamericana. México. 1995.

HEMEROGRAFÍA.

- Agencia: AFP. “Inglaterra nos da crédito para comprar equipo”. **Diario: El Sol de México.** 1 de Agosto. México. 1984
- BENEJAM, María. “El proyecto hegemónico de EE.UU. y la Cuenca del Pacífico”. **Revista: Comercio Exterior.** Diciembre. México. 1995.
- BENITEZ, Rodolfo. “México con clara desventaja comercial con EE.UU. por el rezago Tecnológico”. **Periódico: El Financiero.** Viernes 27 de Abril de 1990.
- BUENO, Alfonso. “La plataforma electoral de Fox”. **Revista: Paper Polítics.** num. 2. Agosto, México. 2000.
- BUENO, Alfonso. “La reforma intelectual de México”. **Periódico: El Sol de México.** México. 1985.
- CORREA, Eugenia. “Inversión de cartera y sector externo de la economía mexicana”. **Revista: Comercio Exterior.** num. 4. México. 1996.
- DABAT, Alejandro. “La economía mundial y los países periféricos en la segunda mitad de la década de los setentas”. **Revista teoría y política.** No. 1. México. 1980.
- DABAT, Alejandro. “La nivelación de la tasa de ganancia en el capitalismo contemporáneo”. **Revista: Teoría y Política.** Num. 14. México. 1986.
- DEBAT, Alejandro. “Tendencias y Perspectivas de la economía mundial”. **Revista: Comercio Exterior.** Num. 11. Noviembre. México. 1997.
- GAONA, José Luis. “No cambiara la ley de Inversión Extranjera, se reglamentara: Serra”. **Diario: El Economista.** Martes 24 de Enero de 1989.
- GÓMEZ, Francisco. “México debe ampliarse. Son demasiadas severas las restricciones a la I.E: David Rockefeller”. **Diario: El Financiero.** Miércoles 20 de Febrero de 1985.

- GÓMEZ, Hilda. “Claridad Jurídica pide el Capital Extranjero”. Diario: **El Sol de México**. Secc. Financiera. Jueves 1 de Agosto de 1984.
- GUADARRAMA, José. “Sección Tecnológica”. **Periódico: El Financiero**. Martes 4 de Julio de 1989.
- HERNANDEZ, Luis. “Reestructuración Productiva de Trabajo en América Latina”. **Revista: teoría y política**. Números 12. México. 1985.
- JIMENEZ, Hugo. “Libera la SECOFI la compra de maquinaria usada al exterior”. **Periódico: El Sol de México**. México. Mayo. 1996
- LARA, Arturo. “Japón: Globalización y cambio Tecnológico en la Electrónica de Consumo”; **Revista de Comercio Exterior**, octubre, México, 1996.
- LOMELIN, Gustavo. “Redujo el EXIMBANK un tercio de la comisión por la garantía a importaciones mexicanas”. **Periódico: El Financiero**. Viernes 11 de Mayo de 1990.
- MAPEZ, Eduardo. “Alianzas estratégicas y Acuerdo de cooperación empresarial”. **Revista: El Mercado de Valores**. Febrero. México. 1998.
- MERCADO, Luis. “Canalizaran recursos a México 16 fondos de Inversión de EE.UU”. **Diario: El Financiero**. 27 de Enero de 1989.
- “México en 6 años redujo en 80% sus aranceles de importación”. **Diario: Novedades**. Viernes 30 de septiembre. 1988
- MUÑOS, Patricia.”Eximen el permiso previo a la importación de 519 productos”. **Periódico: EL Sol de México**. 27 de Mayo de 1985.
- NAVARRETE. Carolina. “Indefiniciones jurídicas exhiben el arribo de Inversiones Foráneas”. **Diario: El Sol de México**. Secc. Financiera. 18 de Julio de 1984
- QUINTANA, Enrique. “19 mil mdd, monto de las importaciones mexicanas”. **Periódico: El Financiero**. Miércoles 15 de marzo de 1989.
- “Resultado contraproducente la ayuda estatal a los bienes de capital”. **Periódico: El Financiero**. Viernes 15 de Febrero. 1985.

La autosuficiencia de los bienes de capital en México ante la falta de una rama de investigación y desarrollo tecnológico.

- **Revista: Capital mercados financieros.** Edit. Bursometrica consultores. México. Agosto de 1989.
- RIVERA, Miguel A. “El paradigma de la industrialización tardía y el aprendizaje tecnológico: Percusiones para México”. **Revista: Comercio Exterior.** num. 8. Agosto. México. 1998.
- ROS, Jaime. “Industrialización y comercio exterior”. **Revista: Economía Mexicana.** Num. 2. México. 1980.
- SALOMON, Alfredo. “Notas sobre el comercio exterior en América Latina”. **Revista: Comercio Exterior.** México. 1996.
- TORRES, Armando. “Replantean empresas regías sus proyectos de inversión”. **Diario El Financiero.** Miércoles 4 de enero. México. 1995
- TORRES, Armando.” El mercado de valores del país equivale a no más del 30% del PIB”. **Periódico: El Financiero.** 5 de marzo de 2001.

PAGINAS WEB:

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.motleyfool.com>

<http://www.vicentefox2000.org>

<http://www.unido.org/IDR>

http://www.unido.org/file_storage/downlong/?file_id=8731

OTROS:

- Bolsa Mexicana de Valores: Informe Anual. 1993.
- Diario oficial de la federación. Martes 16 de agosto de 1989.
- INEGI. “Las matrices de insumo producto de México de 1950, 1960 y 1970”. Edit. SSP. México. 1981.
- INEGI/Secretaría de Economía. “Las mayores Empresas Exportadoras e Importadoras en México”. México. 2001.
- INEGI: Sistema Nacional de México. Formación Bruta de Capital Fijo. Nacional e Importado.
- Informe anual de la B.M.V. México. 1999.
- NAFIN. México: Los bienes de capital. México. 1985.
- ONU-CEPAL. “Estudio Económico de América Latina y el Caribe”. 1996-1997.
- ONU-CEPAL. “La Inversión Extranjera y el Caribe Santiago de Chile”.
- ONUDI. “Informe sobre el Desarrollo Industrial. 2002-2003”.
- SECOFI. “Programa Nacional de Modernización Industrial 1990-1994”. México. 1990.
- Secretaría de Economía: Comisión de Inversión Extranjera. Informe Estadístico de la Inversión Extranjera Directa en México. Enero-Diciembre. México. 2005.