

55
2ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**“LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL Y
CRECIMIENTO ECONOMICO PERIODO
1982 – 1994”**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A D A P O R:

JOSE DAVID GARCIA DIAZ

**DIRECTOR DE TESIS
ING. JAVIER RUIZ LOPEZ**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

263930
MEXICO, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Dedico estas líneas para agradecer a la "UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO", por brindarme la excelente oportunidad de cursar mis estudios, en esta gran Institución, a la Honorable "FACULTAD DE ECONOMIA" y a sus eminentes catedráticos, por la aportación de sus invaluable conocimientos y ejemplo de honestidad científica, elementos básicos en mi formación profesional y humana. Así mismo vaya un agradecimiento especial para mi director de tesis, el profesor "Javier Ruiz López", por sus importantes comentarios y sugerencias, así como por la enorme paciencia que me tuvo en la elaboración de esta tesis.

A los profesores, Antonio Balanzá Torres, Norma Angélica Gallardo Bolaños, Franco Guerrero Galeana y Reynaldo López Martínez les agradezco su atención y valiosos comentarios para la feliz conclusión de este trabajo.

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis

A MIS PADRES
ANGEL Y MARIA

A MI TIA
RAQUEL

A MI ESPOSA E HIJA
LETICIA E ITZEL

A MIS HERMANOS
ANDRES, MIGUEL, CRISTINA, ANGELA, ANGEL, MELITON,
ISABEL, YOLANDA, ISIDRO Y MA. DE LA PAZ

A MI CUÑADO
ARNULFO

A MI SOBRINO
MIGUEL ANGEL

INTRODUCCION

El objetivo central de este trabajo es la descripción del funcionamiento de la rama productora de bienes de capital desde el punto de vista de la economía, para lo cual se procede en forma deductiva, es decir, se revisan las principales tendencias de la economía mexicana, luego se revisa el sector industrial, el cual alberga a la rama objeto de este estudio, para finalmente revisar la rama productora de bienes de capital.

Para la realización de esta investigación se recurrió a la revisión de las principales variables macroeconómicas, como son el Producto Interno Bruto, a la Formación Bruta de Capital Fijo en maquinaria y equipo, el Consumo, el Saldo Externo y el Empleo principalmente. Estas variables son analizadas primero en forma global y posteriormente a nivel de sector y rama.

El período de investigación de este trabajo es de 1982 a 1994, sin embargo en el primer capítulo se hace un esfuerzo de síntesis en la revisión de los antecedentes del proceso de industrialización moderna el cual se sustento en el modelo de sustitución de importaciones.

En esta parte también abarca un análisis somero de la evolución de los bienes de capital en el contexto internacional.

Es conveniente advertir que la rama productora de maquinaria y equipo es muy amplia, agrupando alrededor de 40 subgrupos de la rama metal-mecánica y no existe en el sistema de cuentas nacionales el desglose adecuado por lo cual en algunos casos la información fue extraída en forma intuitiva, por lo tanto, algunas cantidades se obtuvieron en forma aproximada.

Para concluir es necesario señalar que lo que me estimulo a la realización de este trabajo, surge de la conciencia de que el adecuado desarrollo del sector de bienes de capital es clave para la economía mexicana.

INDICE

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

INTRODUCCION

CAPITULO I

1.1.	MARCO TEORICO	08
1.1.1.	Enfoque empleado en el trabajo "escuela objetiva del valor trabajo".	08
1.1.2.	Definición de crecimiento económico.	09
1.1.3.	Definición de las variables empleadas en la investigación. Producto Interno Bruto, formación bruta de capital fijo, consumo, empleo, salarios, exportaciones e importaciones.	10
1.1.4.	Hipótesis general.	11
1.1.5.	Hipótesis particular.	11
1.2.	PROCESO DE INDUSTRIALIZACION MODERNA	12
1.2.1.	El proceso de industrialización moderna como eje central de la política económica.	12
1.2.2.	El modelo de sustitución de importaciones.	15
1.2.3.	Características económicas generales del periodo 1940 - 1982.	18
1.2.4.	Periodo industrial 1940 - 1982.	24
1.3.	INTRODUCCION AL PROBLEMA	29
1.3.1.	Definición e importancia de los bienes de capital.	29
1.3.2.	Definición de las principales ramas que integran el sector productor de bienes de capital.	32
1.3.3.	Sectores que integran la rama de bienes de capital de acuerdo al sistema de cuentas nacionales de México.	41
1.3.4.	Contexto internacional de la rama productora de los bienes de capital.	44
1.3.5.	Comportamiento de la rama productora de bienes de capital en México 1950 - 1980.	47

CAPITULO II

2.1.	PERIODO 1982 - 1988.	62
2.1.1.	Características económicas generales del período en estudio.	62
2.2	EVOLUCION DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO.	65
2.2.1.	Comportamiento del producto interno bruto total, PIB manufacturero y PIB en la industria de bienes de capital.	65
2.2.2.	Consumo total manufacturero y de la rama de bienes de capital.	75
2.2.3.	Inversión total, manufacturera y de bienes de capital.	76
2.2.4.	Saldo externo total, manufacturero y de bienes de capital.	82
2.2.5.	Empleo y salarios totales, manufacturero y de bienes de capital.	88

CAPITULO III

3.0.	PERIODO 1988 - 1994.	94
3.1.	Características económicas generales del período.	94
3.2.	EVOLUCION DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO.	96
3.2.1.	Comportamiento del producto interno bruto total, sectorial y de la rama productora de bienes de capital.	96
3.2.2.	Consumo total, manufacturero y de la rama de bienes de capital.	108
3.2.3.	Inversión total, manufacturera y de la rama producto de los bienes de capital.	111
3.2.4.	Saldo externo total, manufacturero y de la rama de bienes de capital.	117
3.2.5.	Empleo y salarios totales, manufacturero y de las ramas de bienes de capital.	120

CAPITULO IV

4.0.	MODELO ECONOMETRICO DE OFERTA DE BIENES DE CAPITAL	124
4.1.	INTRODUCCION.	124
4.1.1.	Especificación del modelo.	125
4.1.2.	Forma estructural.	126
4.1.3.	Forma reducida.	127
4.1.4.	Forma final	127
4.1.5.	Identificación del modelo.	127
4.2.	SUPUESTOS BASICOS DEL MODELO ECONOMETRICO.	127
4.3.	ESTIMACION DEL MODELO DE OFERTA DE BIENES DE CAPITAL.	129
4.4.	VIOLACION A LOS SUPUESTOS BASICOS DEL MODELO DE REGRESION.	134
4.4.1.	Multicolinealidad.	135
4.4.2.	Heterocedasticidad.	136
4.4.3.	Correlación serial.	136
	CONCLUSIONES	137
	RECOMENDACIONES	142
	BIBLIOGRAFIA.	143

CAPITULO I

1.1. MARCO TEORICO

1.1.1. ENFOQUE EMPLEADO EN EL TRABAJO “ESCUELA OBJETIVA DEL VALOR TRABAJO”

La Escuela Objetiva se basa en la orientación filosófica dialéctico-materialista, la cual parte del principio , de la existencia objetiva de un mundo real del cual el hombre es parte integrante y para ella el objeto de la investigación científica es el estudio de los procesos objetivos tal como se desenvuelven en la naturaleza y en la sociedad, tal como ellos son y se nos aparecen a nosotros y no como quisiéramos que fuesen. En donde las leyes son reflejo de procesos objetivos que se desenvuelven independientemente de la voluntad del sujeto (las formas reales no pueden ser creadas por el pensamiento y los principios son resultado final de la investigación).

La Escuela Objetiva del Valor-Trabajo, parte del aspecto fundamental de la actividad económica esta representada por relaciones entre hombres no entre objetos. El hombre adquiere ciertas relaciones sociales de producción independientemente de su voluntad, dentro de dichas relaciones, las más importantes son las de propiedad , es decir, se es propietario de medios de producción o solamente se depende de la venta de su fuerza de trabajo. Se parte de un hecho obvio pero un tanto olvidado por muchos economistas, el hecho de que el trabajo humano es el elemento fundamental e insustituible de la producción, sin trabajo no se produce. El trabajo es la actividad consciente del hombre dirigida a utilizar y modificar los bienes ofrecidos por la naturaleza y aptos para satisfacer necesidades humanas. El trabajo humano se ejecuta sobre los objetos del trabajo (materias primas), los cuales son ofrecidos por la naturaleza. Para transformar los objetos de trabajo se requerirá del auxilio de los medios de trabajo constituido por las instalaciones (edificios, canales, caminos, etc.) y los instrumentos de producción (maquinaria y equipo), estos tienen una importancia determinante. En efecto, la capacidad productiva del trabajo humano depende del desarrollo de tales instrumentos.

También es importante señalar que la economía está constituida por dos esferas: la de la producción y la de la circulación, en la primera se genera la riqueza o plusvalor mediante la explotación de la fuerza de trabajo de la cual se apropia el dueño de los medios de producción. En la esfera de la circulación se realiza el valor generado en base a la concurrencia intercapitalista, adoptando la forma de cuota de ganancia.

Del capital total desembolsado por el empresario; ($c + v$), el único capaz de crear un nuevo valor es el pagado por la compra de la fuerza de trabajo (v), por su parte el llamado capital (c) empleado en la adquisición de los objetos y medios de trabajo solo transfieren su valor al producto. El valor de los edificios, instalaciones, maquinaria y equipo, es solo tiempo de trabajo pretérito objetivado o sea que parte de la ganancia se reinvierte en elementos del capital constante (c) Concluyendo el trabajo humano es el único capaz de crear riqueza.

El capitalismo mexicano es una formación económica-social compleja e históricamente determinada en donde se conjugan relaciones económicas, políticas, sociales y jurídicas determinadas, con particularidades básicas, un estudio sobre bienes de capital debe ser realizado dentro del marco de la economía en su conjunto. Para concluir es importante señalar que el funcionamiento del capitalismo está regido por leyes económicas objetivas y no por medidas subjetivas o de política económica.

1.1.2. DEFINICION DE CRECIMIENTO ECONOMICO

Se define como crecimiento económico al incremento real de las actividades económicas, este es un fenómeno objetivo, por lo tanto es observable y medible.

El crecimiento económico se manifiesta es la expansión de las fuerzas productivas, o sea en el incremento de las fuentes de trabajo, de la inversión, de la producción, de las ventas y del comercio.

La forma de medir el crecimiento económico son los incrementos que sufren las principales variables económicas, tales como; el producto interno bruto total, el producto interno bruto sectorial, producto por ramas, el ingreso nacional, el ingreso percapita, la productividad de la economía, el nivel de empleo, el nivel de ahorro e inversión, el incremento de la infraestructura, etc.

NOTA: Para la elaboración de esta parte se consultaron las siguientes obras:

- 1) Introducción general a la crítica de la economía política/1857. Karl Marx, con introducción de Humberto Curi de cuadernos del pasado y presente 1985.
- 2) Lecciones de Economía Política, Antonio Pesenti, Pag. 27 a 38, ediciones de cultura popular, 1985.
- 3) Comentarios a los tres tomos de Capital, David Rosenberg, pag. 41 a 71, tomo I Quinto Sol, 1985.

1.1.3. DEFINICION DE LAS VARIABLES EMPLEADAS EN LA INVESTIGACION. PRODUCTO INTERNO BRUTO, FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO, CONSUMO, EMPLEO, SALARIOS, EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.

- i) **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).**- Se le llama producto interno bruto a la suma de bienes y servicios de demanda final producidos en un país a lo largo de un periodo determinado año, semestre, mes, etc. y los cuales son motivo de transacción económica, el producto interno bruto también es conocido como producto territorial o valor agregado.
- ii) **INVERSION(I).**- Se define como inversión a los gastos encaminados a aumentar la capacidad de la economía para producir en el futuro. La inversión se refiere al aumento del capital fijo, además incluye el fondo de depreciación. En el sistema de cuentas nacionales es conocida como formación bruta de capital fijo (F.B.C.F.). El término de inversión se refiere normalmente al gasto en activos fijos como edificios, terrenos, maquinaria y equipo.
- iii) **CONSUMO INTERMEDIO (CI).**- Se define como consumo intermedio a la adquisición de bienes y servicios empleados para alimentar los procesos productivos. Es decir, es el gasto en insumos y bienes de capital.
- iv) **EMPLEO (E).**- Es la variable económica encargada de indicarnos la cantidad de personas que cuentan con un empleo remunerado, incluye a todo tipo de trabajadores.
- v) **SUELDOS Y SALARIOS (W).**- Remuneración que recibe el Factor Trabajo por su aporte al proceso de producción.
- vi) **EXPORTACIONES (X).**- Se conoce como exportaciones a la parte de bienes y servicios demandados por residentes de otros países.
- vii) **IMPORTACIONES (M).**- Se define como importaciones a la parte del gasto nacional destinado a la adquisición de bienes producidos fuera de nuestras fronteras.

1.1.4. HIPOTESIS GENERAL

“Debido al escaso grado de desarrollo de la rama productora de bienes de capital en México, esta es poco competitiva y altamente dependiente del exterior, dichos problemas coadyuvan al estancamiento de la economía mexicana, acortando las fases de crecimiento y ampliando las fases de recesión.”

1.1.5. HIPOTESIS PARTICULAR

- A) El retraso de la industria de bienes de capital esta intimamente ligado al patrón de acumulación de capital implantado en México, el cual favorece a la producción de bienes de consumo en detrimento de la producción interna de maquinaria y equipo.
- B) Se fomenta en forma amplia la importación de bienes de capital, para apoyar el crecimiento de la industria en general, sacrificando así las posibilidades de desarrollo de la industria de bienes de capital y de la economía mexicana en general.
- C) El potencial de crecimiento se sacrificó en parte por la constante fuga de divisas empleadas en la importación de maquinaria y equipo acortando las fases de auge y agudizando fases de depresión.

FUENTES CONSULTADAS EN LOS APARTADOS 1.1.2. Y 1.1.3.

- 4) Contabilidad social de Ramón Palza Mascera, S. U. A. Fac. Economía.
- 5) Problemas Económicos de México de José S. Méndez Morales, editorial Mc. Graw Hill 1991.
- 6) El ABC de las Cuentas Nacionales. INEGI, 1995.
- 7) Macroeconomía, Rudiger Doumbusch/Stanley Fisher, Mc Graw Hill quinta edición, 1992.

1.2. PROCESO DE INDUSTRIALIZACION MODERNA

1.2.1. PROCESO DE INDUSTRIALIZACION MODERNA COMO EJE CENTRAL DE LA POLITICA ECONOMICA

Para iniciar este apartado es necesario partir del contexto histórico dentro del cual se dio el proceso de industrialización de México, el cual a la fecha ha transitado por tres modelos de acumulación de capital en el presente siglo; el modelo primario exportador, el modelo de sustitución de importaciones y el modelo secundario exportador.

El primer intento de industrialización se da a finales del siglo XIX, durante el gobierno de Porfirio Díaz. Algunas manufacturas que se producían durante este periodo fueron básicamente textiles, productos alimenticios, cerveza y productos tabacaleros. El desarrollo de la actividad industrial se centralizó en las ciudades de México, Monterrey, Guadalajara y Puebla.

No obstante, cabe señalar que en este periodo la actividad principal era la agropecuaria como lo señala Shulgovski (8).

“El régimen económico social de México mantenía mucho los rasgos de un país dependiente y subdesarrollado. El país seguía siendo fundamentalmente agrario con fuertes rasgos precapitalistas.

La población según el censo de 1930, era de 16.5 millones de habitantes. La población económicamente activa era de 5.1 millones de personas (32.2%), de las cuales el 70% estaba ocupada en la agricultura, el 13.4% en la industria de la transformación, el 5.3% en el comercio y el 11.1% en los servicios.”

El modelo de acumulación de capital seguido durante el Porfiriato hasta 1940, también se conoce como “crecimiento hacia afuera” y los principales productos de exportación eran el café, algodón, henequén y algunos productos de la industria extractiva, tales como la plata, el oro, el cobre y el petróleo, por ejemplo solo la plata ocupó en las exportaciones de la industria extractiva el 17% entre 1925 y 1929.

8) México en la Encrucijada de su historia, Anatoli Shulgovski, cap. I, pág. 23 Edt. Fondo de Cultura Económica.

Otro indicador que nos muestra con claridad que la actividad económica preponderante era la primario-exportadora es la inversión extranjera por ramas, esta indica que los monopolios extranjeros utilizaban a México como proveedor de materias primas. Por ejemplo, la inversión directa privada Estadounidense en México ascendía a 683 millones de dólares, la cual según Shulgovski, 230 millones de dólares se invirtieron en la minería, 206 millones en la industria petrolera, 164 millones en el transporte y servicios y solamente 6 millones de dólares en la industria de transformación, para abundar más en 1930 de las ganancias por concepto de exportaciones, el 26% correspondía a productos agrícolas, el 73% a productos de la industria extractiva y solo el 1% de la industria de la transformación.

En lo que respecta al comercio exterior de México, el 75% de las exportaciones eran dirigidas a los Estados Unidos de América y el 70% de las importaciones provenían de dicho país.

La gran crisis del sistema capitalista (1929 - 1933), provocó por un lado la disminución en los precios y demanda externa de materias primas combinado con la caída de la oferta de bienes manufacturados (bienes de consumo y de capital), lo que ocasionó la crisis del modelo primario-exportador vigente en México y demás países de Latinoamérica, esto provocaría el viraje en el patrón de acumulación de capital.

Para ilustrar la disminución en la demanda de productos primarios, podemos acudir a los cuadros (1.1. al 1.3.), referentes a la industria extractiva nacional.

Para concluir esta parte es importante señalar que la cuna de la industria de la transformación en nuestro país es la ciudad de Monterrey, en 1930 inicio su funcionamiento la primera fundidora y a grandes ritmos la industria textil. En los años de la revolución mexicana surgieron las primeras empresas de productos químicos y fábricas armadoras de vagones surgiendo grupos empresariales tan importantes como los Garza-Sada, Braniff y Barroco.

En el año de 1917 tuvo lugar el primer congreso nacional de industriales en la que representantes de la burguesía mexicana exigieron al gobierno aumentar la protección a la economía nacional, garantizando la seguridad del capital nacional, idea que hasta la fecha han defendido.

En los cuadros 1.1. al 1.3. se presenta la tendencia decreciente de la industria extractiva, durante los años de la gran crisis.

Cuadro no. 1.1.
Exportaciones de la Industria Extractiva
(Millones de Pesos)

Año	Valor
1930	267
1931	244
1932	199
1933	175

Cuadro no. 1.2.
Exportaciones de Plata y Cobre (1928 - 1933)

Año	Plata (Toneladas)	Valor (Mill. Pesos)	Cobre (Toneladas)	Valor (Mill. Pesos)
1928	1,972	76.7	45,317	45.7
1929	1,905	68.5	66,459	72.8
1930	1,837	49.6	56,487	51.9
1931	1,423	31.6	43,478	21.4
1932	435	11.4	33,806	13.5
1933	502	20.9	40,363	20.9

Cuadro no. 1.3.
Producción Petrolera (1929 - 1934)

Año	Millones de Barriles
1929	45
1930	40
1931	33
1932	33
1933	34

1.2.2. EL MODELO DE SUSTITUCION DE IMPORTACIONES

Para iniciar señalaremos que la política de sustitución de importaciones es producto de la crisis del modelo primario-exportador como lo señalan "O. Sunkel y P. Paz" (9), los primeros síntomas de debilitamiento del proceso de crecimiento hacia afuera se dieron a partir de 1914 y hasta después de la segunda guerra mundial se deterioraron sustancialmente las condiciones del crecimiento, manifestándose dicho deterioro en la disminución de la demanda internacional de materias primas y en la interrupción en el flujo de financiamiento externo.

Debido a la pérdida del dinamismo del modelo primario-exportador (crecimiento hacia afuera) surgieron presiones ideológicas y políticas internas (10), encaminadas a que el Estado Mexicano, adoptara un nuevo patrón de acumulación de capital basado en el desarrollo industrial, cuyo objetivo sería el de provocar un cambio estructural en el país con la finalidad de sacar al país del atraso. El nuevo modelo adopto como nombre el modelo de sustitución de importaciones.

El modelo de sustitución de importaciones descansa en la idea que la demanda interna de bienes de consumo que en el pasado se abastecía en el mercado internacional debería ser abastecida con producción nacional. La estructura de la demanda determinaría en buena medida el tipo de sustitución de importaciones que era posible realizar, sobre todo en la etapa de fácil sustitución.

En base a esta premisa se tendría una industria nacional de bienes de consumo como centro dinámico del crecimiento de la economía. El proceso de sustitución es apoyado por la política económica mediante medidas proteccionistas y la expansión de la inversión pública, a la larga por medio del incremento de la productividad, el empleo y la demanda de insumos primarios, debería modificar la distribución del ingreso nacional, repartiendo sus frutos hacia las capas de menores ingresos. El proceso dependería de la capacidad de financiamiento de las importaciones el cual obstaculizará la continuidad de la sustitución hacia niveles superiores, es decir, de bienes de producción (maquinaria y equipo) y de insumos industriales. El proceso de sustitución trata no solo de sustituir los bienes importados, sino también la sustitución de la actividad artesanal y de la industria tradicional por la producción industrial de empresas de uso intensivo de capital.

9) Sunkel Osvaldo y Paz Pedro, El sub desarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo, siglo XXI editores, 23ª Edición

10) Cabral Bowfin Roberto, Industrialización y política económica en: Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana serie Lecturas del Fondo número 39 pp 67-100 Edit. FCE México 1981.

Es importante señalar que en una cierta fase, el proceso de sustitución de importaciones adquiere una mecánica propia. Dada una cantidad limitada de divisas disponible y una tendencia sistemática a demandar productos importados que son mayores al límite existente, siempre hay mercados potenciales que abastecer con producción interna. Cuando se decide producir un determinado bien dentro del país, es necesario destinar divisas para la importación de bienes de capital y las materias primas respectivas, pero al hacerlo, se debe reducir la importación de algún otro bien, lo que a su vez estimula la producción de este nuevo bien, y para ello se necesitan máquinas y equipos importados, lo que implica reducir la importación de un tercer bien y así sucesivamente. Esto se logra si se mantiene un nivel de gasto elevado, que genera una constante presión en la demanda sobre la disponibilidad de recursos para la importación, se habrá introducido en el proceso un mecanismo que impulsa la instalación progresiva de industrias que sustituyen bienes importados.

Sobre la balanza presionaron simultáneamente los consumidores por manufacturas importadas, y las empresas por bienes de capital y materias primas importadas para producir en el país esas mismas manufacturas. En estas condiciones y debiendo restringir cierto tipo de importaciones, el Estado en función de su política industrial reduce o elimina los bienes de consumo importados y favorece en cambio los bienes de capital que necesita el empresario para instalar o ampliar la producción de bienes cuya importación cesa o se reduce. Pero aún cuando el empresario instale su industria, no por ello dejará de seguir importando bienes de capital e insumos pues falta un complejo preexistente que los suministre. Y aún en el caso de que el proceso de industrialización vaya creando dicho complejo, esta situación se mantiene, e incluso se refuerza, en virtud de la creciente propiedad extranjera de la industria manufacturera, la permanente incorporación a estas empresas y a las nacionales de las nuevas formas tecnológicas que se desarrollan en los países centrales, debido a que el capitalismo es un sistema muy innovador de su tecnología con la finalidad de estar a la par con la competencia.

Por último es importante señalar la ausencia de una capacidad de creación y adaptación tecnológica local que permita modernizar permanentemente la producción nacional de insumos y de bienes de capital, para el aprovechamiento creciente de los recursos naturales.

El proceso de sustitución de importaciones aunque no logro su objetivo en forma integral, provoco un efecto multiplicador sobre la economía en su conjunto. A continuación se analiza a detalle el proceso de sustitución, en el cual el papel del Sector Público fue determinante a través de la creación de ciertos elementos necesarios para la reproducción ampliada del capital, mediante la inversión del gasto público deficitario o mediante endeudamiento o ambos dependiendo de la fase histórica a la que se quiera referir, esto provocado por la insuficiencia de ahorro interno.

Para el despegue industrial de un país se requiere contar con ciertas bases las cuales en México el estado se encargó de crear, entre estas destacan las obras de infraestructura; como vías de comunicación, obras de riego, electrificación, etc.

Para poder producir y transportar la producción, las materias primas y la maquinaria y equipo a los centros de consumo y producción. También es necesario contar con ciertas materias primas como el petróleo, gas, fertilizantes, hierro, acero, papel, etc., para evitar cuellos de botella durante los procesos productivos. Otro factor determinante es contar con fuerza de trabajo calificada como técnicos, ingenieros, contadores, médicos, etc., el país contaba con abundancia de este factor pero el problema radicaba en su escasa calificación, la abundancia de fuerza de trabajo se da por el éxodo rural producto de mal reparto agrario y las nuevas oportunidades ofrecidas por el sector industrial. Por lo cual el sector público tuvo que dar impulso al sector educativo, con la finalidad de crear los cuadros de profesionistas y técnicos necesarios para el desarrollo del país.

En lo referente a la protección del mercado interno necesaria en las primeras fases del desarrollo industrial (según los teóricos), el gobierno creó las bases mediante la creación de barreras arancelarias, subsidios a la producción y exoneraciones de carga tributaria a las empresas necesarias de nueva creación.

Al invertir en sectores estratégicos el Sector Público crea demanda de bienes y servicios y de fuerza de trabajo lo cual provoca que las empresas privadas se pongan a trabajar demandando estas a su vez: medios de producción y creando fuentes de trabajo, lo cual provocará a su vez que los trabajadores cuenten con ingresos con los que aumentarán la demanda efectiva de bienes y servicios reactivando así la economía y fortaleciendo el mercado interno. En este proceso de crecimiento se siguió el esquema de Keynes el cual propone a la inversión pública como mecanismo revitalizador de los procesos de reproducción de capital.

Para concluir este apartado presentaremos un breve análisis de los objetivos logrados por el modelo de sustitución de importaciones y las limitaciones de este.

Como habíamos expuesto en un principio el objetivo del modelo de sustitución de importaciones era el de provocar un cambio estructural, es decir, se buscaba que el proceso de industrialización sacara al país del subdesarrollo. Se esperaba que el proceso produjera frutos similares a países como Inglaterra, Estados Unidos, Japón, etc. Esto no se logró cabalmente pero sí se lograron algunos cambios estructurales, como la diversificación de la estructura productiva del país, es decir, la primera fase de sustitución se logró con éxito mediante la creación de empresas de producción de manufacturas de consumo masivo, de consumo suntuario y con poco éxito la sustitución de bienes de capital, lo cual solo se creó a través de empresas subsidiarias transnacionales o mediante permisos para el uso de

patentes de empresas extranjeras, con la condición de que la producción de las empresas filiales no fueran exportados a países en donde funcionan otras filiales de las empresas en cuestión.

Otro logro del modelo de sustitución de importaciones fue el incremento de la producción percapita, así como el incremento del producto manufacturero dentro del producto interno del país.

La consecución de estos dos objetivos es el crecimiento del empleo aunque en forma menos proporcional que el crecimiento de la industria; así como el mejoramiento del nivel de vida de los grupos medios de la sociedad ya que el proceso de uso intensivo del capital y la monopolización de la economía provoca una mayor concentración del ingreso.

Uno de los fenómenos negativos inducidos por el proceso industrial fue la descapitalización del sector agrario, debido a que en parte el proceso de acumulación de capital se dio del campo a la ciudad mediante la transferencia de factores económicos baratos (fuerza de trabajo no calificada, materias primas, insumos industriales y alimentos), necesarios para el crecimiento industrial.

El proceso de industrialización aunado al mal reparto agrario motivaron el éxodo rural el cual a la larga se convirtió en el problema de marginación para millones de mexicanos.

Otro de los factores por los cuales no se dio en forma integral la sustitución es el desequilibrio estructural provocado por las variables consumo e inversión, es decir, durante el proceso de sustitución crece el ingreso y el gasto nacional, al incrementarse la producción y no contarse con un sector productor de bienes de capital e insumos industriales se generan presiones crecientes sobre la balanza de pagos y presiones inflacionarias las cuales se traducirán en importantes desequilibrios financieros como sobre endeudamiento (interno y externo) y devaluaciones, dicho fenómeno se volvió cíclico en la economía mexicana del arranque de la industrialización a la fecha.

1.2.3. CARACTERISTICAS ECONOMICAS GENERALES DEL PERIODO 1940 -1982

A continuación presentamos una breve descripción de las características económicas observadas durante las diferentes fases de acumulación por las que ha atravesado México en este período.

A) Fase 1940 - 1955, Primera Acumulación Industrial.

Esta fase se caracteriza por el nacimiento del sector industrial moderno, alentado por la segunda guerra mundial y el apoyo decidido del Estado, mediante políticas proteccionistas como fueron las exoneraciones y subsidios fiscales, establecimiento de empresas públicas en sectores estratégicos, suministro de energía eléctrica, construcción de caminos, sistemas de comunicación, etc.

Esta época de la historia de México se caracteriza por un alto crecimiento con inflación, debido al financiamiento deficitario de la inversión. El crecimiento promedio del producto interno bruto real es del 5.7% y la inflación del orden de un 10.6%. el estado ante la incapacidad de realizar una reforma fiscal a fondo, la cual le podría haber acarreado problemas políticos tuvo que recurrir a la emisión de masa monetaria, la cual se incremento notablemente, entre 1940 y 1950 dicho incremento fue del 17.7%.

El tercer rasgo característico de la fase es la aparición de un importante desequilibrio externo, este debido al incremento de la demanda en las importaciones de bienes manufacturados (de consumo duradero y de capital), durante el despegue industrial. El problema del déficit externo trato de corregirse empleando como mecanismo correctivo la devaluación del peso.

El déficit en cuenta corriente alcanzo a sumar 474.1 millones de dólares siendo los años más críticos del déficit externo 1946, 1947 y 1948 con montos de 174.1, 167.1 y 59.9 millones de dólares respectivamente, lo cual provocó la variación de las reservas del Banco de México en -106.5, -125.6 y -54.6. El déficit aunado a la salida de divisas provocó que la paridad del peso pasará de 4.50 pesos por dólar en 1944 a 12.50 pesos por dólar en abril de 1954. Los únicos años superavitarios del sector externo mexicano fueron 1940 y 1950; el primero explicado por la segunda guerra mundial y el segundo por el conflicto de Corea.

Según "Leopoldo Solís" la devaluación de 1954 fue provocada por el financiamiento público deficitario para contrarrestar el freno a la actividad económica, provocado por la recesión de Estados Unidos debido al fin de las hostilidades en Corea. Cabe señalar que el déficit externo se vuelve crónico.

Para concluir el estudio de esta fase es necesario hacer hincapié que el proceso de industrialización cuenta con la presencia de un Estado rector y promotor y el proceso industrial es acompañado del surgimiento de un grupo de empresarios "Nacionalistas", los cuales constituirán la pequeña y mediana empresa conocidos como el "Nuevo Grupo", hoy agrupados en la "Cámara Nacional de la Industria de la Transformación" (CANACINTRA).

También es importante señalar como mecanismo de acumulación de capital la pérdida de participación del salario dentro del ingreso nacional.

B) Fase 1956 - 1970. Transición del Capitalismo Mexicano.

Los rasgos característicos de esta fase es la aparición y fortalecimiento de la empresa oligopolítica, así como la sociedad del capital nacional con el capital trasnacional. Se incrementa la producción de las manufacturas de consumo duradero en detrimento de las manufacturas de consumo masivo.

Esta fase es conocida como etapa del “Desarrollo Estabilizador”, toma este nombre por el importante crecimiento promedio que experimento en esta etapa el producto, con estabilidad en los precios.

El producto bruto promedio fue del 6.8% el nivel de inflación fue de 4.2%. El incremento de la masa monetaria apenas alcanzo el 10.5% a diferencia del periodo anterior.

Se manejo una tasa de cambio fijo, así como una libre política cambiaria. Esto con el objeto de atraer capitales foráneos y el crédito externo para tratar de corregir el déficit externo, el cual en el pasado se había tratado de corregir con devaluaciones monetarias.

La política fiscal es semejante a la fase previa, es decir aumentar el ahorro y la inversión a través de subsidios, exoneraciones y bajas tarifas de los bienes y servicios públicos. La empresa pública actúa en el sentido de disminuir los precios relativos de los energéticos y demás servicios ofrecidos a las empresas por el estado.

También se alienta a la reinversión de los beneficios y las inversiones productivas mediante subsidios y excenciones de pago de impuestos. La tasa de interés real debería ser elevada para alentar el ahorro interno y atraer fondos extranjeros. Esta última se logro como producto de la política fiscal que exentaba de impuestos sobre el rendimiento de ciertos valores de renta fija, más no como producto de la política monetaria.

Las medidas fiscales ya mencionadas provocaron que el gobierno se endeudara interna y externamente para financiar su déficit ya que se tenia en esa época la idea que el endeudamiento supuestamente provocaba menos presiones inflacionarias que la emisión de circulante.

A partir de 1954 el gobierno empieza a endeudarse en forma creciente con el exterior, convirtiéndose este en el mecanismo más importante de ajuste de los desequilibrios financieros, tanto del gasto público como de la balanza de

pagos. Ya en 1970 la deuda exterior de México era del monto de 4,264 millones de dólares, la cual representaba el 10.6% del producto interno.

En esta fase del capitalismo mexicano se empiezan a delinear las características del endeudamiento externo, es decir, la deuda adopta un carácter mucho más privado (los créditos privados son los más importantes, el crédito contratado con las instituciones bancarias es mayor al de los proveedores y México se endeuda más con la Banca Norteamericana).

Uno de los principales problemas que va aflorar en esta fase es el servicio de la deuda externa, la que en 1970 represento el 23.6% de las exportaciones totales de bienes y servicios.

Concluyendo, se puede decir que el "Desarrollo Estabilizador" fue un modelo con tintes liberales, el cual alienta la inversión privada y mesura la participación del sector Público mediante disciplina presupuestal y del crédito para luchar contra la inflación.

C) Fase 1971 - 1976. Crecimiento Moderado con Inflación.

En esta fase se da un crecimiento moderado del producto con una tasa promedio del 6.0% para el periodo, en lo que respecta a la tasa de inflación del 14.2%, siendo más severa en los últimos tres años del periodo con un 18.8%.

La inflación es acompañada de los desequilibrios financieros tradicionales (déficit del Sector Público y el de cuenta corriente).

Al igual que los periodos previos de estudio, el Estado siguió favoreciendo la reproducción ampliada del capital mediante la inversión en obras de infraestructura económica, proporcionando bienes y servicios públicos sin modificar sus precios y tarifas.

En lo tocante a la reforma fiscal, se tuvo que aplazar una vez más para evitar presiones políticas. En 1974 la captación de recursos por parte de la Secretaría de Hacienda es del 12.2% del producto interno bruto, con lo cual se detecta una estructura fiscal regresiva, esto ocasiona que el Estado no pudiera aumentar sus ingresos, aumentando su déficit. El problema del déficit presupuestal se agudizo más debido a que las empresas paraestatales siempre trabajaron con subsidio aumentando la carga fiscal, el déficit fiscal promedio del periodo fue del 1.9% del PIB, agravándose en 1975 y 1976, representando el 4.0% y el 2.9% del PIB respectivamente.

1) Idem No. 10

Para resolver los problemas del déficit público, el gobierno optó por el camino del endeudamiento, tanto interno como externo, instrumento al cual ya se había recurrido ampliamente en el periodo del desarrollo estabilizador.

El endeudamiento interno se llevó a cabo mediante la emisión de valores gubernamentales a la banca central, la cual crea una reserva legal mediante creación monetaria y otra parte es vendida a los bancos privados, este tipo de endeudamiento representó el 51% del total del endeudamiento en el periodo.

El caso del endeudamiento externo representa el 49% restante y es empleado tanto para el financiamiento público como para el apoyo de las grandes empresas. La masa monetaria para el periodo fue del 18.2%, producto del circulante emitido por el Banco de México para respaldar la emisión de valores gubernamentales, pero como estos recursos son absorbidos por el Sector Público, esto ocasiona la reducción del financiamiento a los pequeños y medianos empresarios.

La deuda externa pasó de 4,545.8 millones de dólares en 1971 a 19,600.2 millones de dólares en 1976, el cual significó el 24.7% del PIB de 1976.

El 80% de la deuda fue contratada a plazos mayores al año y el 85% dirigida al Sector Público.

El abuso que se dio del endeudamiento externo se debe a la abundancia de crédito externo, en los mercados financieros internacionales (mercado financiero norteamericano y el mercado del eurodólar). En 1975 la banca norteamericana controlaba el 70% del endeudamiento externo de México.

En lo que respecta al déficit de cuenta corriente fue notable exceptuando los años 1971 y 1976, lo cual provocó la implementación de una política contraccionista con reducciones del gasto público y fuertes controles monetarios, teniendo como producto el freno a la tasa de crecimiento y la disminución del déficit de cuenta corriente (en 1971 el déficit fue de 1,000 millones de dólares, después de la aplicación de los controles fue de 726.4 millones de dólares).

Lo anterior muestra la importante correlación entre la tasa de crecimiento y el déficit de cuenta corriente por lo tanto a un desempeño dinámico de la economía corresponden presiones de balanza de pagos.

A partir de 1973, la crisis internacional de la economía capitalista (1er. Choque petrolero) empieza a golpear a los países subdesarrollados a través de la disminución de la demanda de las exportaciones de bienes y servicios (caso del turismo extranjero en México), frente a este problema afloran los viejos problemas estructurales de la economía mexicana señalados por Noyola en la década de los cincuenta (sobre todo la incapacidad del sector agrícola para crecer a la misma tasa de crecimiento de la economía en su conjunto (9)).

La mecánica de colmar el déficit con deuda externa e inversión extranjera generan su propia dinámica ya que se tiene que pagar intereses por concepto de deuda externa, (se cae en el círculo de endeudamiento para pagar deuda). Por su lado la inversión extranjera tampoco beneficia mucho, ya que los capitalistas trasnacionales transfieren generalmente sus utilidades a su país de origen. En 1976 el servicio de la deuda externa representa el 24.1% de las exportaciones totales de bienes y servicios.

Debido a la inflación y la sobrevaluación de la moneda mexicana en agosto de 1976 se tiene que recurrir a la devaluación para corregir el déficit exterior y se abandona en definitiva el tipo de cambio fijo adoptándose el sistema de flotación controlada.

Cabe señalar como rasgo sobresaliente del período las divergencias en la política económica aplicada en el país ya que el Banco de México aplicó una política monetaria y de crédito restrictivo, contraria a la política expansionista del gobierno central con tintes estructuralistas, lo anterior creó un conflicto en vez de dosificar la política económica, provocando tendencia al freno y arranque de la actividad económica.

D) Fase 1977 - 1982. Del "Boom Petrolero a la Crisis Financiera".

Después de la devaluación de 1976 para que el país tuviera acceso al crédito internacional el gobierno mexicano tuvo que firmar un acuerdo de estabilización por un período de tres años (1976 -1979), la carta de intención firmada abarca 14 puntos en donde se exige la reducción del déficit del sector público, la limitación del crecimiento del empleo en el sector público, la apertura de la economía hacia el exterior y la represión en los aumentos salariales.

"Más específicamente, el déficit global del Sector Público debería representar en 1979 menos del 5.5% del PIB y no debería superar 90 mil millones de pesos el 31 de Diciembre de 1977, el crecimiento de la deuda externa no debería ser de más de 3 mil millones de dólares, el 31 de Diciembre de 1977, el empleo total del sector público no debería de aumentar y el sistema de permisos previos de importación debería ser racionalizado. Con respecto al aumento del salario nominal se señala que este no debería superar el aumento de los salarios de los países con los que México tiene relaciones comerciales, lo cual significa simple y sencillamente que el acuerdo de estabilización ¡Cuestionaba la autonomía nacional de la relación salarial!.

El Conjunto de medidas señaladas, acompañadas de otras como la ausencia de control de cambios y el control del crecimiento de la masa monetaria" (12)

Las medidas antes señaladas tenían como finalidad situar al país sobre bases sanas, pero el descubrimiento de importantes recursos petroleros, colocaron al país como la sexta potencia petrolera mundial, facilitándole al gobierno la concepción de una política económica diferente y más autónoma a la concebida en la carta de intención firmada con el FMI, además la existencia de dichos recursos le sirvieron al país como aval para obtener importantes recursos financieros en los mercados internacionales.

En este período el PIB creció en 6.1% en promedio teniendo una importante caída en el año de 1982, dicha variable experimentó incluso un crecimiento negativo de -0.5%. En este año se manifiesta abiertamente la crisis económica más severa después de la experimentada en el período 1929 - 1933. Desde 1940 a 1981 el PIB nunca había presentado crecimiento negativo.

1.2.4 PERIODO INDUSTRIAL 1940 - 1982.

En los apartados anteriores tratamos a detalle el contexto económico general del período y el aspecto teórico de la industrialización moderna, para continuar analizaremos el sector industrial basándonos en el cuadro estadístico No. 1.4. (anexo), en donde se detalla el comportamiento del producto interno bruto por sexenio a nivel total, sectorial y por principales ramas de la industria, para posteriormente abordar en forma concreta el análisis de la rama productora de bienes de capital, objeto de estudio de este trabajo. Del cuadro 1.4. podemos destacar lo siguiente.

Durante el período 1941 -1982, el crecimiento de la producción industrial siempre fue positivo exceptuando 1953 (1.5%) y 1982 (0.5%), en estos dos años la producción disminuye. El período de mayor crecimiento de la producción industrial fue el de 1964 - 1970 con (8.9%) y el de menor crecimiento fue el período de 1970 - 1976 (6.9%). El crecimiento general promedio en la industria durante 1941 - 1982 fue aproximadamente de un (7.2%). En lo que respecta a la participación relativa de la producción industrial con respecto a la producción total es de alrededor de un tercio (30.3%), promedio para el período en estudio. También se puede generalizar que el producto interno bruto fue superior a la tasa demográfica la cual de 1930 a 1980 fue de (2.65%).

Veamos ahora el desempeño que tuvieron algunas de las ramas más importantes del sector industrial, de acuerdo al cuadro No. 1.4. Estas son la industria extractiva, que incluye minerales metálicos y no metálicos, el sector energéticos que incluye petróleo y carbón, electricidad, construcción y transformación (manufacturera).

12) Héctor Guillén Romo, "Orígenes de la Crisis en México/Inflación y Dependencia Externa", 1941 - 1982 Editorial Lira.

La industria de la construcción muestra tasas muy variables de crecimiento e incluso en nueve años decrece su ritmo de actividad, siendo 1953 y 1958 los años más graves pues su crecimiento disminuye en -7.7% y -3.4%; su mayor dinamismo se dio en el periodo de 1940 - 1946, cuando crece 14.4% en promedio anual.

La industria de la transformación ha tenido también altibajos, aunque muestra ritmos más estables de crecimiento, solo en 1953 y 1982 tiene disminución en su ritmo de actividad, su mayor auge lo tuvo en el sexenio de 1965 a 1970, en el que creció a un ritmo de 9.4% en promedio anual y su menor dinamismo se observa en el sexenio de 1976 a 1982, en el que aumentó solo en un 5.4%

Algunas observaciones que se derivan del análisis de dicho cuadro son las siguientes:

En el periodo de 1941 - 1982, la rama industrial más dinámica es la electricidad que crece en una tasa promedio anual de 9.6% seguida del petróleo y gas que en el mismo periodo crece 9.1% en promedio anual; la construcción 8.3%, la transformación 7.2% y la extractiva en tan solo 2.8%.

En general, el crecimiento de las ramas industriales en el periodo estudiado es bastante bueno, excepto el de la industria extractiva, cuyo crecimiento es igual a la población pero inferior al del PIB total. Teniendo un crecimiento promedio para el periodo de 2.8%, mientras que la población entre 1940 - 1980 creció en 2.8%.

La industria extractiva (minerales metálicos y no metálicos) sin incluir el petróleo y gas natural, muestra ritmos muy variables de crecimiento incluso en 11 de los años estudiados se observa una disminución en la producción de esta rama; su mayor crecimiento se dio en el periodo de 1946 - 1952, en el que crece 6% promedio anual, y su menor crecimiento se da en el sexenio de 1940 - 1946.

La industria petrolera muestra también ritmos muy variables de crecimiento, disminuyendo su producción de 1942 - 1983, su mayor crecimiento se da en el sexenio de 1976 - 1982, en el que crece a una tasa promedio anual de 18.2% y su menor crecimiento se ha dado en el periodo de 1941 - 1946 durante el cual su tasa promedio anual fue de 3.3%.

La industria eléctrica es la que mayores tasas de crecimiento tiene solo en el año de 1941 disminuye 0.3%. Su mayor crecimiento se observó en el sexenio de 1964 - 1970, en el que crece 13.3% en promedio anual, mientras que su menor crecimiento se dio en el periodo de 1940 - 1946, durante el cual su tasa promedio anual fue de 4.6%

Cuadro no. 1.4.
CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, INDUSTRIAL Y POR PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES
(1941 - 1982)

AÑO	CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB (%) 1941 - 1982	CRECIMIENTO DEL PIB INDUSTRIAL (%)	PARTICIPACION EN EL PIB (%)	EXTRACTIVAS Y CARBON	PETROLEO Y GAS	ELECTRICIDAD	CONSTRUCCION	TRANSFORMACION
1941	9.7	5.8	24.2	2.4	-2.4	-0.3	3.3	9.1
1942	5.6	6.9	24.5	14.4	-7.3	3.9	6.5	7.8
1943	3.7	4.9	24.7	1.5	3.8	4.3	6.3	5.7
1944	8.1	4.5	24.1	-12.5	0.4	0.5	20.9	7.8
1945	3.1	7.4	25.1	2.6	13.2	11.7	30.0	3.5
1946	6.5	7.3	25.3	-22.8	12.0	7.9	19.4	9.4
1947	3.4	5.3	25.8	30.7	13.9	8.4	2.0	1.5
1948	4.1	3.9	25.7	-7.7	9.1	10.3	-3.1	6.3
1949	5.5	5.6	25.8	0.6	4.6	9.2	1.3	7.2
1950	9.9	13.1	26.5	5.0	19.9	2.1	17.7	12.6
1951	7.7	9.2	26.9	-3.6	9.9	11.1	9.5	10.5
1952	3.9	6.2	27.5	11.0	5.4	8.7	12.7	4.4
1953	0.2	-1.5	27.0	-1.0	1.6	6.7	-7.7	1.0
1954	10.0	8.1	26.5	-5.8	7.5	10.2	7.6	9.7
1955	8.5	10.2	27.0	15.9	8.6	11.5	11.3	9.7
1956	6.8	10.4	27.9	-1.9	5.9	11.6	15.5	11.3
1957	7.5	7.7	27.9	9.8	6.7	7.9	13.0	6.5
1958	6.5	4.4	27.6	-0.5	11.6	7.6	-3.4	5.3
1959	3.0	8.1	29.0	3.1	13.4	7.5	2.2	8.9
1960	8.1	8.6	29.2	3.8	4.7	9.8	14.5	8.5
1961	4.9	5.2	29.3	-3.2	13.4	7.1	-0.5	5.6
1962	4.6	5.5	29.5	8.9	5.3	8.9	6.5	4.9
1963	8.0	9.8	30.0	0.1	8.1	23.8	14.5	9.2
1964	11.7	13.8	30.6	2.2	9.0	16.5	16.9	14.6

Cuadro no. 1.4. (continuación)
CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, INDUSTRIAL Y POR PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES
(1941 - 1982)

AÑO	CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB (%) 1941 - 1982	CRECIMIENTO DEL PIB INDUSTRIAL (%)	PARTICIPACION EN EL PIB (%)	EXTRACTIVAS Y CARBON	PETROLEO Y GAS	ELECTRICIDAD	CONSTRUCCION	TRANSFORMACION
1965	6.5	9.0	31.3	-2.1	5.0	9.5	-1.5	12.7
1966	6.9	9.6	32.1	2.8	4.9	14.0	14.4	9.6
1967	6.2	8.7	32.8	3.8	14.2	11.9	13.0	7.0
1968	8.1	9.9	33.4	2.2	8.6	19.6	7.3	10.4
1969	6.3	6.7	33.5	5.3	4.6	13.8	9.4	8.3
1970	6.9	9.7	34.4	2.4	10.1	11.3	4.8	8.7
1971	3.4	2.5	34.1	0.4	2.8	7.9	-2.6	3.1
1972	8.5	9.3	34.8	0.5	7.9	8.8	17.6	8.4
1973	8.4	9.2	35.3	9.7	1.4	10.9	15.8	9.0
1974	6.1	7.2	35.7	14.5	14.2	9.4	5.9	6.0
1975	5.6	4.3	35.8	-6.0	8.4	5.8	5.9	3.6
1976	4.2	3.8	36.4	1.1	10.8	19.7	-1.6	3.6
1977	3.4	9.7	36.9	2.1	18.8	8.5	-2.3	3.3
1978	8.2	10.2	37.9	1.8	14.2	8.5	13.3	9.2
1979	9.1	10.3	34.9	4.7	14.6	15.7	14.1	8.7
1980	8.3	7.2	35.1	10.4	30.1	6.4	12.3	7.2
1981	7.9	7.4	35.3	10.4	18.1	8.3	11.8	7.0
1982	-0.5	-2.0	35.0	0.3	13.0	6.6	-5.0	-2.9

FUENTE INEGI: Estadísticas Históricas de México, SPP-INEGI, 1985 PP 319 - 324 de 1941 a 1978 se tomaron como base los precios de 1960; de 1970 a 1982 se utilizan precios de 1970. Para el año de 1940 el crecimiento del producto fue de apenas 1.4%.

Como conclusión de este apartado podríamos sintetizar este análisis con una de las ideas de José Valenzuela Feijóo (13), al analizar el crecimiento del producto interno bruto, dicho autor nos dice que debido a que el crecimiento de la posguerra ha sido estable es más correcto hablar de ciclos de crecimiento al referirnos a la economía mexicana que hablar de ciclos económicos (14).

A continuación presentamos el cuadro 1.5 referente al gasto gubernamental en donde se aprecia la participación del estado en la economía.

Cuadro no. 1.5.

DENOMINACION	1940-1946	1946-1952	1952-1958	1958-1964	1964-1970	1970-1976	1976-1982
GASTO ADMINISTRATIVO	44.3	34.8	32.9	41.8	13.3	9.1	26.3
FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS	39.2	51.9	52.7	39.0	54.9	61.6	40.5
GASTO SOCIAL	16.5	13.3	14.4	19.2	31.8	29.3	43.2

Recordemos que dentro del modelo industrializador, la inversión pública es una condición necesaria para impulsar la acumulación de capital, para el período (1940 -1982) tenemos dentro del concepto fomento a las actividades económicas, casi la mitad del total de los gastos, realizados por el Sector Público (48.5%) lo cual demuestra una amplia participación del Estado en la economía.

En el cuadro no. 1.6., ilustra el problema de la concentración del ingreso, generado por el modelo de sustitución de importaciones.

Cuadro no. 1.6.

PARTICIPACION DEL TRABAJO Y CAPITAL EN EL INGRESO EN MEXICO (15)

AÑO	TRABAJO %	CAPITAL %
1939	53.6	46.4
1939-1941	51.9	48.1
1946	39.2	59.8
1942-1952	42.4	57.6
1953-1959	46.2	53.8
1960-1963	48.65	51.3
1964-1970	52.4	47.6

(13) José Valenzuela Feijóo, El capitalismo mexicano en los 80's. Siglo XXI editorial México 1986 pag. 33

(14) Nos aclara Valenzuela Feijóo que en caso de análisis de la inversión bruta el cuadro se altera y si nos permite hablar de comportamiento cíclico de la economía

(15) Rivera Ríos, Miguel Angel, tomando de Crisis y Reorganización del Capitalismo en México 1960 - 1985, Editorial Era. Pag. 32

En el cuadro anterior se observa la disminución en la participación del ingreso del factor trabajo por lo cual se habla de un crecimiento sin desarrollo. Es importante hacer notar que algunos autores de la época como Roger D. Hansen, Clark W. Reynolds y Carlos Tello entre otros coinciden que el proceso de acumulación de capital industrial pierde fuerza a finales de la década de los cincuenta, debido a que el proceso de industrialización liviana (16) y de sustitución "fácil" de importaciones se agoto dándose el cambio de la fase extensiva a la fase intensiva de acumulación capitalista. A partir de la década de los sesenta se da el predominio de la gran industria o industria monopolica, la cual basa su rentabilidad en el abatimiento de los costos de producción en base al incremento de la composición orgánica del capital. Es a partir de esta década cuando se empieza a dar un impulso amplio a la industria de bienes de capital, en los gobiernos de Adolfo López Mateos y Gustavo Díaz ordaz.

1.3. INTRODUCCION AL PROBLEMA

1.3.1. DEFINICION E IMPORTANCIA DE LOS BIENES DE CAPITAL.

Se define como bien de capital a aquellos bienes durables necesarios para producir otros bienes, servicios y máquinas para producir máquinas. Este grupo esta constituido por la maquinaria y el equipo empleado en los procesos productivos, la vida útil de los bienes de capital es mayor a un año.

Los bienes de capital son producidos por la rama industrial metal-mecánica y se integran dentro de la contabilidad nacional en el rubro de formación de capital fijo (18) (19).

Para "C. Marx" los bienes de capital quedan incluidos dentro de la parte del capital constante, conocido como capital fijo; concretamente la parte correspondiente a la maquinaria, las instalaciones y las herramientas. Estas se caracterizan por transferir su valor a las nuevas mercancías en medida en que en los procesos de trabajo dichos elementos se desgastan, estos participan en la producción en el transcurso de varios ciclos, a lo largo de varios años, transfiriendo su valor en partes al producto.

(16) Se llama industria liviana a las ramas que produce artículos de consumo masivo como alimentos, productos textiles, tabaco, etc. , y dentro de la industria pesada se consideran ramas de tipo química, siderúrgica, automovilística, etc.

El capital fijo esta sometido a dos tipos de desgaste.El desgaste fisico y el desgaste moral. El desgaste fisico consiste en la pérdida del valor de uso que el capital fijo va sufriendo gradualmente en el proceso de producción, el cual se debe revertir gradualmente en un fondo de amortización. El desgaste moral es una consecuencia del progreso técnico y provoca la renovación de la maquinaria y el equipo por otros más modernos antes que se hayan desgastado físicamente los medios de producción “C. Marx” (21).

Dentro del sistema de cuentas nacionales de México tenemos un concepto muy importante que se refiere a las reservas de depreciación que las unidades productivas crean para reemplazar el capital fijo desgastado en el proceso de producción durante un periodo dado, este concepto tiene el nombre de “Consumo de Capital”.

Las reservas que se forman en las unidades productivas para cubrir el consumo de capital fijo son una importante fuente de financiamiento de las nuevas inversiones.

Los diversos estudios existentes referentes al papel que juegan los bienes de capital dentro de una economía, coinciden en que estos ocupan un papel estratégico ya que através de dicho sector se inducen los nuevos cambios tecnológicos en las empresas, los cuales provocan un incremento notable en la productividad del trabajo, logrando que los procesos productivos se lleven a cabo en una forma más veraz y efectiva:

Por ejemplo “F. Fajnzylber” nos habla de un círculo virtuoso asociado a la rama de bienes de capital el cual consiste en:

CRECIMIENTO-PRODUCTIVIDAD-PROGRESO TECNICO-INTERNACIONALIZACION DE LA PRODUCCION (20)

Para dicho autor la diferencia entre un país desarrollado y uno subdesarrollado es la presencia y magnitud de la industria productora de bienes de capital.

En el círculo virtuoso se refleja la influencia que ejercen las ramas mecánicas en la modificación que experimenta la productividad de la mano de obra y la inversión y en consecuencia favorece a la competitividad internacional.

Para “C. Marx” la introducción de innovaciones tecnológicas es la forma más importante para producir una mayor cuota de plusvalía relativa y extraordinaria ya que con el apoyo de la maquinaria y el equipo se acorta el tiempo de trabajo necesario y se amplía el tiempo de trabajo excedente, de este modo se emplea también menos fuerza de trabajo.

En la esfera de la circulación se traducirá en una mayor capacidad de competencia pudiendo así el empresario en cuestión aspirar a una mayor parte del producto social garantizando su permanencia dentro del mercado, ya que las empresas ineficientes no tienen cupo en este. Concluyendo las empresas más competitivas son las que cuentan con la maquinaria y el equipo más avanzado y obviamente con la mejor organización, (22)

(18) La definición de bienes de capital fue extraída de diversas publicaciones del Sistema de Cuentas Nacionales de México entre las cuales destacan Los indicadores Macroeconómicos de la industria Metal-Mecánica y el ABC de las cuentas nacionales. INEGI.

(19) Cabe señalar que dentro de la formación bruta del capital fijo está incluido también otro tipo de activos fijos, como edificios y construcciones pero no son objeto de este trabajo.

(20) Fernando Fajnzylber. La industrialización tardía de América Latina, cap. I, editorial Nueva Imagen, cuarta edición 1988.

(21) Carlos Marx, el capital, tomo II, editorial Fondo de Cultura Económica.

(22) Carlos Marx, el capital, tomo I, cap. XVI Fondo de Cultura Económica.

Para Gerardo M. Bueno y K. D. N. Sigh (23) la importancia de los bienes de capital, se puede enfocar desde el punto de vista del crecimiento industrial; al crecer el sector industrial se requiere de un mayor aprovisionamiento de medios de producción e insumos. Al no existir una industria de bienes de capital desarrollada el crecimiento industrial provocará presiones sobre la balanza de pagos. Otro aspecto importante es el proceso de absorción de tecnología de la fabricación de bienes de producción, así como en la fabricación de los componentes y refacciones a través de fábricas auxiliares. Para tener un desarrollo equilibrado se requiere de el crecimiento de las industrias fabricantes de maquinaria de acuerdo con un patrón que guarde una relación estrecha y consistente con la expansión industrial general de los países en desarrollo.

Estos autores ponen énfasis en el crecimiento de este sector como eslabón en la cadena del progreso tecnológico en países como México; la producción de maquinaria y herramientas mecánicas más elaboradas es un imperativo para el desarrollo de la capacidad nacional, y para la formación de personal entrenado en las manufacturas de gran precisión además de constituir una base para la absorción y adaptación futura de la tecnología y las técnicas de fabricación en área de la maquinaria pesada por lo que es necesario que, el crecimiento planeado del sector permita que los esfuerzos se concentren en las ramas de bienes de capital en donde existan ventajas comparativas y competitivas en terminos de actitud y de costos de mano de obra: Agregan además que la producción de bienes de capital pesados impulsarán la expansión de la maquinaria en general y concluyen estos autores que de no tomarse medidas para el impulso de la industria de bienes de capital, se acentuarían más los desequilibrios estructurales existentes en la economía nacional.

1.3.2. DEFINICION DE LAS PRINCIPALES RAMAS QUE INTEGRAN EL SECTOR PRODUCTOR DE BIENES DE CAPITAL.

La industria de bienes de capital en México, esta constituida principalmente por quince ramas (24) las cuales se enuncian y se definen a continuación.

La rama en estudio esta constituida por el sector turbomaquinarias, el sector electrónico profesional, el sector pailería, el sector máquinas y herramientas, el sector maquinaria para la construcción y minería, el sector equipo de transporte, el sector máquinas eléctricas, el sector reductores, el sector motores diesel, el sector maquinaria agrícola, el sector maquinaria para la industria alimenticia, el sector fundición, el sector bombas, el sector válvulas y el sector tubos con costura de diámetro mayor a 115 mm. (4.5").

(23) Gerardo M. Bueno y K. D. N. Sigh, *El sector de bienes de capital en México*, en Comercio Exterior, no. 1, enero de 1973 México, Bancomex.

I.- SECTOR TURBOMAQUINARIA

La turbomaquinaria constituye la máquina motriz básica de la industria moderna, ésta genera entre un 70 y 80% de la energía eléctrica mundial.

Las características básicas de la turbomaquinaria son:

- 1.- La turbina representa la superioridad tecnológica de las máquinas motrices, por sus aplicaciones, eficiencia y su flexibilidad en el diseño.
- 2.- La rama productora de turbomaquinaria va a la vanguardia de la rama de bienes de capital, en cuanto al progreso de su tecnología, desde el diseño, fabricación y el tipo de materiales empleados. Por su parte la investigación sigue desarrollando aplicaciones para aumentar la eficiencia de plantas termoelectricas de gran capacidad, plantas nucleares y turbinas de gas para aplicaciones motrices y de transporte.
- 3.- La turbomaquinaria es componente de un sector moderno y dinámico del conjunto de las industrias mecánicas y metalúrgicas y suministrador vital de equipos para las actividades productoras de energía.

El interés económico de la rama de la turbomaquinaria se extiende más allá de la producción de turbinas y turbo generadores. El desarrollo de la turbomaquinaria desplazo con gran rapidez a otras maquinas motrices debido a su elevada potencia y a su eficiencia.

Entre las aplicaciones más comunes de las turbinas, destaca el uso de estas en los grandes barcos en donde ha desplazado a los motores de diesel, de un segmento importante del mercado. También tenemos la ya mencionada generación de electricidad. Con la aparición de la energía nuclear usando plantas con ciclos combinados (gas-vapor) se podría generar una cantidad muy considerable de energía eléctrica y paralelamente se podría desalinizar el agua de mar, esto último sería muy benéfico para nuestro país.

La utilización industrial de la turbomaquinaria es muy extendida. Se usa en procesos que requieren aprovechar la generación de vapor, o procesos de recuperación de calor residual, o expansión de fluidos. Concretamente el sector turbomaquinaria tiene un uso muy difundido en la industria química y petroquímica, azúcar, papel, celulosa, plantas

metalúrgicas para impulsar bombas y compresoras, en la extracción de gas natural, el petróleo, en turbo bombas para el transporte de hidrocarburos a equipos de transporte moderno (como buque tanques).

II SECTOR ELECTRONICO PROFESIONAL

Esta constituido por equipos electrónicos para el control de maquinaria y procesos de producción, así como equipos de medición y servicio, telecomunicaciones, computadoras y aplicaciones medicas.

El término profesional es empleado para diferenciar estos equipos de los aparatos electrodomesticos.

Debido a la amplia gama de equipos incluidos en esta rama, esta se subdivide en las siguientes subramas:

A.- INFORMATICOS

Computadoras (diversos tipos: analógicas, digitales, híbridas y de control de procesos), calculadoras, impresoras, equipos de entrada y salida módems, equipos periféricos, convertidores D/A y A/D, accesorios y software.

B.- EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

Equipos telefónicos, telégrafos, teletipos, equipos de radio comunicación, equipos de microondas, equipos para estaciones de radio y estudios de televisión, equipos de radio para la navegación (uso aéreo y marítimo) y radar-sonar.

C.- ELECTRONICA INDUSTRIAL (CONTROL Y AUTOMATIZACION DE PROCESOS)

Instrumentos analíticos (medidores de ph, medidores de redox, cromatógrafos, gas líquido, espectrómetros, etc.), fuentes de poder reguladas, convertidores (CD/CA, CA/CD), sensores, registradores , indicadores, controladores, convertidores, transmisores y controles numéricos para maquinas herramientas.

D.- INSTRUMENTACION

Incluye instrumentos para medir cantidades eléctricas (osciloscopios y oscilógrafos), analizadores de onda, equipos de prueba para elementos electrónicos, diodos, transistores, circuitos integrados, equipos de prueba para telecomunicaciones, equipos de prueba para microondas y alta frecuencia, generadores de señales (pulso AF, HF), analizadores de frecuencia y sintetizadores e instrumentos para la medición de radiación nuclear.

E.- EQUIPOS BIOMEDICOS

Instrumentos de laboratorio para el análisis de líquidos en el cuerpo, electrocardiógrafos, electroencefalógrafos, equipos para la observación de pacientes, unidades de cuidado intensivo, equipo terapéutico (diatermia y ultrasonido); equipo médico de rayos "X" para diagnóstico y terapia, medidores de dosis radioactivas y rayos "X" y programas para computadoras medicas (Software).

F.- COMPONENTES Y PARTES

COMPONENTES PASIVOS: Resistencias, capacitores, bobinas y transformadores, filtros, redes y elevadores.

COMPONENTES ACTIVOS: Tubos al vacío, tubos de rayos catódicos, diodos semiconductores, rectificadores, fotodiodos, transistores, circuitos integrados, etc...

PARTES: Conectores, enchufes, interruptores, tabletas de circuito impreso, Hardware para microondas, fabricación de partes para semiconductores (obleas, cristales, monturas, electrodos, encapsulados de metal, etc.)

La industria electrónica profesional, actualmente es una de las ramas de bienes de capital más dinámicas por su capacidad de controlar y regular máquinas y procesos industriales, también por el nuevo mundo de oportunidades industriales que abre su gran capacidad de renovación.

III.- SECTOR PAILERIA

La pailería se encarga de la producción de los equipos de procesos para la industria química tales como reactores, torres de destilación, intercambiadores de calor, y productos mecánicos de uso general como son las estructuras pesadas, grandes tubos soldados, recipientes de almacenamiento y otros productos similares.

La importancia de la pailería radica en que representa una parte significativa de las inversiones de activo fijo de la industria extractiva y de la transformación, ya que provee de equipos diversos, completos o sus partes, a ramas industriales estratégicas entre las que destacan la petroquímica, la siderúrgica, la generación de energía, cemento, metalurgia no ferrosa, fertilizantes y otras.

Es importante señalar que en el país predomina la producción de productos simples y de bajo contenido tecnológico, más una producción discontinua y menor de algunos equipos más complejos; como intercambiadores de calor, turbinas, grandes motores diesel, etc. y menor de algunos equipos más complejos en donde el empresario mexicano en la mayoría de los casos tiende a convertirse en simple maquilador, por falta de tecnología propia.

IV.- SECTOR MAQUINAS HERRAMIENTAS

Las máquinas - herramientas son los equipos específicos de la propia industria mecánica y se usan para trabajar los metales. Se dividen según su modalidad de operación en dos categorías, máquinas por corte de viruta y máquinas de deformación.

Como su nombre lo indica, las máquinas por corte de viruta, incluyen tornos, fresadoras, mandriladoras, rectificadoras y otras, este tipo de máquinas arrancan partes del metal, ya sea en movimiento de la pieza o de la herramienta, hasta llegar a las dimensiones previstas.

Las máquinas por deformación que incluyen cizallas, dobladoras prensas excéntricas, prensas de forja y otras, actúan cambiando la geometría básica de la placa o pieza de metal o por ejemplo, a partir de un trozo laminado forman una pieza deformada que con trabajo adicional se convertirá en una pieza automotriz.

V.- SECTOR MAQUINARIA PARA CONSTRUCCION Y MINERIA

Esta rama incluye equipos de minería a cielo abierto y de ejecución de obras civiles. En lo relativo al equipo para minería a cielo abierto, éste está constituido por perforadoras, palas mecánicas, cargadores frontales sobre orugas, camiones fuera de carretera, motoescrepas, retroexcavadoras, motoconformadoras y tractores sobre orugas.

En equipo para la minería subterránea, la producción nacional se centra básicamente en la fabricación de perforadoras neumáticas y ademes caminantes, equipo de trituración, molienda y beneficio de minerales y canteras, quebradoras de cono y quijadas, así como molinos de martillos y de bolas en tamaños pequeños, celdas de flotación, separadores magnéticos y filtros.

En los equipos de construcción, existe oferta nacional de tractores industriales, grúas de celosía compactadores no vibratorios, bombas y equipos para concreto así como los equipos para movimiento de tierra ya mencionados.

VI.- SECTOR DE TRANSPORTE

En este sector se destacan primordialmente las locomotoras, los carros de ferrocarril y las embarcaciones.

VII.- SECTOR MAQUINAS ELECTRICAS

Dentro de esta rama destacan las máquinas eléctricas rotatorias, los transformadores e interruptores. Las máquinas eléctricas rotatorias se dividen en motores y generadores. Los primeros desarrollan la tarea de utilizar la energía eléctrica para transformarla en trabajo mecánico, su principal aplicación la encontramos en equipos de transporte, como trenes, trolebuses, etc., así como máquinas - herramientas, equipos domésticos, etc. la clasificación más sencilla de los motores es de acuerdo al tipo de corriente que emplean (CD, CA).

Los generadores desarrollan una tarea complementaria, aprovechando energía mecánica y transformándola en energía eléctrica, de acuerdo a su potencia alcanzable los generadores se clasifican en:

Pequeños generadores hasta 1500 kw. de potencia movidos por motores a diesel o pequeñas turbinas; se emplean en plantas portátiles de luz (unidades de emergencia para edificios, hospitales, etc.), o donde es antieconómico llevar de otro lado energía eléctrica y se requiere de una producción IN SITU y en baja cantidad. Grandes generadores mayores a 1500kw. de potencia. Están acoplados por necesidad de una elevada potencia, a turbinas hidráulicas, de vapor o de gas y se encuentran casi siempre en centrales de producción de energía, sea hidro, termo o nucleoelectricas.

Los transformadores, como indica la palabra, transforman algunas características propias de la energía eléctrica, tales como intensidad de corriente y tensión para su mejor aprovechamiento sobre todo a nivel de transporte, distribución y medición.

Los interruptores para desconectar o conectar líneas de corriente, equipos eléctricos, etc., se dividen en relación a la tensión máxima que pueden soportar, en interruptores de baja, media y alta tensión.

Otros equipos del ámbito de la maquinaria eléctrica son los siguientes. capacitores, fusibles, apartarrayos, cuchillas, desconectadoras, subestaciones y tableros, entre otros.

VIII.- SECTOR REDUCTORES

Los reductores de velocidad son equipos mecánicos que a partir de combinaciones de engranes de diferentes tipos y diámetros, modifican y adaptan la velocidad angular de elementos rotativos en los sistemas de transmisión de una enorme variedad de maquinaria.

Los reductores tienen varios tipos de aplicaciones, entre las cuales destacan el accionamiento de máquinas y equipos para las industrias cementeras, del azúcar, siderúrgica, de papel y celulosa, minería, petróleo, petroquímica, movimiento de tierra y construcción entre otras.

IX.- SECTOR MOTORES DIESEL

La demanda de motores diesel proviene básicamente de siete sectores usuarios: camiones y autobuses, locomotoras, maquinaria de construcción, embarcaciones, generación de energía, tractores agrícolas y equipo para la industria en general.

X.- SECTOR MAQUINARIA AGRICOLA

Los productos representativos de este rubro son. Los tractores y las cosechadoras combinadas.

XI.- SECTOR MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Esta constituido por la producción de equipos para la agroindustria en general (deshidratadoras, evaporadores, equipos de molienda, equipo térmico, equipo para manejo de materiales), equipos para procesos (secadores mezcladoras para sólidos y líquidos, tanques de proceso); equipo para envasado y llenado y equipo para la industria vitivinícola y farmacéutica

XII.- EL SECTOR FUNDICION

El sector de la fundición tiene gran relevancia por ser infraestructura básica para el desarrollo de la producción interna de bienes de capital, ya que prácticamente toda la maquinaria y equipo incorpora partes y componentes fundidos.

En nuestro país la fundición ferrosa está constituida por el procesamiento de fierro gris, en donde se concentra la mayor parte de las empresas de este sector, el cual incluye la producción de piezas vaciadas con hierro y partes de acero simultáneamente, así como el vaciado de piezas de metales no ferrosos como son el bronce y el aluminio.

Las principales materias primas del sector fundición son la chatarra de hierro, el acero y el coque; estas son de importación, lo cual genera problemas por su disponibilidad y precio. Para concluir, es necesario señalar que en México existen pocas fundiciones que producen la adecuada calidad, lo cual significa un problema muy importante para los productores de bienes de capital, por los altos precios y prolongados tiempos de entrega.

XIII.- SECTOR BOMBAS

El proceso de manejo de fluidos involucra la participación de una o más bombas. Por sus características de tamaño y número de equipos, así como en el manejo de caudales, destacan entre los usuarios los sectores de servicios municipales de agua, agricultura y recursos hidráulicos.

Las bombas son equipos de uso difundido en la industria en general, destacan en su empleo la industria petrolera, la petroquímica, la química, la alimentaria, generación de energía, azucarera, papelera y minera.

Las bombas regularmente se usan según su tipo para mover lodos, agua, sólidos en suspensión y otros fluidos.

La producción nacional está constituida por bombas de siete materiales básicamente. No metálicas, bronce, acero inoxidable, aleación 20 y otras combinaciones muy variadas.

Todas las empresas instaladas en nuestro país fabrican bombas de serie, de contenido tecnológico simple y en pesos y dimensiones pequeñas, no obstante existen instalaciones para prueba de bombas hasta de 1000 kw, lo cual facilita la fabricación de algunas bombas de gran potencia y tipos especializados, sin embargo la mayor parte de estas últimas es importado..

En 1985 algunas empresas empezaron a producir bombas de gran caudal y especiales con una integración superior al 50% (*).

Debido a la escasez de fundiciones con las adecuadas características de calidad, oportunidad y precio, han obligado a los productores de bombas a instalar sus propias fundiciones para su autoconsumo.

(*) Significa que producen más del 50% de los componentes de la bomba.

XIV.- SECTOR VALVULAS

la industria moderna requiere en gran medida del manejo y control de fluidos en condiciones diversas de presión, velocidad y temperatura, entre otros factores; para tal propósito se requiere de la utilización de válvula de diferentes tipos con variadas características en cuanto a sus materiales de fabricación y condiciones de operación.

La demanda principal de válvulas se da en las industrias petrolera y petroquímica, siguiéndole en importancia la generación de energía y la industria química respectivamente. Las principales empresas del estado que consumen válvulas son Pemex y C.F.E.

La producción de válvulas de acero en sus tipos más comunes y con diámetros menores a 16" cubren la totalidad de la demanda, mientras que las válvulas con diámetros mayores a 16" registran un déficit en su producción nacional.

Las válvulas con diámetros mayores a 16" y hasta 48", con especificaciones metalúrgicas especiales y con rigurosas condiciones de operación (altas presiones y temperaturas), se han tenido que importar en los últimos años.

Cabe señalar que a pesar de los problemas que se han presentado en la producción de válvulas con mayor capacidad y tecnología, la producción interna de válvulas tiene adecuados estándares productivos y puede decirse que los productores cumplen satisfactoriamente con los requerimientos de calidad del usuario.

XV.- TUBOS DE COSTURA DE DIAMETRO MAYOR A 115 MM (4.5").

Son fabricados a partir del acero de espesor que van de los 0.125" a 2.0", el cual através de diferentes procesos adquiere forma cilíndrica con diámetro que varía usualmente de 4.5" a 60." o más, el proceso termina con una soldadura longitudinal de tramos de tubo de alrededor de 12m.; en el caso del proceso en espiral la soldadura es helicoidal y continua.

En la fabricación de tubos con costura la tendencia actual es homogeneizar al máximo todas las características tales como diámetros, espesores y calidad del material, en función de la utilización. Las normas más seguidas actualmente son las del Instituto Norteamericano del Petróleo (API).

La principal demanda de estos productos proviene de Pemex, dicha empresa emplea los tubos con costura en la construcción de sus ductos.

1.3.3. SECTORES QUE INTEGRAN LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL DE ACUERDO AL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO.

Dentro del sistema de cuentas nacionales, la rama de Bienes de Capital es la parte de la industria manufacturera (Gran división 3), abarca una pequeña parte de la actividad número VII (Industrias metálicas básicas), casi toda la actividad número VIII (Productos metálicos, maquinaria y equipo) y parte de la actividad número IX (Otras industrias manufactureras). A continuación se presenta el cuadro no. 1.7, en donde se detalla el sector productor de Bienes de Capital.

CUADRO núm. 1.7.

RAMA	GRUPO	SUBGRUPO	DENOMINACION	CLASE CENSAL 1985
46	462	4621	TUBOS Y POSTES DE HIERRO DE ACERO	371007
			PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	381201
49	491	4911	ESTRUCTURAS PARA LA CONSTRUCCION Y TANQUES METALICOS	381202
50			OTROS PRODUCTOS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	
	504	5041	FUNDICION Y MOLDE DE PIEZAS METALICAS	381100
			UTENSILIOS AGRICOLAR Y HERRAMIENTAS DE MANO	380401
51			MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	
	510	5101	MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	382101
	511		MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA	
		5111	MAQUINARIA PARA MADERA Y METALES	382102
		5112	MAQUINARIA Y EQUIPO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS	382104
		5113	MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA PETROLERA, DE LA CONSTRUCCION DE MINAS	382103
	512	5121	MAQUINAS DE OFICINA, CALCULO Y CONTABILIDAD	382301
	513	5131	CALDERAS, QUEMADORES Y CALENTADORES	381203
	514	5141	REMOLQUES, GRUAS Y SIMILARES	382202
	515	5151	BOMBAS, ROCEADORES Y EXTINGUIDORES	382205
	516	5161	VALVULAS	381409
	517	5171	MAQUINAS DE COSER	381409
	518		OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO, INCLUSO SU REPARACION	382105

RAMA	GRUPO	SUBGRUPO	DENOMINACION	CLASE CENSAL 1985
52	520	5181	MOTORES, EXCEPTO PARA AUTOMOVILES	382201
		5182	OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO	382106
		5183	REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	382204
		5184	FILTROS O DEPURADORES DE LIQUIDOS Y GASES	382207
			MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	
		5201	MOTORES ELECTRICOS, GENERADORES Y SIMILARES	383101
		5211	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL ELECTRICO	382206
			OTROS EQUIPOS Y REFACCIONES	
		5421	OTROS EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	383201
		5422	REFACCIONES PARA EQUIPOS ELECTRONICOS	383802
55	550		EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	
		5501	ACUMULADORES, BATERIAS Y PILAS	383107
		552	OTROS MATERIALES, APARATOS Y ACCESORIOS	
			MATERIALES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	
56	560	5521	OTROS APARATOS ELECTRICOS INCLUSO	383108
		5522	ANUNCIOS LUMINOSOS Y CANDILES	383111
			AUTOMOVILES	
			VEHICULOS, AUTOMOVILES, INCLUSO	
		5601	TRACTORES	384110
			CARROCERIAS, MOTORES, PARTES Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	
			CARROCERIAS	
		5701	MOTORES, REFACCIONES Y ACCESORIOS	384121
		571	MOTORES Y SUS PARTES PARA VEHICULOS	
		5711	AUTOMOVILES	384122
57	570		PARTES PARA EL SISTEMA DE TRANSMISION DE VEHICULOS AUTOMOVILES	384123
		5712	PARTES PARA EL SISTEMA DE SUSPENSION DE VEHICULOS AUTOMOVILES	384124
		5713	PARTES PARA EL SISTEMA DE FRENOS DE VEHICULOS	
		5714	AUTOMOVILES	384125
			PARTES PARA EL SISTEMA ELECTRICO DE VEHICULOS AUTOMOVILES	383103
		5715	OTRAS PARTES Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS	
		5716	AUTOMOVILES	384126
			EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	
58				

RAMA	GRUPO	SUBGRUPO	DENOMINACION	CLASE CENSAL 1985
59	580		CONSTRUCCION Y REPARACION DE EMBARCACIONES Y AERONAVES	
		5801	CONSTRUCCION Y REPARACION DE EMBARCACIONES	383105
	581	5802	FABRICACION, ENSAMBLE Y REPARACION DE AERONAVES Y SUS PARTES	384201 383106
		5811	CONSTRUCCION Y REPARACION DE EQUIPO FERROVIARIO	384205 383104
	582		OTROS MATERIALES DE TRANSPORTE	
		5821	MOTOCICLETAS, BICICLETAS Y OTROS VEHICULOS DE PEDAL, INCLUSO REFACCIONES	384203
	590		OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	
			ARTICULOS E INSTRUMENTOS DE PRECISION, MEDICION Y CONTROL	380012
		5901	BASCULAS Y OTROS INSTRUMENTOS DE CONTROL	385004 383203
		5903	EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO	385001
		5904	FABRICACION DE INSTRUMENTOS DE OPTICA, LENTEs Y ARTICULOS AFTALMICOS	352234 385006
		5905	FABRICACION DE APARATOS Y ARTICULOS FOTOGRAFICOS Y DE FOTOCOPIADO	385007

(26) Fuente. Sistemas de Cuentas Nacionales de México, 1987 - 1990, resumen general pág. 173 - 177

1.3.4 CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL

Para iniciar la exposición de esta apartado, es necesario señalar dos acontecimientos importantes. El primero es la diferenciación de dos etapas tecnológicas en las últimas décadas de este siglo y la segunda es el predominio de Japón en los sectores de punta de la industria.

La primera etapa tecnológica es conocida como automatización “rígida”, en esta etapa las operaciones de producción se basan en disciplinas como la mecánica, la hidráulica, la neumática y la electricidad, esta modalidad predominó hasta principios de la década de los ochenta, a partir de la cual surge la automatización “flexible”, conocida con el nombre de “manufactura flexible automatizada”, basada esta en la microelectrónica y la informática, las primeras manifestaciones de este cambio tecnológico se dan en las máquinas herramientas programables, entre ellas las de mandos numéricos y posteriormente los robots, surgieron paralelamente las primeras fábricas automatizadas en los sesentas, estas controlaban únicamente los flujos totales de la información requerida para dirigir la producción, desde el despacho de los materiales hasta la expedición de los productos terminados, este sistema productivo incrementa notablemente las ganancias no solo por el incremento de la productividad, sino también en la calidad y versatilidad en la producción ya que puede generar distintos tipos de series.

El sistema de manufactura flexible se constituye por tres elementos: el primero son varios núcleos de trabajo llamados islas, y un aparato informático que desempeña funciones de control, diagnóstico y optimización de la gestión, Japón se encuentra a la vanguardia de los sistemas de manufactura flexible, según estimaciones al principio de la actual década contaría con unos 220, contra Estados Unidos con 150 y 180 Alemania Occidental.

En cuanto a la investigación tecnológica, el 90% de los recursos destinados mundialmente para este rubro, el 50% corresponde a los E. U. y el resto a los 5 países más industrializados. La posición de los Estados Unidos a principios de los ochentas en el mercado mundial se erosina producto de el predominio de la electrónica, las telecomunicaciones, la computación, la bioingeniería, la energía nuclear y la energía convencional, y surge Japón, el que a partir de 1975 liderea, el mercado mundial pasando sus exportaciones es de (4.2%) en 1955 a 10.4% en 1975 del total de las exportaciones mundiales. Este fenómeno fue provocado por el amplio dominio de las ramas emergentes anteriormente señaladas, sobre todo en el campo de la electrónica y la informática. De la revisión de los coeficientes de exportaciones e importaciones de Japón y América Latina observamos desigualdad comercial, mientras para Japón el coeficiente de exportaciones es del 25% y el de las importaciones de un 6% para América Latina en 1977 el primero fue del 7% y el segundo del 3.6%. Para el

caso de E. U. y las economías planificadas en el mismo año el coeficiente importador era bajo del orden de 10% aproximadamente.

Por otra parte el dinamismo de la producción industrial entre 1955 y 1975 estuvo dado por las ramas: química y metalmecánica, las cuales incrementaron su participación dentro de la industria manufacturera del 47% en 1955 al 59% en 1975, lo cual nos muestra un amplio crecimiento asimétrico a nivel y sectorial y mundial.

Pasando al análisis concreto del sector productor de bienes de capital, tenemos que su participación dentro del producto manufacturero mundial en los sesentas alcanzaba una participación del 40%, destacándose Japón, el cual de sus exportaciones totales el 49.2% correspondían a bienes de capital, en las exportaciones de Alemania Federal el 49.5% correspondía a bienes de capital, Estados Unidos solo exportaba el 10% de su producción interna de bienes de capital. En el caso de Brasil, país latinoamericano de mayor desarrollo regional en la producción de maquinaria y equipo, la producción interna de estos solo representaba el 14.5% de su producción total en 1974.

Otro factor importante dentro de la producción de bienes de capital es la importante generación de empleos; en 1977 el 40% de los nuevos empleos industriales en los países desarrollados se crearon en las industrias mecánicas.

A continuación podemos observar el predominio de los países capitalistas desarrollados en la producción de bienes de capital (cuadro no. 1.8.)

Cuadro no. 1.8.
EXPORTACIONES MUNDIALES DE BIENES DE CAPITAL AÑO 1978

PAIS	PROMEDIO %
PAISES CAPITALISTAS DESARROLLADOS	87.5
PAISES SOCIALISTAS	10.0
PAISES SUBDESARROLLADOS	2.5

Fuente: Fernando Fajnzilber, La Industrialización Trunca de América Latina, en el apartado referente al Mercado Internacional de Bienes de Capital, pag. 57, editorial Nueva Imagen. 1983.

El sistema de manufactura flexible ha tenido incidencia en diferente magnitud en la amplia gama industrial existente por citar algunos casos. La industria automotriz, la industria aeronáutica, la de máquinas

herramientas, la relojería, así mismo en el sector servicios, como telecomunicaciones, servicio bancario, etc. (24).

Continuando este apartado es necesario presentar el cuadro No. 1.9, elaborado en base a las cifras presentadas por "Fernando Fajnzylber", el cual nos deja ver el crecimiento de los países desarrollados y no desarrollados, liderados por Japón y así asociar crecimiento con productividad y equipo empleado en la producción, aunado a la mejor organización industrial y a las economías de escala generadas, lo cual aumenta la dotación de capital por hombre.

CUADRO No. 1.9.
CRECIMIENTO DE LA ECONOMIA MUNDIAL (1950 - 1977)

PAIS	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO (%)
JAPON	12.7
EUROPA OCCIDENTAL	5.2
ESTADOS UNIDOS Y CANADA	3.6
ECONOMIAS PLANIFICADAS	7.0
PAISES NO DESARROLLADOS	10.2

Fuente: Fernando Fajnzylber. La industrialización Trunca de América Latina, pág. 57, editorial Nueva Imagen, 1983.

En el cuadro anterior se manifiesta la capacidad de competencia de los países desarrollados en base a las exportaciones de bienes de capital, obteniendo así los recursos necesarios para importar materias primas y petróleo en cambio los países no desarrollados, cuentan con abundantes recursos naturales y fuerza de trabajo y adolecen de maquinaria y equipo, por lo cual sus déficit de la balanza de pagos es crónico.

Para concluir este apartado, es interesante presentar la observación realizada por "José Valenzuela Feijóo" (25) al comparar a México, Argentina y Brasil, países con un grado similar de desarrollo industrial, entre los cuales producían tres cuartas partes de la producción industrial de Latinoamérica en 1971. En lo que respecta a la maquinaria y equipo, Brasil producía el 37%, Argentina un 34.2% y México solo el 14% del total regional, lo cual denota un marcado atraso de México con dichos países. Además agrega "Valenzuela Feijóo" que de la producción nacional total de México solo el 2.5% corresponde a bienes de capital.

(24) Miguel Angel Rivera Ríos, El Nuevo Capitalismo Mexicano, paginas 57 a 61.

(25) José Valenzuela Feijóo, El capitalismo mexicano en los 80's, pagina 42, editorial Era 1986.

1.3.5. COMPORTAMIENTO DE LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL EN MEXICO 1950 -1980

A.- PERIODO (1950 - 1970)

Para el análisis de este periodo es necesario revisar algunas variables económicas importantes como son el producto interno, el empleo, la formación bruta de capital fijo, los sueldos y salarios y las importaciones partiendo del Cuadro No. 1.10 que comprende del año 1950 a 1970 y en base a este se calculan las tasas de crecimiento del producto (cuadros 1.11 y 1.12), en base a la fórmula para números índices en eslabón.

CUADRO No. 1.10
PRODUCTO INTERNO BRUTO EN LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL
1950 - 1970 (MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1960)

AÑO	EQUIPO MECANICO	EQUIPO ELECTRICO	AUTOMOTORES	OTROS TRANSPORTES	TOTAL
1950	242	321	217	144	924
1951	277	366	444	175	1262
1952	246	362	453	202	1263
1953	257	365	352	220	1194
1954	320	396	350	248	1314
1955	313	498	360	303	1474
1956	359	617	509	358	1843
1957	480	720	497	403	2100
1958	441	725	469	447	2082
1959	460	829	610	499	2398
1960	558	896	624	557	2635
1961	746	1105	721	643	3215
1962	641	1115	781	587	3124
1963	743	1423	1031	660	3857
1964	1191	1958	1409	729	5287
1965	1449	2374	1605	838	6266
1966	1650	2742	2142	879	7413
1967	1712	2633	2257	927	7529
1968	2077	3222	2587	1016	8902
1969	2077	3366	2968	1142	9533
1970	2390	3605	3394	1235	10624

Este cuadro fue elaborado en base al cuadro 8.2, pág. 407 "Estadísticas Históricas de México, tomo I, INEGI 1994".

El crecimiento anual promedio del producto interno bruto para la rama en estudio durante el período 1950 a 1960 fue de 12.65% pasando de 924 millones de pesos, en 1950 a 2,635 millones de pesos en 1960. Siendo el año de mayor crecimiento para el sector 1951 con 38.64% y el de menor crecimiento 1953 (-2.2%), explicados ambos comportamientos extremos por el desempeño del subsector automotores.

CUADRO No. 1.11
CRECIMIENTO ANUAL DE LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL
(1950 - 1960)

AÑO	EQUIPO MECANICO	EQUIPO ELECTRICO	AUTOMOTORES	OTROS TRANSPORTES	CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1950	-	-	-	-	-
1951	14.46	14.01	104.60	21.52	38.64
1952	-11.19	-1.09	2.02	15.42	1.29
1953	4.47	0.82	-22.29	8.91	-2.02
1954	24.51	8.49	-0.56	12.72	11.29
1955	-2.18	25.75	2.85	22.17	12.14
1956	14.69	23.89	41.38	18.15	24.52
1957	33.70	16.69	-5.89	12.56	14.26
1958	-8.12	0.69	-2.08	10.91	0.35
1959	4.30	14.34	30.06	11.63	15.08
1960	21.30	8.08	2.29	11.62	10.82
CRECIMIENTO PROM (1950-1960)	9.59	11.17	15.24	14.56	12.64

Nota: Los cuadros 1.11 y 1.12 fueron calculados en base a las Estadísticas Históricas de México, tomo I, editadas en 1994, paginas 407 (producto Interno Bruto por Actividades 1950 - 1986, millones de pesos constantes).

Para el calculo de las tasas de crecimiento de los cuadros 1.11 y 1.12, se calcularon base a la fórmula de números índices en eslabón, como sigue:

$$In = PIBn / PIBo \times 100 - 100\%$$

(*) Para determinar la participación porcentual, se dividió el valor de la rama en cuestión, para el año "X", entre el total de dicho año y se multiplico por 100% por ejemplo (Equipomecánico 242 / 924 x 100% = 26.19% Participación porcentual).

En base al cuadro 1.11, podemos hacer las siguientes inferencias por rama:

En equipo mecánico en esta década experimentó un crecimiento anual promedio de 9.59%, siendo el año más crítico 1952 con -11.19%, aunque en general el PIB de este subsector fue positivo en el período revisado tuvo una pérdida global de -5.01%, pasando su participación porcentual con respecto a la rama de bienes de capital de 26.19% en 1950 a 21.18% en 1960 (*). Por su parte el equipo eléctrico creció en un 11.17% promedio manteniéndose constante su crecimiento casi sin altibajos a excepción de 1952 (-1.09%).

En 1950 su participación relativa fue de 34.74% y en 1960 del 34%. La rama automotriz solo varió muy poco su participación de 1950 (23.68%) a 1960 (23.48%), teniendo varios años de comportamiento errático, destacando 1953, en el cual tuvo una caída abrupta de (-22%). Para la subrama otros transportes presentó el comportamiento más estable pasando su participación de 15.58% a 21.14% para el periodo de referencia.

CUADRO No. 1.12
CRECIMIENTO ANUAL DE LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL
(1961 - 1970)

AÑO	EQUIPO MECANICO	EQUIPO ELECTRICO	AUTOMOTORES	OTROS TRANSPORTES	TOTAL
1961	33.69	23.32	15.54	15.43	21.99
1962	-14.07	0.90	8.32	-8.70	-3.38
1963	15.91	27.62	32.01	12.43	21.99
1964	60.29	37.59	36.66	10.45	36.24
1965	21.66	21.24	13.91	14.95	17.94
1966	13.87	15.50	33.45	4.89	16.92
1967	3.75	-3.97	5.36	5.46	2.65
1968	21.32	22.36	14.62	9.60	16.97
1969	0.00	4.16	14.72	12.40	7.82
1970	15.06	7.10	14.35	8.14	11.16
CRECIMIENTO PROM (1961-1970)	17.15	15.58	18.88	8.50	15.03

Para analizar el periodo 1961 a 1970 partiremos del cuadro No. 1.12. Para el periodo 1961 a 1970 tenemos un crecimiento global de 15.03% pasando el producto interno bruto de 2,635 millones de pesos en 1960 a 10,624 millones, en 1970 computados a precios de 1960, siendo el año de menor crecimiento 1962 (-3.38%), explicando por la caída abrupta de las ramas fabricantes de equipo mecánico y otros transportes como lo muestra el cuadro No. 1.12, destacándose por su gran crecimiento el año 1964 con (36.24%).

Dentro de la participación en el producto de los equipos mecánicos y eléctricos permanecieron casi constantes el primer sector participa con el 23.20% en 1961, para 1970 obtuvo el 22.50% del producto de la rama, en el caso del segundo paso de 34.37% a 33.93% en el periodo en estudio. La industria automotriz obtuvo un importante repunte de 9.52% en 1970 con respecto a 1961 pasando de una participación relativa de 22.43% a 31.95% respondiendo a un fuerte impulso experimentado por las industrias pesadas en la década de los sesenta.

Cabe señalar que el crecimiento promedio para las dos décadas es de 13.84%.

Para concluir esta parte, es necesario observar que el producto generado por el sector de bienes de capital ha evolucionado lentamente, representando en 1950 menos de un punto porcentual, (0.74%), en 1960 el 2.1% y en el año de 1970 representaba el 2.4% del producto interno bruto total.

Otra variable importante por analizar en este apartado es el personal ocupado en la rama de bienes de capital, en 1940 se empleaba aproximadamente a 0.33% de la población activa del país (19,389 personas), o bien el 3.45% de la industria de la transformación, para 1950 creció la ocupación al 2% del total (226,932 trabajadores), participando con un 15.36% con respecto a la industria de la transformación y finalmente en 1970 da empleo a unas 454,715 personas para un porcentaje del 3.5% del empleo nacional (28).

El porcentaje de establecimiento de la industria de la transformación dedicados a la producción de maquinaria y equipo representaba el 2.16% del total en 1940 y en 1970 el 11.01%, en lo que se refiere a los sueldos y salarios pasaron del 3.75% de 1940 a 24.35% en 1970, del total de lo pagado en la industria de la transformación.

En 1940 la rama de bienes de capital producía el 3.44% del valor generado por la industria manufacturera llegando a producir en 1970 el 20.44% del valor de dicha industria.

CUADRO N^o. 1.13

FORMACION BRUTA DE MAQUINARIA Y EQUIPO POR ORIGEN NACIONAL E IMPORTADO
(1940 - 1970) (MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1970)

AÑO	VALOR ABSOLUTO		TOTAL EQ. NAL EQ. IMP.	ESTRUCTURA PORCENTUAL %		TASA DE CRECIMIENTO %		PIB Mill. De pesos 1970	PORCEN- TAJE RESPEC- TO AL PIB
	Nal.	Imp.		Nal.	Imp.	Nal.	Imp.		
1940	845.00	678.00	1,523.00	55.48	44.52	-	-	69,941.00	2.18
1945	529.00	2,989.00	3,518.00	15.04	84.96	-37.40	340.86	93,779.00	2.75
1950	2,092.00	3,891.00	5,983.00	34.96	65.04	295.46	30.18	124,779.00	4.78
1955	3,955.00	6,232.00	10,187.00	38.82	61.18	89.05	60.17	167,270.00	6.09
1960	5,895.00	7,315.00	13,210.00	44.62	55.38	49.05	17.38	225,488.00	5.86
1965	10,023.00	12,809.00	22,832.00	43.90	56.10	70.02	75.11	318,030.00	7.18
1970	22,018.00	15,855.00	37,873.00	58.14	41.86	119.68	23.78	444,271.00	8.52
PROMEDIO QUINQUENAL				41.56	58.44	97.64	91.25		5.48

Cuadro elaborado en base a los cuadros 8.1 y 16.5 de Estadísticas Históricas de México, INEGI 1994.

En lo que se refiere a la formación bruta del capital fijo partiremos del cuadro No. 1.13, en donde observamos que la inversión en maquinaria y equipo se incrementó en 21,173 millones de pesos, en 23 años, lo que equivale a un crecimiento del 97.64% anual promedio, el año más crítico fue 1945 en donde dicha variable macroeconómica cayó en más de una tercera parte con respecto a 1940 (-37.40%). El año de mayor inversión fue 1950.

En la inversión de maquinaria y equipo importado tenemos un incremento de 15,177 millones de pesos, dando una tasa de crecimiento promedio del 91.25% es decir cada período casi se duplicaba la inversión en maquinaria y equipo importado. El año en que menos creció la inversión en este rubro fue de 1950 con 30.18% y el mayor fue 1945 debido a la necesidad de renovar los bienes de capital que no se producían en el país, los cuales eran necesarios importar, pero con motivo de la Segunda Guerra Mundial, la oferta mundial era escasa. El año de menor crecimiento de la formación bruta en maquinaria y equipo importado fue 1950, con 30.18%.

Dentro de la estructura porcentual es notoria la amplia participación de la formación bruta de maquinaria y equipo importado con una participación relativa del 41.56% para la nacional y 58.44% para la importada,

(28) Nota: Estas cifras se elaboran en base a los índices de los cuadros fuerza por sectores económicos 1940 - 1970 y resumen de la Evolución de la Industria de la Transformación. Pág. 65 - 68. Fuente: Alejandro Alvarez, LA CRISIS GLOBAL DEL CAPITALISMO EN MEXICO, 1968 / 1985, Ediciones ERA 1988.

exceptuando 1940, en donde quizás por el inicio del despegue industrial, la demanda de maquinaria y equipo importado no se había potenciado, por lo cual no fue necesario importar una mayor cantidad de bienes de capital. En el momento que se acelera el proceso de acumulación industrial se incrementa la demanda de maquinaria y equipo, al no existir un departamento bien aprovisionado de bienes de capital se producirán constantes presiones sobre la balanza de pagos con las implicaciones ya conocidas (29).

Por último es bueno señalar que la fabricación sistemática de los primeros bienes de capital en México, fueron equipo agrícola (tractores e implementos agrícolas), maquinaria para la industria de la construcción, montacargas, taladros eléctricos de mano, compresoras de aire y gas, herramientas neumáticas y herramientas de corte y equipo de transporte, que a la fecha constituyen la rama de bienes de capital más desarrollada de México, este primer intento sistemático se dio en la década de los sesenta (30).

B.- PERIODO (1971 - 1980)

Los rasgos del Sector productor de Bienes de Capital, son los siguientes.

- 1.- La rama mecánica recibe un impulso sin precedentes por parte del sector público mexicano tanto financiero como tecnológico. En el aspecto financiero; Nacional Financiero (NAFINSA), la Sociedad Mexicana de Crédito Industrial (SOMEX) dieron apoyo crediticio y de capital, la asesoría tecnológica se da por medio del Centro de Investigación y Capacitación de la Industria Metal - Mecánica del CONACYT, también se crearon los Institutos de Investigaciones Siderúrgicas y Eléctricas y se dio gran impulso a la investigación minera (31).
- 2.- El desarrollo de la metal - mecánica fue acompañada de un proceso de descentralización a Estados como Hidalgo, Guanajuato, San Luis Potosí y Coahuila, además se concretaron acuerdos bilaterales con países capitalistas desarrollados, socialistas y del tercer mundo, para la cooperación en el desarrollo de bienes de capital.
- 3.- Se elaboró el primer estudio NAFINSA - ONUDI (1971), sobre la relevancia del sector de bienes de capital, resaltando lo siguiente:
 - 3.1. La creación de una industria de bienes de producción basada en criterios selectivos, usados en los países desarrollados.

(29) Francoise Perroux, sostiene que gran parte de los países subdesarrollados provienen del hecho de que tienen demasiado exterior. Cita Héctor Guillén Romo, tomada de "EL SEXENIO DE CRECIMIENTO - MEXICO 1982 - 1988, editorial ERA 1990

(30) Situación Actual de la Oferta, demanda e importaciones de bienes de capital, Guillermo Becker, en el mercado de valores NAFINSA, Mayo 1976

- 3.2 El gobierno asume el compromiso de proporcionar el apoyo financiero adecuado a los empresarios dispuestos a producir maquinaria y equipo, sobre todo si se trata de equipo no producido en México y tomando en cuenta que los tiempos de rotación del capital en el sector de bienes de capital es muy elevado (llegando a veces hasta cinco años) y pensando que para esos momentos la experiencia de los empresarios mexicanos en este plano de la actividad económica era casi nula, el sector público asumirá el riesgo en este tipo de inversiones.
- 3.3. Exigir a los inversionistas ser innovadores para conseguir la absorción de tecnología a las necesidades del país.
- 3.4. Integración superior al 50% en tecnología nacional y buscar ser competitivos a nivel nacional e internacional para generar divisas (31).

Como se puede observar se contempla un programa muy ambicioso pero que solo se aplicó parcialmente, de este estudio surgieron los primeros proyectos de inversión que fueron financiados por NAFINSA o SOMEX según el caso.

4.- Fue un período de amplia inversión pública cristalizada en dos proyectos que se fortalecieron durante la década de los setenta; Altos Hornos de México (AHMSA) y el Complejo Industrial Sahagún en el caso del primero se intento provocar un efecto multiplicador de la inversión (como fue el caso de los países desarrollados) en torno a las siderúrgicas, AHMSA fue un conjunto industrial tan amplio que produjo desde acero pasando por bienes intermedios para equipo ferroviario, partes fundidas de la industria automotriz, torres de acero galvanizado para la industria eléctrica, tuberías de gran diámetro para gasoductos, oleoductos, tornos paralelos universales y fresadoras verticales.

En el caso del Grupo Industrial Sahagún participo mexicanizando la inversión contando con once empresas filiales, dentro de las cuales destacaban Diesel Nacional, S. A. (DINA), Siderúrgica Nacional (SIDENA), Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (CNCF) y Motores Perkins S. A., todas estas empresas encaminaron sus esfuerzos en uno u otro sentido a la producción de vehículos de transporte y carga, como trailers, carros del metro, motores diesel, etc.

5.- Cabe señalar algunas empresas productoras de bienes de capital con amplia participación de inversión pública.

Dina Rockwel Nacional, S. A. (DIRONA), abocada a la producción de Vehículos Automotores, Productores Tubulares Monclova, S.A. (tubos de media, a 18 pulgadas de diámetro), Fábrica Nacional de

Máquinas - Herramientas (tornos paralelos y fresadoras), centrifugas Broadbent Interamericana, S.A. de C.V. (bombas centrifugas), compañía Oerlikon Italiana de México, S.A. de C.V. (fresadoras de alta calidad).

Compañía Mexicana de Radiología C.G.R., S.A. de C.V. (equipos completos de radio - diagnósticos). Con apoyo de la Comisión Federal de Electricidad participa con IEM, S.A. para producir equipo eléctrico pesado como transformadores de potencia, con empresas de Alemania Democrática establece proyectos de máquinas-herramientas y diversos tipos de aisladores eléctricos, etc. (32) (33).

Como resultado de este esfuerzo de promoción, entre 1971 y 1976 se aprobaron 416 nuevos programas para la fabricación de bienes de capital, con una inversión de 3,507 millones de pesos, generando 16,551 nuevos empleos (34).

6.- Según datos de Gerardo M. Bueno y K.D.N., Singh en el país en la década de los setenta, existían 75 empresas del sector de bienes de capital abocadas a producir desde maquinaria y equipo pequeño hasta maquinaria sumamente compleja, pero a pesar de la ampliación y diversificación de este ramo, la producción se encuentra limitada a tipos de maquinaria relativamente sencilla y en la mayoría de los casos con un alto contenido de partes importadas.

Otro rasgo sobresaliente es la elevada inversión y control extranjero en las empresas productoras de bienes de capital en México, incluso muchas son subsidiarias y afiliadas locales de compañías trasnacionales, característica que predomina a la fecha (35).

A continuación se presentará un breve análisis del desempeño de las principales variables económicas para el período en estudio.

7.- Para iniciar este análisis partiremos de la siguiente premisa. "La rama de bienes de capital obtuvo un crecimiento superior a la actividad económica en su conjunto". Dicho comportamiento se puede verificar a través del comportamiento del producto interno bruto absoluto (cuadro no. 1.14.) y el producto interno bruto relativo de la rama de bienes de capital (cuadro no. 1.15.), computado precios constante de 1970.

(31) Ponencia sobre la producción de bienes de capital como objetivo de Política Económica, coordinador David Ibarra, el mercado de valores NAFINSA, SUPLEMENTO Núm. 28, 1976.

(32) La industria metal-mecánica (1970-1976), el mercado de Valores NAFINSA, Agosto de 1976, Ponencia de Gustavo Romero Kolbeck.

(33) Situación Actual de la Oferta Demanda e Importaciones de Bienes de Capital en México, el Mercado de Valores, NAFINSA, mayo 1976.

(34) En rev. Comercio Exterior, Bancomex, Núm. 1, Enero 1973, México. El Sector de Bienes de Capital en México.

(35) En rev. Comercio Exterior, Bancomex, Núm. 1, Enero 1973, México. El Sector de Bienes de Capital en México.

Como ya se había señalado en apartados anteriores el crecimiento de la economía mexicana de la posguerra ha sido estable y positivo en promedio. En la década de los setenta, dicho crecimiento promedio del PIB fue del 6.6%, el de la industria manufacturera de 7.02% y por parte del sector de bienes de capital del 8.84% anual.

A continuación se expone el cuadro 1.14. del cual se obtuvieron las observaciones anteriores.

Cuadro no. 1.14.

PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, INDUSTRIAL, MANUFACTURERO Y DE BIENES DE CAPITAL (1970 - 1980) (MILLONES DE PESOS DE 1970)

RAMA	DENOMINACION	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	PRODUCTO INTERNO BRUTO	444,271.4	462,803.8	502,085.9	544,306.7	577,568.0	609,975.8	635,831.8	657,721.5	711,982.3	777,162.6	841,854.5
	INDUSTRIAL	145,070.2	148,308.1	163,113.5	180,901.1	193,901.1	204,057.1	211,949.9	220,556.3	243,506.8	271,137.5	296,045.6
	MANUFACTURERO	100,933.1	104,701.2	114,977.8	126,998.2	134,851.51	141,643.6	148,908.6	153,780.3	168,858.1	186,546.5	199,534.0
	RAMA DE BIENES DE CAPITAL	11,605.4	11,037.3	13,514.0	15,708.9	7,399.3	18,252.7	19,238.1	19,213.0	22,090.7	25,812.0	27,769.3
49	PRODUCTOS METALICOS	932.2	921.5	988.4	3,822.7	1,201.0	1,200.6	1,304.8	1,193.8	1,154.9	1,294.1	1,436.8
	ESTRUCTURALES											
50	OTROS PROD. METALICOS EXC	689.7	644.4	722.5	789.1	842.5	859.2	878.2	862.6	1,000.4	1,145.0	1,213.2
	MAQUINARIA											
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO	2,716.8	2,880.4	3,146.9	3,822.7	4,126.7	4,681.9	4,838.3	4,888.6	5,551.7	6,623.0	7,206.2
	ELECTRICO											
52	EQUIPO Y APARATOS	1,151.9	1,163.0	1,446.2	1,527.7	1,570.4	1,579.4	1,673.5	1,703.8	2,115.1	2,416.9	2,747.0
	ELECTRONICOS											
54	EQUIPOS Y APARATOS	1,544.2	1,531.2	1,697.5	2,132.3	2,243.7	2,421.0	3,036.8	3,102.0	3,496.0	4,015.0	4,185.0
	ELECTRONICOS											
55	EQUIPOS Y APARATOS	1,883.8	1,817.1	1,184.6	1,394.2	1,880.9	1,464.3	1,463.2	1,605.8	1,745.6	2,043.0	2,348.0
	ELLECTRONICOS											
56	AUTOMOVILES	918.1	1,050.3	1,192.6	1,504.8	1,838.9	1,910.6	1,707.6	1,541.5	2,062.9	2,914.6	2,757.0
57	CARROCERIAS, MOTORES	811.3	869.8	954.4	1,150.2	1,332.4	1,321.9	1,245.1	1,264.9	1,518.6	1,781.2	1,960.2
	PARTES Y ACCESORIOS PARA											
	AUTOMOVILES											
58	EQUIPOS Y MATERIALES DE	684.7	704.1	785.7	880.1	966.3	966.3	1,103.9	927.2	972.6	975.9	1,131.0
	TRANSPORTE											
A	OTROS	1,051.9	1,155.5	1,345.2	1,144.9	1,696.0	1,696.0	1,986.5	2,122.8	2,472.9	2,592.3	2,784.9

FUENTE: Este cuadro fue elaborado en base al cuadro 1.13. "Producto Interno Bruto Total, Industrial, Manufacturero y Metal-Mecánico", 1970 - 1980, de indicadores macroeconómicos de la industria Metal-Mecánica, SPP.

A.- Incluye los subgrupos 4621, 5901, 5903, 5904 y 5905.

Las ramas 56, 57, se les dio una ponderación de 0.350 para calcular las cantidades respectivas para vehículos y autopartes considerados como bienes de capital, para así poder separar del total que incluye también a los vehículos particulares, a los cuales corresponde el 0.650 del total.

A la rama no. 50 se le dio una ponderación igual al 0.22 para obtener un valor aproximado a lo referente a bienes de capital, debido a que no existe la desagregación adecuada, a la rama no. 54, se le dio una ponderación de 0.73, por el problema de la agregación.

Si bien es cierto que la premisa anterior es válida, es importante reconocer que el producto generado en maquinaria y equipo ha sido insuficiente para apoyar el crecimiento industrial del país, este representaba solo el 12.64% del producto manufacturero y solo el 2.94% del producto total (*).

A continuación se exponen los cuadros 1.15. y 1.16., los cuales se analizarán a continuación.

Cuadro no. 1.15.

**PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL
EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1970 -1980**

RAMA	DENOMINACION	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	C
	INDUSTRIA MANUFACTURERA	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	INDUSTRIA NO MECANICA	88.50	88.60	88.24	87.63	87.10	87.11	87.05	87.51	86.92	86.16	86.08	87.35
	INDUSTRIA MECANICA	11.50	11.40	11.76	12.37	12.90	12.89	12.95	12.49	13.08	13.84	13.92	12.65
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	0.95	0.89	0.86	0.84	0.89	0.85	0.88	0.78	0.68	0.69	0.72	0.82
50	OTROS PRODUCTOS METALICOS	0.69	0.62	0.63	1.62	0.62	0.61	0.59	0.56	0.59	0.62	0.61	0.61
	EXC. MAQUINARIA												
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	2.69	2.75	2.78	3.01	3.06	3.30	3.26	3.18	3.29	3.55	3.61	3.13
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	1.14	1.11	1.26	1.20	1.16	1.12	1.13	1.11	1.25	1.30	1.38	1.20
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	1.53	1.46	1.48	1.68	1.74	1.71	2.04	2.02	2.07	2.15	2.10	1.82
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	1.07	0.97	1.03	1.10	1.10	1.03	0.98	1.04	1.03	1.10	1.18	1.06
56	AUTOMOVILES	0.91	1.00	1.04	1.18	1.36	1.35	1.15	1.00	1.22	1.56	1.38	1.20
57	CARROCERIAS MOTORES, PARTES Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	0.80	0.83	0.83	0.91	0.99	0.93	0.84	0.82	0.91	0.95	0.97	0.89
58	EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	0.68	0.67	0.68	0.69	0.72	0.68	0.74	0.60	0.58	0.53	0.57	0.65
A	OTROS	1.04	1.10	1.17	1.14	1.26	1.31	1.34	1.38	1.46	1.39	1.40	1.27

NOTA: (C) Participación porcentual promedio, 1970 - 1980.

FUENTE: ELABORADO EN BASE AL CUADRO No. 114 "PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA INDUSTRIA METAL-MECANICA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA" DE INDICADORES MACROECONOMICOS DE LA INDUSTRIA METAL-MECANICA, SPP-ONUDI.

CUADRO No. 1.16
CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO, EN LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1970 - 1980).

RAMA	DENOMINACION	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	A	B
	RAMA DE BIENES DE CAPITAL	-												
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	-	-3.32	7.26	7.54	12.99	-0.03	8.68	-8.51	-3.26	12.05	11.03	44.43	4.44
50	OTROS PROD. METALICOS EXCEP. MAQUINARIA	-	-6.57	12.12	9.22	6.77	1.98	2.21	1.78	15.97	15.55	4.95	60.42	6.04
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	-	6.02	10.99	19.58	7.95	13.45	3.34	1.04	13.56	19.30	8.81	104.04	10.40
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	-	0.96	24.35	5.64	2.83	0.54	5.96	1.81	24.14	14.27	13.66	94.16	9.42
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	-	-0.83	9.94	25.64	9.91	3.30	25.44	2.15	12.70	14.85	4.23	107.33	10.73
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	-	-6.15	16.47	17.69	6.22	-1.12	-0.08	9.75	8.71	17.04	14.93	83.46	8.35
56	AUTOMOVILES	-	14.40	13.55	26.18	22.20	3.90	-10.62	-9.28	33.82	17.05	14.18	125.38	12.54
57	CARROCERIAS, MOTORES, PARTES Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	-	7.21	9.73	20.52	15.84	-0.79	-5.79	1.57	20.06	20.01	17.29	105.67	10.56
58	EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	-	2.83	11.59	12.01	9.79	-0.90	15.28	-16.01	4.90	0.34	15.89	55.72	5.57
A	OTROS	-	9.85	16.42	7.41	17.38	9.45	7.02	6.86	16.49	4.83	7.43	103.14	10.31
			2.44	13.24	15.14	11.19	2.98	5.13	-1.24	17.71	13.53	11.24	88.36	8.84

Elaborado en base al cuadro No. 1.14

A. Tasa de crecimiento acumulativo (1970 - 1980) (%)

B. Indice de crecimiento promedio (1970 - 1980, base 1970 = 100)

De los cuadros 1.15. y 1.16., destaca lo siguiente:

La rama de menor crecimiento fue la no. 49 (productos metálicos estructurales), con 4.44% teniendo incluso cuatro años con participación negativa, además muestra un comportamiento muy irregular, en 1974 fue su año máximo con un PIB porcentual de 12.99% y en el año mínimo experimento una caída de -8.51% (1977).

La rama de mayor crecimiento fue la no. 56 (automóviles), con un 12.54%, siendo los años más críticos para el sector 1976 y 1977 con una disminución de -10.62% y -9.28% respectivamente, el año en que alcanzó la cúspide del ciclo económico esta rama fue 1978 con un 33.82%.

En casi todas las ramas se observa una tendencia cíclica. En los años de inicio de sexenio son los años de menor crecimiento del producto, acelerándose este hasta alcanzar su máximo en los años intermedios del sexenio, esto es influido sin duda alguna por los planes sexenales, en los cuales hasta el segundo año tiende a reactivarse la economía en base a los proyectos de inversión que se aplican, se observa una tendencia cíclica, casi sexenal, para reforzar lo anterior podemos tomar como ejemplo promedio a la rama no. 54 (equipos y aparatos electrónicos) con crecimiento de -0.83% en 1971, 9.94% en 1972, 25.64% en 1973, a partir de 1974 sigue siendo positivo el crecimiento pero tiende a disminuir. Se puede afirmar que el efecto multiplicador de la inversión se atenúa por la competencia intercapitalista y la amplia monopolización de la economía mexicana, si observamos los años 1975, 1976 y 1977 en forma global tiende a estancarse el sector de bienes de capital, esto es una manifestación de lo que pasaba a nivel global en la economía mexicana en la cual había llegado a su límite, el modelo de crecimiento autolimitativo, dicho límite se manifiesta en forma superficial con la devaluación del peso en agosto de 1976.

Otro factor que afecta a la rama de bienes de capital es la poca competitividad con respecto a cierto tipo de equipos venidos del exterior.

Para concluir esta parte es necesario agregar que pese al enorme impulso dado al sector de bienes de capital en el sexenio de "Luis Echeverría Álvarez", no fue posible superar los efectos perversos de la falta de oferta nacional de bienes de capital sobre la balanza de pagos.

En lo que se refiere a la estructura porcentual cuadro no. 1.15., la rama que en promedio tiene mayor peso dentro del sector de bienes de capital es la rama no. 51 (maquinaria y equipo eléctrico), con 3.13% del 12.65% total de la participación porcentual, o sea que es la rama que genera ella sola aproximadamente una cuarta parte del producto de la rama en estudio. También se caracteriza esta rama por ser una de las más estables del sector, ya que tuvo el crecimiento más estable, siendo el año mínimo 1977, con un crecimiento de 1.04% y el máximo 19.58% (1973), para un promedio general anual de 10.40%.

7.2 Partiendo del cuadro no. 1.17. el cual se presenta a continuación, se observa que:

CUADRO No. 1.17.
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN MAQUINARIA Y EQUIPO, POR ORIGEN
NACIONAL E IMPORTADO (MILLONES DE PESOS A PRECIOS DEL COMPRADOR DE 1970).

AÑO	EQUIPO/TRANSPORTE			ESTRUCTURA %		TASA CRECIMIENTO EQUIPO/TRANSPORTE		MAQUINARIA Y EQUIPO			ESTRUCTURA %		TASA CRECIMIENTO MAQUINARIA/EQUIPO		FORMACION BRUTA TOTAL	FBKF PIB
	NAC	IMP	TOTAL	NAC	IMP	NAC	IMP	NAC	IMP	TOTAL	NAC	IMP	NAC	IMP		
1970	6,749.90	2,661.00	9,410.90	71.72	28.28	0.00	0.00	15,268.00	13,197.70	28,461.70	53.64	46.36	0.00	0.00	37,872.60	8.52
1971	7,545.00	1,397.80	8,942.80	84.37	15.53	11.78	-47.47	15,741.60	12,387.90	28,149.50	55.92	44.03	3.10	-6.10	37,072.30	8.01
1972	8,487.30	1,690.70	10,178.00	83.89	16.10	12.48	20.95	17,507.50	14,129.50	31,637.00	55.34	44.66	11.22	14.06	41,815.00	8.33
1973	10,596.60	2,552.20	13,148.00	80.59	19.41	24.85	50.96	20,176.90	15,512.50	35,689.40	56.53	43.47	15.25	9.79	48,838.20	8.97
1974	12,928.70	2,871.90	15,844.60	81.60	18.40	22.01	12.53	21,484.10	16,829.60	38,312.70	56.06	43.92	6.48	8.48	54,113.30	9.90
1975	13,439.00	4,133.40	17,572.40	76.48	23.52	3.95	43.92	23,008.60	19,807.90	42,814.50	53.74	46.26	7.09	17.70	60,386.90	9.90
1976	12,266.50	1,866.50	14,133.00	86.79	13.21	-8.72	-54.83	24,452.20	19,470.80	43,923.00	55.67	44.33	6.28	-17.02	58,056.00	9.13
1977	10,889.40	2,189.90	13,059.30	83.23	16.77	-11.39	17.11	25,075.90	13,010.40	38,056.30	65.84	34.16	2.55	-33.15	51,145.60	7.78
1978	14,186.20	1,790.20	15,976.40	88.79	11.21	30.52	-18.25	28,468.90	15,947.30	44,416.20	65.00	35.00	13.53	22.57	60,392.60	8.48
1979	16,447.70	3,455.40	19,903.10	82.64	17.36	15.94	93.02	38,820.30	25,845.20	64,665.50	60.03	39.97	36.36	62.07	78,568.60	10.11
1980	18,772.20	4,161.90	22,934.40	81.85	18.15	14.43	20.45	35,545.70	34,158.00	69,703.70	51.00	49.00	-8.44	32.18	92,638.10	11.00
PROMEDIO ANUAL				82.00	18.00	11.56	13.86				57.16	42.84	9.34	11.05		9.05

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros 1.13. y 1.63, de indicadores macroeconómicos de la rama metal-mecánica, SPP-ONUDI.

F.B.K.F.: Formación Bruta de Capital Fijo en maquinaria y equipo.

En la formación bruta de capital fijo la característica general es el crecimiento positivo tanto en maquinaria y equipo nacional, como en el importado, continuando la tendencia histórica de la dependencia externa de bienes de capital existente en México.

Por ejemplificar la afirmación anterior en la categoría, “maquinaria y equipo” el país importó un promedio de 42.16% de los bienes de capital empleados en el país, en los 11 años observados en el cuadro. Otro dato que refuerza la afirmación enjuiciada aquí nos lo dan las tasas de crecimiento observadas para los bienes de capital importados, estas son mayores a las tasas de crecimiento del equipo nacional, como se observa en el cuadro referido.

Por último la relación de formación bruta de capital fijo sobre PIB, promedio en el periodo 9.05% siendo los años de mayor crecimiento 1979 con 10.11% y 1980 11.0%.

CAPITULO II

2.0. PERIODO 1982 - 1988.

2.1.1. CARACTERISTICAS ECONOMICAS GENERALES DEL PERIODO EN ESTUDIO.

En este período se analizará el comportamiento de la rama productora de bienes de capital de 1982 a 1988, para lograr dicho objetivo es necesario realizar una exposición de las características económicas generales de dicho período.

El año de 1982 se caracteriza por ser un año de transición tanto sexenal, como por la abrupta crisis económica manifestada abiertamente en los últimos meses del gobierno de López Portillo, la cual ha pasado a la historia por su intensidad, duración y por la peculiaridad que se da cuando el país nada en la abundancia petrolera. La crisis golpeó a todos los ámbitos de la vida económico-social como son la producción, la inversión, el consumo, los salarios, el empleo, etc.

Al modelo de sustitución de importaciones que se caracterizo por su sesgo excluyente y antiexportador, se sumo otra distorsión estructural, provocada por la exportación masiva de productos petroleros, dicho fenómeno terminaria en la petrolización de la economía mexicana, como lo señala "Hector Guillén Romo" (1), en el siguiente párrafo, al referirse a dicho fenómeno.

"El mana petrolero desincentivo los esfuerzos destinados a diversificar las exportaciones que se habían iniciado a principios de los años setenta. Se constata un deterioro de la competitividad de los productos manufactureros que antes se habían exportado. Todo esto repercutirá en un importante proceso de desustitución de importaciones y en una decreciente capacidad de financiamiento de los requerimientos de importación de la industria con recursos provenientes de la exportación de manufacturas".

En contraposición al modelo de acumulación mexicano basado en la exportación petrolera, en detrimento de la producción manufacturera, a nivel internacional se va a dar el fenómeno del incremento de las tasas de interés y la disminución de los precios del petróleo.

Estos fenómenos son ocasionados porque en el plano internacional se vive un período menos estable con propensión a la inflación, al desempleo y escasez de crédito a diferencia del período 1971 a 1978, en el cual

(1) Héctor Guillén Romo, el sexenio de crecimiento cero, México 1982 - 1988. Editorial. Era, 1990.

existía abundancia de crédito internacional. Los fenómenos mencionados agudizaron el fenómeno de crisis, la cual es la más severa después de la vivida de 1929 a 1933, por el sistema capitalista mundial. De hecho desde finales de los años sesentas el patrón de acumulación de capital había dado muestras de agotamiento, pero el proceso de acumulación se pudo sostener mediante la amplia participación estatal en la economía, através de apoyos proporcionados al capital para sostener su rentabilidad en forma artificial; por medio de exenciones de impuestos, subsidios y proteccionismo.

Es importante señalar que por más de cuarenta años (1940 - 1981), la economía mexicana había tenido tasas de crecimiento siempre positivas, como ya se observó en los periodos previos de esta investigación, es decir el país había experimentado un ciclo de crecimiento largo (2), por ejemplo el promedio del crecimiento del producto interno bruto entre 1940 y 1981 fue del 6.3% y la formación bruta de capital fijo observa un crecimiento anual de 10.8%.

Un efecto muy importante de la crisis económica vivida a partir de 1982 es el ocasionado sobre la población trabajadora, ya que para estos momentos el 75% de esta es asalariada del capital, por lo cual la disminución de la rentabilidad del capital se tradujo en el cierre de fuentes de trabajo, con el consabido despido de trabajadores que laboraban en las empresas afectadas por la crisis.

Para la "solución" de dicha crisis se requirió de la aplicación de medidas drásticas, las cuales fueron encaminadas a la reestructuración del Estado, con el objetivo de lograr un Estado más eficiente. Es decir un "Sector Público", que trabaje sin déficit presupuestal, el cual es culpado desde esa fecha de todos los males de la economía. Se reestructura el Estado como punto de partida, para la reestructuración general de la economía, buscando así elevar la eficiencia capitalista, la cual se manifiesta en la capacidad generadora de plusvalor.

Para la reestructuración del capitalismo mexicano se tomaron medidas importantes como la nacionalización bancaria en 1982 y el despido de miles de trabajadores de empresas con un alto grado de obsolescencia, con la finalidad de modernizar estas y hacerlas más competitivas a nivel internacional (3), es decir, se busca insertar a la economía mexicana en los nuevos flujos del comercio mundial, promoviendo la sustitución de importaciones en ramas productoras de bienes de capital y en la producción de manufacturas de exportación o como dice José Valenzuela Feijóo, se avanza en el modelo de sustitución de exportaciones (4). La estrategia exportadora es articulada en torno a la gran empresa con tecnología avanzada, para la cual se diseñó la estrategia de subvaluación del peso, la política de contención salarial y modelos de disciplina laboral férrea. La estrategia exportadora está basada en una política de fomento selectivo, contraria a la seguida en el pasado (política de

(2) José Valenzuela Feijóo en su libro *El Capitalismo Mexicano*, en los ochenta señala que durante la fase larga de crecimiento del capitalismo mexicano debido a la ausencia de cambios estructurales, se observa una mayor proclividad cíclica entrando la economía mexicana en la viciosa dinámica cíclica de freno y arranque, con mayor frecuencia conforme avanza el proceso de acumulación capitalista.

fomento indiscriminado), es decir, la política de fomento va encaminada a beneficiar a las empresas competitivas en el mercado exterior.

En contraparte se encuentra un movimiento obrero desarticulado, manipulado por el sindicalismo oficial y un sindicalismo independiente débil, por lo tanto no opondrá gran resistencia a la estrategia modernizadora, la cual basa la competitividad internacional en base a la disminución de costos de producción vía deterioro salarial. La estrategia aplicada durante el sexenio 1982 - 1988 esta expuesta ampliamente en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), en el Programa Inmediato de Reordenación Económica y en el Programa de Aliento y Crecimiento (PAC).

Cabe señalar que la implementación de las medidas anteriormente mencionadas no son garantía que la estrategia tendrá el éxito esperado, por el solo hecho de aplicarla, debido a que esta es limitada por la concurrencia intercapitalista y la propiedad privada, además tenemos los cambios mundiales como una importante fuerza de arrastre. (5).

Resumiendo, tenemos un diagnóstico de crisis al inicio del periodo en estudio, esta crisis es estructural de enormes magnitudes, por lo cual el sector público mexicano se reestructurará, cambiando la orientación de la política económica, a raíz de la crisis manifestada a nivel superficial como una crisis de endeudamiento externo en agosto de 1982. México cayó en la insolvencia financiera después de nadar en la abundancia petrolera, esto obligo al gobierno a firmar una carta de intención con el Fondo Monetario Internacional a cambio de ayuda financiera y de obtener el aval del fondo para solicitar un nuevo plazo para el reembolso de la deuda externa a los principales acreedores exteriores. La carta de intención comprometió al gobierno mexicano a aplicar un severo programa de ajuste económico, dicho programa esta basado en el principio de la austeridad, y este es inspirado en el pensamiento de Friedrich Hayek, economista austriaco, el cual sostiene que los males de la economía se derivan de la sobreinversión y el exceso de consumo(6).

El programa de ajuste consiste en la generación de un excedente en cuenta corriente de balanza de pagos, la reducción de la inflación y del déficit público como porcentaje del PIB.

Dicha estrategia se mantendrá el resto del sexenio con pequeñas variantes (Pacto de Solidaridad Económica).

(3) Se habla de un proceso de modernización de la planta productiva o de reconversión industrial indistintamente.

(4) Otros autores como Alejandro Alvarez y Miguel Angel Rivera coinciden con Valenzuela Fojó al respecto.

(5) Miguel Angel Rivera Ríos, "El Nuevo Capitalismo Mexicano", pág. 18, Editorial Era 1990.

Para conseguir los objetivos anteriores es necesario echar mano a los siguientes instrumentos: Disciplina en la Política de Gastos e Ingresos del Gobierno, es decir “recaudar más y gastar menos”; Control Cambiario y Política Salarial Restrictiva.

En lo que se refiere a la disciplina presupuestal se orienta a tener precios y tarifas de bienes y servicios ajustados a la inflación pasada con la finalidad de que las empresas estatales sean rentables, también era necesario incrementar la recaudación fiscal indirecta (un incremento del 10 al 15% al Impuesto al Valor Agregado). Como tercer medida se plantea la reducción en el gasto público real, principalmente en la inversión y en menor medida en el consumo. De aquí la necesidad de la venta, liquidación o fusión de las empresas estatales no estratégicas con la finalidad de racionalizar la actividad económica del Estado (7). El aspecto de la política cambiaria se apoyó en una maxidevaluación de los tipos de cambio, tanto en el tipo de cambio real como nominal, y en minidevaluaciones (deslizamientos) posteriores en el tipo de cambio nominal con el fin de estabilizar el mercado cambiario. Por último la política salarial es excesivamente restrictiva tratando de reducir los ajustes salariales nominales a la inflación pasada. En conclusión el rasgo característico del sexenio de Miguel de la Madrid fue la austeridad y el nulo crecimiento.

2.2. EVOLUCION DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO

2.2.1. COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, PIB MANUFACTURERO Y PIB EN LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL.

Después de exponer los planteamientos de política económica aplicados en la economía mexicana en el período en estudio pasaremos a analizar el cuadro 2.1, en donde se presentan las cifras absolutas del PIB, el cuadro 2.2, para revisar la estructura porcentual de este y como complemento tenemos el cuadro 2.3. en donde se presentan las tasas de crecimiento de la variable en estudio. Cabe aclarar que se expone el PIB desde 1980 hasta 1988 para diferenciar la etapa de crecimiento dada hasta el año de 1981 y la ruptura del ciclo de acumulación en el año de 1982.

(6) El pensamiento de Hayek es contrario al keynesiano, el cual afirma que los problemas de la economía se deben a la falta de demanda efectiva y al exceso de ahorro. Tomando del sexenio del crecimiento cero. Hector Guillén Romo, pag. 57, editorial. Era. 1990.

(7) José Luis González “México 1983 - 1988, Hacia una interpretación marxista del capitalismo mexicano”, en los saldos del sexenio (1982 - 1986) s XXI, UAM - IZTAPALAPA.

CUADRO No. 2.1.
PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA
EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980

	DENOMINACION	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
	TOTAL	4,470,077	4,862,219	4,831,689	4,628,937	4,796,050	4,920,430	4,735,721	4,823,604	4,883,679
1	AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	368,049	390,559	382,872	390,605	401,120	416,163	404,841	410,405	394,909
2	MINERIA	144,044	165,140	179,478	177,917	181,769	181,674	174,198	183,439	184,120
3	INDUSTRIA MANUFACTURERA	988,900	1,052,660	1,023,811	934,549	990,856	1,051,109	995,848	1,026,136	1,058,959
4	CONSTRUCCION	287,164	328,555	305,354	246,762	260,003	267,076	239,521	246,213	245,215
5	ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	44,275	49,416	54,191	54,806	57,548	62,331	64,598	67,014	71,049
6	COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	1,249,572	1,382,116	1,369,598	1,266,538	1,298,133	1,312,451	1,226,676	1,233,855	1,254,808
7	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	285,601	314,393	290,928	283,419	297,922	306,204	296,437	305,092	312,143
8	FINANCIEROS, SEGUROS E INMUEBLES	383,846	408,123	428,470	445,040	469,763	486,818	505,027	523,382	532,005
9	SERV. COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	766,809	825,318	854,180	879,614	901,188	899,434	892,996	893,838	898,083
	SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	(48,183)	(54,061)	(57,193)	(59,313)	(62,252)	(62,830)	(64,421)	(65,770)	(67,612)

A partir del cuadro No. 2.1. se partió para elaborar los cuadros 2.2. y 2.3. para así poder realizar las inferencias necesarias respecto al PIB. En lo que respecta a los cuadros 2.1. y 2.2. podemos revisar el peso de cada actividad económica con respecto al conjunto. De los cuadros estadísticos destaca el peso de la "Industria Manufacturera" con una participación más o menos constante dentro del producto de un 21.2%; por su parte la rama de "Comercio, restaurantes y hoteles", aporta más de la cuarta parte del producto (27%), pero a partir de 1983 empieza a perder participación dentro del producto llegando dicha pérdida al 2.6% en 1988, otra de las ramas afectadas por la crisis es la de la construcción que de su año de máxima participación (1981 con 6.8%) inicia su caída en 1982 en forma constante disminuyendo su participación en 1.9% en el último año del periodo. En el caso de la agricultura sector clave dentro de cualquier economía tiene un comportamiento constante promediando 8.3% en el periodo presentando su mínimo en 1982 con 7.9%. La actividad No. 8,

(financieros, seguros e inmuebles) aumento en 2.4 puntos porcentuales su participación de 1980 a 1988, favorecido quizás por las grandes facilidades otorgadas por el gobierno al capital financiero.

CUADRO No. 2.2.
PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA
ESTRUCTURA PORCENTUAL

	DENOMINACION	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
	T O T A L	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	8.2	8.0	7.9	8.4	8.3	8.5	8.6	8.5	8.1
2	MINERIA	3.2	3.4	3.7	3.9	3.8	3.7	3.7	3.8	3.8
3	INDUSTRIA MANUFACTURERA	22.1	21.6	21.2	20.4	20.7	21.3	21.0	21.3	21.6
4	CONSTRUCCION	6.4	6.8	6.3	5.3	5.4	5.4	5.0	5.1	4.9
5	ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4
6	COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	28.0	28.4	28.4	27.4	27.1	26.7	25.9	25.6	25.8
7	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	6.4	6.5	6.0	6.1	6.2	6.2	6.2	6.3	6.4
8	FINANCIEROS, SEGUROS E INMUEBLES	8.6	8.4	8.9	9.6	9.8	9.9	10.7	10.8	11.0
9	SERV. COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	17.2	17.0	17.7	19.0	18.8	18.3	18.9	18.6	18.4
	SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	(1.1)	(1.1)	(1.2)	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.4)	(1.4)

Elaborado en base al cuadro no. 34.1.(SCNM 1980-1986) y el Cuadro No. 80 (SCNM 1986-1988)

INEGI - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

A continuación presentamos el cuadro 2.3., en donde se calculan las tasas de crecimiento tomando como base 1981, de donde destaca que la economía creció solo en 0.1% promedio anual, nunca antes se había observado un crecimiento tan reducido en la historia del México contemporáneo. El estancamiento se verificó en dos sectores básicos para el desarrollo de cualquier país, es decir la agricultura y la industria manufacturera ambos tuvieron un crecimiento promedio anual del 0.2%, la situación es un tanto preocupante, ya que el crecimiento de la población fue de un 2.2% en el mismo periodo lo que se traduce en una importante disminución del ingreso per-cápita.

Al revisar los crecimientos anuales del PIB se observa que los más críticos son 1982 (- 0.6%), 1983 (- 4.2%) y 1986 (- 3.8%), además tenemos fuertes incrementos de la inflación por ejemplo en 1982 la inflación llegó al 98.8% y el problema de la deuda externa que al 31 de diciembre de 1980 sumaba 58,874 millones de dólares terminaron por agudizar los problemas estructurales, de la economía.

CUADRO No. 2.3.

**TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD
ECONOMICA (1982 - 1988)**

DENOMINACION	1981 (1981= 100)	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	CREC. TOTAL 1982-1988	CREC. PROM. ANUAL
TOTAL		(*) - 0.6	-4.2	3.6	2.6	-3.8	1.9	1.2	0.7	0.1
1 AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	-	-2.0	2.0	2.7	3.8	-2.7	1.4	-3.8	1.4	0.2
2 MINERIA	-	8.7	-0.9	2.2	-0.1	-4.1	5.3	0.4	11.5	1.6
3 INDUSTRIA MANUFACTURERA	-	-2.7	-8.7	6.0	6.1	-5.3	3.0	3.2	1.6	0.2
4 CONSTRUCCION	-	-7.1	-19.2	5.4	2.7	-10.3	2.8	-0.4	-26.1	-3.7
5 ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	9.7	1.1	5.0	8.3	3.6	3.7	6.0	37.4	5.3
6 COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES.	-	-0.9	-7.5	2.5	1.1	-6.5	0.6	1.7	-9.0	-1.3
7 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNIC.	-	-7.5	-2.6	5.1	2.8	-3.2	2.9	2.3	-0.2	-0.0
8 FINANCIEROS, SEGUROS E INMUEBLES	-	5.0	3.9	5.6	3.6	3.7	3.6	1.0	26.4	3.8
9 SERV. COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	-	3.5	3.0	2.4	-0.2	-0.7	0.1	0.5	8.6	1.2
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	-	(5.7)	(3.7)	(4.9)	(0.9)	(2.5)	(2.1)	(2.8)	(22.6)	(3.2)

FUENTE: Elaborado en base a las cifras del cuadro No. 2.1

Otros de los sectores severamente golpeados por la crisis fueron; el área de la construcción que decreció en -26.1% durante el período ó bien -3.7% anual, el sector turístico decreció en -9% durante el sexenio. Las actividades con comportamiento positivo durante el sexenio fueron los servicios como; (electricidad, gas y agua y los financieros seguros e inmuebles), como se puede comprobar en el cuadro 2.3.

Como ya se señaló anteriormente la industria manufacturera presento crecimiento muy reducido como se observa en el cuadro 2.3. En 1982 se contrajo en -2.7%, observándose caídas en todas las divisiones exceptuando los productos alimenticios, bebidas y tabaco; el papel y los productos de este, imprentas editoriales químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos, los cuales registraron incrementos del 4.5, 0.7 y 2.5% respectivamente; contrariamente la rama más golpeada fue la rama metal-mecánica con una caída del 12.3%. En 1983 la caída del PIB fue de -8.7%, reflejo de las variaciones negativas de todos los subsectores, observándose una caída del PIB de la rama metal-mecánica del -18.3%.

(*) Al calcular el índice de crecimiento para el año 1982, existe una pequeña variación de 0.1, entre el SCNM (1982-1986) y las Estadísticas Históricas de México.

En 1984 y 1985 se observaron variaciones positivas del 6.0 y 6.1% respectivamente, para recaer nuevamente en 1986 con una tasa de -5.3%, en los años siguientes registraron crecimiento positivo reducido como se observa en el cuadro núm. 2.3., presentando la rama manufacturera un marcado comportamiento cíclico.

Para concluir esta parte citaremos a "Miguel Angel Rivera Ríos", al revisar la industria manufacturera en el período 1982 - 1988. Dicho autor señala que las 59 actividades industriales presentaron una respuesta diferente ante el fenómeno de crisis; citando tres sectores. El primero es un sector dinámico que impulsa el repunte duradero de las exportaciones destacándose en este sector la petroquímica básica, resinas sintéticas, automóviles, entre otras, un sector intermedio que se inserta limitadamente en el proceso de reconversión destacandose ramas como el azúcar, bebidas alcohólicas, cerveza y malta, prendas de vestir, cuero, calzado, triplay, madera, papel, cartón, muebles metálicos, aparatos metálicos, estructurales, electrónicos y electrodomésticos y por último tenemos el sector en donde se observa el estancamiento y/o la declinación del PIB, aquí se localiza el grupo de empresas, técnicamente atrasadas las que históricamente tuvieron un desempeño poco dinámico y solo sobrevivieron gracias al proteccionismo o bien otro tipo de empresas con cierto grado de desarrollo tecnológico pero con alto grado de centralización, que experimentaron procesos de degradación en su producción y productividad, en el primer subgrupo destacan: molienda de trigo, hilados y tejidos de fibras blandas y duras e imprentas y editoriales. En el segundo subgrupo: maquinaria y aparatos eléctricos y equipo y material de transporte.

En el grupo de empresas dinámicas destaca que su PIB del período 1982 - 1988 creció entre un 10% y un 85%, y pudieron estas superar la crisis gracias a su capacidad exportadora en un contexto de crisis económica.

A continuación presento el cuadro no. 2.4. en donde se observa el PIB total, el PIB de la industria manufacturera y el PIB generado en lo que he llamado rama de bienes de capital en esta investigación, a través de la manipulación aritmética se determina la baja participación promedio del PIB de bienes de capital con respecto a los dos primeros. Con respecto al PIB total representa solo el 2.3% y el 10.9% de su sector, la variación sufrida durante el período es de alrededor de -8.0% siendo el año más bajo 1983 con un PIB aproximado de 97,224 millones de pesos de 1980 que concuerda con la agudización de la crisis global de la economía disminuyendo su actividad en -17.8% con respecto a 1982.

CUADRO No. 2.4.
PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE BIENES DE CAPITAL
(1982-1988)
EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980

AÑO	TOTAL	MANUFACTURERO	BIENES DE CAPITAL
1982	4,831,689	1,023,811	121,150
1983	4,628,937	943,549	97,224
1984	4,796,050	990,856	105,522
1985	4,920,430	1,051,109	116,293
1986	4,735,721	995,848	102,428
1987	4,823,604	1,026,136	113,256
1988	4,883,679	1,058,959	120,311

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros núm. 8.4 y 8.5 de las "Estadísticas Históricas de México", Tomo I INEGI 1994.

Para obtener los valores correspondientes de los bienes de capital se partió de los cuadros núm. 82, 94, 313, 318 y 324, del sistema de Cuentas Nacionales (1985-1988).

NOTA: Para obtener en forma aproximada el PIB de la rama de bienes de capital se aplicó la siguiente relación:

$$\text{PIB (BIENES DE CAPITAL)} = [\text{PIB (DIVISION VIII)}] - [\text{PIB (RAMA 48,53,54,55)}] + \\ + [0.35 \text{ PIB (RAMA 56)} + 0.35 \text{ PIB (RAMA 57)} + \text{PIB (GRUPO 542)} \\ + \text{PIB (GRUPO 590)}]$$

En 1984 tiende a recuperarse siguiendo el camino general de la economía y vuelve a disminuir drásticamente en 1986 pasando a una ligera mejoría en 1987; en 1988 se aproxima el valor alcanzado en 1982 quedando todavía por debajo del año de comparación en un 0.6% con un valor de 120,311 millones de pesos como se observa en el cuadro respectivo.

Para continuar con el análisis se presenta a continuación el cuadro 2.5. en donde se detalla el PIB de la industria de bienes de capital, por ramas integrantes.

CUADRO No. 2.5.
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1982-1988)
(EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980)

RAMA	DENOMINACION	AÑO						
		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	6,416	4,940	4,868	4,945	4,377	3,547	3,459
50	OTROS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	6,724	5,645	6,318	7,178	6,367	6,305	6,423
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	33,276	25,483	26,009	29,223	24,781	24,543	30,192
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	13,669	10,497	11,356	13,030	12,271	12,608	13,206
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	7,731	8,395	8,572	8,352	8,636	9,580	10,790
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	10,396	8,509	9,782	10,835	10,073	10,838	10,497
56	AUTOMOVILES	11,969	7,158	9,376	12,227	8,899	10,602	13,890
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVIL	8,980	7,799	9,576	11,429	9,081	9,286	11,205
58	EQUIPO DE TRANSPORTI:	10,915	9,168	9,263	8,838	7,983	9,409	9,441
A	OTROS	11,074	9,630	10,402	10,236	10,015	10,423	11,208
TOTAL		121,150	97,224	105,522	116,293	102,483	107,141	120,311

FUENTES: (1) Elaborado en base al cuadro no. 8.5 "Estadísticas Históricas de México" Tomo I INEGI, 1994.

(2) También se emplearon los cuadros no. 631, 701 y 775, "Sistema de Cuentas Nacionales de México", (1982 - 1984), cuenta de producción INEGI - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

(3) Cuadros no. 90, 315, 325, "Sistema de Cuentas Nacionales de México", (1985 - 1988), Cuenta de producción, INEGI Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

NOTA: Para el año de 1981 el PIB de bienes de capital obtuvo un valor de 40,315.0 millones de pesos a precios de 1970, con una formación bruta de capital fijo en maquinaria y equipo de 110,016.6 de millones de pesos del mismo año.

Para auxiliarnos en el análisis del comportamiento de los bienes de capital se presentan los cuadros complementarios 2.6 y 2.7. En el primero se calcularon las tasas de crecimiento y en el segundo la estructura porcentual de la rama.

CUADRO No. 2.6.
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1982-1988),
TASAS DE CRECIMIENTO.

RAMA	DENOMINACION	1982 1982=100	1983	1984	1985	1986	1987	1988	A	B
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	-	-23.1	-24.2	-23.0	-31.8	-44.8	-2.5	-149.4	-24.9
50	OTROS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	-	-16.1	-6.1	14.0	-5.4	-6.3	-4.5	-24.4	-4.1
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	-	-23.4	-21.8	-12.2	-25.5	-26.2	9.3	-99.8	-16.6
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	-	-23.2	-16.9	-4.7	-10.2	-7.8	-3.4	-66.2	-11.0
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	-	8.6	10.9	8.0	11.7	23.9	39.6	102.7	17.1
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	-	-18.2	-5.9	4.2	-3.1	4.2	1.0	-17.8	-3.0
56	AUTOMOVILES	-	-4.2	-21.7	2.2	-25.7	-11.4	16.0	-80.8	-13.5
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVIL	-	-13.2	-4.0	27.3	-9.0	-6.9	12.7	6.9	1.2
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	-	-16.0	-15.1	-19.0	-26.9	-13.8	-13.5	-104.3	-17.4
A	OTROS	-	-13.1	-6.1	-7.6	-9.6	-8.6	1.2	-43.8	-7.3
PROMEDIO ANUAL (1982 - 1988)		-	-17.8	-11.1	-1.1	-13.6	-9.8	5.6	-476.9	-8.0

FUENTE: Elaborado en base al cuadro No. 2.5

CUADRO No. 2.7.
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1982 - 1988)
(ESTRUCTURA PORCENTUAL)

RAMA	DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	C
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	5.3	5.1	4.6	4.3	4.3	3.3	2.9	4.3
50	OTROS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	5.6	5.8	6.0	6.2	6.3	5.9	5.3	5.9
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	27.4	26.2	24.5	25.1	24.2	23.0	25.0	25.2
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	11.3	10.8	10.8	11.2	12.0	11.7	11.0	9.4
54	APARATOS ELECTRONICOS	6.4	8.6	8.1	7.2	8.4	8.9	9.0	8.1
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	8.6	8.8	9.3	9.3	9.7	10.2	8.7	9.2
56	AUTOMOVILES	9.9	7.4	8.9	10.5	8.7	9.8	11.5	9.5
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVIL	7.4	8.0	9.1	9.8	8.9	8.7	9.3	8.7
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	9.0	9.4	8.8	7.6	7.8	8.7	7.9	8.5
A	OTROS	9.1	9.9	9.9	8.8	9.7	9.8	9.4	9.5
TOTAL		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

FUENTE: Elaborado en base al cuadro No. 2.5.

NOTAS: (A) Tasa acumulativa de crecimiento (1982 - 1988) (%)
 (B) índice de crecimiento promedio (1982 - 1988, Base 1982 = 100)
 (C) Participación porcentual promedio (1982 - 1988)

Al revisar la estructura porcentual de la maquinaria y equipo nos encontramos que las ramas de mayor peso son la Núm. 51 (con un promedio de participación porcentual del 25.2% del total de la rama); esta constituida por maquinaria y equipo no eléctrico.

Otros rubros muy importantes dentro de la estructura porcentual es la participación que alcanzan dentro del PIB las ramas Núm. 56 (automóviles), con el 9.5% y la rama denominada A (otros) con el mismo valor durante el ciclo; esta constituida por equipos mas diversos como tubos, artículos de medición y control y equipos médicos, etc.

El comportamiento de la participación porcentual es a la baja ya que esceptuando a la actividad otros (A) que incrementa su participación, (pasando de 9.1% en 1982 a 9.5% en 1988), las restantes ramas tienden a perder participación.

En lo que respecta a las tasas de crecimiento tenemos una caída del -8.0% durante el período todas las ramas tuvieron drásticas disminuciones con la excepción de la rama núm. 54 que siempre tuvo crecimiento positivo arrojando un promedio de 17.1%.

La rama más golpeada por la crisis fue la núm. 49 con una disminución del -24.9% promedio anual, siguiéndole la núm. 51 con un crecimiento negativo de 16.6%, la cual ya habíamos señalado arriba como la de mayor peso dentro de la estructura porcentual, fue una de las más golpeadas por la crisis vivida en el sexenio de crecimiento "O", el comportamiento de los indicadores del crecimiento así lo indican en los momentos en que la crisis se agudiza más la disminución en su producto también se acentúa más, en los años de relativa recuperación, las tasas de crecimiento son menos drásticas pero no logran recuperar el camino perdido debido a que solo en 1988 crece en forma positiva esta industria. Con la caída del PIB en la rama de bienes de capital se potencia y retroalimenta la crisis económica.

Para concluir este apartado es necesario presentar algunas notas sumarias referentes a la dinámica que adquirió la economía mexicana a finales de la década de los setenta y principios de los ochenta.

En el sexenio de la petrolización, el país pudo aumentar su PIB, ya que el país contaba con capacidad ociosa de la recesión de 1975 - 1976, no obstante entre 1978 - 1981 la fuerte presión de la demanda agregada para consumo, inversión y exportaciones enfrentó severas obstrucciones del lado de la planta productiva. Si la oferta global pudo aumentar fue gracias al aumento de las importaciones de bienes de capital, bienes intermedios y de bienes de consumo que superaron en mucho el aumento del PIB. El incremento inusitado de la capacidad para importar se derivó no sólo del importante aumento de los precios del petróleo y de las exportaciones, sino de un importante aumento de la deuda externa fenómeno contrario a las condiciones imperantes de 1982 - 1986.

2.2.2. CONSUMO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL

Para analizar el comportamiento del consumo total se empleara el cuadro No. 2.8., el cual se presenta a continuación.

CUADRO No. 2.8.
DEMANDA INTERMEDIA Y CONSUMO TOTAL Y MANUFACTURERO (1982 - 1988)
(EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	A	B
TOTAL									
DEMANDA INTERMEDIA	2,821,477	2,592,713	2,669,615	2,798,300	2,694,470	2,759,873	2,809,415	-6.0	-0.8
CONSUMO PRIVADO	3,045,994	2,882,755	2,976,643	3,073,402	2,987,967	3,005,728	3,079,414	2.9	0.4
CONSUMO DE GOBIERNO	504,881	518,629	552,792	557,799	569,570	559,048	557,391	12.1	1.7
MANUFACTURERO:									
DEMANDA INTERMEDIA	1,597,141	1,412,439	1,479,980	1,544,787	1,481,606	1,534,755	1,500,219	-5.0	-0.7
CONSUMO PRIVADO	1,776,979	1,634,715	1,693,161	1,781,106	1,714,865	1,682,930	1,720,998	-6.2	-0.9
CONSUMO DE GOBIERNO	25,291	19,872	22,713	24,795	22,486	19,134	11,973	-82.3	-11.8

NOTA: (A) Tasa de crecimiento Acumulativo, 1982 - 1988 (%)

(B) Índice de crecimiento promedio (1982 - 1988), base 1981 = 100

Del cuadro 2.8. destacan las siguientes observaciones:

La demanda intermedia agregada experimento una disminución del 0.8% promedio anual, presentando crecimiento negativo en 1983 (-8.1%) y 1986 (-3.7%). El incremento del consumo privado fue apenas de 0.4% y el consumo del Sector Público creció en 1.7% anual. El consumo privado creció en 1984 (3.0%), 1985 (9.0%) y 1988 (2.4%), los años en que decreció esta variable fueron 1983 y 1986 con -3.0% y -6.0% respectivamente. El desempeño discreto de la variable consumo combinado con el crecimiento negativo de la demanda intermedia influyeron en el bajo crecimiento experimentado en la economía lo cual retroalimenta la crisis, el crecimiento experimentado por las variables en cuestión fue producto de la política de austeridad. Es necesario hacer incapie que la disminución del consumo también estuvo fuertemente influenciado por el índice inflacionario, el cual promedio 81.1% de 1981 a 1988, siendo el año de máxima inflación 1986 con 159.2% y el de la mínima 1984 con 59.2%.

En lo que respecta a la industria manufacturera la situación no fue muy diferente, disminuyendo la demanda intermedia en -0.7%, el consumo privado en -0.9% y el consumo de gobierno con respecto a la industria manufacturera en -11.8% anual, es decir la demanda intermedia y el consumo total disminuyeron con respecto a 1981, siendo los años de mayor caída 1982 y 1983. La demanda intermedia alcanzo una disminución de -16.3% acumulado de los 2 años. En la rama metal-mecánica el consumo intermedio tiene una participación de 55.6% durante el periodo, destacándose la rama núm. 56 (automóviles) con un 69.0% y la núm. 49 (productos metálicos estructurales), 58.1%, por su parte las dos ramas con un consumo intermedio más bajo son las núm. 50 (otros productos metálicos, excepto maquinaria y equipo) y la núm. 51 (maquinaria y equipo no eléctrico), ambos con un 49.3% de consumo intermedio.

De las importaciones realizadas por la rama núm. VIII (productos metálicos, maquinaria y equipo); el 47.4% son destinadas a consumo intermedio en lo que respecta al consumo final, se destina alrededor del 3.1%. En la rama núm. IX (otras industrias manufactureras) se destina el 26.8% de las importaciones al consumo intermedio y el 26.9% a la adquisición de bienes de consumo final. (*).

2.2.3. INVERSION TOTAL, MANUFACTURERA Y DE BIENES DE CAPITAL

En el cuadro no. 2.9. es donde vemos la inversión aplicada total en la industria manufacturera y otras ramas importantes de la economía; destacando a nivel total, que la inversión de 1982 fue el 75.7% de la de 1981 en 1983 disminuyo en 55.3% con respecto de 1981 en 1984 y 1985 se recupero ligeramente pasando al 59.0% y 64.7% respectivamente. En 1986 y 1987 vuelve a caer representando el 52.1% y el 55.1% en 1988 representa apenas el 61.6%, es decir, la inversión total experimento una perdida del 38.4% durante el periodo; comparando el año base del periodo (1981) con respecto al año final de este (1988)

(*) SCNM (1982 - 1984), INEGI

CUADRO No. 2.9.
INVERSION TOTAL Y POR SECTORES DE ORIGEN 1982 - 1988
(EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980)

AÑO	TOTAL	AGROPECUARIO SILVICULTURA Y PESCA	MINERIA	INDUSTRIA MANUFACTURERA	CONSTRUCCION	SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES	VARIACION DE EXISTENCIAS
1982	1,054,856	9,619	799	410,202	647,217	2,534	-15,515
1983	769,959	8,474	823	257,486	498,795	2,089	2,292
1984	816,926	10,311	850	284,873	518,261	2,711	-80
1985	901,412	13,233	870	328,479	536,509	2,069	20,252
1986	726,170	11,507	866	281,550	481,763	1,512	-66,486
1987	767,625	10,550	926	272,187	491,353	1,230	-8,621
1988	857,609	15,768	957	318,144	484,950	1,298	36492

FUENTE: Estadísticas Históricas de México Tomo II, cuadro no. 16.4

NOTA: Para los años 1980, la inversión total fue de 1,213,984 y en 1981 de 1,392,985 millones de pesos a precios de 1980.

La caída en la inversión además de las secuelas de la crisis económica es inducida por la disminución del 10.7% anual de la inversión pública, como producto de la política de austeridad, por su parte la inversión privada experimento una disminución del 0.5% anual. A los rezagos históricos que el país arrastraba desde décadas anteriores se le suman los saldos del sexenio de "Miguel de La Madrid".

La situación de la industria manufacturera dentro de la inversión no fue muy distinta a otros sectores ya que de 580,083 millones de pesos invertidos en 1981, se paso a una inversión de 318,144 millones de pesos en 1988 significando una disminución del 45.2%, siendo el año de 1985 cuando se recupero más la inversión con un porcentaje de 56.6% con respecto a 1981. A partir de 1982 inicia la debacle de la inversión disminuyendo en - 29.8%. Es decir, el comportamiento de la inversión en un contexto de crisis, sigue la misma tendencia que las demás variables macroeconómicas.

A continuación se expone el cuadro no. 2.10.; en donde se observa la estructura porcentual de la inversión.

CUADRO No. 2.10**ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INVERSION TOTAL (1982 - 1988)**

AÑO	TOTAL	AGROPECUARIO SILVICULTURA Y PESCA	MINERIA	INDUSTRIA MANUFACTURERA	CONSTRUC- CION	SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES	VARIACION DE EXISTENCIA S
1982	100.0	0.9	0.1	38.9	61.4	0.2	-1.5
1983	100.0	1.1	0.1	33.4	64.8	0.3	0.3
1984	100.0	1.3	0.1	34.9	63.4	0.3	0.0
1985	100.0	1.5	0.1	36.5	59.5	0.2	2.2
1986	100.0	1.6	0.1	38.8	66.3	0.2	-7.0
1987	100.0	1.4	0.1	35.4	64.0	0.2	-1.1
1988	100.0	1.8	0.1	37.2	56.5	0.2	4.2
C		1.4	0.1	36.4	62.3	0.2	-2.9

FUENTE: Elaborado en base al cuadro no. 2.9

En el cuadro 2.10 , es notable la poca participación que alcanzan los sectores agropecuario y minero, con 1.4% y 0.1% respectivamente de la inversión total, significando esto un problema importante, siendo estos los sectores de la economía que proporcionan las materias primas y alimentos al proceso de acumulación de capital.

FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO.

Para el análisis de la inversión en la rama de bienes de capital nos basaremos en la formación bruta de capital fijo expuesta en el cuadro no. 2.11, en donde se trata de obtener los valores de la inversión en maquinaria tanto nacional como importado. Para así realizar un breve análisis posterior.

CUADRO No. 2.11

**FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO DE MAQUINARIA POR ORIGEN NACIONAL E
IMPORTADA Y POR TIPO DE COMPRADOR (1982 - 1988)
EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980**

RAMA	DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
VIII	TOTAL	1,070,371	767,667	817,006	881,160	777,198	776,246	821,117
	POR ORIGEN:							
	NACIONAL	24,816	178,199	197,752	227,893	188,281	186,534	206,932
	IMPORTADA	159,259	76,758	84,994	97,561	90,062	82,057	107,530
	POR TIPO DE COMPRADOR:							
	PUBLICA	473,538	302,969	315,407	318,209	272,901	239,454	229,343
	PRIVADA	596,833	454,698	501,539	562,951	504,297	536,792	591,774
	MANUFACTURERA	410,202	257,486	284,873	328,479	281,550	272,187	318,144
	DE BIENES DE CAPITAL.							
	PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	377,386	236,887	262,083	300,456	254,838	246,169	289,835
IX	NACIONAL	260,397	163,453	180,838	214,446	175,893	174,255	195,469
	IMPORTADO	116,989	73,434	81,245	86,010	78,945	71,914	94,366
	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	24,612	15,449	17,092	17,485	16,757	15,941	17,676
	NACIONAL	9,353	5,871	6,495	6,281	5,932	6,114	6,867
	IMPORTADO	15,259	9,578	10,597	11,204	10,825	9,827	10,809

FUENTE. Elaborado en base a:

- (1) Estadísticas Históricas de México Tomo II, cuadro núm. 16.5
- (2) SCN (1985 - 1988), cuadro núm. 58, 99, 100, 102, 103, 104.
- (3) SCN (1982 - 1984), cuadro núm. 328.
- (4) SCN (1982 - 1984), cuadro núm. 238.
- (5) De los años 1982 a 1984, para las ramas VIII y IX, se presentan promedios.

Apoyandonos en el cuadro No. 2.11.; podemos afirmar que del PIB total obtenido durante el periodo el 17.6% fue destinado a la formación bruta de capital fijo y del concepto formación bruta de capital fijo un porcentaje del 32.9% tuvo como destino la adquisición de maquinaria y equipo concretamente. Ahora bien si dividimos a la maquinaria y equipo de acuerdo a su origen; la maquinaria y equipo nacional participo con un 60.9% en el periodo y a la maquinaria y equipo importado le corresponde el restante 39.1%, siendo 1982 un año atípico en donde al equipo importado le correspondió el 86.5% y al nacional solo el 13.5%.

Continuando con el análisis del cuadro 2.11 hasta donde la información lo permite, se puede deducir que la industria manufacturera absorbe el 36.3% de la formación bruta de capital fijo en el periodo observado.

En el caso de las ramas "VIII" y "IX"; en donde se concentra el grueso de la producción de bienes de capital, absorben un 96.2% de la inversión en formación bruta en maquinaria y equipo de la rama manufacturera, de

este porcentaje el 67.8% es destinado a la adquisición de maquinaria y equipo nacional y el restante 32.2% a la importación de maquinaria y equipo.

A continuación presento el cuadro No. 2.12, referente a las tasas de crecimiento de la formación bruta de capital fijo.

CUADRO No. 2.12
TASAS DE CRECIMIENTO DE LA FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO

CONCEPTO	AÑO							A	B
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988		
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO TOTAL	-16.8	-28.3	6.4	7.8	-11.8	-0.12	5.8	-37.2	-5.3
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN MAQ. Y EQUIPO	-68.1	38.5	8.5	17.6	-29.8	17.6	17.1	1.4	0.2
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN MAQUINA- RIA Y EQUIPO (INDUSTRIA MA- NUFACURERA)	- -	-37.2	10.6	15.3	-14.3	-3.3	16.9	-12.0	-2.0

NOTA: Los índices del cuadro anterior son índices en eslabón, para los dos primeros conceptos se partió del año 1981, para la formación bruta en la industria manufacturera se partió de 1982.

En el cuadro anterior podemos observar la importante caída que sufrió el crecimiento de la formación bruta de capital fijo total, esta variable siguió un comportamiento similar al de la "Inversión Total"; en los años de 1982 y 1983 experimenta la mayor disminución -16.8% y -28.3% respectivamente, en 1984 y 1985 vuelve a crecer la formación bruta de capital fijo, para retomar nuevamente el crecimiento negativo en 1986, como se observa en el cuadro aludido. En el período 1982 - 1988 el crecimiento de la formación bruta de capital fijo fue de -5.3% promedio anual. Es necesario aclarar que ni en los años de cierta recuperación en la inversión, como son 1984, 1985 y 1988 se lograron los niveles de inversión similares a los de 1981.

El crecimiento de la formación bruta de capital fijo en la industria manufacturera fue negativo de -2.0%, el crecimiento del componente nacional (77.9%) y crecimiento negativo de las importaciones de maquinaria y equipo de 9.3% promedio anual se explica por la aplicación de una estrategia que favorece al sector exportador, pero que pone trabas en renglones importantes como la importación de maquinaria y equipo afectando notablemente al proyecto de reconversión industrial puesto en marcha durante el sexenio de Miguel de la Madrid.

Para concluir el análisis de la inversión es conveniente presentar el cuadro 2.13 en donde se observa más claramente el proceso de desacumulación de capital que sufrió la economía mexicana durante el periodo 1980 - 1986.

CUADRO No. 2.13
INVERSION DE CAPITAL FIJO PRODUCTIVO, MEXICO 1980 - 1986 MAQUINARIA Y EQUIPO
(MILLONES DE PESOS DE 1980)

AÑO	CAPITAL FIJO BRUTO (1)	%	CONSUMO DE CAPITAL FIJO (2)	%	CAPITAL FIJO NETO (3)	
1980	485,729		289,574	60	196,146	40
1981	563,814	100	315,469	56	248,345	34
1982	441,945	100	366,732	82	72,213	18
1983	326,124		455,144	140	-129,020	-40
1984	357,630		435,013	122	-77,383	-22
1985	418,468		439,613	105	-21,151	-05
1986	422,644		521,113	123	-98,490	-23

FUENTE: Extraído del artículo de "Esthela Gutiérrez Garza" Crisis Laboral y Flexibilidad del Trabajo, Pág. 216 en los saldos del sexenio (1982 - 1986) S/XXI, UAM-IZTAPALAPA.

(1) Acervos de Capital Fijo a valor de reemplazo.

(2) Consumo de Capital Fijo sobre los acervos brutos a valor de reemplazo.

(3) Capital Fijo Neto = Capital Fijo Bruto - Consumo de Capital Fijo.

2.2.4. SALDO EXTERNO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE BIENES DE CAPITAL

Antes de iniciar el análisis del saldo comercial en la rama de bienes de capital es necesario analizar en forma somera el estado del saldo externo durante el período 1982 - 1988.

Uno de los objetivos de la política de austeridad es la generación de un excedente en la cuenta corriente de la balanza de pagos, la obtención del superávit se logra en cuatro de los seis años del sexenio: 1983, 1984, 1985 y 1987. Dicho superávit asciende a 14,773 millones de dólares, superando por mucho al monto obtenido en los años de déficit 1986 y 1988, que totaliza 4,574 millones de dólares. La diferencia entre los años de superávit y déficit nos arroja un saldo positivo de 10,199 millones de dólares, esto se logro gracias a la enorme contracción de las importaciones. Para 1985 la situación comienza a revertirse con la reducción de las exportaciones principalmente petroleras. El superávit se logra gracias al amplio nivel de subvaluación del peso, al perderse este nivel de subvaluación el tradicional déficit en cuenta corriente reaparece.

Cabe señalar que todavía en 1983 los ingresos recibidos por concepto de exportaciones petroleras representaban el 71% de las exportaciones totales y los ingresos de Pemex representaban el 43% de los ingresos del sector público.

Por otro lado es bueno señalar que en 1972 ya se había intentado reorientar el aparato productivo hacia el exterior, pero debido a que este objetivo iba acompañado de una reforma fiscal, el proyecto no tubo éxito debido a la oposición patronal a dicha reforma, lo cual provocara la distorsión de el aparato productivo hacía la producción de productos petroleros, los cuales a la postre provocarían el fenómeno de petrolización de la economía mexicana.

Para iniciar la exposición de este apartado partiremos del cuadro 2.14 en donde se expone en términos absolutos el saldo externo es decir la diferencia entre exportaciones e importaciones totales y de la industria manufacturera.

CUADRO 2.14
SALDO EXTERNO TOTAL Y MANUFACTURERO (1982 - 1988)
(EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EXPORTACIONES (FOB):							
TOTALES	650,255	738,500	780,634	749,390	760,916	847,798	870,630
MANUFACTURERAS	106,224	158,925	205,578	208,544	233,634	293,508	326,355
IMPORTACIONES (CIF):							
TOTALES	424,297	280,906	330,945	375,392	321,176	337,940	466,427
MANUFACTURERAS	289,110	161,222	201,611	246,974	214,676	225,021	334,344
SALDO.							
TOTAL	225,958	457,594	449,689	373,998	439,740	509,858	404,203
MANUFACTURERO	-182,886	-2,297	3,967	-3,843	18,958	68,487	-7,989

FUENTE: Elaborado en base al SCN 1980 - 1986 y 1985 - 1988, INEGI - SPP, cuadros 27 al 33

En las exportaciones totales se observa un saldo favorable; pero en el renglón manufacturero se puede observar que de siete años observados en cuatro se obtiene déficit (1982, 1983, 1985 y 1988). Al observar las exportaciones manufactureras de bienes, tenemos que estas tuvieron un comportamiento ascendente sin excepción de año, pero incapaces de colmar el déficit. Si calculamos el crecimiento promedio de las exportaciones de manufacturas tenemos un crecimiento promedio de 21.5%, en cambio las exportaciones totales solo crecen un 5.2% con una tendencia lineal ascendente, la cual presenta un rompimiento en 1985 disminuyendo un (-4.0%) con respecto a 1984 y recuperando dicha tendencia en 1986.

Los principales productos de exportación de la industria manufacturera son por ejemplo la cerveza con (34.4%), telas y tejidos de fibras naturales (10.8%), fibras (32.1%) legumbres y frutas preparadas (32.1%), cobre en barras (-77.7%), hierro en barras y lingotes (37.2%), etc., y de la rama de metal-mecánica destacan; las exportaciones de motores (51.8%), partes automotrices (15.2%), partes para motor (24.0%), válvulas (-7.4%), máquinas de procesamiento de información (81.2%) máquinas para construcción (-41.4%), partes para máquinas (28.9%), otros aparatos eléctricos (38.4%) todos estos índices se refieren al crecimiento de las exportaciones. (*).

En el caso de las importaciones totales crecieron en 26.2% acumulado en el período, con excepción de 1983 en donde caen las importaciones totales en un 33.8% con respecto al año de 1982. Las importaciones manufactureras crecieron en un 43.7% acumulado con disminución de -44.2% en 1983 y -13.1% en 1986. De las importaciones de productos manufactureros destacan la rama de hilados y textiles de fibras duras con un crecimiento del (23.9%), el tabaco (17.0%), aparatos electrodomésticos (19.4%), cuero y calzado (15.7%), equipo y aparatos electrónicos (11.2%), azúcar (-64.7%), abonos y fertilizantes (-22.3%), alimentos para animales (19.8%), etc. (*).

A continuación se presenta el cuadro No. 2.15. Exportaciones de bienes de capital, en donde se observa un crecimiento casi permanente de estas, pero insuficiente para cubrir la demanda nacional de dicho tipo de bienes.

CUADRO No. 2.15
EXPORTACIONES DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1982 - 1988)
(EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

RAMA	DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	232	832	795	369	1,034	1,146	1,746
50	OTROS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	829	2,588	2,161	1,690	3,802	4,227	5,278
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	5,243	6,024	6,294	5,861	9,823	13,397	17,615
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	207	919	1,204	1,157	2,168	2,449	3,117
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	199	400	400	676	1,374	633	789
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	800	1,480	2,178	1,739	1,967	4,118	5,120
56	AUTOMOVILES	601	923	1,196	904	2,879	6,562	7,129
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	2,728	5,963	7,171	9,826	10,634	12,832	12,729
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	1,436	1,976	1,037	1,645	2,017	1,622	879
59	ARTICULOS DE MEDICION Y CONTROL	456	1,169	1,385	935	1,832	1,597	1,919
	TOTAL	12,731	22,274	23,801	24,802	37,530	48,583	56,321

FUENTE: INEGI, SCNM, 1982 - 1987; 1985 - 1988.

NOTA: Las tasas de crecimiento proporcionadas son para el período 1981 - 1987

Del cuadro anterior destaca el crecimiento de la rama núm. 52 (maquinaria y aparatos eléctricos con 83.1% promedio anual durante el período influido por el explosivo crecimiento de 1983 con respecto a 1982 del 344.0%, le sigue la rama núm. 49 (productos metálicos estructurales) con un 81.8%, con un crecimiento máximo de 258.0% en 1983.

(*) Extraído de Miguel Angel Rivera Rios, "El Nuevo Capitalismo mexicano", pág. 166 Editorial Fria.

En tercer lugar tenemos a la rama núm. 56 (automóviles), con 69.0%. Las ramas en las cuales sus exportaciones fueron muy bajas, esta el equipo de transporte 16.8%, y carrocerías y accesorios para automóviles 34%.

A pesar del relativo crecimiento experimentado por algunas de las ramas mecánicas este no fue el necesario, para no depender de las importaciones de este tipo de bienes.

En cuanto a la participación porcentual de las exportaciones la rama que predomina es la núm. 51 (maquinaria y equipo eléctrico con el 29.1%), seguida por la núm. 57 (carrocerías y accesorios para automóvil con 27.9%).

A continuación se presenta el cuadro No. 2.16., referente a las importaciones de bienes de capital.

CUADRO No. 2.16
IMPORTACIONES DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1982 - 1988)
(EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

RAMA	DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	866	446	826	924	796	523	554
50	OTROS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	10,075	4,575	7,002	7,712	8,044	7,462	13,415
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	67,700	26,381	34,876	44,684	39,971	38,961	56,359
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	7,521	3,896	5,608	5,625	6,178	4,723	6,761
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	4,180	2,156	3,503	4,645	5,258	5,083	11,830
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	4,874	3,152	5,058	6,518	7,607	5,881	8,987
56	AUTOMOVILES	1,359	574	564	785	506	642	1,169
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	10,069	5,351	6,259	8,323	6,789	9,970	14,700
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	16,487	11,478	11,544	8,019	9,086	7,834	10,067
59	ARTICULOS DE MEDICION Y CONTROL	3,469	3,864	8,391	4,629	2,711	3,068	3,537
	TOTAL	126,600	61,869	83,631	91,864	86,945	84,147	127,379

FUENTE: INEGI, SCNM, 1982 - 1987, 1985 - 1988.

Al comparar los valores absoluto de los cuadros 2.15 y 2.16 se puede intuir el importante déficit de maquinaria y equipo.

Al revisar las tasas de crecimiento de las importaciones tenemos que las ramas de ,mayor crecimiento fueron la 54 (aparatos electrónicos), con 31.65%, la rama 55 (equipos y aparatos eléctricos) con 16.8%. Las ramas de

menor crecimiento entre los bienes de capital fueron la núm. 49 (productos metálicos estructurales) con -1.16% y la núm. 58 (equipo de transporte), con -5.4%, en forma global los años de menor crecimiento fueron 1983, año de profundización de la crisis con una disminución del 51.1%, seguidos por los años 1986 (-5.4%) y 1987 (-3.2%), durante el período las importaciones experimentaron un incremento del 6.1%, ver cuadro núm. 2.17.

CUADRO No. 2.17
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
DE BIENES DE CAPITAL (1982 - 1988)

DENOMINACION	AÑO								A	B
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988			
	(1982=100)									
EXPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL	-	75.0	6.9	4.2	51.3	29.4	16.4	183.2	30.5	
IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL	-	-51.1	35.2	9.8	-5.4	-3.2	51.4	36.7	6.1	

NOTAS: (A) Tasa acumulativa de crecimiento, 1982 - 1988.

(B) Índice de crecimiento 1982 - 1988.

Para concluir este apartado es bueno hechar un vistazo al cuadro 2.18 en donde se calculo el saldo externo de la rama productora de bienes de capital, con el cual se demuestra que a pesar del crecimiento global promedio de la rama en estudio el saldo externo en este departamento fue verdaderamente deficitario con un déficit de 436,394 millones de pesos, en el período.

CUADRO No. 2.18
SALDO EXTERNO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1982 - 1988)
(EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

RAMA	DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	SALDO 82-88
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	-634	386	-31	-555	238	623	1,192	1,219
50	OTROS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	-9,246	-1,987	-4,841	-6,022	-4,242	-3,235	-8,137	-37,710
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	-62,457	-20,357	-28,582	-38,823	-30,148	-25,564	-38,744	-224,675
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	-7,314	-2,977	-4,404	-4,404	-4,010	-2,274	-3,644	-29,091
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	-3,981	-1,752	-3,103	-3,969	-3,884	-4,450	-11,041	-32,180
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	-4,074	-1,672	-2,880	-4,779	-5,640	-1,763	-3,867	-24,675
56	AUTOMOVILES	-758	349	632	119	2,373	5,920	5,960	14,595
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	-7,341	612	912	-1,503	3,845	2,862	-1,971	422
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	-15,051	-9,502	-10,507	-6,374	-7,069	-6,212	-9,188	-63,903
59	ARTICULOS DE MEDICION Y CONTROL	-3,013	-2,695	-7,026	-3,694	-879	-1,471	-1,618	-20,396
	TOTAL:	113,869	-39,595	-59,830	-67,062	-49,416	-35,564	-70,058	-436,394

El cual representa un porcentaje del 8% del PIB de 1988 por ejemplo: En los únicos renglones que se obtuvo saldo a favor fueron las ramas 49, 56 y 57 y la rama más deficitaria fue el núm. 51 (maquinaria y equipo no eléctrico). En las ramas 56 (automóviles) y 57 (carrocerías y accesorios para automóviles) existen saldos a favor, debido a las grandes inversiones realizadas por empresas automotrices trasnacionales.

Como ultimas observaciones de este apartado podemos resaltar que durante los años 1982 - 1988 el crecimiento de las exportaciones de bienes de capital con respecto al PIB fueron de apenas 0.7%, y las importaciones de 1.9%. Con respecto al PIB manufacturero la primer variable fue de 3.2% y la segunda de 9.3%. Las importaciones de maquinaria y equipo con respecto al PIB de su sector representaron aproximadamente el 70.8%, demostrandonos nuevamente que la estrategia de la sustitución de importaciones volvió a fallar.

2.2.5. EMPLEO Y SALARIOS TOTALES, MANUFACTUREROS Y DE BIENES DE CAPITAL

Antes de iniciar el análisis de las variables “Empleo y Salario”, es necesario hacer algunas precisiones de la nueva modalidad asumida por el binomio capital-trabajo, a partir de la crisis económica, la cual origina; la restauración productiva, basada en la introducción de nuevas tecnologías de automatización flexible e integrada, ya abordada en el primer capítulo. A raíz de las profundas transformaciones tecnológicas cambiaron en forma importante la condición obrera ligada a los sistemas ford-tayloristas empleadas tradicionalmente en la producción.

Esthela Gutiérrez Garza define al nuevo tipo de trabajador como sigue:

“... con la introducción de la microelectrónica, y la llegada de los robots se modifica la condición obrera en el proceso de trabajo y en el espacio de la fábrica. Frente a los equipos de uso flexible se requiere de otro tipo de trabajador que figura la siguiente condición obrera: 1) realización de un trabajo complejo, variable y flexible capaz de responder a funciones más integradas de concepción, precisión y previsión que exigen los sistemas computarizados de producción, 2) niveles formales de calificación (electricistas, ingenieros, etc.), 3) salario de dos velocidades, fijo y según rendimiento (individual y colectivo), 4) el desarrollo de una cultura obrera participativa, activa y creativa, Benjamín Coriat registra esta transición de la siguiente manera: “Se pasa así de un tipo obrero (profesional - mecánico) que constituye la base del sindicalismo actual a otro tipo de obrero (electrónico, joven y escolarizado) para quien los comportamientos culturales y políticos en particular con respecto al sindicalismo - amenazan ser bastante diferente”. (*)

En nuestro país la modernización tecnológica no se ha generalizado, ha estado restringida a ciertas ramas o a determinadas fases de la producción, por lo tanto se puede afirmar que el motivo empresarial para cambiar las condiciones contractuales del trabajo están sujetas al cambio tecnológico en parte y principalmente a la necesidad de obtener ganancias extraordinarias mediante el control del factor trabajo en una forma flexible; es decir sin trabas institucionales. Esto se basa en la ideología neoliberal, que postula que la regulación de los precios es dado por las fuerzas del mercado para evitar deformaciones”.

En este contexto la fijación de los salarios deberán estar regidos por la situación de la empresa y no por la noción de salario mínimo vinculado al costo de la vida, también se sustituye la estabilidad en el empleo por el trabajo eventual, para evitar costos de indemnización por despidos y los pagos empresariales a la seguridad social.

(*) Tomando del artículo “Crisis Laboral y Flexibilidad del Trabajo en el Saldo del sexenio (1982 - 1988) S. XXI-UAM Iztapalapa

A continuación presentamos el cuadro 2.19. en donde se aprecia el personal empleado total y el empleado en la industria manufacturera.

CUADRO No. 2.19.
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y PERSONAL OCUPADO TOTAL Y EN LA
INDUSTRIA MANUFACTURERA
(MILLONES DE PERSONAS)

DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	A	B
PEA *	23,666	24,466	25,266	26,266	27,266	28,266	29,266	21.0	3.0
PERSONAL OCUPADO:									
TOTAL	21,483	20,995	21,483	21,955	21,640	21,843	21,892	4.1	0.7
MANUFACTURERO	2,505	2,326	2,577	2,451	2,380	2,430	2,427	-2.1	-0.4
DESEMPLEO ABIERTO *	2,184	3,471	3,784	4,299	5,676	6,568	7,312	122.2	20.4

FUENTE. Elaborado en base al Sistema de Cuentas Nacional de México (1982 - 1984), (1985 - 1988), INEGI-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, cuadros núm. 27, 38 y 126.

- Tomados del artículo crisis laboral y flexibilidad del trabajo, Esthela Gutiérrez Garza, en los saldos del sexenio (1982 - 1988) S XXI UAM - Iztapalapa.

A Tasa de crecimiento acumulativa 1982 - 1988 (%).

B. Índice de crecimiento, 1982 - 1988, base 1980 = 100.

Del cuadro 2.19. podemos apreciar que el empleo generado durante estos años fue insuficiente 0.7% anual con una tasa de desocupación abierta del 9.2% en 1982. Los 900,000 jóvenes que deberían haberse integrado al año al mercado de trabajo, provocaron una tasa de desempleo abierto alrededor del 25.0% en 1988 potenciando la crisis laboral ya existente a principios de la década de los ochenta (*).

El sector manufacturero que es el que había generado tradicionalmente más empleo disminuyó su oferta de trabajo en -0.4% anual ó bien en 2.1% durante el período. El único año en que la industria manufacturera creció positivamente en materia de empleo fue en el año de 1984 con un 10.8% y el año que más comunes se hicieron los despidos de trabajadores fue 1983 con un -7.1% de la planta trabajadora. La crisis laboral provocó un crecimiento explosivo de la economía informal.

(*) Entre 1983 - 1987 solo se crearon 234 mil nuevos empleos.

En lo que respecta a la rama metal-mecánica y otras manufacturas, dentro de las cuales tenemos a las empresas que producen la maquinaria y equipo decreció el empleo en -9.0% en este período y sólo en ramas como la 51 (maquinaria y equipo no eléctrico), 55 (equipos y aparatos electrónicos), 57 (carrocerías y accesorios para automóvil) y la 59 (otras industrias manufactureras) tuvieron crecimientos acumulados positivos de 4.6%, 12.2%, 14.0% y 25.5% respectivamente. La rama que más personal ocupaba (otros productos metálicos excepto maquinaria), con un 12.8% del personal de la rama en cuestión decreció en -12.8% en el período. Las cifras anteriores se apoyan en el cuadro núm. 2.20.

CUADRO No. 2.20.

PERSONAL OCUPADO REMUNERADO EN LA RAMA METAL MECANICA Y OTRAS MANUFACTURAS (1982 - 1988)
(OCUPACIONES REMUNERADAS PROMEDIO ANUAL)

RAMA	DENOMINACION	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	A	B	C
48	MUEBLES METALICOS	21,533	17,903	16,500	17,840	15,437	14,927	16,405	-21.7	-3.6	3.3
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	28,833	24,737	23,771	24,456	22,467	20,993	20,719	-43.1	-7.2	4.5
50	OTROS PRODUCTOS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	83,777	72,077	73,043	75,113	71,329	71,297	72,829	-12.8	-2.1	12.8
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	80,869	65,099	63,901	69,256	64,916	62,474	66,919	-15.9	-2.6	13.1
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	35,757	28,666	29,934	33,536	33,445	31,881	36,010	4.6	0.8	6.2
53	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	28,640	22,890	18,996	17,547	17,439	17,439	17,636	-44.2	-7.4	3.8
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	58,085	52,193	54,008	50,072	47,730	46,281	51,657	-10.0	-1.7	9.8
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	25,455	21,047	23,180	25,139	23,355	24,657	27,719	12.2	2.0	4.7
56	AUTOMOVILES	49,675	36,878	38,734	42,642	40,199	41,665	44,400	-6.2	-1.0	8.0
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	73,354	62,759	70,223	78,831	68,678	68,236	80,291	14.0	2.3	3.7
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	49,136	46,812	46,740	47,478	44,652	44,684	43,940	-10.9	-1.8	8.8
59	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	49,747	47,137	48,830	51,062	54,390	58,919	63,451	25.5	4.2	10.3
	T O T A L	584,861	498,198	507,860	532,972	504,037	503,453	541,976	-9.0	-1.5	100

A. Tasa acumulativa de crecimiento, 1982 - 1988

B. Indice de crecimiento 1982 - 1988

C. Estructura porcentual promedio

En lo que se refiere al salario real hasta 1988 había acumulado una pérdida adquisitiva de 49% con relación a 1980. Este deterioro es más drástico si se le compara con el salario de 1976, año en el que el salario alcanzo su máximo histórico (+ 12.5%) con respecto al costo de la vida de (1970 = 100%), aquí la pérdida sería aproximadamente del 60% colocando a los trabajadores de salario mínimo real a nivel de 1960, lo cual va a incidir seriamente en el consumo y contracción del mercado interno, debido a que el salario mínimo solo alcanza para los gastos de alimentación y desvincula al consumo obrero de salario mínimo del mercado interno de bienes manufacturados. Según estadísticas laborales de 1980 alrededor del 86% de los trabajadores ganaban hasta un salario mínimo.

A continuación presenta el cuadro 2.21, en donde se observa la remuneración media en la rama de bienes de capital.

CUADRO 2.21
REMUNERACION MEDIA ANUAL (1982 - 1988)
(EN PESOS POR ASALARIADO)

	TOTAL	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	252,258.7	406,000.4	636,179.7	996,647	1,710,731	3,713,437	7,653,989
50	OTROS PROD. METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	305,494.8	488,682.6	763,748.9	1,230,280	2,231,534	4,866,236	9,909,487
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	342,001.4	528,682.6	809,945.2	1,347,508	2,329,071	5,444,526	11,882,918
52	MAQUINARIA Y EQUIPO ELECTRICO	366,126.8	570,449.3	882,541.7	1,263,836	2,185,412	5,139,269	11,040,239
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	279,959.0	425,130.2	667,933.7	995,327	1,765,107	4,173,909	8,973,285
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	312,055.3	478,709.2	761,338.4	1,174,351	2,060,593	4,763,971	10,280,890
56	AUTOMOVILES	443,470.0	720,636.7	1,011,774.9	2,012,593	3,397,249	8,054,962	17,933,964
57	CARROCERIAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMOVILES	322,754.3	532,816.3	801,031.6	1,264,820	2,282,389	5,332,813	11,501,974
58	EQUIPO DE TRANSPORTE	424,958.3	627,401.9	953,882.1	1,283,942	2,021,967	4,384,550	9,250,250
59	ARTICULOS DE MEDICION Y CONTROL	291,936.4	442,836.5	689,723.7	984,881	1,730,428	3,806,141	7,435,627
	PROMEDIO	334,101.5	522,144.15	797,809.9	1,252,718	2,171,421	4,697,981	10,586,262

FUENTE: Cuadro núm. 629, SCNM (1982 - 1984), INEGI-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
Cuadro núm. 127, SCNM (1985 - 1988), INEGI-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Para concluir el tema referente a los salarios es necesario agregar que en 1976 los salarios pagados representaban el 40.3% del PIB, en 1982 solo el 35.3%, entre 1982 y 1986 pasa a representar solo el 28.4%. Paralelamente se asiste en los mismos años a un aumento de la relación excedente bruto de explotación/PIB que pasa de 46.3% a 49.6%, es decir en doce años el trabajo perdió el 12% de su participación porcentual del PIB.

En lo que respecta a la seguridad social en 1980 representaba el 24% del gasto público en 1988 solo representaba el 9.5%. Contrariamente el rubro de intereses y gastos de la deuda pública interna y externa que representaban el 9.5% en 1980 del gasto público, se elevó impresionantemente al 63.1% en 1988, con respecto a dicha variable.

CAPITULO III

3.0. PERIODO 1988 - 1994

3.1. CARACTERISTICAS ECONOMICAS GENERALES DEL PERIODO

En esta parte de la investigación se hace un esfuerzo de síntesis para exponer los rasgos específicos de la política económica del gobierno de Carlos Salinas de Gortari, cabe señalar que se busca dar continuidad a la política económica empleada en el gobierno de Miguel de la Madrid.

Nuevamente se parte de un diagnóstico de crisis, reconociéndose que dicha crisis es de carácter estructural, no coyuntural como se había manejado hasta ese entonces en los círculos oficiales.

De acuerdo al “Plan Nacional de Desarrollo (1989 - 1994)” en el apartado referente a la economía, se propone la recuperación de la economía mediante los siguientes puntos. (1)

- a) Estabilización de la Economía
- b) Ampliación de la Inversión
- c) Modernización Económica
- d) Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida

A continuación se hace una breve exposición de cada uno de los anteriores puntos.

a) Estabilización de la Economía. En este punto se habla de que el crecimiento de la economía no ha sido el adecuado con respecto al crecimiento de la población, aunado a esto, el nivel de inflación había sido muy elevado, por lo tanto, se busca tener una economía sana, controlando el crecimiento de los precios e incrementando el crecimiento del PIB. En el “Plan Nacional de Desarrollo”, se pone como meta obtener un crecimiento del 6% del (PIB) anual en términos reales y consolidar la estabilidad, hasta reducir el ritmo anual de aumento de los precios a un nivel comparable con nuestros socios comerciales.

(1) Mercado de valores, 7, 1989.

b) **Ampliación de la Inversión.** Este punto consiste en dar mayores estímulos a la inversión productiva con la finalidad de evitar en lo posible la transferencia de recursos al exterior, ampliando así los recursos para la inversión productiva. Se busca incrementar el ahorro voluntario a niveles del período 60 - 72, en donde el ahorro voluntario captado por el sistema bancario en moneda nacional paso del 14% del PIB de 1960 al 34% en 1972, lo que favoreció el nivel de recursos para la inversión, cabe señalar que durante este período los rendimientos fueron positivos (2), mientras no existan rendimientos reales para los ahorradores, el ahorro interno seguirá siendo bajo, ahora bien, en el corto y largo plazo era preciso disminuir las transferencias al exterior, para revertir las condiciones adversas prevalecientes en los últimos años. El plan proyecta disminuir las transferencias de recursos al exterior, de alrededor del 7% del producto en los últimos años, a menos de 2 puntos porcentuales. Lo anterior estaría basado en la negociación exitosa de la deuda externa.

c) **Modernización de la Economía.** Este problema se busca solucionar mediante la modernización del sector público, es decir, contar con un sector público más eficiente, capaz de atender sus obligaciones legales y compromisos populares, también se requiere contar con un aparato productivo más competitivo con respecto al exterior, lo que requiere de la adaptación de nuevas tecnologías, formas de organización del trabajo y formas de asociación productiva, en concreto más productividad y competitividad. Esto se debería extrapolar más allá de la industria, también se debe de contar con un sector agrícola más productivo y eficiente y por tanto debe ser una actividad atractiva para sus pobladores, para que esta actividad se convierta en pilar del desarrollo nacional en lo que se refiere a la intervención del Estado en la economía, el estado seguirá controlando los recursos estratégicos; recursos como el petróleo deberán ser explotados con criterios más selectivos

La "Política Industrial" y el comercio exterior estuvieron orientados a promover la modernización del aparato productivo y la promoción de la inversión extranjera dirigida hacia el financiamiento de la actividad económica, acceso a los mercados y a las, tecnologías, pero sobre todo hacia la generación de más empleo.

d) **Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida.** Mediante este punto se trata de atacar el problema del desempleo y subempleo, es decir, crear nuevos empleos y empleos mejor remunerados. También combate el apoyo frontal a la pobreza extrema y protección al medio ambiente.

Los puntos anteriores fueron los propuestos por el gobierno Salinista para atacar la problemática económica nacional, el poco éxito de dicha estrategia se observará con el análisis de las variables en estudio, de las que a continuación se exponen sus respectivos comportamientos.

(2) Solís, 339, 1982.

3.2. EVOLUCION DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO

3.2.1. COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, SECTORIAL Y DE LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL

PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL

En la siguiente página se expone el Producto Interno Bruto Total, por gran división y ramas de la economía (Cuadro 3.1.), primero se presentan las cifras absolutas; las columnas “A” y “B” representan las tasas de crecimiento de esta variable y en la columna “C” se revisa la estructura porcentual del PIB. En este cuadro nos basaremos para realizar un breve análisis del PIB Total y de la Industria Manufacturera, dicho análisis se presenta a continuación.

El PIB experimentó crecimiento positivo durante el periodo en estudio, promediando 3.9% anual, siendo el año de menor crecimiento el año de 1993 con un 2.0% y el de máximo 1990 con un índice de 5.1%. Las actividades de mayor crecimiento fueron la construcción con 7.6% promedio anual; su año de mayor crecimiento fue 1990 con 9.2% y el año de menor crecimiento 1989 con un 1.7%, otras de las actividades que prosperaron bastante durante el periodo fueron las relacionadas con los servicios como son: la de transporte, almacenaje y comunicaciones con un crecimiento promedio de 5.0%, dentro de esta actividad económica destacan “las comunicaciones” la cual creció en 85.1% durante el sexenio salinista o bien 14.2% anualizado, la rama de transporte no se quedó atrás obteniendo un crecimiento de 3.3%. La actividad “comercio, restaurantes y hoteles” le sigue en la escala del crecimiento; esta actividad creció en 4.8%, dentro de esta actividad, se encuentra el comercio la cual disminuyó su nivel en -1.1% en 1993, explicado por la caída del empleo y los salarios reales. La rama comercio y hoteles alcanzó su auge en 1991, en este año creció 15.0%, el crecimiento explosivo de esta actividad se asocia al problema de la subvaluación del tipo de cambio de nuestra moneda, la cual provocó el incremento del turismo extranjero, además del amplio impulso dado al desarrollo de nuevos centros turísticos y de recreación como Punta Diamante, en el Estado de Guerrero.

Nota 1.- Las referencias correspondientes a los años intermedios, se realizaron en base al cuadro no. 147, SCNM (1988 - 1994), INEGI.

CUADRO 3.1.

PRODUCTO INTERNO BRUTO, POR RAMA DE ACTIVIDAD (EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993.)

RAMA	CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
	TOTAL	1,089,216,724	998,458,835	1,049,063,789	1,093,357,892	1,133,032,119	1,155,132,189	1,206,135,029	23.4	3.9	100
	GRAN DIVISION AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	65,980,256	65,891,835	69,603,945	71,221,943	70,533,130	72,702,941	72,833,904	10.1	1.7	6.4
1	AGRICULTURA	45,382,862	45,047,734	48,509,776	48,888,432	48,055,307	49,659,235	50,262,083	10.6	1.8	4.4
2	GANADERIA	15,354,833	15,520,779	15,784,043	17,058,131	17,335,491	17,815,946	17,248,783	12.1	2	1.5
3	SILVICULTURA Y PESCA	3,405,165	3,407,269	3,311,177	3,278,357	3,300,349	3,133,386	3,191,283	-6.3	-1	0.3
4	PESCA	1,837,396	1,916,053	1,998,949	1,997,023	1,841,983	2,094,374	2,131,755	16.2	2.7	0.2
	GRAN DIVISION 2: MINERIA	15,134,353	15,090,333	15,602,453	15,765,214	15,963,081	16,257,510	16,669,741	9.70	1.6	1.5
5	EXTRAC. Y BENEFICIO DE CARBON Y GRAFITO	829,019	775,374	780,033	694,086	622,240	716,512	820,158	2.4	0.4	0.1
6	EXTRAC. PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL	8,766,290	8,798,262	8,963,633	9,352,543	9,331,981	9,339,073	9,380,661	6.9	1.2	0.9
7	EXTRAC. Y BENEFICIO DE MINERAL DE HIERRO	676,521	655,845	757,627	779,099	807,784	842,096	858,533	25.1	4.2	0.1
8	EXTRAC. Y BENEFICIO DE MINERALES METALICOS NO FERROSOS	1,582,856	1,490,541	1,554,475	1,424,892	1,525,546	1,578,794	1,622,086	3.5	0.6	0.1
9	EXPLOTACION DE CANTERAS Y EXTRACCION DE ARENA Y ARCILLA	2,462,606	2,593,384	2,783,990	2,862,734	3,074,507	3,212,468	3,432,625	34.2	5.7	0.3
10	EXTRACCION Y BENEFICIO DE OTROS MINERALES NO METALICOS	817,061	776,927	762,695	651,860	601,023	568,567	555,674	-36.7	-6.1	0.07
	GRAN DIVISION 3: INDUSTRIA MANUFACTURERA DIVISION 1: PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	178,416,074	192,500,893	205,524,504	212,578,028	221,427,423	219,934,044	228,891,644	25.7	4.3	19.2
		47,428,900	51,187,772	53,509,214	55,234,187	57,489,113	59,297,072	61,240,436	26.1	4.4	5.1
11	CARNES Y LACTEOS	8,675,634	8,927,007	9,486,969	10,294,537	11,280,145	12,217,404	12,766,407	40.1	6.7	1
12	PREPARACION DE FRUTAS Y LEGUMBRES	1,548,831	1,870,648	2,148,188	2,088,096	2,368,056	2,423,007	2,549,130	53.7	9	0.2
13	MOLIENDA DE TRIGO	5,322,354	5,515,191	5,462,127	5,369,706	5,368,803	5,400,430	5,641,037	6	1	0.5
14	MOLIENDA DE MAIZ	6,807,866	6,989,582	7,176,133	6,991,572	7,145,914	7,318,742	7,500,166	9.9	1.6	0.6
15	BENEFICIO Y MOLIENDA DE CAFÉ	1,394,768	1,442,543	1,426,369	1,496,915	1,573,698	1,467,705	1,498,084	7.7	1.3	0.1

CUADRO 3.1. (Continuación)

PRODUCTO INTERNO BRUTO, POR RAMA DE ACTIVIDAD (EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993.)

RAMA	CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
16	AZUCAR	1,796,469	1,755,370	1,618,174	1,944,438	1,893,773	2,154,411	1,955,519	12.1	2	0.2
17	ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES	1,625,452	1,651,003	1,690,313	1,831,827	1,910,447	1,965,480	216,582	22.2	3.7	0.2
18	ALIMENTOS PARA ANIMALES	9,88,252	1,034,941	1,017,154	1,083,853	1,121,649	1,111,644	1,102,753	11.4	1.9	0.1
19	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	7,440,908	8,492,370	9,365,560	9,545,622	9,922,325	10,149,570	10,526,871	36.2	6	0.9
20	BEBIDAS ALCOHOLICAS	1,484,447	1,673,181	1,970,664	2,246,348	2,196,883	1,879,291	1,912,735	29.6	4.9	0.2
21	CERVEZA Y MALTA	3,244,123	3,630,623	3,835,282	3,913,422	4,211,818	4,419,311	4,578,653	35.6	5.9	0.4
22	REFRESCOS Y AGUAS	5,027,268	5,955,580	6,020,954	6,137,169	6,244,789	6,645,056	7,035,117	35.6	5.9	0.6
23	TABACO	2,072,528	2,249,733	2,291,327	2,291,682	2,250,813	2,245,021	2,157,348	4.4	0.7	0.2
	DIVISION II: TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO	17,407,841	18,251,679	19,305,945	19,810,909	19,792,900	19,256,816	19,452,547	11.5	1.9	1.7
24	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS BLANDAS	4,884,778	4,938,952	4,832,141	4,502,756	4,020,739	3,730,530	3,812,151	-23.5	-3.9	0.5
25	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	414,831	453,468	432,870	359,225	422,314	409,937	424,272	6	1	0
26	OTRAS INDUSTRIAS TEXTILES	2,690,020	3,050,602	3,561,246	3,852,021	3,978,987	4,007,029	4,072,938	43.9	7.3	0.3
27	PRENDAS DE VESTIR	6,090,860	6,311,123	6,974,327	7,311,985	7,565,264	7,393,366	7,569,954	22.5	3.8	0.6
28	CUERO Y CALZADO	3,327,352	3,497,534	3,505,361	3,784,922	3,805,596	3,715,954	3,580,756	7.8	1.3	0.3
	DIVISION III: INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	7,103,955	7,110,523	7,083,399	7,131,687	7,331,366	7,144,970	7,278,818	2.6	0.4	0.7
29	ASERRADEROS, TRIPLAY Y TABLEROS	2,721,904	2,615,062	2,426,094	2,262,266	2,232,308	1,872,068	1,897,170	-30.1	-5	0.2
30	OTROS PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	4,382,051	4,495,461	4,657,305	4,869,421	5,099,058	5,272,902	5,381,643	21	3.5	0.5
	DIVISION IV: PAPEL, PRODUCTOS DE PAPEL IMPRENTAS Y EDITORIALES	9,077,205	9,959,501	10,760,281	11,173,788	11,559,898	11,329,797	11,657,604	25.9	4.3	1
31	PAPEL Y CARTON	3,706,552	4,172,365	4,418,096	4,596,770	4,665,423	4,560,406	4,691,963	24.6	4.1	0.4
32	IMPRENTAS Y EDITORIALES	5,370,653	5,787,136	6,342,185	6,577,018	6,894,475	6,769,391	6,965,644	27	4.5	0.6

CUADRO 3.1. (Continuación)

PRODUCTO INTERNO BRUTO, POR RAMA DE ACTIVIDAD (EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993.)

RAMA	CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
	DIVISION V: SUSTANCIAS QUIMICAS, DERIV. DEL PETROLEO, CAUCHO Y PLASTICO	30,417,904	33,279,135	34,724,722	35,060,432	35,684,185	35,075,177	36,271,077	18.2	3	3.2
32	PETROLEO Y DERIVADOS	4,321,929	4,505,193	4,867,451	4,844,888	4,765,363	4,790,798	5,061,941	22.3	3.7	0.4
34	PETROQUIMICA BASICA	1,858,288	2,172,864	2,445,774	2,143,698	2,268,695	2,083,283	2,256,196	23	3.8	0.2
35	QUIMICA BASICA	3,261,445	3,385,108	3,529,806	3,575,192	3,732,834	3,672,311	3,787,764	15.3	2.6	0.3
36	FERTILIZANTES	622,534	671,488	648,527	614,303	439,283	433,218	489,536	-17.7	-3	0
37	RESINAS SINTETICAS Y FIBRAS QUIMICAS	2,693,436	2,699,296	2,787,390	2,872,547	3,042,925	2,815,955	2,972,443	10.6	1.8	0.3
38	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	5,188,213	6,039,025	6,129,901	6,178,244	6,123,014	6,136,742	5,861,003	13.5	2.2	0.5
39	JABONES, DETERGENTES Y COSMETICOS	3,339,231	4,030,146	4,198,104	4,356,488	4,474,148	4,393,876	4,555,954	33.3	5.6	0.4
40	OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	3,286,867	3,558,393	3,866,556	4,165,755	4,211,261	4,201,858	4,341,039	28.9	4.8	0.4
41	PRODUCTOS DE HULE	1,946,660	2,057,469	2,114,758	2,162,672	2,218,634	2,009,337	2,116,457	9.3	1.6	0.2
42	ARTICULOS DE PLASTICO	3,899,301	4,160,153	4,136,455	4,146,645	4,408,028	4,537,799	4,827,700	21.9	3.6	0.4
	DIVISION VI: PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS, EXCEPTO DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON	13,920,420	14,581,948	15,526,690	16,078,295	17,093,762	17,557,131	18,358,201	28.5	4.8	1.5
43	VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	2,695,313	2,958,549	3,194,158	3,489,440	3,567,128	3,515,969	3,624,433	30.9	5.2	0.3
44	CEMENTO HIDRAULICO	3,524,457	3,578,808	3,628,979	3,792,032	4,076,330	4,180,851	4,619,840	27.5	4.6	0.4
45	PRODUCTOS A BASE DE MIN. NO METALICOS	7,700,650	8,044,591	8,703,553	8,796,823	9,450,304	9,860,311	10,133,928	28.1	4.7	0.8
	DIV. VII: INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	8,862,975	9,076,900	9,731,887	9,267,124	9,410,457	9,707,089	10,304,937	15.7	2.6	0.9
46	INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO	5,828,587	5,964,508	6,539,473	6,231,929	6,333,283	6,675,305	7,275,157	23.2	3.9	0.6
47	INDUSTRIAS BASICAS DE METALES FERROSOS	3,034,388	3,112,392	3,192,414	3,035,195	3,077,174	3,031,784	3,029,780	0.1	0	0.3
	DIVISION VIII: PROD. METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	39,732,664	44,107,317	49,037,503	53,022,014	56,332,969	54,000,744	57,610,750	39.1	6.5	4.6
48	MUEBLES METALICOS	640,207	758,728	929,249	944,341	851,913	788,320	778,284	24	4	0.1
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	1,694,876	1,847,425	2,079,181	2,345,689	2,239,013	2,185,640	2,367,871	37.5	6	0.2
50	OTROS PROD. METALICOS EXC. MAQUINARIA	5,003,456	5,435,056	5,805,538	5,899,865	5,893,192	5,900,663	6,268,385	23.2	3.9	0.5

CUADRO 3.1. (Continuación)

PRODUCTO INTERNO BRUTO, POR RAMA DE ACTIVIDAD (EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993.)

RAMA	CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	4,527,054	4,440,626	4,467,995	5,036,487	5,282,201	4,880,055	5,174,809	14.7	2.4	0.4
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	2,687,708	2,837,053	3,216,923	3,497,114	3,976,324	3,456,662	3,625,569	33.2	5.5	0.3
53	APARATOS ELECTRO-DOMESTICOS	1,405,634	1,440,347	1,584,833	1,805,380	1,945,749	1,834,692	1,937,012	34.1	5.7	0.2
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	4,365,535	4,758,726	6,025,505	5,825,685	5,807,477	6,523,282	7,597,162	60.8	10.1	0.5
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	2,992,301	2,956,182	2,887,549	2,770,701	2,788,646	3,014,456	3,324,930	11.5	1.9	0.3
56	VEHICULOS AUTOMOTORES	5,470,418	6,975,701	8,811,412	11,185,598	12,690,881	12,238,072	12,348,215	91.5	15.2	0.9
57	CARROCERIAS, MOTORES, PARTES Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES	9,941,903	11,137,380	11,972,929	12,503,533	13,459,448	11,833,857	12,872,695	28.2	4.7	1.1
58	EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	1,003,572	1,520,093	1,256,389	1,207,621	1,398,125	1,345,045	1,315,818	40.1	6.7	0.1
59	DIVISION IX:	4,464,210	4,947,118	5,844,863	5,799,592	6,732,773	6,565,248	6,710,878	43.9	7.3	0.6
	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4,464,210	4,947,118	5,844,863	5,799,592	6,732,733	6,565,248	6,710,878	43.9	7.3	0.6
60	GRAN DIVISION 4: CONSTRUCCION	43,240,336	43,995,269	48,040,132	50,385,404	53,753,526	55,379,016	60,047,692	33.9	7.6	4.7
	CONSTRUCCION	43,240,336	43,995,269	48,040,132	50,385,404	53,753,526	55,379,016	60,047,692	33.9	7.6	4.7
61	GRAN DIVISION 5: ELECTRICIDAD GAS Y AGUA	16,114,383	16,834,759	17,270,263	17,336,844	17,868,653	18,326,503	19,200,948	18	3	1.6
	ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	16,114,383	16,834,759	17,270,263	17,336,844	17,868,653	18,326,503	19,200,948	18	3	1.6
62	GRAN DIVISION 6: COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	202,530,493	211,892,373	225,058,153	238,749,761	251,404,723	251,628,720	268,696,097	29.1	4.8	21.7
	COMERCIO	162,957,672	168,573,050	177,181,526	183,675,416	189,173,768	187,028,055	198,741,658	20.4	3.4	16.7
63	RESTAURANTES Y HOTELES	39,572,821	43,319,323	47,876,627	55,074,345	62,227,955	64,600,665	69,954,439	60.1	10	5
64	GRAN DIVISION 7: TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES	87,505,274	91,602,682	94,872,570	98,124,778	103,317,072	107,480,072	116,842,137	29.7	5	9.2
	TRANSPORTE	76,734,087	80,301,586	81,860,795	83,802,458	85,403,822	87,185,686	93,183,943	19.8	3.3	7.8
65	COMUNICACIONES	10,771,187	11,301,096	13,011,775	14,322,320	17,913,250	20,294,386	23,658,194	85.1	14.2	1.4

CUADRO 3.1. (Continuación)

PRODUCTO INTERNO BRUTO, POR RAMA DE ACTIVIDAD (EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993.)

RAMA	CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
	GRAN DIV. 8: SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER	146,785,154	151,916,487	158,670,333	166,125,416	173,740,160	183,208,124	193,145,790	28	4.7	15.4
66	SERVICIOS FINANCIEROS	44,401,603	44,976,679	47,383,041	49,916,660	52,450,049	56,846,111	62,258,586	35	5.8	4.7
67	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER	102,383,551	106,939,808	111,287,292	116,208,756	121,290,111	126,362,013	130,887,204	25.2	4.2	10.7
	GRAN DIV. 9: SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	226,562,037	233,484,107	240,835,235	251,629,288	255,443,068	263,921,957	267,242,960	16.8	2.8	22.9
68	SERVICIOS PROFESIONALES	31,753,865	34,849,939	38,284,520	42,175,861	44,949,308	49,299,487	49,284,862	46.2	7.7	3.8
69	SERVICIOS DE EDUCACION	56,340,098	57,245,369	58,816,930	60,139,069	61,047,310	63,533,673	64,213,362	13.2	2.2	5.6
70	SERVICIOS MEDICOS	38,818,771	39,481,603	40,166,005	41,148,940	41,454,726	42,340,551	42,842,870	9.8	1.6	3.8
71	SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO	12,784,900	12,788,766	12,819,530	12,578,195	12,253,209	12,233,390	12,199,846	-4.8	-0.8	1.2
72	OTROS SERVICIOS	44,872,096	46,915,600	48,496,734	58,921,915	52,173,722	52,595,517	54,016,232	19	3.2	4.5
73	ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	41,992,307	42,202,830	42,251,516	44,665,308	43,564,793	43,919,339	44,685,788	6.3	10	4
72*	SERVICIOS BANCARIOS EMPUTADOS	-24,038,810	-24,749,903	-26,413,799	-22,558,784	-30,415,717	-33,706,698	-37,435,874			-2.6

ABREVIATURAS:

A.- TASA ACUMULATIVA DE CRECIMIENTO

B.- INDICE DE CRECIMIENTO ANUAL 1988 - 1994

C.- ESTRUCTURA PORCENTUAL PROMEDIO

FUENTE:

ELABORADO EN BASE A LOS CUADROS No. 145, 146 Y 147 SCNM (1988 - 1994), INEGI.

Los servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias, etc., fue otra de las ramas más favorecidas con el modelo económico durante esta etapa, ocultándose detrás de la inversión especulativa y la conclusión de la reprivatización bancaria, esta actividad logro un crecimiento del 4.7%, destacándose la rama de servicios financieros la cual partió de un crecimiento del 1.3% en 1989 y llegando al 9.5% en 1994.

La agricultura en nuestro país siguió estancada a pesar de la reforma aplicada al artículo 27 constitucional con la supuesta finalidad de modernizar las estructuras agrarias y así poder inducir la inversión al sector agropecuario. La actividad agrícola solo creció en 1.7% anual, crecimiento incapaz de devolver al país la autosuficiencia alimentaria, perdida desde mediados de la década de los sesenta, la rama que se vio más afectada fue la ganadería con una caída del -3.2%, explicada en parte por la nula política de fomento y por las sequías experimentadas en los últimos ciclos agrícolas.

Otra de las actividades de menor crecimiento fue la minería con -1.6%, de esta actividad es bueno destacar que la extracción de petróleo y gas natural solo creció en 2.4% en el periodo, disminuyendo incluso en -11.0% en 1991 siendo esta una de las principales actividades generadoras de divisas para el país tradicionalmente.

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Para revisar la tendencia del producto interno bruto manufacturero recurriremos a la parte correspondiente, a la industria manufacturera del cuadro 3.1.

La industria manufacturera genero el 19.2% del valor total del PIB y experimento un crecimiento del 4.3%, ocupando el quinto lugar en lo que a crecimiento se refiere, resintiendo los efectos de la apertura comercial, las empresas poco competitivas, las cuales habían crecido en el pasado a expensas de el sobreproteccionismo y la política industrial de fomento indiscriminado. Dentro del sector industrial destacan por su crecimiento la rama VIII (productos metálicos, maquinaria y equipo), la cual creció 6.5%, obviamente esta, con una participación porcentual dentro del PIB muy reducida (4.6%), para un valor de 57,610,750 millones de pesos en 1994.

Al interior de la rama VIII sobresale el crecimiento del grupo no. 56 (vehículos automotores), estos crecieron en 15.2%, le siguen los equipos y aparatos electrónicos (rama 54) con un 10.1%, el equipo y material de transporte (rama 58) con 6.7% y otros productos metálicos estructurales, con 6.0%. El grupo con el crecimiento más bajo de la rama en cuestión fue el de equipos y aparatos eléctricos (1.9%) , incluso de 1989 a 1991 experimento crecimientos negativos de -1.2%, -2.3%, -4.0% y a partir de 1992 repunto, llegando a crecer 10.3% en el último año. El año más difícil para la rama no. VIII fue 1993, en el cual cayó su producto en -4.1% y el año de máximo crecimiento fue 1990 con 11.2%.

Otra de las ramas de mayor crecimiento del sector manufacturero es la rama IX conocida como otras manufacturas con un incremento del 7.3% en su actividad, destacando el subgrupo 5901 (básculas y otros instrumentos de medición y control) con 21.8%, pero esta rama solo aporta el 0.6% del PIB.

La rama con el crecimiento más bajo fue la III (industrias de la madera y productos de madera), la cual no alcanzo ni el 1% de crecimiento; solo creció en 0.4% promedio anual.

COMPORTAMIENTO DEL PIB EN LA INDUSTRIA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1994)

En lo que respecta concretamente a la rama que para efectos de este trabajo hemos llamado rama productora de bienes de capital cuadro no.3.2 anexo; destacan por su crecimiento el grupo 5802 (construcción y reparación de aeronaves y sus partes) con un índice de 58.7%, con un máximo de 355.6% en 1989 y un crecimiento mínimo de -54.3% en 1990, no obstante su comportamiento fue muy irregular. Por ejemplo, en 1989 incrementó su PIB en 4.6 veces con respecto a 1988 y en 1990 disminuyo su producción en 54.3% con respecto a 1989, es decir pasa de extremo a extremo, le siguen los subgrupos 5901 (básculas y otros instrumentos de control) ya mencionado, con una variación porcentual de (21.8%), 5421 (otros equipos y aparatos electrónicos). Con (17.2%), el 5213; máquinas de oficina y calculo (11.5%). Estos tres últimos subgrupos experimentaron un crecimiento explosivo por la generalización de la informática tanto en el área industrial como en la de servicios.

CUADRO No. 3.2.
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1992)
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

R	G	S-G	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
46			INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO	855,784	885,493	904,349	969,219	823,330	821,098	919,552	9.5	1.6	3.7
	461	4621	TUBOS Y POSTES DE HIERRO Y ACERO	855,784	885,493	904,349	969,219	823,330	821,098	919,552	9.5	1.6	3.7
49			PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	997,660	1,131,603	1,343,856	1,598,582	1,476,094	1,409,862	1,540,222	47.0		4.3
	491	4911	ESTRUCTURAS PARA LA CONSTRUCCION	631,530	716,622	851,227	1,011,849	934,547	888,213	1,006,937	52.0	8.7	2.7
		4912	TANQUES METALICOS	366,130	414,981	492,629	586,733	541,995	521,649	533,285	41.9	7.0	1.6
50			OTROS PRODUCTOS METALICOS, EXC. MAQUINARIA	1,003,760	967,653	1,013,133	1,144,499	1,003,599	1,050,026	1,142,364			4.4
	501	5011	UTENSILIOS AGRICOLAS Y HERRAMIENTAS DE MANO	291,780	327,750	358,724	391,631	350,276	323,382	350,332	21.0	3.5	1.3
	504	5041	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS	711,980	639,903	654,409	752,868	653,323	727,644	792,032	14.2	2.4	3.1
51			MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	4,527,054	4,242,210	4,251,943	4,808,348	5,084,093	4,628,417	4,898,613			19.2
	510	5101	TRACTORES, MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	366,503	384,576	379,545	331,588	383,877	256,620	373,942	19.3	3.2	1.6
		5111	MAQUINARIA PARA MADERA Y METALES	155,068	168,676	176,124	193,725	207,987	216,458	259,317	54.5	9.1	0.7
		5112	MAQUINARIA Y EQUIPO PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS	358,040	336,488	326,575	330,927	282,105	273,302	318,743	-8.9	-1.5	1.6
		5113	MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA PETROLERA, DE LA CONSTRUCCION Y EXPLOTACION DE MINAS	349,448	351,983	307,872	299,906	361,311	274,012	310,456	-4.8	-0.8	1.5
		5121	CALDERAS, QUEMADORES Y CALENTADORES	376,321	340,422	331,030	457,137	401,359	447,088	478,078	31.9	5.3	1.6
		5131	ELEVADORES, GRUAS Y SIMILARES	194,254	155,109	158,310	206,945	246,874	258,946	301,943	53.5	8.9	0.9
		5141	BOMBAS, ROCIADORES Y EXTINGUIDORES	409,824	365,814	298,542	316,499	309,597	330,261	318,681	-22.1	-3.7	1.7
		5151	VALVULAS	573,646	569,853	580,121	692,308	882,882	846,752	862,584	45.7	7.6	2.4
		5161	MOTORES NO ELECTRICOS, EXCEPTO PARA AUTOMOTORES	359,515	333,603	317,051	441,300	501,857	477,509	458,886	31.9	5.3	1.5
		5162	OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO	568,259	599,751	613,507	649,178	621,460	534,434	509,913	-9.3	-1.6	2.4
		5163	PARTES Y PIEZAS METALICAS PARA MAQUINAS Y EQUIPO EN GENERAL	630,490	635,935	763,266	888,895	834,784	713,035	706,125	15.7	2.6	2.6
		5164	FILTROS O DEPURADORES DE LIQUIDOS Y GASES	185,695	198,416	216,052	228,139	248,108	251,638	276,199	41.4	6.9	0.7

CUADRO No. 3.2.
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1992)
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

R	G	S-G	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
52			MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	2,687,708	2,837,053	3,216,923	3,497,114	3,976,324	3,456,662	3,625,569			11.4
	520	5201	MOTORES ELECTRICOS, GENERADORES Y SIMILARES	1,122,839	1,248,938	1,556,980	1,660,661	1,534,791	1,314,673	1,361,497	24.3	4.0	4.7
	521	5211	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL ELECTRICO	839,199	913,329	894,820	952,499	1,088,043	1,034,253	1,109,754	29.8	5.0	3.5
		5212	MAQUINAS DE COSER PARA USO INDUSTRIAL Y DOMESTICO	66,683	62,385	66,385	71,810	61,860	56,617	47,911	-29.7	-5.0	0.2
		5213	MAQUINAS DE OFICINA Y CALCULO	658,987	612,400	698,288	812,144	1,291,630	1,051,119	1,106,407	68.9	11.5	2.7
54			EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	3,273,787	3,338,007	4,266,374	4,150,439	4,104,905	4,928,663	5,666,641			13.8
	540	5402	EQUIPOS PERIFERICOS P/ EL PROCESAMIENTO INFORMATICO	614,602	641,852	785,406	904,369	659,705	1,070,519	1,350,516	103.3	17.2	2.6
	542	5421	OTROS EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	715,256	965,566	1,409,499	1,183,186	1,402,926	1,734,853	1,717,676	106.2	17.7	3.0
		5422	REFACCIONES PARA APARATOS Y EQ. ELECTRONICOS	1,943,929	1,730,589	2,071,469	2,062,884	2,042,273	2,123,291	2,598,449	33.7	5.6	8.2
55			EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	2,992,301	2,611,991	2,558,199	2,447,252	2,462,621	2,672,481	2,949,351			12.6
	550	5501	ACUMULADORES, BATERIAS Y PILAS	634,375	818,407	807,326	817,952	739,094	728,070	815,250	29.8	5.0	2.6
	551	5511	FOCOS Y TUBOS ELECTRICOS	132,921	159,759	182,762	165,915	150,635	167,310	167,251	27.3	4.6	0.5
	552	5521	MATERIALES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	1,875,592	1,633,325	1,568,111	1,463,385	1,572,892	1,777,101	1,966,850	7.6	1.3	9.0
		5522	OTROS APARATOS ELECTRICOS, INCLUSO ANUNCIOS LUMINOSOS Y CANDILES	349,413	344,691	329,350	323,449	326,025	341,975	375,579	7.8	1.3	1.4
56			VEHICULOS AUTOMOTORES	1,914,646	2,441,495	3,083,994	3,914,959	4,441,808	4,283,325	4,334,475	31.9	5.3	8.1
	560	5601	VEHICULOS AUTOMOTORES, EXCLUYE TRACTORES	1,914,646	2,441,495	3,083,994	3,914,959	4,441,808	4,283,325	4,334,475	31.9	5.3	8.1
57			CARROCERIAS, MOTORES, PARTES Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES	3,479,666	3,898,084	4,190,527	4,376,237	4,710,808	4,141,850	4,505,442	9.9	1.65	14.7
	570	5701	CARROCERIAS Y REMOLQUES P/ VEHICULOS AUTOMOTORES	159,003	152,371	190,440	328,091	377,999	256,058	224,179	22.3	3.7	0.7
	571	5711	MOTORES Y SUS PARTES	1,426,045	1,552,393	1,509,595	1,440,892	1,310,509	1,280,187	1,499,947	4.5	0.8	6.0
		5712	PARTES PARA EL SISTEMA DE TRANSMISION	171,869	220,621	229,340	328,696	327,192	285,110	273,826	20.4	3.4	0.7
		5713	PARTES PARA EL SISTEMA DE SUSPENSION	182,632	208,536	208,798	234,701	254,848	261,651	315,028	20.7	3.4	0.8

CUADRO No. 3.2.
PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1992)
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

R	G	S-G	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
		5714	PARTES PARA EL SISTEMA DE FRENOS	115,232	119,548	124,325	130,158	129,967	116,959	117,818	1.0	0.2	0.5
		5715	PARTES PARA EL SISTEMA ELECTRICO	772,319	885,096	1,060,227	920,372	1,370,534	1,037,880	1,184,780	21.0	3.5	3.5
		5716	OTRAS PARTES Y ACCESORIOS	652,566	759,519	867,802	993,327	939,759	904,005	889,864	12.0	2.0	2.7
58			EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	1,003,572	1,520,093	1,256,389	1,207,621	1,398,125	1,345,045	1,315,818	40.1	6.7	4.2
	580	5801	CONSTRUCCION Y REP. DE EMBARCACIONES Y SU EQUIPO	128,140	98,664	85,814	114,957	1,102,719	61,429	76,844	-27.7	-4.6	0.6
		5802	CONSTRUCCION Y REP. DE AERONAVES Y SUS PARTES	145,366	662,311	302,397	266,514	426,387	422,200	437,499	352.0	58.7	0.6
	581	5811	CONSTRUCCION Y REP. DE EQ. FERROVIARIO Y SUS PARTES	421,715	429,609	511,670	503,048	516,460	521,292	475,970	14.2	2.4	1.7
	582	5821	MOTOCICLETAS, BICICLETAS Y OTROS VEHICULOS DE PEDAL	277,732	298,283	324,675	290,629	319,455	306,403	291,177	6.5	1.1	1.2
		5822	OTROS MATERIALES DE TRANSPORTE	30,619	31,226	31,833	32,473	33,114	33,721	34,328	11.5	1.9	0.1
59			OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	833,397	1,062,024	1,362,406	1,444,956	1,919,479	1,781,915	1,727,520			3.6
	590	5901	BASCULAS Y OTROS INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL	249,329	389,607	621,763	606,476	874,789	598,805	626,566	130.7	21.8	1.1
		5903	EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE CONTROL	298,446	329,834	352,149	365,473	364,738	385,932	419,992	35.5	5.9	1.2
		5904	INSTRUMENTOS DE OPTICA, LENTES Y ART. OFTALMOLOGICOS	96,729	116,525	129,218	131,602	136,296	125,022	102,451	7.9	1.3	0.6
		5905	APARATOS FOTOGRAFICOS Y FOTOCOPIADO	186,893	216,068	249,276	341,405	543,656	672,156	578,511	136.9	22.8	0.7
			GRAN TOTAL	23,569,335	24,895,206	27,438,093	29,559,226	31,361,186	30,519,344	32,625,567			
			TASAS DE CRECIMIENTO POR GRAN TOTAL	-	5.6	10.2	7.7	6.1	-2.7	6.9	33.8	5.6	100.00

ABREVIATURAS

R: RAMA

A: TASA ACUMULATIVA DE CRECIMIENTO

G: GRUPO

B: INDICE DE CRECIMIENTO (1988 - 1994)

S-G: SUBGRUPO

C: PARTICIPACION PORCENTUAL PROMEDIO

Dentro de la rama no. 51 (maquinaria y equipo no eléctrico) el subgrupo más dinámico es el no. 5111 (maquinaria para madera y metales) con un crecimiento promedio de 9.1%; y el subgrupo 5112 (equipo para alimentos y bebidas), y 5113 (equipo para la industria petrolera, de la construcción y explotación de minas), cayeron en -1.5% y 0.8% respectivamente. Ambos subgrupos observaron crecimiento negativo durante 4 y 3 años; el 5112 (1989: -6.0%, 1990: -2.9%, 1992: -14.8% y 1993: -3.1%) y el 5113 (1989: -12.5%, 1991: -2.6% y 1993: -24.3%).

El subgrupo 5121 correspondiente a calderas, quemadores y calentadores, mejor conocida como pailería, rama clave por la importancia que tiene este tipo de equipo dentro de las instalaciones de las empresas de las ramas químicas y petroquímicas tuvo un crecimiento discreto del 5.3%; el subgrupo 5131 (elevadores, grúas y similares), también experimentó un buen crecimiento del 8.9%.

Es importante hacer notar que para la mayoría de las ramas de bienes de capital, el año 1993 fue especialmente difícil, presentando tasas negativas de crecimiento, 28 subgrupos de los 45 considerados.

Dentro de la rama otras industrias manufactureras, sobresale el subgrupo 5905 (aparatos fotográficos y de fotocopiado), el cual incrementó su PIB en 22.8%.

Dentro de la rama de bienes de capital, los subgrupos que perdieron en el período además de los ya señalados, fueron los subgrupos 5212 (máquinas de coser para uso industrial y doméstico); con 5.% y el 5801 (construcción y reparación de embarcaciones y su equipo) decreciendo en -4.6%. El resto de las ramas de bienes de capital presentaron crecimientos positivos de bajos a moderados que se sitúan entre el 1.3% y el 5.0%, como promedio anual.

Es pertinente observar que a pesar del crecimiento positivo que experimentó la rama de bienes de capital en su conjunto del 5.6%, el valor del PIB de bienes de capital respecto al PIB total, apenas alcanza el 2.6% resultando insuficiente la producción interna de maquinaria y equipo, como se verá en el apartado correspondiente al saldo externo.

NOTA(2).- Las inferencias correspondientes a los años intermedios se realizaron en base al cuadro no. 148.1, SCNM, 1988 - 1994, INEGI.

3.2.2. CONSUMO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL

CONSUMO TOTAL Y MANUFACTURERO (1988 - 1994)

En este apartado se analiza el desempeño de la variable consumo a nivel global y sectorial, para lo cual partiremos del cuadro no. 3.3, que se expone a continuación.

CUADRO No. 3.3
CONSUMO TOTAL Y MANUFACTURERO (1988 - 1994)
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
TOTAL:										
DEMANDA INTERMEDIA	636,508,838	677,026,453	722,603,033	764,695,705	802,920,187	820,813,492	877,289,623	32.7	5.4	35.4
CONSUMO PRIVADO	711,453,129	763,269,866	812,336,024	850,343,136	890,129,525	903,173,574	945,070,191	29.2	4.9	39.3
CONSUMO DE GOBIERNO	119,319,239	121,939,410	126,005,269	132,841,889	135,312,060	138,564,726	142,516,673	18.1	3.0	6.1
MANUFACTURERA:										
DEMANDA INTERMEDIA	370,511,913	402,118,098	426,476,113	449,886,899	466,970,367	469,045,104	504,802,402	31.9	5.3	41.8
CONSUMO PRIVADO	492,903,511	342,558,200	367,305,397	386,087,677	407,780,098	403,785,995	423,518,762	31.8	5.3	35.7
CONSUMO DE GOBIERNO	3,056,185	3,591,554	4,380,861	5,051,251	5,773,496	5,920,425	6,167,836	75.8	12.6	0.5

ABREVIATURAS:

A. Tasa acumulativa de crecimiento

B. Índice de crecimiento 1988 - 1994

C. Estructura porcentual promedio

La demanda intermedia creció en el periodo un promedio de 5.4% anual, destacando el año de 1994 en donde la demanda intermedia creció en 6.8%, después de que en 1993 se había incrementado en sólo 2.2%, los demás años para esta variable fluctuaron entre el 4.9% y 6.7%. Los sectores de la economía que experimentaron un mayor crecimiento en su consumo intermedio fueron las actividades dedicadas a los servicios; comercio, restaurantes y hoteles (9.6%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (8.8%), servicios financieros, seguros e inmuebles (8.4%), servicios comunales, sociales y personales (7.9%). Contrariamente una de las ramas en donde creció en forma mínima la variable en estudio fue la minería la cual experimento un crecimiento de 1.7% promedio anual.

En lo que respecta al consumo privado experimento un crecimiento de 4.9%, mientras que el consumo de gobierno creció en un 3.0%. El año máximo del consumo privado fue 1989 con 7.3% y el mínimo 1993 con 1.5% en el consumo público fue 1991 con 5.4% el de mayor crecimiento y el de menor crecimiento con 1.9% el año de 1992.

En consumo privado revisado por gran división destaca la actividad comercio, restaurantes y hoteles obtuvo un crecimiento de 10.2%, siguiendo los transportes, almacenamiento y comunicaciones con 6.0% de incremento. El consumo de gobierno fue mayor en el sector agropecuario (3.6%) y la gran división, comercio, restaurantes y hoteles con 4.6%.

En la industria manufacturera el consumo intermedio partió de un valor de 320,829,206 millones de pesos en 1988 hasta llegar a un valor absoluto de 435,732,206 millones de pesos en 1994 lo cual nos arroja una tasa de crecimiento de 35.8% durante los siete años observados siendo la rama núm. VIII (productos metálicos, maquinaria y equipo) la segunda en crecimiento con un consumo intermedio porcentual de 8.9% y en primer lugar en este renglón a otras industrias manufactureras con 14.0%.

CONSUMO INTERMEDIO DE LA INDUSTRIA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1994)

A continuación se presenta el cuadro en donde se presenta el consumo intermedio en forma aproximada para la rama productora de maquinaria y equipo (cuadro No. 3.4).

CUADRO No. 3.4.
CONSUMO INTERMEDIO EN LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1994)
(EN MILES DE PESOS DE A PRECIOS CONSTANTES DE 1993)

RAMA	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	2,626,867	2,855,619	3,192,324	3,571,636	3,417,857	3,359,373	3,673,201	35.7	6.0	4.2
50	OTROS PROD. METALICOS, EXC. MAQUINARIA	7,461,577	8,248,847	8,833,247	8,915,862	9,221,956	9,565,511	10,470,352	35.2	5.9	12.0
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	5,946,252	5,864,661	5,915,623	6,601,811	7,135,639	6,544,537	7,442,915	24.6	4.1	9.5
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	4,795,961	5,099,480	5,799,528	6,775,701	7,224,557	6,665,181	7,304,906	45.3	7.6	7.7
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	14,402,377	16,408,690	19,718,269	19,612,298	20,401,648	22,016,689	31,378,322	88.0	14.7	23.1
55	EQUIPO Y APARATOS ELECTRICOS	6,664,843	6,508,438	6,231,662	6,375,676	6,665,932	8,353,624	8,853,532	10.5	5.3	10.7
56	VEHICULOS AUTOMOTORES	4,972,570	6,340,862	8,009,510	10,167,627	11,535,918	11,124,319	11,244,438	32.0	5.3	8.0
57	CARROCERIAS, MOTORES, PARTE Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES	8,566,016	8,945,874	8,849,201	9,867,040	10,556,863	10,017,946	12,165,882	13.3	2.2	13.8
58	EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	2,048,413	1,779,589	1,735,280	1,541,016	1,333,541	1,383,460	1,579,983	-23.9	-4.0	3.3
59	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4,791,949	6,362,977	7,789,538	7,826,289	8,982,602	9,126,274	10,221,646	84.1	14.0	7.7
	TOTAL	62,276,825	68,415,037	76,074,182	81,254,956	86,486,513	88,156,914	104,334,177	34.5	6.1	100.00

ABREVIATURAS:

- A) Tasa Acumulativa de Crecimiento
- B) Indice de Crecimiento 1986 - 1994
- C) Estructura Porcentual Promedio

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros no. 142, 143, 144, SCNM (1988 - 1994), INEGI

Del cuadro 3.4. destacan otras industrias manufactureras (subgrupos 5901, 5903, 5904 y 5905) con 14.0% La rama que encabeza la lista de crecimiento en el consumo intermedio es la 54 (equipo y aparatos electrónicos), con 14.7% siendo el año más difícil 1991 en donde presentó un crecimiento de -0.5%, y el año de mayor crecimiento 1994 con un incremento porcentual del 42.5% es pertinente señalar que en esta rama se ubica el equipo de procesamiento electrónico de información y, debido al auge de la informática en estos últimos años este pudo incidir en el incremento notable del consumo intermedio, pero el nulo desglose de esta variable en el sistema de cuentas nacionales es un poco difícil precisar en que porcentaje creció el consumo intermedio exclusivo para creación de bienes de capital debido a que esta rama agrupa también a algunos aparatos electrodomésticos, como radios, televisores, etc., que normalmente son mercancías de consumo corriente al igual que en el PIB en esta variable se observa la disminución del crecimiento de la economía en general y de la rama en particular en los años 1993 y 1994.

En general el crecimiento de esta variable fue positiva para el resto de las ramas productoras de maquinaria y equipo en el periodo. El consumo intermedio total de la rama creció en 34.5% acumulado pasando como lo muestra el cuadro 3.4 de 62,276,825 millones de pesos en 1989 a 104,335,177 millones de pesos en 1994. En lo que respecta a la estructura porcentual de consumo intermedio existe un claro predominio de la misma rama 54 que no es 100% productora de bienes de capital con 23.1%, contando con la misma limitación ya señalada para el análisis. Le siguen en importancia porcentual la rama 50 con 12.0% del consumo intermedio del cual solo los subgrupos 5011 (utensilios agrícolas) y el subgrupo 5041 (fundición y moldeo de piezas metálicas son considerados bienes de capital). La rama núm. 55 con 10.7% el cual agrupa principalmente a productos considerados intermedios como acumuladores, baterías, pilas, focos, tubos eléctricos, anuncios luminosos, etc. Así mismo si quisiéramos aproximarnos al porcentaje del consumo intermedio en la rama de bienes de capital tendríamos que conformarnos con un porcentaje aproximado de lo que se conoce como la rama metal-mecánica, la cual agrupa a la mayoría de actividades productoras de maquinaria y equipo en nuestro país, para lo cual se podría tener un valor en forma intuitiva si sumamos los porcentajes de las ramas que en forma completa se destinan a la producción de bienes de capital cuadro núm. 3.4., dándonos un valor de 53% del total de consumo intermedio en bienes de capital, es decir, un valor absoluto en 1989 de 33,006,717 millones de pesos en 1993 de 55,297,644 millones de pesos.

3.2.3. INVERSION TOTAL, MANUFACTURERA Y DE LA RAMA PRODUCTORA DE BIENES DE CAPITAL

A continuación presentamos el cuadro No. 3.5. en donde se revisa la "Formación Bruta de Capital fijo"; por gran total, por origen, por tipo de comprador y por actividad económica a la cual se aplico.

CUADRO No. 3.5.

**FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN MAQUINARIA TOTAL, NACIONAL E IMPORTADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE
ORIGEN Y POR TIPO DE COMPRADOR
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DEL COMPRADOR DE 1993)**

G-D Y/O RAMA	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
1-9	TOTAL	162,547,871	171,896,265	194,455,851	215,833,078	239,227,040	233,179,040	252,745,239	46.6	7.8	100.0
1-9	POR ORIGEN	64,019,957	71,192,234	85,365,221	101,634,505	117,953,553	107,960,940	118,395,656	67.5	11.2	45.6
1-9	NACIONAL	41,115,763	45,634,986	50,314,134	57,939,677	60,329,839	53,983,955	52,994,512	28.3	4.7	25.3
1-9	IMPORTADO	22,906,194	25,557,248	35,051,087	43,694,828	57,623,694	53,976,985	65,401,144	120.2	20.0	20.3
I	AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	854,171	325,349	363,792	421,675	483,010	353,851	417,759	-28.3	-4.7	1.4
	NACIONAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IMPORTADO	854,171	325,349	363,792	421,675	483,010	353,851	417,759	-28.3	-4.7	1.4
3	INDUSTRIA MANUFACTURERA	62,127,510	70,010,734	84,351,799	100,765,827	117,152,064	107,284,138	117,678,177	70.3	11.3	96.9
	NACIONAL	40,083,732	44,787,471	49,671,638	57,499,360	60,018,231	53,668,542	52,704,647	30.4	5.1	62.7
	IMPORTADO	22,043,778	25,223,263	34,680,161	43,266,467	57,133,833	53,615,596	64,973,530	123.8	20.6	34.2
II	TEXTILES, VESTIDO Y CUERO	390,761	369,501	359,221	324,503	320,981	251,695	247,122	-42.4	7.1	0.6
	NACIONAL	390,761	369,501	359,221	324,503	320,981	251,695	247,122	-42.4	7.1	0.6
	IMPORTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	MADERA Y SUS PRODUCTOS	3,513,396	3,596,841	3,532,285	3,625,437	3,716,791	3,579,182	3,934,754	11.9	2.0	5.4
	NACIONAL	3,454,967	3,506,824	3,404,922	3,429,360	3,465,848	3,348,430	3,446,551	-0.1	-0.02	5.3
	IMPORTADO	58,429	90,017	127,363	196,077	250,943	230,752	488,203	562.4	93.7	0.4

CUADRO No. 3.5.

**FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN MAQUINARIA TOTAL, NACIONAL E IMPORTADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE
ORIGEN Y POR TIPO DE COMPRADOR
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DEL COMPRADOR DE 1993)**

G-D Y/O RAMA	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
V	QUIMICOS, DER PETROLEO, CAUCHO PLASTICO	4,042	6,993	7,723	9,610	11,515	14,267	29,055	255.2	42.5	0.1
	NACIONAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IMPORTADO	4,042	6,993	7,723	9,610	11,515	14,267	29,055	255.2	42.5	0.1
VI	MINERALES NO METALICOS EXCEPTO DER.PETROLEO	8,403	8,823	9,534	6,495	8,370	9,682	7,778	6.1	1.0	0.1
	NACIONAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IMPORTADO	8,403	8,823	9,534	6,495	8,370	9,682	7,778	6.1	1.0	0.1
VIII	PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	55,070,677	61,799,735	75,020,422	89,737,977	104,149,768	94,239,954	103,090,344	69.2	1.6	85.7
	NACIONAL	35,647,922	40,268,502	45,221,148	52,895,323	55,053,839	48,691,125	47,789,527	32.9	5.5	55.3
	IMPORTADO	19,422,755	21,531,233	29,799,274	36,842,654	49,095,929	45,548,829	55,300,817	120.4	20.1	30.4
IX	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3,140,231	4,238,841	5,422,614	7,061,805	8,944,639	9,189,358	10,369,124	204.6	34.1	5.0
	NACIONAL	590,082	642,644	686,347	850,174	1,177,563	1,377,292	1,221,447	83.8	14.0	1.0
	IMPORTADO	2,550,149	3,586,197	4,736,267	6,211,631	7,767,076	7,812,066	9,147,677	146.6	24.4	4.0
9	SERVICIOS COMUNALES SOCIALES Y PERSONALES	1,038,275	856,151	649,630	447,003	318,479	322,951	299,720	-107.3	-17.9	1.7
	NACIONAL	1,032,031	847,515	642,496	440,317	311,628	315,413	289,865	-109.7	-18.3	1.6
	IMPORTADO	6,245	8,636	7,134	6,686	6,851	7,538	9,855	57.8	9.6	0.1

CUADRO No. 3.5.

**FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN MAQUINARIA TOTAL, NACIONAL E IMPORTADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE
ORIGEN Y POR TIPO DE COMPRADOR
(EN MILES DE PESOS A PRECIOS DEL COMPRADOR DE 1993)**

G-D Y/O RAMA	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
	TIPO DE COMPRADOR	64.019,957	71.192,234	86.635,221	101.634,505	117.953,553	107.960,940	118.395.656	67.5	11.2	44.9
	PRIVADA	56,882.106	61,321,070	75,455,804	91.279.094	109,069,535	99,295,197	109,993,724	73.2	12.2	40.5
	PUBLICA	7,137,851	9,871,164	9,904,417	10,355,411	8,884,018	8,665,743	8,401,932	23.5	3.9	4.4

ABREVIATURAS:

- A. Tasa acumulada de crecimiento
- B. Índice de crecimiento 1988 - 1994
- C. Estructura porcentual promedio

La formación bruta de capital fijo a nivel global experimento crecimiento positivo durante el período 1988 - 1994 con un promedio anual de 11.2% de acuerdo a su origen; “siendo los años de mayor crecimiento entre 1990 - 1993 con 13.1%, 11.0% y 10.8% respectivamente, el único año que experimento crecimiento” negativo fue el de 1993 en donde cayo en -2.5%, recuperándose en el último año del período obteniendo una tasa de crecimiento de 8.4%.

Esta variable con respecto al PIB total de 1988 represento el 17.0% en 1988 y paso a representar el 20.0% en 1994, es decir en el período observo un incremento neto de 3 puntos porcentuales. De la inversión bruta total se destino un promedio del 55.1% a la construcción y el 44.9% a la adquisición de maquinaria y equipo.

De la inversión total en el período como es sabido la privada es la más importante con 77.6% y la restante (22.4% corresponde a la inversión pública).

En lo que respecta a la formación bruta en maquinaria y equipo representa el 45.6% del total; correspondiéndole al equipo nacional el 25.3% y al importado el 20.3%. La tendencia general de ambos tipos de maquinaria y equipo es que la maquinaria y equipo importado representaba en 1988 el 35% del total de los bienes de capital, pasa a representar en 1994 el 55.2% por el contrario, la maquinaria y equipo nacional presenta una tendencia descendente pasando de 64.2% en el año inicial 1988 al 44.8% en el año final (1994). La demanda de maquinaria y equipo nacional experimento un crecimiento promedio de 11.2% y el importado de 4.7%.

La rama que experimento una mayor caída en la inversión en bienes de capital fue la agricultura con un crecimiento negativo de 4.7%, la adquisición de equipo en esta actividad solo fue equipo importado de este la mayor parte es adquirido por las unidades agrícolas de carácter capitalista. En la industria manufacturera que es la que más maquinaria y equipo requiere en sus procesos productivos se experimento un incremento del 11.3% total, siendo las ramas más dinámicas en este aspecto las núm. V (químicos, derivados del petróleo, caucho y plástico) con un crecimiento en su capacidad de acumulación de 42.5%, pero es pertinente señalar que este renglón solo absorbe el 0.1% de la inversión total, o sea que de un monto de inversión de 4,042 millones de pesos en 1988; paso a 29,055 millones de pesos, de esta inversión la totalidad fue importada durante los 7 años revisados.

Para esta rama los siete años que abarca el período, el crecimiento de la inversión en bienes de capital es positivo (73.0%, 10.4%, 24.4%, 19.8%, 23.9% y 103.7%), (3). Le sigue en cuanto a crecimiento de la inversión en maquinaria y equipo la rama núm. IX (otras manufacturas); esta creció en 34.1%, constituyendo el 24.4% la maquinaria y equipo traída del exterior y 14.0% los bienes de capital y equipo nacional, la rama Núm. IX absorbe el 5.0% de la inversión total.

En las ramas núm. I (alimentos, bebidas y tabaco), IV (imprentas y editoriales) y VII (industrias metálicas básicas), el proceso de acumulación se paraliza debido a que durante el período en estudio la adquisición de maquinaria y equipo es cero, es decir no hay adquisición de maquinaria y equipo de ninguno de los dos tipos, por lo cual no figuran en el cuadro núm. 3.4.

El caso más ilustrativo es el experimentado por la rama III (madera y sus productos) en donde el crecimiento de la inversión en maquinaria y equipo importado fue de 93.7% anual mientras el equipo nacional disminuye en -0.02%.

En lo referente a la actividad 9 (servicios comunales, personales y sociales) experimento una caída en la inversión en maquinaria y equipo total de -17.9%, para un 18.3% en el componente nacional y un incremento del 9.6% en el equipo importado, lo cual muestra una importante disminución en gasto social.

En lo referente a las ramas VIII (productos metálicos maquinaria y equipo); en una de las ramas que integran la producción de maquinaria y equipo la situación no es mejor está presente un crecimiento promedio muy bajo 1.6%, en donde también predominó el crecimiento en maquinaria y equipo importado con una cifra de 20.1% y el nacional con 5.5% aquí se concentra el 85.7% de la inversión total, lo cual demuestra una vez más la alta dependencia externa en la producción de maquinaria y equipo, lo que llevaría a pensar que la rama metal-mecánica requiere de una elevada composición técnica de capital, amén que se concentran muchos grupos dentro de esta actividad.

(3) Como se constata en el cuadro No. 135 SCNM (1988 - 1993).

3.2.4. SALDO EXTERNO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL

En este apartado nos basaremos en los cuadros 3.6 y 3.7, para presentar un breve análisis del comportamiento de las exportaciones e importaciones, totales, manufactureras y de bienes de capital.

CUADRO 3.6.

SALDO EXTERNO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1994)

DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
EXPORTACIONES TOTALES (BIENES FOB)	74,650,447	75,802,121	79,360,822	85,626,448	86,294,754	93,079,737	106,044,094	36.6	6.1	49.4
EXPORTACIONES (INDUSTRIA MANUFACTURERA)	47,833,574	49,322,247	52,787,022	56,692,176	59,692,176	69,008,119	78,139,648	51.9	8.6	33.4
EXPORTACIONES (BIENES DE CAPITAL)	3,292,356	3,534,954	4,057,110	3,554,551	4,745,342	5,887,519	7,860,694	100.9	16.8	4.4
IMPORTACIONES TOTALES (BIENES CIF)	71,585,560	86,821,747	106,837,057	129,639,621	161,046,308	159,652,935	192,566,611	109.6	18.3	64.0
IMPORTACIONES (INDUSTRIA MANUFACTURERA)	65,129,954	79,666,087	99,263,612	121,947,131	150,759,174	151,306,988	181,997,055	114.1	19.0	59.7
IMPORTACIONES (BIENES DE CAPITAL)	14,555,790	16,465,344	23,321,995	29,241,636	38,536,617	36,054,719	44,307,896	128.4	21.4	20.3
SALDO EXTERNO (UNICAMENTE BIENES)										
TOTAL	3,064,897	-11,019,625	-17,476,235	-44,377,173	-74,791,554	-66,573,798	-86,522,517			
MANUFACTURERO	-17,296,380	-30,343,840	-46,476,590	-65,254,955	-91,066,998	-82,298,869	-103,857,407			
BIENES DE CAPITAL	-11,263,434	-12,930,390	-19,264,885	-25,687,085	-33,791,275	-30,167,200	-36,447,194			
SALDO EXTERNO TOTAL (INCLUYE BIENES Y SERVICIOS)	22,873,035	9,216,167	-10,990,898	-28,895,838	-59,261,080	-49,319,141	-65,376,957			

ABREVIATURAS:

- A. Tasa acumulativa de crecimiento
- B. Índice de crecimiento 1988 - 1994
- C. Estructura porcentual promedio

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros No. 105, 106 y 137 SCNM (1988 - 1994). También se empleo el cuadro 1.7 "Estadísticas de Comercio Exterior" Enc. - Oct., 1996, ambas publicaciones del INEGI.

Revisando el saldo externo total se observa un déficit de 181,754,711 millones de pesos durante el periodo representando el déficit un 6.6%, 1.6%, 3.1%, 2.5% y 3.1% con respecto al PIB total para el periodo 1990 a 1994 respectivamente, obteniéndose un superávit solo en los 2 primeros años del periodo (2.4%, 1988 y 0.9% en 1989) este fenómeno en apariencia es contrastante ya que el PIB total tiene crecimientos positivos medidos, pero mientras las exportaciones crecieron 6.1% las importaciones crecieron en 18.3%, es decir el triple, esto sin considerar el servicio de la deuda externa.

Dentro de los principales productos exportados no petroleros tenemos a los de la rama productos metálicos, maquinaria y equipo con el 17.6% del total de las exportaciones sin que esto signifique que somos exportadores netos de maquinaria y equipo debido a que la mayor parte de las exportaciones de la rama VIII

son de automóviles de uso particular y otros bienes intermedios, le siguen en importancia los productos químicos derivados del petróleo con una participación del 5.1%. A pesar de que las exportaciones petroleras ya no son tan importantes dentro del total como se planteó en los criterios de política económica a partir del gobierno de Miguel de la Madrid, este tipo de exportaciones siguen siendo importantes con un 11.5% del total. El grueso de las exportaciones del país son generadas en la industria manufacturera con una participación total de 33.4%, otro renglón muy dinámico son las exportaciones realizadas por la industria maquiladora la cual exporta el 17.3% del total. En cuanto a dinamismo del sector exportador tenemos la industria maquiladora con un crecimiento en sus exportaciones del 13.4%, otras industrias manufactureras con 12.7% crecimiento promedio anual, productos metálicos maquinaria y equipo con 8.6% químicos derivados del petróleo y caucho 7.5%, industrias metálicas 6.5% y por parte de las actividades que sufrieron pérdida, son alimentos, bebidas y tabaco con -0.2%, textiles vestidos y cuero con -3.1%, madera y sus productos -3.1%, imprentas y editoriales -7.5%, el fenómeno de la caída en el crecimiento de las exportaciones de la mayor parte de la industria manufacturera es explicable en buena medida por la baja competitividad a nivel internacional de la mayoría de las empresas adscritas a la actividad mencionada. La baja competitividad se demuestra a partir de la apertura comercial.

Hablando concretamente de la exportación de bienes de capital hasta donde la información disponible nos lo permite podemos afirmar que dichas exportaciones crecieron en 16.8% promedio anual ó bien un (100.9% acumulado), entre los principales productos de exportación tenemos la maquinaria para la explotación y construcción la cual por ejemplificar en 1994 exportó 6,692.0 millones de dólares.

El grupo "otras piezas sueltas para maquinaria" en 1991 exportó 820.05 millones de dólares y en 1994 exportó 1,087.3 millones de dólares, en el caso de los automóviles para transportar carga pasaron de 169.9 millones de dólares de 1991 a 829.5 millones de dólares en 1994.

Otros productos exportables de la rama de bienes de capital son llaves válvulas y partes de metal común, cables aislados para electricidad y partes electrónicas (radio, t.v.) y piezas para instalaciones eléctricas (*).

Revisando el lado de las importaciones; el 59.7% las realiza la industria manufacturera y de estas el 32.2% fueron de productos metálicos maquinaria y equipo. A continuación presentamos el cuadro 3.7 en donde se aprecia la importante cantidad de bienes de capital que importa nuestra economía.

(*) Debido a la limitación en la información presentada en el SCNM, en lo que se refiere a los productos exportados e importados, se recurrió a las "Estadísticas de Comercio Exterior", la cual presenta la información en dólares.

CUADRO 3.7.
IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL (1991 - 1994)
(MILES DE DOLARES)

CONCEPTO	1991	1992	1993	1994
PEDACERIA Y DESHECHO DE HIERRO Y ACERO	85,814	102,432	119,964	131,500
TUBOS, CAÑERIAS Y CONEXIONES DE HIERRO Y ACERO	158,635	216,928	234,125	174,520
MATAS DE COBRE EN BRUTO	70,077	25,771	26,660	89,063
MAQUINARIA AGRICOLA	101,582	90,175	120,000	181,374
TRACTORES AGRICOLAS	39,011	37,251	13,954	26,547
LOCOMOTORAS FERREAS	81,748	2,273	1,184	48,052
MATERIAL PARA FERROCARRIL	22,681	34,125	34,183	28,092
REFACCIONES PARA VIAS FERREAS	31,123	31,340	21,957	25,749
AUTOMOVILES PARA TRANSPORTES DE PERSONAS	248,945	384,289	404,575	1,250,094
AUTOMOVILES PARA USOS Y CON EQUIPO ESPECIALES	84,528	122,667	86,571	149,041
AVIONES Y SUS PARTES	454,722	595,638	426,151	625,974
CAMIONES DE CARGA, EXCEPTO DE VOLTEO	50,567	55,445	27,830	23,733
EMBARCACIONES DE TODAS CLASES Y PARTES	46,792	40,012	32,851	52,771
MATERIAL DE ENSAMBLE PARA AUTOMOVILES	5,024,198	6,007,099	6,439,689	6,733,086
MOTORES Y SUS PARTES PARA AUTOMOVILES	280,153	376,917	394,219	565,451
REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES	1,090,058	1,337,861	1,377,121	1,980,631
REMOLQUES NO AUTOMATICOS PARA VEHICULOS	18,156	41,606	22,456	31,481
APARATOS PARA EL FILTRADO Y SUS PARTES	216,867	277,469	325,889	464,262
BOMBAS, MOTOBOMBAS Y TURBOBOMBAS	381,755	464,068	482,760	482,901
ESTRUCTURAS Y PARTES PARA CONSTRUCCION	91,306	144,687	156,694	130,032
GENERADORES Y CALDERAS DE VAPOR Y SUS PARTES	43,806	88,198	141,022	36,703
HERRAMIENTA DE MANO	296,224	281,381	368,096	376,908
HORNOS Y CALENTADORES DE USO INDUSTRIAL	70,903	92,929	96,337	86,135
MAQUINAS DE IMPLUSION MECANICA PARA LA INDUSTRIA DEL CAUCHO	289,526	293,850	290,336	382,238
MAQUINA PARA LLENAR, LAVAR RECIPIENTES Y SUS PARTES	185,187	249,745	242,247	350,245
MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA TEXTIL Y SUS PARTES	319,523	372,045	254,039	353,867
MAQUINARIA Y APARATOS PARA REGULAR TEMPERATURA	124,261	126,703	180,674	183,718
MAQUINAS Y PARTES PARA INDUSTRIAS NO ESPECIFICAS	434,353	534,048	464,734	875,247
MAQUINARIA PARA TRABAJAR LOS METALES	484,926	849,916	661,975	715,018
MAQUINAS PARA PROCESO DE INFORMACION Y SUS PARTES	1,208,660	1,496,782	1,807,986	2,348,088
MAQUINAS Y APARATOS DE E. CARGA Y DESCARGA	284,537	445,319	357,443	408,108
MAQ. Y APARATOS PARA IMPRENTA Y ARTES GRAFICAS	107,978	135,246	124,436	168,420
MAQ. Y APARATOS PARA LA IND. DEL PAPEL Y CARTON	97,298	138,137	124,296	145,357
MAQ. Y APTOS. P/PERFORAR SUELO Y SUS PARTES	210,538	244,056	194,211	201,418
MAQ. Y APTOS. PARA TRABAJAR MATERIALES Y MIN.	119,519	175,396	190,933	171,233
MOTORES ESTACIONARIOS DE COMBUSTION INTERNA	24,172	43,981	32,778	30,866
PARTES Y REFAC. DE TODAS CLASES PARA MAQ.	146,432	145,646	144,973	136,814
TORNILLOS, TUERCAS DE HIERRO Y ACERO	222,319	300,252	33,513	410,933
TRACTORES INDUSTRIALES	30,566	22,413	27,914	24,608
TURBINAS DE TODAS CLASES	94,972	163,857	154,520	47,035
VALVULAS DIVERSAS Y SUS PARTES	85,933	103,302	112,737	152,356
APARATOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDAS Y ANALISIS	467,204	651,605	650,422	775,678
INATR. PARA MEDICINA, CIRUGIA Y LABORATORIO	182,751	213,699	221,301	262,589
APARATOS EQU. RADIOFONICOS Y TELEGRAFICOS	1,375,673	856,226	844,284	924,588
GENERADORES, TRANSFORMADORES Y MOT. ELECTRICOS	452,293	536,750	606,782	771,597
PIEZAS Y PARTES PARA INSTALACIONES ELEC.	2,874,286	3,524,745	4,035,993	4,547,347
RECEPTORES Y TRANS. DE RADIO Y TELEVISION	859,962	1,075,667	1,117,124	1,355,299
CAMARAS DE TODAS CLASES	255,335	346,747	348,709	394,275
OTROS DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	21,435,011	27,990,460	30,304,609	36,612,025
TOTAL	41,375,146	51,887,154	54,885,260	66,443,067

Recurriendo al cuadro No. 3.6 podemos observar los importantes déficit de bienes de capital; prácticamente durante todo el período. Sumando las remesas enviadas hacia el exterior para importar bienes de capital durante 1998 - 1994 arroja una cifra de 202,483,989 millones de pesos, cifra bastante elevada. En promedio dignifica el 20.3% de las importaciones del período.

A continuación presentamos el cuadro 3.8 en donde se comparan las tasas de crecimiento de las exportaciones y de las importaciones aquí se aprecia que a pesar del incremento de las exportaciones de bienes de capital en forma significativa, este crecimiento no fue capaz de detener la propensión de las importaciones a crecer sobre todo en las épocas del "auge" del capitalismo mexicano, una de las tesis de las cuales partió este trabajo.

CUADRO No. 3.8.

TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL (1988 - 1994)

DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B
EXPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL	-	7.4	14.8	-12.4	33.5	24.1	33.5	100.9	16.8
IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL	-	13.1	41.6	25.4	31.8	-6.4	22.9	128.4	21.4

ABREVIATURAS:

A. Tasa acumulativa de crecimiento

B. Índice de crecimiento 1988 - 1994

FUENTE: Elaborado en base al cuadro No. 3.6 de este capítulo.

3.2.5. EMPLEOS Y SALARIOS TOTALES, MANUFACTUREROS Y DE LA RAMA DE BIENES DE CAPITAL

A continuación exponemos el cuadro estadístico 3.9, en donde se revisa el personal remunerado total, manufacturero y de la rama metal-mecánica más otras manufacturas.

CUADRO No. 3.9
PERSONAL OCUPADO REMUNERADO TOTAL, MANUFACTURERO Y DE BIENES DE CAPITAL (1988 -1994)

RAMA	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B	C
	TOTAL	24,039,999	24,764,012	25,957,661	28,723,916	27,160,072	27,467,478	27,165,783	16.6	2.8	100.0
	INDUSTRIA MANUFACTURERA	3,034,654	3,167,969	3,275,202	3,307,128	3,379,785	3,309,755	3,238,806	6.8	1.1	11.5
	RAMA METAL - MECANICA Y OTRAS MANUFACTURAS	934,492	1,020,145	1,093,832	1,102,362	1,179,089	1,141,169	1,134,606	20.4	3.4	100.0
48	MUEBLES METALICOS	17,113	18,686	21,648	22,921	24,115	24,530	24,047	36.0	6.0	2.3
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	53,449	63,857	56,005	59,099	59,463	61,114	61,160	13.8	2.3	5.4
50	OTROS PROD. METALICOS, ETC. MAQUINARIA	96,085	104,929	112,149	114,590	113,800	115,884	112,505	16.5	2.8	9.9
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	113,312	113,078	116,787	119,060	116,570	105,141	109,992	-10.7	-1.8	8.9
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	63,338	67,383	70,456	70,314	79,197	77,915	76,830	20.4	3.4	6.8
53	APARATOS ELECTRO-DESESTICOS	26,221	28,121	31,203	34,445	37,526	34,263	34,464	29.4	4.9	3.0
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	158,870	163,563	172,512	175,675	176,097	183,609	192,065	19.4	3.2	16.2
55	EQUIPO Y APARATOS ELECTRICOS	68,452	69,072	66,223	67,435	68,666	74,507	77,755	13.3	2.2	6.9
56	VEHICULOS AUTOMOTORES	41,006	48,178	57,670	60,512	59,958	54,944	49,737	23.3	3.9	4.4
57	CARROCERIAS, MOTORES, PARTE ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES	177,099	217,321	237,480	225,728	285,415	258,213	255,506	43.0	7.2	22.5
58	EQUIPO Y MATERIAL DL TRANSPORTE	49,637	47,949	47,687	49,156	40,997	30,901	33,513	-36.3	-6.0	3.0
59	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	69,890	88,008	105,012	103,427	117,005	116,148	116,033	56.0	9.3	10.2

ABREVIATURAS:

A. Tasa acumulativa de crecimiento

B. Indice de crecimiento 1988 - 1994

C. Estructuras porcentual promedio

100.0 Para calcular el porcentaje con respecto a la rama.

En lo que respecta al incremento del empleo total creció entre 1988 a 1994 en 16.6% o bien 2.8% promedio anual, representando el empleo de la industria manufacturera el 12.6% del total en 1988, disminuyendo este a 11.5% del total en 1994, es decir en el periodo la participación dentro del empleo la industria manufacturera perdió el 0.9%.

Por su parte la industria metal-mecánica, junto con otras manufacturas como lo expongo en el cuadro 3.9, participó con un promedio de 33.4% de los empleos existentes en la industria manufacturera, siendo 1995 el año de mayor participación con el 35.0% de dichos empleos y el años de menor participación fue 1988 con el

30.8%, es decir se ve una clara tendencia al alza en la creación de empleos en la rama en estudio durante el período 1988-1994. La rama de bienes de capital participó con el 4.1% del empleo nacional.

Al interior de la rama se destacan la rama No. 57 (carrocerías, motores y accesorios para vehículos automotores) esta rama absorbió al 21.5% del personal empleado. Una de las ramas que se vio más afectada por la nula política de fomento industrial fue la rama 51 (maquinaria y equipo eléctrico) la cual en el período 1992-1994 experimentó una disminución de 15.7% en el empleo, también la rama 56 (vehículo automotores) disminuyeron sus fuentes de empleo en 18.8% pero la más afectada de todas las ramas de bienes de capital fue la No. 58 (equipo y material de transporte), la cual solo en 1991 experimentó un crecimiento positivo del 3.1% y los restantes años el empleo cayó abruptamente en 36.3% en los siete años que integran la etapa en estudio. Es importante hacer notar que de acuerdo a la variable empleo los años más difíciles para la rama metal-mecánica y bienes de capital fueron 1993 y 1994. Como lo muestra el cuadro 78 del SCNM (1988 - 1994).

A continuación presentamos las cifras absolutas y relativas de la remuneración media anual; total; manufacturera y de bienes de capital cuadro 3.10.

CUADRO No. 3.10

**REMUNERACION MEDIA ANUAL, TOTAL MANUFACTURERA Y DE BIENES DE CAPITAL
(1988 -1994)
(EN PESOS POR PERSONA)**

RAMA	DENOMINACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	A	B
	TOTAL	5,160	6,547	8,406	10,966	13,624	15,891	17,813	138.9	23.2
	INDUSTRIA MANUFACTURERA	8,586	11,164	14,080	17,862	21,692	24,079	26,731	126.4	21.1
	RAMA METAL - MECANICA Y OTRAS MANUFACTURAS	8,436	10,677	13,244	16,792	20,445	22,924	25,368	122.0	20.3
48	MUEBLES METALICOS	5,386	6,961	8,294	11,419	14,443	17,450	19,530	145.3	24.2
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	5,036	6,814	8,799	11,877	15,266	16,395	19,280	152.9	25.5
50	OTROS PROD.METALICOS,EXP..MAQUINARIA	8,788	11,199	13,619	17,042	21,192	24,151	27,130	124.8	20.8
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	9,203	11,705	15,041	19,743	23,911	28,283	32,279	140.5	23.4
52	MAQUINARIA Y EQUIPO ELECTRICO	8,930	11,231	14,547	19,506	24,090	26,227	29,348	133.7	22.3
53	APARATOS ELECTRO-DOMESTICOS	8,413	10,621	12,708	16,835	20,500	24,695	27,230	131.0	21.8
54	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRONICOS	7,982	11,005	13,842	16,772	19,319	20,861	23,499	120.7	20.1
55	EQUIPO Y APARATOS ELECTRICOS	9,151	11,713	15,666	19,198	22,469	24,178	25,939	116.1	19.4
56	VEHICULOS AUTOMOTORES	21,143	25,185	31,850	38,505	50,815	51,075	57,931	112.4	18.7
57	CARROCERIAS,MOTORES,PARTESYACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES	9,894	12,350	14,839	19,337	21,612	24,667	27,376	112.1	18.7
58	EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	7,170	10,165	11,754	13,837	16,710	18,697	20,602	132.8	22.1
59	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	7,461	9,905	11,607	14,728	18,308	20,919	23,001	125.0	20.8

ABREVIATURAS:

A. Tasa acumulativa de crecimiento

B. Indice de crecimiento 1988 - 1994

FUENTE: Elaborado en base al cuadro No. 8, SCNM (1988 - 1994).

La remuneración media anual durante el periodo creció en 138.9% o 23.2% anual, en el caso de la industria manufacturera, la remuneración promedio creció en 21.1% al año y en lo que para fines de este trabajo hemos llamado rama de bienes de capital crecieron los sueldos y salarios por abajo de la media industrial 20.3%.

Dentro de la rama de bienes de capital la rama con la remuneración más elevadas es la No. 56 (Vehículos automotores) un empleado promedio de esta rama obtenía al año 21,143 pesos en 1988, mientras que el empleado promedio de la rama más próxima (57) solo recibía el 46.8% de la remuneración de la rama núm. 56 es decir \$ 9,894.00 (1988). En las ramas que más creció la remuneración promedio durante el periodo fueron la 49 (productos metálicos estructurales) con 24.2%, la rama 48 (muebles metálicos) con 23.4%. Es bueno hacer notar que los incrementos salariales en términos relativos siempre estuvieron por abajo de los índices inflacionarios, política seguida desde el sexenio de Miguel de la Madrid.

CAPITULO IV

4.0 MODELO ECONOMETRICO DE OFERTA DE BIENES DE CAPITAL

4.1. INTRODUCCION

El objetivo central de este capítulo es la elaboración de un modelo econométrico que nos describa en forma aproximada el comportamiento de la oferta de bienes de capital para el periodo en estudio.

Para iniciar daremos una breve descripción de econometría y de sus limitantes. De acuerdo a “Michael D. Intriligator” (1).

“La econometría es la rama de la economía que se ocupa de la estimación práctica de las relaciones económicas. El sufijo ‘metría’, significa medición; y la econometría se encarga básicamente de medir relaciones económicas, es decir, la relación entre variables económicas; además utiliza teoría económica, incorporada a un modelo econométrico; hechos sintetizados por la información relevante, y teoría estadística refinada en técnicas econométricas para medir y probar en la práctica ciertas relaciones entre variables económicas, dándole con ello contenido práctico al razonamiento económico”.

Los dos componentes básicos de cualquier estudio econométrico son la teoría y los hechos, el logro importante de la econometría, es la combinación de estos dos elementos. Desde el punto de vista de “la teoría”, la econometría puede ser considerada como la aplicación de la teoría económica a los datos del mundo real.

Desde el punto de vista de los “hechos”, la econometría puede considerarse como un modo sistemático para estudiar la historia económica. Los objetivos de la econometría es el análisis estructural, la predicción y la evaluación de políticas (2).

El modelo econométrico es un tipo especial de modelo algebraico, estocástico, esto es que incluye una o más variables aleatorias. Representa un sistema a través de un conjunto de relaciones estocásticas entre las variables del sistema.

(1) Modelos Econométricos, técnicas y aplicaciones: 15. 1990.

(2) Gujarati Domadar. Define la econometría como la rama de la economía que se encarga de la demostración empírica de las leyes económicas.

Un modelo econométrico puede ser lineal o no lineal en sus parámetros. El más común es el modelo lineal, debido a que el supuesto de linealidad es muy importante, tanto para probar teoremas matemáticos y estadísticos en relación con tales modelos, como para calcular los valores que adoptan las variables en los mismos.

Para concluir esta introducción es necesario hacer algunas consideraciones breves de las limitaciones del enfoque econométrico. Es pertinente recordar que la economía es una ciencia observable no experimental, por lo tanto es no reproducible. En ella no existe la posibilidad de diseñar y ejecutar experimentos controlados.

El objetivo de los economistas es interpretar y explicar fenómenos sobre los cuales, a lo más, se cuenta con datos generados en forma pasiva y no reproducibles. Lo anterior genera que el vínculo entre la hipótesis y el método de comprobación formal sea tenue en ciencias no experimentales como la economía. Por lo anterior es preferible referirnos al uso de la econometría como un método de evaluación de las hipótesis y no a uno de comprobación formal de dicha hipótesis.

Otro de los problemas es generado por la longitud en las series de tiempo disponibles, que es generalmente corta, y de los habituales cambios en la definición de las variables económicas que se miden. También es una limitante para la construcción de los modelos econométricos originado por los datos disponibles ya que estos, son definidos de acuerdo al paradigma económico dominante.

Por último es bueno recordar que las proposiciones teóricas de la economía se refieren por lo general a configuraciones de equilibrio, es decir, estáticas o de crecimiento equilibrado. Los datos en contraposición, se generan en el tiempo y no pueden considerarse como realizaciones estadísticas de dichas proposiciones teóricas. Persiste, por lo tanto, el problema de como introducir y modelar los aspectos dinámicos y el desequilibrio de la economía (3).

Después de esta breve introducción respecto a la definición y las limitaciones del enfoque econométrico, me concreto a presentar el modelo de oferta de bienes de capital para México.

4.1.1. ESPECIFICACION DEL MODELO

La construcción del modelo inicia con la etapa de especificación de este y con la definición de sus formas estructural, reducida y en caso de que incluya variables defasadas, el modelo tendrá forma final.

(3) Economía Mexicana, serie Temática número 2 (Modern/Modelo Econométrico) CIDE, 9, 1984.

Sea la ecuación:

$$O_{BK} = \beta_1 \text{pib} - \beta_2 x + \beta_3 m + \beta_4 + E^\circ$$

En donde:

O_{BK} = Oferta de bienes de capital

pib = Producto interno bruto de bienes de capital

x = Exportaciones de bienes de capital

m = Importaciones de bienes de capital.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ y β_4 = Parámetros por estimar, en donde β_4 es el intercepto.

E° = Es el termino de perturbación estocástica. El termino de perturbación estocástica se incluye por varias razones entre las cuales destacan:

- a).- La omisión de alguna de las variables que puedan influir en la determinación de la variable endógena.
- b).- por una mala especificación de la forma funcional elegida, para el modelo en estudios el cual es lineal en sus parámetros.
- c).- Se incluye E° porque las variables pueden estar medidas en forma imprecisa.

Dentro de este modelo " O_{BK} " es la variable endógena y "pib, x, m" son las variables exógenas o explicativas.

4.1.2. FORMA ESTRUCTURAL

Es conocida por forma estructural del modelo a la forma funcional que parte de la siguiente expresión:

$$Y = X\beta + E$$

O bien en el caso concreto de nuestra ecuación:

$$O_{BK} = \beta_1 \text{pib} - \beta_2 x - \beta_3 m - \beta_4 + E^\circ$$

Al referirse a la estimación de ecuaciones lineales, se le conoce como forma estructural porque cada ecuación representa un aspecto de la estructura del sistema.

4.1.3. FORMA REDUCIDA

La forma reducida, nos expresa a la variable endógena (O_{BK}), como función de todas las variables exógenas (pib , x y m) y del termino de perturbación estocástica E^o .

La forma reducida se expresa en forma general como:

$$Y = X\pi + u$$

En donde.

$$\pi = -\beta \Gamma^{-1} \quad u = E \Gamma^{-1}$$

Los parámetros de la forma reducida es la combinación de los parámetros de la forma estructural.

4.1.4. FORMA FINAL

Esta forma expresa las variables endógenas corrientes como función de los valores de todas las variables exógenas relevantes ya sean corrientes o defasadas y los términos de perturbación estocástica. En este caso no procede la obtención de la forma final porque el modelo en estudio no incluye variables defasadas. Es un modelo estático.

4.1.5. IDENTIFICACION DEL MODELO

La identificación tampoco procede porque este se aplica cuando es un sistema de ecuaciones lineales, para saber si el modelo esta subidentificado, exactamente identificado o sobreidentificado y así en base al tipo de identificación determinar que método de estimación se empleara.

En el caso del modelo a estimar se aplicara el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

4.2. SUPUESTOS BASICOS DEL MODELO ECONOMETRICO

Para poder realizar la estimación del modelo se requiere del modelo, en segunda instancia de datos para las variables en estudio y por último de un método de estimación; en este caso son datos en series de tiempo; ya que miden una variable particular durante periodos de tiempos sucesivos, se emplean datos anuales del periodo 1982 - 1994.

El método de estimación es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios, para el caso de una regresión lineal múltiple, el cual parte del criterio de la minimización del error cuadrático. En el modelo de regresión lineal múltiple en el cual existen $k-1$ variables y k parámetros por ser estimados, siendo el último parámetro el intercepto.

El modelo lineal básico puede expresarse en forma más conveniente a través de la notación matricial, como sigue:

$$Y = XB + u$$

$$n \times 1 \quad n \times 1 \quad k \times 1 \quad n \times 1$$

En donde “Y” es el vector de la variable dependiente (o endógena, cuya dimensión es $n \times 1$, “X” es una matriz no singular), (solo siendo “X” no singular se puede estimar el modelo), “X” es de $n \times k$ “X”, es la matriz de variables explicativas, “β” es un vector columna de los parámetros del modelo a estimar ($\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{k-1}$) y “u” es un vector de $n \times 1$ de términos de perturbación estocástica en cada punto de la muestra.

Los supuestos del modelo de regresión lineal son los siguientes.

$$E(u) = 0$$

La expresión anterior es una afirmación de que las medias de todos los términos de perturbación estocástica son cero.

En su promedio el modelo es correcto debido a que:

$$E(y) = XB + E(u) = XB \dots \dots \dots (1)$$

De donde X Y B contienen números fijos por lo tanto son no estocásticos. Así, los valores esperados de las variables dependientes son precisamente la proporción sistemática del modelo.

El segundo supuesto estadístico:

$$COV(U) = E[(u - E(u))(u - E(u))'] = E(uu') = \sigma^2 I \dots \dots \dots (2)$$

En donde u' es la traspuesta de u , cuando se escribe completa establece:

$$\begin{bmatrix} \text{Var} (u_1) & \text{COV} (u_1 u_2) & \dots & \text{COV} (u_1 u_n) \\ \text{COV} (u_2 u_1) & \text{Var} (u_2) & \dots & \text{COV} (u_2 u_n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{COV} (u_n u_1) & \text{COV} (u_n u_2) & \dots & \text{VAR} (u_n) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sigma^2 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma^2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \sigma^2 \end{bmatrix} \quad (2^1)$$

La segunda condición establece que los términos de perturbación estocástica tienen todos la misma varianza finita. Estas condiciones están implícitas por el supuesto de que los elementos de la diagonal de la matriz de covarianza son iguales a σ^2 . Este supuesto es conocido como supuesto de homocedasticidad. En (2) se establece la ausencia de correlación serial, el cual afirma que todos los pares de términos de perturbación estocástica distintos, tienen una covarianza igual a cero. Estas condiciones están implícitas por el supuesto de que todos los elementos fuera de la diagonal de la matriz de covarianza son cero.

Tanto al supuesto de homocedasticidad como al de ausencia de correlación serial se denomina supuesto de perturbaciones esféricas.

Por último presentamos la condición de rango la cual establece lo siguiente:

X es una matriz fija, con $\rho(X) = k < n$

La condición de rango implica que las variables explicativas son independientes.

4.3. ESTIMACION DEL MODELO DE OFERTA DE BIENES DE CAPITAL

A continuación se presenta el cuadro 4.1. en donde se incluye la información requerida para la estimación del modelo de oferta de bienes de capital.

CUADRO No. 4.1.
VARIABLES EMPLEADAS EN EL MODELO
(EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980)

PERIODO	AÑO	pib	X	m	O _{BK}
1	1982	121.150	12.731	126.600	235.019
2	1983	97.224	22.274	61.869	136.819
3	1984	105.522	23.801	83.631	165.352
4	1985	116.293	24.802	91.864	183.355
5	1986	102.428	37.530	86.946	151.844
6	1987	113.256	48.583	84.147	148.820
7	1988	120.311	56.321	127.379	191.369
8	1989	131.223	27.891	85.945	189.277
9	1990	146.470	33.794	7.433	120.109
10	1991	160.343	37.413	146.323	269.523
11	1992	164.329	40.867	192.666	316.128
12	1993	159.892	45.812	180.335	294.415
13	1994	170.925	57.769	221.362	334.788

NOTAS:

- 1) Para el período 1989 - 1992, en lo que respecta a las exportaciones de bienes de capital se tomo del cuadro No. 72 (importación de bienes para formación bruta de capital fijo) (formación de capital).
- 2) Para la variable exportación se obtuvieron en forma aproximada para el período 1989 - 1992, partiendo de las exportaciones de la rama metal - mecánica.

Modelo a estimar

$$O_{BK} = \beta_1 \text{ pib} - \beta_2 x + \beta_3 m + \beta_4 + E^o$$

O bien, en su forma reducida:

$$O_{BK} = \pi_1 \text{ pib} - \pi_2 x + \pi_3 m + \pi_4 + ut$$

A continuación se exponen las matrices de las variables; endógenas (y) y exógenas (x).

a).- Vector de la Variable Endógena (y)

$$y = \begin{bmatrix} 235.019 \\ 136.819 \\ 165.352 \\ 183.355 \\ 151.844 \\ 148.820 \\ 191.369 \\ 189.277 \\ 120.109 \\ 269.523 \\ 316.128 \\ 294.415 \\ 334.788 \end{bmatrix}$$

b).- Matriz de las Variables Endógenas (x)

$$x = \begin{bmatrix} 121.150 & 12.731 & 126.600 & 1 \\ 97.224 & 22.274 & 61.869 & 1 \\ 105.522 & 23.801 & 83.631 & 1 \\ 116.293 & 24.802 & 91.864 & 1 \\ 102.428 & 37.530 & 86.946 & 1 \\ 113.256 & 48.583 & 84.147 & 1 \\ 120.311 & 56.321 & 127.379 & 1 \\ 131.223 & 27.891 & 85.945 & 1 \\ 146.470 & 33.794 & 7.433 & 1 \\ 160.343 & 37.413 & 146.323 & 1 \\ 164.329 & 40.867 & 192.666 & 1 \\ 159.892 & 45.812 & 180.335 & 1 \\ 170.925 & 57.769 & 221.362 & 1 \end{bmatrix}$$

A continuación, estimamos los parámetros del modelo en base a la expresión:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'y$$

En donde $(X'X)^{-1}$ está dada por los siguientes valores:

$$(X'X)^{-1} = \begin{bmatrix} 0.000231 & -0.00007 & -0.00005 & -0.02105 \\ & 0.000602 & -0.00004 & -0.00675 \\ & & 0.000046 & 0.004096 \\ & & & 2.615472 \end{bmatrix}$$

Luego $X'y$:

$$X'y = \begin{bmatrix} 377,870.60 \\ 102,320.50 \\ 363,652.80 \\ 2,736.82 \end{bmatrix}$$

Por lo tanto los estimadores mínimos cuadrados son:

$\hat{\beta} =$

$$\begin{bmatrix} 0.977597 \\ -0.98458 \\ 1.000655 \\ 2.108210 \end{bmatrix}$$

La suma de errores al cuadrado se computa como:

$$\begin{aligned} \sum e^2_i &= e'e \\ &= y'y - \hat{\beta}' X' y \\ &= 638,334.5 - 638,321.5 = 11.34355 \end{aligned}$$

De donde obtenemos:

$$\hat{\sigma}^2 = e'e / n - k = 11.34355 / 9 = 1.260394$$

La matriz de varianza - covarianza par $\hat{\beta}$ puede escribirse entonces de la siguiente manera:

$$\text{Var - Cov } (\hat{\beta}) = \hat{\sigma}^2 (X'X)^{-1} \begin{bmatrix} 0.00030 & -0.00009 & -0.00007 & -0.00266 \\ & 0.00076 & -0.00006 & -0.00675 \\ & & 0.00006 & 0.00517 \\ & & & 3.29653 \end{bmatrix}$$

Los elementos de la diagonal constituyen las varianzas de $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3, \hat{\beta}_4$, las raices cuadradas positivas de dichos elementos, corresponden a los respectivos valores estándar.

$$\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1} = \sqrt{0.00030} = 0.01733$$

$$\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_3} = \sqrt{0.00006} = 0.00775$$

$$\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_2} = \sqrt{0.00076} = 0.02757$$

$$\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_4} = \sqrt{3.29653} = 1.81563$$

De los datos anteriores se verifica fácilmente la suma explicada de cuadrados (SEC) y la suma total de cuadrados (STC).

$$\text{SEC: } \hat{\beta}'X'y - n\bar{Y}^2 = 62,156.02$$

$$\text{STC: } y'y - nY^2 = 62,163.37$$

Por lo tanto el coeficiente de determinación " R^2 "

$$R^2 = \text{SEC} / \text{STC} = 62,156.02 / 62,163.37 = 0.99988$$

$$R^2 = 1 - (1 - R^2) \quad n-1 / n - k$$

$$R^2 = 0.999817$$

Organizando los resultados anteriores, el modelo de oferta de bienes de capital estimado es.

$$\hat{O}_{BK} = 0.977597\text{pib} - 0.98458 \, x + 1.000655 \, m + 2.108210$$

(0.1733) (0.02757) (0.00775) (1.81563)

$$t = (56.4107) \quad (-35.7120) \quad (129.1168) \quad (1.1611)$$

$$R^2 = 0.999882 \quad R^2 = 0.999817 \quad \text{g de l} = 9$$

En donde:

$$t = \hat{B}_j / \hat{r}_j$$

El valor de " F " calculado, para la regresión:

$$F = (R^2 / (k - 1)) / ((1 - R^2) / (n - k)) = 0.999817 / 3 / ((1 - 0.999817) / 9) = 194.89474$$

Comparando este valor al valor $F_{(3,9)}$ a un nivel de significancia del 5% y 1% respectivamente.

5% $F_{3,9} = 3.86$, calculada al 95%

1% $F_{3,9} = 6.99$, calculada al 98%

Como $F_{(calculada)} > F_{(tablas)}$, podemos afirmar que todos los coeficientes del modelo son significativos y explican en forma satisfactoria a la variable endógena, por lo cual la hipótesis de que todos los coeficientes estimados son cero se rechaza de forma clara.

Para la prueba “t” a un nivel de confianza del 95%, todos los parámetros estimados son significativamente distintos de “O”, como lo establece la hipótesis nula.

$$H_0 : B_j = 0$$

Con un “t” de tablas igual a 2.262

Debido a que tanto para $\beta_1, \beta_2, \beta_3$, los valores absolutos de $|t_j|$ son mayores a los t de tablas, por lo cual la hipótesis nula se desecha, se puede establecer un intervalo de confianza para la variable “pib”, por ejemplo:

$$0.938 \leq \beta_1 \leq 1.018$$

Como tanto la variable pib (producto interno bruto del sector de bienes de capital), como “x” y “m” para dicho sector sus valores absolutos calculados “t” son mayores a los “t” de tablas, concluimos que β_1, β_2 y β_3 , son altamente significativos. En el caso de β_4 (intercepto), es el único parámetro poco significativo, debido a que elaborando un intervalo de confianza para β_4 con un $t = 1.1611$, dicho valor cae dentro de la zona de aceptación de H_0 , por lo cual se acepta que distinto valor no es significativamente distinto de cero. El intervalo de confianza para β_4 es el siguiente:

$$- 1.9987 \leq \beta_4 \leq 6.2156$$

4.4. VIOLACION A LOS SUPUESTOS BASICOS DEL MODELO DE REGRESION

Después de la estimación del modelo por el método de mínimos cuadrados ordinarios, es necesario hacer un breve análisis de los problemas que presenta el modelo en estudio, los cuales se derivan de la violación de los

supuestos básicos del modelo de regresión lineal clásico, el cual parte de la idea general de que produce los mejores estimadores lineales e insesgados (estimadores “meli”).

4.4.1. MULTICOLINEALIDAD

La multicolinealidad se define como la existencia de una relación lineal entre las variables explicativas. El problema de la multicolinealidad se genera por la violación al supuesto de “rango” [$\rho(X) = K$], el problema de la multicolinealidad es un problema muestral, que se presenta porque dicha muestra no presenta información suficientemente rica, con respecto a las variables explicativas, como para cumplir los requisitos del modelo. El problema de la multicolinealidad surge muy a menudo en investigaciones en donde se emplean datos en series de tiempo como en el caso de los datos económicos los cuales tienden a desplazarse juntos, reflejando a menudo factores como las tendencias y ciclos.

En el caso de el modelo bajo investigación detectamos la existencia de la multicolinealidad no severa la cual se manifiesta en que el valor del coeficiente de determinación elevado, para la regresión.

$$R_2 = 0.999882$$

La prueba “F” demuestra que los valores estimados de la regresión son significativos. En el caso de la prueba “t” apreciamos que β_1 , β_2 y β_3 , es decir los coeficientes de pib, x y m son significativos, el único parámetro fuente del error es el intercepto el cual no es significativo, según “t”.

Para resolver el problema de la multicolinealidad generalmente se propone.

- a).- Usar información “Apriori” la cual es poco probable que exista para un modelo como el estimado.
- b).- Como segunda salida es incrementar el tamaño de la muestra, esta salida también es difícil de seguir debido al problema de los cambios de base en la información existente.
- c).- Otro de los posibles tratamientos de la multicolinealidad es reducir la escala del modelo, en el sentido de que este le esta pidiendo mucho a los datos disponibles.
- d).- Como último camino sugerido tenemos la convivencia con la multicolinealidad, sobre todo si se trata de emplear el modelo para realizar predicción sobre alguna ó algunas variables del modelo. La predicción es el objetivo más común de la econometría.

4.4.2. HETEROCEDASTICIDAD

Este problema surge cuando no se cumple el supuesto de la homocedasticidad, el cual establece que las varianzas del término de perturbación estocástica son finitas y constantes sobre toda la muestra, con el problemas de la heterocedasticidad.

$$\text{Var}(u_i) \neq \text{Var}(u_{i'}) , i \neq i' \text{ ó } \text{Var}(u_i) = \infty \text{ para alguna } i.$$

El problema de la heterocedasticidad se presenta comunmente en datos en sección cruzada, por la existencia de una gran variación en el tamaño de las entidades.

Bajo influencia de heterocedasticidad los estimadores mínimos cuadrados pueden seguir siendo lineales e insesgados (en el caso de las varianzas finitas pero diferentes, pero los estimadores dejan de ser eficientes y las estimaciones son sesgadas, de modo que dejan de tener validez las pruebas de significancia estadística.

Como medida remedial en caso de que presente dicho problema se sugiere la redefinición de variables.

4.4.3. CORRELACION SERIAL

Este problema en que los términos de perturbación estocástica no son independientes entre sí, o sea.

$$\text{Cov}(u_i, u_{i'}) \neq 0 , i \neq i' \text{ para alguna } i i'.$$

Lo anterior se interpreta a modo que los elementos fuera de la diagonal principal son distintos a cero. En el caso del modelo de oferta de bienes de capital tenemos una matriz de covarianza en donde los elementos de fuera de la diagonal principal son muy aproximados a cero; pero no son exactamente ceros.

El problema de la correlación serial es un problema común en datos en series de tiempo en donde los términos de perturbación estocástica reflejan en parte variables no incluidas explícitamente en el modelo.

El problema de la correlación serial provoca estimadores mínimos cuadrados no eficientes y la correlación serial más común es la correlación serial de primer orden, es decir la relación lineal entre términos de perturbación estocástica sucesivos.

RECOMENDACIONES

En base a la problemática detectada en esta investigación y ante el reto del “Tratado de Libre Comercio”, el cual ya entro en vigor es necesario un compromiso sólido entre los empresarios y el gobierno mexicano, con la finalidad de crear las condiciones necesarias para mejorar el desempeño del sector de bienes de capital, con el objeto de que este se convierta en un pilar para el crecimiento de la economía mexicana en un futuro no muy lejano.

A mi juicio la estrategia deberá estar basada en los siguientes puntos:

- El primero consiste en el rendimiento y especialización selectiva de esta industria. Una mayor escala de producción permitirá, que el sector sea más productivo, más eficiente y más competitivo a nivel internacional.
- El Sector Público es un importante demandante de bienes de capital, por lo cual este debe fomentar la mayor participación de la industria nacional en las adquisiciones gubernamentales, mediante la definición más clara y precisa de las reglas a las que están sujetas las adquisiciones del Sector Público, incluyendo los criterios instrumentados en el “Tratado de Libre Comercio”, propiciando así que los productores nacionales de maquinaria y equipo no queden en desventaja con respecto a los competidores extranjeros.
- Los mecanismos de financiamiento deben ser competitivos, de modo que no se reste capacidad de competencia a los productores nacionales de maquinaria y equipo frente a los proveedores externos.
- Por último es necesario destinar un mayor porcentaje del producto interno bruto a la investigación tecnológica, con el propósito de desarrollar tecnología de punta, este impulso podría estar apoyado con acuerdos que se suscribieran con líderes tecnológico de la industria a nivel mundial. El esfuerzo tecnológico debe ir acompañado de una mayor capacitación de la fuerza de trabajo, lo cual haría más productiva esta rama de la economía.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- Alvarez Alejandro, La Crisis Global del Capitalismo en México 1968/1985, Editorial Era. México 1988
Primera Reimpresión.
- Dornbusch Rudiger, Stanley Fisher, Macroeconomía, Editorial Mc. Graw-Hill, Quinta Edición, 1992,
México.
- Fajnzylber Fernando, La Industrialización Trunca de América Latina, Editorial Nueva Imagen, México,
1994, 4ª. edición.
- Guillen Romo Héctor, El Sexenio del Crecimiento Cero, México 1982 - 1988, Editorial Era, México 1990,
Primera edición.
- Guillen Romo Héctor, Los Saldos del Sexenio (1982 - 1988), Editorial Siglo XXI, UAM Iztapalapa,
México, 1992.
- Gujarati Damodar N. Econometría, Editorial Mc. Graw-Hill, 2ª. Edición, México 1992.
- Harnett Donald L., Murphy James L., introducción al Análisis Estadístico Addison-Wesley
Iberoamericana, E.U.A. 1987.
- Intriligator Michael D., Modelos Económicos, Técnicas y Aplicaciones, Editorial Fondo de Cultura
Económica, Trad. Rafael Nuñez Zuñiga, (México) 1990.
- Marx Karl, El Capital, Tomo I Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1983.
- Marx Karl, Introducción General a la Crítica de la Economía política 1857, Con Introducción de Humberto
Curi, Editorial Cuadernos de Pasado y Presente, México, 1985.
- Méndez Morales José S., Problemas Económicos de México, Editorial Mc. Graw-Hill, México, 1991.

- Pesenti Antonio, Lecciones de Economía Política, Ediciones de Cultura Popular, México, 1984.
- Plaza mancera Ramón, Contabilidad Social, S.U.A. Fac. De Economía, Universidad nacional Autonoma de México, México 1987.
- Rivera Ríos Miguel Angel, El Nuevo Capitalismo Mexicano, Ed. Era, México, 1992, 1ª. Edición.
- Rivera Ríos Miguel Angel, Crisis y Reorganización del Capitalismo en México, 1960/1985 Ed. Era.
- Rosenberg David, comentarios a los Tres Tomos del Capital, Tomo I , Ed. Quinto Sol, México, 1985
- Shulgovski Anatoli, México en la Encrusijada de su Historia, Ed. Fondo de Cultura Económica
- Sunkel Osvaldo, Paz Pedro, El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo, Ed. Siglo XXI, 23ª. Edición, México 1991.
- Valenzuela Feijóo José, El Capitalismo Mexicano en los Ochentas, Ed. Era, 1986. México.

ARTICULOS DE REVISTAS

- Becker Gillermo, Situación Actual de la Oferta, Demanda e Importaciones de Bienes de Capital, Mercado de Valores, NAFINSA, 1986, México
- Bueno M. Gerardo, K. D. Singh, El Sector de Bienes de Capital en México, Comercio Exterior, No. 1 Ene. 1973, México Bancomex.
- Cabral Bowlin Roberto, Industrialización y Política Económica, En Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana, Serie Lecturas del fondo no. 39, Ed. FCE, 1981, México.
- Economía Mexicana, Modem, Modelo Macro Económico, Coordinador Jaime Ros Bosch, Cide 1984.

- David Ibarra, Producción de Bienes de Capital como Objetivo de la Política Económica. El mercado de valores, NAFINSA, Suplemento no. 28, 1976.
- NAFINSA-ONUDI, México: Los Bienes de Capital en la Situación Económica Presente, 1985, México.
- Romero Kolbeck Gustavo, La Industria Metal Mecánica (1970 - 1976), El Mercado de Valores, NAFINSA, Agosto 1976.
- Situación Actual de la Oferta, Demanda e Importación de Bienes de Capital en México, El Mercado de Valores, NAFINSA, Mayo 1976.
- Analisis Sectorial de la producción en México: Industria de Bienes de Capital, El Mercado de Valores num. 13, julio 01 de 1993.