

Ref. 78

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA



LA INDUSTRIA ELECTRONICA DE CONSUMO, SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS, EL CASO DE MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A:

DAVID ROGELIO GOMEZ VARGAS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres:

David y María Elena.

A mis hermanos:

Sergio y La Güera.

A mis tíos:

Jorge , Lucha , Enrique , Lupe y Machis .

A mis primos .

A la Facultad de Economía .

A mis Maestros .

A mis compañeros y amigos .

INDICE

La Industria Electrónica de Consumo, Situación Actual y Perspectivas, El Caso de México.

Introducción.

I

CAPITULO I

Marco de Referencia.

- | | | |
|-----|---|----|
| 1.- | El Proceso de Industrialización en México. 1940-1978. | 1 |
| 2.- | Antecedentes de la Industria de Consumo en México. 1940-1978. | 14 |

CAPITULO II

Diagnóstico de la Industria Electrónica de Consumo.

- | | | |
|------|--|----|
| 1.- | Características de Clasificación General de la Industria Electrónica de Consumo. | 22 |
| 1.1. | Audio y Video. | 23 |
| 1.2. | Electrónica de Oficina y Comercio. | 23 |
| 1.3. | Hornos de Microondas y Juguetes Electrónicos. | 24 |

2.-	Situación actual de la Industria,	25
2.1.	Localización.	25
2.2.	Inversiones y Personal.Ocupado.	26
2.3.	Capacidad Instalada y Aprovechada.	28
2.4.	Tecnología.	31
2.5.	Porcentajes de Integración Nacional Base Costo Partes por Clase de Productos.	33
2.6.	Márgenes de Comercialización.	36
2.7.	Política Arancelaria.	38
2.8.	Políticas de Fomento Industrial.	41
2.8.1.	Plan Nacional de Desarrollo Industrial.	41
2.8.2.	La Industria Electrónica de Bienes de Consumo dentro del Plan Nacional de Desarrollo Industrial.	47
2.8.3.	Programa de Fomento Global para Nuevas Inversiones en Empresas Elaboradoras de Productos Básicos.	48
2.8.4.	Programa de Fomento para la Industria de Productos Electrónicos Básicos.	49

CAPITULO III

La Industria de Partes y Componentes.

1.-	Panorama General.	56
-----	-------------------	----

CAPITULO IV

Problemática y Perspectivas.

1.- Problemática.	64
2.- Perspectivas.	69
Conclusiones.	74
Recomendaciones.	79
Bibliografía.	87

INTRODUCCION

Como resultado de la enorme trascendencia que ha venido alcanzando la Industria Electrónica de Consumo, tanto en el mundo como en nuestro país, y ser esta rama industrial una de las más dinámicas, en cuanto a avances tecnológicos se refiere; se presenta la siguiente investigación, que pretende de la manera más fehaciente posible, mostrar una visión actual de esta rama industrial.

De tal forma se tiene que para lograr esta panorámica de la Industria Electrónica de Consumo en el México actual, es necesario partir del origen mismo de la Industrialización en México y de manera paralela y más detallada de como nace la rama industrial a la cual está enfocado específicamente este estudio, explicando también la manera en que se inicia la fabricación de los diferentes productos considerados, agrupándolos para una mejor identificación en 3 grandes rubros que son: Audio-video, Electrónica de oficina y comercio y otros.

El punto medular en el desarrollo del presente trabajo, tiene por objeto exponer la situación actual de esta rama industrial, mostrando sus principales polos de desarrollo, su tecnología, los porcentajes de capacidad aprovechada, etc., los indicadores de márgenes de comercialización por una parte, y por la otra, las políticas de desarrollo establecidas por el Gobierno Federal.

En seguida se contempla, toda la problemática existente en los

mercados de abastecimiento tanto nacionales como internacionales, que afecta la Electrónica de Consumo en México.

Por último se expone en una primera parte la problemática por la que atraviesa esta industria, debido a su retraso tecnológico con respecto a los países industrializados, sus altos precios, su baja calidad, un mercado doméstico reducido y la imposibilidad de realizar exportaciones, el contrabando, tan cuantioso que se ofrece en el mercado doméstico, así como también el consumismo de ciertos sectores de la población.

Y en la segunda parte se proponen una serie de soluciones que de alguna manera tienden a contrarrestar los problemas existentes.

CAPITULO I

M A R C O D E R E F E R E N C I A .

1. El proceso de Industrialización en México 1940 - 1978.

El actual esquema de desarrollo industrial puso sus cimientos a fines de los años treinta, aunque la consolidación del proceso de sustitución de importaciones, el rompimiento con el modelo primario exportador y el inicio en firme de la industrialización solo se dan después de la Segunda Guerra Mundial.

" A partir de 1940, el proceso de industrialización en México se consideró como el eje del desarrollo económico nacional. En consecuencia, a pesar de la importancia reconocida a la Reforma Agraria y al vigoroso auge agrícola que se registró desde la Segunda Guerra Mundial, la industrialización se afirmó como el punto central sobre el que se fundan los principales lineamientos en materia de política económica ", (1)

(1) El Trimestre Económico. "La Economía Mexicana". I.- Análisis por Sectores y Distribución. Selección de Leopoldo Solís. No. 4, Pág. 145. F.C.E.

La Segunda Guerra Mundial vino a configurar un panorama que dió impulso al proceso sustitutivo de importaciones y fomentó algunas exportaciones de manufacturas, sobre todo a causa de las limitaciones de los países beligerantes. Mejoró por eso, en general, la situación de las exportaciones; la protección a las industrias respecto de la competencia internacional, por medio de tarifas y permisos de importación, no hizo más que aumentarla. Se crearon incentivos por medio del sistema impositivo y, a la vez, la política de gasto público canalizó un volumen creciente de fondos hacia la inversión industrial, a la que apoyó también la política financiera mediante préstamos de bancos oficiales y de organismos internacionales. Se establecieron, igualmente, regulaciones específicas del Banco Central a fin de que las instituciones de crédito privadas incrementaran su cartera para estas actividades. Asimismo, las empresas extranjeras, que primeramente estaban orientadas hacia la exportación de materias primas, aprovecharon las nuevas condiciones para fabricar una proporción cada vez mayor de sus productos con destino al mercado interno.

Se mantienen por lo tanto los esfuerzos de industrialización, y prosperan reformas en la agricultura, en su etapa de ajuste al cambio de las condiciones de producción originadas por la Reforma-

Agraria, que permiten un desarrollo bastante dinámico. Los excedentes agrícolas brindan un apoyo creciente al aumento de la inversión. Durante la década de 1940 se destaca, por otro lado, la intervención pública directa en inversiones industriales, principalmente dirigidas a la industria básica y a mantener en algunos casos, el nivel del empleo mediante la absorción de empresas de importancia nacional que se encontraban en peligro de clausurar su operación.

A finales de la década de 1940, vuelven a presentarse - claros indicios de una crisis externa, que hace desaparecer la Guerra de Corea. Crecen las exportaciones, la población tiene mejor acceso a los bienes importados y se hace posible elevar de nuevo las inversiones. Cuando cesaron los efectos de aquel conflicto se mantuvo sin embargo, la afluencia de capital del exterior y se expande el crédito público; pero hacia mediados de la década de 1950 se hizo necesario realizar nuevos ajustes en el comercio exterior, y con la mira principalmente de resolver el desequilibrio externo alentando al sector exportador, se recurrió a una devaluación.

Durante la década de 1950, el crecimiento se extiende a todos los sectores dando lugar a que el producto interno bruto aumente-

a razón del 6 por ciento anual. El proceso de cambio tecnológico introduce en la agricultura sistemas más intensivos apoyados en grandes obras de riego y más generalizadamente, en lo que después se llamó la "revolución verde". La agricultura se ajusta de esta manera al deterioro de sus términos de intercambio, que está imponiéndole el resto del mundo.

Los altos ritmos de crecimiento que experimenta en conjunto la producción agrícola mexicana, difícilmente encuentran paralelo en otros países latinoamericanos, tanto por el vigor de la oferta para uso interno como por el apoyo a la expansión de la capacidad para importar. Para la industria ello venía a alimentar el crecimiento de la demanda de bienes intermedios, y en menor medida de capital, y generaba ingresos que contribuían a expandir otras ramas de la actividad económica.

En 1955 se expidió la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, que incluye dentro de su articulado, muchas de las prácticas administrativas de carácter restrictivo, que se aplicaban con anterioridad y determina a la vez una serie de criterios para proporcionar los alicientes más selectivamente a las industrias v-

empresas elegibles y cumplir con determinados objetivos de desarrollo económico.

En este último aspecto, dicha Ley establece en su artículo II que las excensiones se otorgarán de acuerdo con la importancia que se conceda a la industria para la integración económica-nacional o regional y en la medida en que se cumpla con toda una serie de requisitos complementarios. (2) Por su extrema diversidad o por las dificultades que implican la ponderación y aplicación de los criterios aludidos.

Por lo que a los criterios de elegibilidad y selectividad se refiere, los beneficios se otorgan exclusivamente a las in--

(2) Cantidad y calidad de la mano de obra ocupada, grado de eficiencia técnica, grado en que se utilicen maquinaria, equipos, materias primas o insumos de manufactura nacional, porcentaje del mercado interno que se abastezca, cuantía de las inversiones, usos a que se destine la producción, prestaciones sociales por encima de los mínimos legales e importancia de los laboratorios de investigación.

dustrias calificadas como "nuevas" o "necesarias" (3). El concepto de industria "necesaria", se hace extensivo, bajo normas muy restringidas, a empresas que se dediquen a la exportación, la prestación de algunos servicios y al ensamble. Además de clasificación primaria, se utiliza una secundaria para determinar la duración de las franquicias (diez, siete y cinco años, respectivamente) que divide las industrias en "básicas", "semibásicas" y "secundarias" (4).

-
- (3) Se entiende por industrias "nuevas" las dedicadas a la fabricación de mercancías que no se producen en el país, siempre que no se trate de simples sustitutos de otras que ya se elaboran. - Son industrias "necesarias" las que tienen por objeto la elaboración de mercancías que se producen en el país en cantidades insuficientes para satisfacer el consumo nacional, siempre que el déficit sea considerable y no se deba a causas transitorias.
- (4) Se consideran industrias "básicas" las que producen materias primas, maquinaria, equipo y vehículos que sean primordiales para una o más actividades de importancia fundamental para el desarrollo industrial o agrícola del país; "semibásicas" las que producen mercancías destinadas a satisfacer directamente necesidades vitales de la población, o que produzcan herramientas, aparatos científicos o artículos que puedan ser utilizados en procesos posteriores de otras actividades industriales importantes, y "secundarias" las que fabrican artículos no comprendidos en los dos grupos anteriores.

La propia Ley determina condiciones suplementarias para que puedan gozar de las exenciones las industrias que califiquen como "nuevas" o "necesarias"; entre ellas figura la exigencia de que los insumos importados no excedan del 40 por ciento del costo directo de fabricación y que el "grado de elaboración" en la planta sea como mínimo de 10 por ciento.

Es evidente que en ambos casos se pretende evitar el otorgamiento de privilegios a actividades que aumentan poco el valor agregado o utilizan limitadamente materias primas y materiales de origen nacional. De acuerdo con la calificación recibida, las industrias "nuevas" o "necesarias" pueden gozar de franquicias que abarcan uno o más de los siguientes gravámenes, en proporciones variables; impuesto general a la importación e impuestos aduanales aplicables a los insumos, equipos y bienes de capital que requiere la elaboración de los artículos objeto de la exención; impuesto del timbre; hasta un 40 por ciento del Impuesto Sobre la Renta que se carga sobre las utilidades derivadas de las operaciones que gozan de exenciones; y el impuesto general a las exportaciones y sus adicionales, cuando se trate de empresas que para operar eficientemente, dado el tamaño del

mercado interno, requieran la colocación de parte de su producción en el exterior y alcancen un grado de manufactura nacional no inferior al 60 por ciento del costo directo de fabricación.

La Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias incluyó por vez primera, disposiciones que tendían a reservar al estado un papel más activo en la orientación de la inversión industrial y a evitar - que se concedieran demasiados privilegios a industrias con márgenes de utilidad excesivos. Por lo que al primer aspecto se refiere, autoriza - a las Secretarías de Industria y Comercio y de Hacienda y Crédito Público a declarar, de oficio, "nuevas" o "necesarias", las actividades que a su criterio convenga estimular, y a cancelar las exenciones concebidas a empresas cuyas ganancias, exclusión hecha de las reinvertidas, - excedan del costo que tuvo la inversión cuando se inició la producción- objeto de franquicias.

A pesar de los esfuerzos por parte del Gobierno Federal- para promover el Sector Industrial al poner en práctica ciertos estímulos que se contemplan en dicha Ley, el crecimiento de la industria, sin em bargo, no resultó muy acusado en la década de 1950, a pesar del apoyo que le brindaba la agricultura y de que se había creado un clima favora-

ble a la industrialización, a través del proteccionismo y de la atracción de capitales extranjeros. Al parecer las grandes fluctuaciones del sector externo, señaladamente de 1954 a 1958, inflúan de manera desfavorable al hacer variar el poder de compra de la población y determinar -- cambios en la inversión y en el nivel de la actividad general. Pero sobre todo se manifiestan signos desalentadores en la evolución de la capacidad de compra de los grandes núcleos de población, como resultado de la tendencia a la concentración del ingreso. La magnitud del Ingreso Nacional se incrementaba al aumentar los empleos, mientras el salario real retrocedía entre 1950 y 1960. Las ramas manufactureras menos dinámicas en el período fueron, precisamente, las que elaboraban bienes de consumo no duraderos, en parte también como resultado de la reducción de los márgenes de sustitución de importaciones.

En conjunto, el proceso de la industrialización parece consolidarse al finalizar la década de 1950 y comenzar la de 1960. La nueva recesión externa de finales de los cincuenta, tiene lugar cuando la economía acusa rasgos menos dependientes del sector externo; han comenzado a actuar con mayor fluidez nuevas fuentes financieras y el crecimiento de la economía se mantiene en forma sostenida a través de

una oferta agrícola firme, de la intensificación del proceso sustitutivo de importaciones de manufacturas y del auge del turismo.

Durante la década de 1960 el producto interno bruto siguió creciendo a mayores tasas todavía (cerca de 7 por ciento anual). El consumo se incrementó algo menos y las intensas actividades de inversión se materializaron en un fuerte impulso a la construcción. La agricultura había dejado de expandirse con la misma rapidez, pero la industria adquiría una mayor dinámica, que se reflejaba en un crecimiento significativamente superior al conjunto de la economía. Se apoyó en una estructura productiva más diversificada, complementaria e independiente ya lanzada de manera decidida a la producción de bienes intermedios y, en cierta medida, de capital, aunque se encuentra lejos todavía de lo que pudiera considerarse una "estructura avanzada".

Operan con éxito una serie de instrumentos de promo--ción y fomento, mientras aumenta la afluencia de las inversiones extranjeras directas a las que contribuyen a traer las ventajas derivadas de la política proteccionista. La creciente importancia del capital foráneo dentro del sector manufacturero hace surgir, sin embargo, nue--vos problemas para el desarrollo económico. Se manifiesta por una -

parte, una presión sobre la balanza de pagos que causan las remesas al exterior de utilidades y dividendos; por otra, la inversión extranjera asume modalidades que tienden a subordinar la integración del aparato industrial y su forma de operación a características diferentes de las que impondría un modelo de "economía nacional".

La instalación de nuevas industrias y los requerimientos cada vez más diversificados de insumos y de bienes de capital, inducen claramente a un proceso de modernización tecnológica. Industrias innovadoras y dinámicas, como las petroquímicas entre las básicas y la automovilística entre las metálicas, contribuyen a dar al sector manufacturero una fisonomía más avanzada y pujante. Entre los problemas de esta etapa figura el rezago de la eficiencia, especialmente en las industrias de sustitución de importaciones donde la prolongación de la protección arancelaria ha impedido que actúen presiones y estímulos competitivos. Por otra parte, las industrias que elaboran bienes de capital, intermedios y de consumo duraderos se expanden más rápidamente que las de bienes de consumo no duraderos, dentro de una situación en que la demanda interna de éstos últimos no muestra la fortaleza que se requeriría para un crecimiento más adecuado.

El proceso de sustitución de importaciones , o modelo de crecimiento hacia adentro, tiene dos períodos: el que se extiende hasta mediados de los años sesenta , conocido como período "fácil" de sustitución de importaciones , y el más reciente , que viene aparejado con la maduración del llamado modelo de desarrollo estabilizador , conocido como etapa "difícil" de sustitución de importaciones .

El problema del modelo de crecimiento hacia adentro ya no era solo que se había quedado en la sustitución de importaciones de bienes de consumo no duradero y que no había logrado consolidarse en la de bienes intermedios y de capital , sino también que algunas ramas centrales de la actividad industrial habían mostrado tendencias regresivas , es decir , habían disminuído su índice de sustitución de importaciones . Como consecuencia , el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos y la deuda externa aumentaron a niveles insostenibles .

Cuando México eligió al modelo de sustitución de importaciones con el objeto de alcanzar un desarrollo interno propio y autosostenido , lo hizo por eliminación y parcialmente por imitación . Lo primero , porque era la única opción aparente respecto al modelo de crecimen-

to hacia afuera. Por imitación, es decir, que al copiar los patrones de industrialización de los países desarrollados alcanzarían niveles de bienestar económico y social similares. Se abrigaba la esperanza de que el proceso de sustitución de importaciones quedara totalmente concluido a fines del decenio de los sesenta.

Al paso de los años se pudo comprobar que la dependencia respecto de los países industrializados solo cambió en forma. En el período de crecimiento hacia afuera se requerían sus mercados para colocar la producción; en el de crecimiento hacia adentro se requería, sobre todo, de sus inversiones directas, su ciencia y tecnología y su capital financiero.

En nuestro país, el sector que hasta la fecha se convirtió en el eje más dinámico y en el principal indicador de la concentración -- del ingreso fué el productor de bienes de consumo duradero (automóviles, línea blanca, aparatos electrodomésticos, etc.). Esto se explica tanto por su velocidad de respuesta a los cambios en la capacidad de gasto de la economía, como por los destinatarios de su producción: personas con ingresos medios altos.

Excepto en 1976 y 1977, cuando la producción de bienes de consumo duradero crece a tasas menores que el PIB, (en los demás -- años aumenta más rápido que éste), que los bienes no duraderos, las manufacturas en su conjunto y el propio sector industrial. La tasa media de crecimiento de la industria productora de bienes de consumo duradero en el período 1972-1980, llega a 10.2 %, mientras que la del PIB es 5.8 %, la del sector industrial 7.1 % y la de manufacturas 6.4 %.

2. Antecedentes de la Industria Electrónica de Consumo en México -
1940 - 1978.

En los últimos cuarenta años hemos sido testigos, o por -- lo menos víctimas, de un fenómeno industrial casi sin precedentes; lo -- que se ha dado en llamar la Revolución Electrónica. Se le ha llamado -- así en comparación con la Revolución Industrial, ya que mucha gente con-- sidera que los efectos de la Revolución Electrónica son de tanta trascen-- dencia y tan revolucionarios como los de la Industrial.

El proceso se desarrolló de una manera lenta y casi im--

perceptible. Empezó con mejoras pequeñas y cuantitativas que se fueron añadiendo a varios sistemas electrónicos. Al cabo de los años, sin embargo, la suma de estos elementos cuantitativos llegó a tal nivel que la Revolución tomó un carácter cualitativo; los pequeños efectos que se fueron sumando llevaron eventualmente a nuevos conceptos de cómo hacer la electrónica, qué es lo importante en electrónica, qué es costoso y qué es barato en electrónica y a nuevas aplicaciones de la electrónica.

Este último factor es quizá de los que más ha cambiado; la electrónica pasó de ser una industria más o menos autosuficiente y específica a desplazarse a lo largo de todos los segmentos de la producción y de numerosas facetas de la vida humana a través del manejo de información. Actualmente, es difícil pensar en alguna faceta de la vida humana en que la electrónica no participe o no pueda participar en un futuro cercano. El origen de la Revolución Electrónica en México, se encuentra hacia el final de la década de los años 40's, momento en que el comercio establecido inició el ensamble de bocinas, amplificadores y radios de bulbos. Estos eventos marcan la iniciación de la Industria Electrónica para el consumidor en el país, ya que anteriormente todas las ventas nacionales de estos productos se cubrían con importaciones principal

mente de procedencia norteamericana.

En el año de 1950, se iniciaron en México las transmisiones comerciales de televisión, provocando en consecuencia el establecimiento de diversas industrias ensambladoras de televisiones blanco y negro, así como de algunos componentes.

En 1959, propiciada por las políticas establecidas por las Autoridades Gubernamentales y en muchos casos forzada por esas políticas se inició la mexicanización de la producción de amplificadores, radios, radio-consolas y televisores.

En este período, la tecnología dominante seguía siendo de bulbos en dos modalidades: aparatos tipo europeos y aparatos tipo norteamericano. La diferencia básica entre ambas tecnologías de bulbos, era que mientras los europeos ofrecían circuitos muy sofisticados y complejos los norteamericanos ofrecían circuitos sencillos, prácticos y baratos. Así las cosas, se inicia entre los diferentes fabricantes nacionales la competencia para desarrollar productos nacionales, que pudieran ser realizados con los nuevos componentes mexicanos los cuales generalmente no cumplían cabalmente con las tolerancias y las especificaciones de los --

componentes importados y el precio de adquisición era ya elevado, el reto para los ingenieros fué grande, puesto que el costo de los componentes obligaba a desarrollar nuevos circuitos que pudiesen compensar los mayores precios y mantenerse en competencia con el resto de las marcas.

Al arribo del transistor, que inicialmente no fué sino una manera más pequeña de sustituir al bulbo, trajo consigo el concepto de miniaturización (entendemos por miniaturización la tendencia de fabricar dispositivos electrónicos que ocupando un espacio físico similar son capaces de ejecutar cada vez más funciones), se marca el inicio de la era de la tecnología por los grandes fabricantes de semiconductores hacia aplicaciones específicas en forma de "paquetes", los cuales tendieron a estandarizar los circuitos y en consecuencia la diferencia tecnológica entre los aparatos de diversas marcas se minimizó, iniciándose así un nuevo reto para los ingenieros de desarrollo "la carrera de los costos descendentes". La cual forzó a los industriales a buscar todo tipo de ventajas económicas entre ellas la mayor estandarización entre las partes nacionales con el fin de obtener ventajas por volumen. Así las cosas, hacen su aparición en México, los circuitos integrados y transistores de alta corriente que nuevamente marcan las diferencias funcionales entre los diseños y le otorgan a-

las fábricas de aparatos notables distinciones en sus especificaciones y --- funciones, ya que para este ciclo concurren al mercado mexicano una gran - variedad de marcas de componentes con variedades tecnológicas considera-- bles, sin perder las estandarizaciones que fueron logradas en la era del tran- sistor, pero sin permitirnos aún los volúmenes de producción, ni la actuali- zación tecnológica a nivel mundial.

Quando se inició la mexicanización de la Industria el pri--- mer paso se dió con la integración vertical y horizontal de la industria de - componentes en forma obligada y sin contar con el suficiente soporte de --- las Industrias Metalmecánica, Química, Metalúrgica y de Transformación, - así como de los organismos oficiales involucrados. Ya en 1965 era obliga-- torio para los fabricantes nacionales presentar programas de integración --- si pretendían obtener los permisos de importación necesarios para compo--- nentes que no se fabricaran en el país y el grado de integración que se --- exigía era cada vez mayor en partes nacionales, lo que obligó a que el --- grado de integración vertical de los fabricantes de aparatos se incrementa- ra y debido a estas políticas proliferó el establecimiento de muchos fabri-- cantes de componentes que ofrecían partes y componentes que no cubrían - ni siquiera con los requisitos mínimos para garantizar las especificaciones-

del producto al consumidor; por lo tanto, los fabricantes de aparatos se vieron obligados a integrar dentro de sus facilidades industriales componentes para uso exclusivo, limitando las posibilidades de expansión de la industria y coartando en consecuencia cualquier posibilidad de desarrollo tanto tecnológico como productivo.

Por su parte los fabricantes de aparatos que invirtieron en la implementación de líneas de producción para componentes, fueron en muchas ocasiones capturados por sus propias amortizaciones y tuvieron que "congelar" sus desarrollos en componentes nuevos durante períodos largos de tiempo, con el fin de lograr por lo menos un punto de equilibrio entre sus inversiones y la necesidad de mantener un grado de integración acorde a la Política Oficial de Industrialización.

Ya para 1968, el mercado exigía a los industriales la televisión de color y los fabricantes de aparatos se vieron obligados a incrementar aún más su integración vertical. En forma paralela las modalidades tecnológicas particulares de cada fabricante pulverizaba aún más el mercado de fabricantes de componentes especiales alejándolos de las especificaciones estándar y en consecuencia complicando la producción de los mismos.

Durante la década próxima pasada, y una vez que ya habían logrado una cierta estabilidad de demanda los productos electrónicos de audio-video fabricados en el país, empieza a florecer una nueva faceta de esta rama industrial en México, encaminada ahora, a satisfacer las necesidades del comercio y la oficina.

Esta subdivisión de la electrónica de consumo, no tuvo que sufrir cambios tecnológicos tan significativos como la de audio-video, debido a que la misma nació en un período en el que los circuitos integrados ya se encontraban más desarrollados; sin embargo, a lo largo de los años 70's, los esfuerzos que realizaron las empresas productoras por integrar cada día mayor número de componentes nacionales, fueron en la generalidad de los casos infructuosos, debido principalmente, a los volúmenes tan pequeños que requerían el mercado interno, que no permitieron realizar inversiones fuertes, que trajera como consecuencia el abaratamiento de los mismos. Aunada a esta problemática, se encontraba en los países desarrollados (principalmente Japón), un gran auge de la electrónica, que invadía el mercado mundial con productos con los últimos avances tecnológicos, a unos precios que ponían fuera de competencia a los productos nacionales en el mercado internacional.

De esta manera fué como empezaron a elaborarse las primeras cajas registradoras y calculadoras electrónicas fabricadas en el país.

Por otra parte tenemos que en el último lustro de la misma década, la rama elaboradora de equipos de audio-video alcanzaba ya en la mayoría de los casos, los grados de integración con los que vienen -- operando hasta la fecha.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA ELECTRONICA DE CONSUMO.

1. Características de Clasificación General de la Industria Electrónica de Consumo.

La Industria Electrónica de Consumo en México, desde -- sus orígenes, ha tendido a clasificarse en dos rubros que son la electrónica de audio y video y la de oficina y comercio, esto se debe principalmente, a que los fabricantes nacionales que importaban tecnología para la -- elaboración de alguna clase de equipo de video, adquirían automáticamente la facilidad de traer de los mismos proveedores la tecnología e insumos para fabricar los equipos de audio (o viceversa). Este mismo fenómeno -- también se hizo patente entre los fabricantes de electrónica de oficina y -- comercio.

Otra de las causas que aceleraron esta situación, fué el -- mercado donde los fabricantes colocaban sus productos, el cual también -- empezó a especializarse.

Posteriormente en los últimos años, al irse expandiendo -- las ramas en que la electrónica encontraba aplicación, fueron naciendo -- de manera paulatina los juguetes y a últimas fechas, la fabricación de -- hornos de microondas.

1.1. Audio y Video.

Las ramas dedicadas a la producción de artículos para Audio y Video en nuestro país, fueron las pioneras en incorporar a sus productos los adelantos tecnológicos de la electrónica, pasando de la utilización del bulbo a los circuitos integrados. Estas industrias se desarrollaron lentamente y han tenido que realizar grandes esfuerzos para mantenerse a la vanguardia hasta donde les ha sido posible, de los adelantos en la materia que aparecen día a día a nivel internacional.

Actualmente, se producen en nuestro país, en el renglón de audio, equipos modulares, consolas, radios y radio-grabadoras y en el video, los televisores en sus versiones cromáticas monocromáticas, con diferentes modalidades.

1.2. Electrónica de Oficina y Comercio.

Esta división de la electrónica, que agrupa a las máquinas de escribir, cajas registradoras y calculadoras, ha venido avanzando

a lo largo de los años de una manera acelerada, debido fundamentalmente a que se han descubierto una serie de innovaciones, que los convierten - en un tipo de productos muy atractivos para el consumidor. Tal situación se ha revertido en la búsqueda diaria de "novedades" que puedan adaptarse a los mismos.

Esto a su vez ha originado, que se fabriquen estos productos, con una gran diversidad de variaciones que los han hecho fácilmente adaptables a las particulares necesidades de cada consumidor.

1.3. Hornos de Microondas y Juguetes Electrónicos.

Nos encontramos con un grupo de dos productos, donde la electrónica se ha integrado a últimas fechas, sin menospreciar con esto, la calidad y las ventajas con las que ha beneficiado a los mismos.

Al mismo tiempo es importante citar que en el caso de los hornos de microondas y de los juguetes electrónicos, estamos hablando - de productos que han nacido prácticamente, a la luz de los avances de la electrónica. Esto es que para los mismos no se contaba con antecedente

alguno que nos indique que se hubiesen realizado productos similares y que la electrónica se hubiera integrado como una fuerza sustituta de energía.

2. Situación Actual de la Industria.

2.1. Localización.

La Industria Electrónica de Consumo, no es la excepción en cuanto a concentración geográfica se refiere, ya que de las 41 empresas aproximadamente que existen en el país, el 68.29% se encuentran localizadas en el Area Metropolitana (Distrito Federal y Edo. de México).

Resulta evidente después de analizar la cifra anterior, -- que en este sector, se muestra el mismo patrón de concentración industrial que caracteriza a nuestro país.

Esta situación obedece, entre otras causas, a que los productos que elabora la Industria Electrónica de Consumo, aunque caen den

tro de las actividades englobadas como prioritarias dentro del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, se trata de empresas cuya instalación se realizó con anterioridad a la expedición de las antes citadas políticas de fomento industrial, por lo que los beneficios fiscales que otorga el Plan, no son alicientes suficientes para su reubicación.

Por otro lado se tiene que también es un factor que ha influido a esta localización, la facilidad que tienen para adquirir sus insumos, cuyas industrias productoras también se encuentran en estas zonas.

2.2. Inversiones y Personal Ocupado.

De las 41 empresas en estudio, solo de 36, fué posible recabar las cifras referentes a inversiones en activos fijos y personal ocupado (mano de obra directa), las cuales arrojaron las siguientes cantidades:

Inversión en Activos Fijos:	\$ 1,817,807.192.00
Personal Ocupado (mano de obra directa)	10,694 empleos

Lo anterior demuestra que en este sector, la inversión promedio necesaria para la generación de un empleo es de \$ 169,984.00, cantidad que es bastante pequeña en comparación con la requerida en el sector de bienes de capital.

Ahora bien si este mismo cálculo es elaborado en las 3 ramas en estudio, tenemos lo siguiente:

RAMA	INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	PERSONAL OCUPADO	INVERSION REQUERIDA POR EMPLEO GENERADO
Audio y Video	\$ 669,026,112	7164	\$ 93,387
Electrónica de Oficina y Comercio	\$1,140,852,204	3224	\$ 333,193
Otros	\$ 7,928,876	106	\$ 74,801

En el cuadro anterior puede observarse, que la electrónica de Oficina y Comercio, es la rama que más inversión requiere por empleo generado, esto es originado como consecuencia de que en la misma, al ser

la que ha tenido un avance más vertiginoso, ha requerido mayores recursos financieros para poder marchar adecuadamente.

Por otro lado se tiene que en la Electrónica de Audio y Video, se requiere de inversiones más bajas, debido a que en ésta se mantienen - hasta la fecha, pocos cambios cualitativos, que permiten amortizar la inversión en períodos más largos de tiempo, y también hay que agregar que por ser esta rama la pionera, no se tiene la inversión a precios actuales.

Por último se tienen a los juguetes y hornos de microondas; - donde encontramos que la inversión por mano de obra generada es de \$74,801 debido a que aquí el insumo básico es importado, que es en todo caso el -- que mayor inversión requiere para su fabricación, y aún cuando las partes - nacionales algunas veces representan mayor porcentaje de integración, requieren de una inversión menor.

2.3. Capacidad Instalada y Aprovechada.

La capacidad aprovechada en la Industria Electrónica de -- Consumo, oscila de acuerdo a la rama, entre un 48% y un 75% en promedio, como se aprecia a continuación:

RAMA	CAPACIDAD INSTALADA (UNIDADES)	CAPACIDAD APROVECHADA (%)
Electrónica de Oficina y Comercio	619,100	50
Audio y Video	988,112	69
Otros		
Juegos Electrónicos	310,000	48
Hornos de Microondas	17,000	75

El motivo por el que existe una disparidad tan grande entre las capacidades instalada y aprovechada entre las ramas, se debe a las siguientes consideraciones:

- Electrónica de Oficina y Comercio.

En esta rama que solo se aprovecha la capacidad en un 50%, se observa que esto es ocasionado por la necesidad de una rápida adaptación de estas industrias a los cambios tecnológicos, lo que ocasiona la necesaria importación de maquinaria nueva, la cual con el paso del tiempo y al irse acumulando con la ya existente, ocasiona estas grandes capacidades ociosas.

- Audio y Video.

Aquí la capacidad ociosa del 31% que se tiene, puede considerarse como sana, ya que en caso de aumentos en la demanda de estos -- productos, puede ser satisfecha por estas empresas sin problema alguno. - Sin embargo, esto estaba previsto antes de la situación que priva en el --- país a partir de la devaluación del 17 de febrero de 1982 que se agudizó en Septiembre del mismo año y hasta la fecha, lo que ha obligado a contraer - la oferta debido a la escasa demanda existente.

En lo referente a los Juegos Electrónicos, se tiene que la ca pacidad ociosa tan grande que existe (52%), es el resultado de las compras de tecnología en paquete, que se adquieren del extranjero, y que en la mayoría de los casos, por ser de segunda mano, son compradas a precios "más bajos", que las que se podrían solicitar por pedido de acuerdo a las nece sidades propias de la empresa. Por otro lado las dos fábricas productoras - de hornos de microondas, son las que se encuentran operando su capacidad aprovechada en forma óptima, ya que cuentan con un colchón que les permi tirá ampliar su producción de manera inmediata, sin la necesidad de hacer - grandes esfuerzos de inversión en el corto plazo, ni tampoco contar con una capacidad ociosa muy grande, la cual les ocasionaría pérdidas.

2.4. Tecnología.

Si hubiera que elegir una sola característica que describiera la situación de la electrónica actual, ésta debería ser la dinámica y la rapidez del cambio tecnológico. A diferencia de otras ramas industriales, en la electrónica el cambio tecnológico se da en meses, más que en años.

Una segunda característica notoria de la electrónica actual es la proliferación de las aplicaciones a áreas cada vez más numerosas; este aumento de aplicaciones está ligado y a su vez provoca la disminución de precios al generar economías de escala cada vez mayores.

A pesar de las tendencias generales de aumento de precios, en general los productos electrónicos han bajado de precio en términos absolutos. Este factor se ha constituido en un elemento básico en la venta de la nueva tecnología. Es decir, dada una función es más barato llevarla a cabo con tecnología cada vez más nueva.

El uso progresivo y multiplicado de los circuitos integrados ha llevado a una situación bipolar en la industria electrónica, por un lado, la manufactura misma de los circuitos integrados (CI) se ha centralizado cada vez más en grandes compañías que cuentan con enormes recursos téc-

nicos y financieros. Simultáneamente, se ha producido el efecto inverso en cuanto a las aplicaciones de los CIs. El CI manufacturado ya lleva incorporado en gran medida la tecnología de su aplicación. Por ello, ha sido cada vez más sencillo multiplicar las aplicaciones diferentes de un mismo CI; ésta multiplicación está ligada a la existencia de una tecnología secundaria, más sencilla que la manufactura del CI.

Es interesante, en este contexto, destacar el papel que ha jugado la industria pequeña en la electrónica moderna. Si bien este tipo de industrias es incapaz de manufacturar los circuitos integrados, a cambio se encuentra en una posición favorable para encontrar nuevas aplicaciones de los CIs debido a sus costos bajos de amortización y a una gran agilidad tecnológica.

Es claro también que los requisitos de recursos humanos - están cambiando en la electrónica moderna. De múltiples maneras, los procesos de automatización bajan los requisitos de mano de obra poco calificada y a cambio lo sustituyen por una avidez tremenda de recursos humanos cada vez más preparados.

Actualmente la tecnología de los productos de fabricación nacional es coincidente en lo básico a los productos norteamericanos y -

japoneses aunque por desgracia, las cantidades que en México se producen no permiten a los fabricantes nacionales ofrecer al consumidor algunas modalidades consideradas oficialmente supérfluas y que en el extranjero son argumentos de venta tan fuertes que sin ellas el producto no se vendería.

No obstante lo anterior se puede concluir, que en algunos productos de electrónica al consumidor la tecnología básica está totalmente actualizada con lo que se produce en el extranjero en los artículos que tradicionalmente hemos tenido retraso tecnológico, la brecha se está cerrando y esto obedece básicamente a la disponibilidad en el extranjero de circuitos integrados y componentes que en cierta forma permiten a nuestros productos su actualización funcional.

2.5 PORCENTAJES DE INTEGRACION NACIONAL -- - BASE COSTO PARTES POR CLASE DE PRODUCTOS

El objetivo primordial de considerar el grado de integración nacional a costo partes, estriba en formar una visión más fiel de la dependencia exacta que tienen estos productos con el exterior; ya que solo se toman en cuenta en la obtención de éstos, las partes componentes tanto locales como importadas, excluyendo todos los rubros del capital de trabajo.

Aún así cabe citar que en nuestro país no hay precisión sobre el verdadero Grado de Integración de muchos artículos electrónicos. Existen casos donde se consideran de origen nacional los siguientes componentes:

- 1) Provenientes de ALADI.
- 2) Importaciones de mayoristas que venden y facturan como nacionales a los fabricantes de artículos terminales.

Aunado a este problema, se tienen las Políticas Gubernamentales, las cuales han sujetado a algunas ramas de la electrónica, básicamente a las de Audio y Video, a alcanzar unos grados de Integración bastante elevados como se aprecia a continuación:

Audio y Video	Grado de Integración Nacional
Equipos Modulares	80%
Consolas	80%
Radios	90% - 95%
Radio-Grabadoras	70%
T.V. B. y N.	90%
T.V. Color	90%

Como resultado de estos altos grados de integración, existe un marcado estancamiento de esta rama, en cuanto a la implementación de variantes que los pudieran hacer más atractivos para el consumidor y por consiguiente una posibilidad nula de ser exportados.

Por otro lado se tiene a la Electrónica de Oficina y Comercio, - la cual aún cuando opera con porcentajes de integración inferiores, en comparación a la de Audio y Video, como puede apreciarse, no ha podido dar el salto decisivo para su consolidación, principalmente por la estrechez del mercado nacional y por la fuerte competencia de los productos provenientes de ---- Oriente que inundan el mercado internacional.

Electrónica de Oficina y Comercio	Grado de Integración Nacional	
Máquinas de escribir	20%	- 25%
Cajas registradoras	25%	- 48%
Calculadoras Impresoras	36.56%	
Calculadoras de Pantalla	29.70%	
Calculadoras Mixtas	28.12%	
Calculadoras de Bolsillo	23.23%	

También en las ramas de más reciente creación, no se han encontrado exentos de enfrentarse a grados de integración determinados por las Dependencias competentes; sin embargo, en éstas el Gobierno ha sido un poco flexible, debido a que tradicionalmente estos productos se venían importando, y al ser fabricados en el país, se ha logrado de alguna forma reducir la salida de divisas.

De esta manera se tiene entonces que estas ramas se encuentran trabajando con los siguientes grados de integración:

O t r o s	Grado de Integración Nacional		
Hornos de Microondas	28.21%	-	49.03%
Juguetes		65%	

2.6 MARGENES DE COMERCIALIZACION.

En nuestro país, tanto en la rama en estudio como en cualquier otra de las ramas productivas, los márgenes de comercialización han sido motivo de múltiples y diversos comentarios, debido a que alcanzan proporciones alarmantes, ya que estas oscilan entre un 40% para los productos sujetos a control de precios, y un porcentaje muy variado que va muchas ve-

ces entre un 40% y un 300% o más de ganancia para los productos de precio libre, sin embargo, no obstante el impacto que estas causan al consumidor final no se han hecho estudios al respecto a fin de regular tales desproporciones.

Costo de Producción - Precio al Distribuidor.

Por lo que respecta a los márgenes de comercialización de la Electrónica de Consumo, entre la producción y la distribución, éstos alcanzan una proporción que va del 40% al 80%.

Como puede apreciarse la utilidad entre los costos de producción y el precio a los distribuidores de estos productos, alcanza un porcentaje bastante razonable, ya que en ninguna de las ramas en estudio, existen -desequilibrios muy marcados.

Precio al Distribuidor - Precio al Público.

En esta relación, nos encontramos ante una perspectiva, que en los últimos tiempos lo único que ha venido haciendo es crecer de una manera realmente inconmensurable, esto se ha debido principalmente a dos factores, el primero es ocasionado por la rapaz actitud de los comerciantes, y el segundo al escaso control que las autoridades correspondientes han ejerci

do sobre los mismos .

De esta manera se observa , que en la Electrónica de Consumo el mínimo margen que recibe un comerciante por concepto de utilidad en estos productos es de un 70% , por lo regular cuando se trata de productos denominados "básicos" y/o sujetos a control de precios , y de un 150% a 200% en promedio para el resto de los artículos considerados .

2.7 POLITICA ARANCELARIA.

La política proteccionista fomentó la industrialización del país , pero en la etapa actual se caracteriza por ser excesiva , permanente y discriminatoria . El sistema de permisos previo a la importación ha ocasionado que algunas actividades se desarrollen en condiciones de ineficiencia y con tendencias monopolíticas en los precios . En múltiples ocasiones se ha traducido en precios elevados de los productos en comparación con los del mercado internacional , dificultando el comercio , y ha hecho posible la obtención de ingresos extraordinarios , no justificados al productor nacional .

Las repercusiones en materia comercial del sistema de permisos previo estriba fundamentalmente en un gasto de divisas más selectivo , y en la modificación y racionalización de la estructura actual de importaciones .

Por tal razón, desde hace tiempo ha sido motivo de intenso -- análisis y preocupación, lo relativo a la liberación del permiso de diversas -- fracciones arancelarias de la tarifa del impuesto general de importación que -- amparan tanto partes y componentes como productos terminados de esta rama.

La sustitución de la protección industrial, vía permisos de im portación por aranceles, en principio es un factor que debería estimular al in dustrial para mejorar sus fabricaciones, tanto en lo que se refiere a calidad, presentación así como en precios, sin embargo, esto en la práctica no ha re- sultado así.

El sistema de protección, vía aranceles, puede ser bueno pe- ro como toda regla, tiene su excepción y esta, no debe ser aplicada única y- exclusivamente a productos considerados como económicamente estratégicos, ya que cualquier producto aún no siendo agropecuario o derivado del petróleo, podría también en un momento dado considerársele como tal para el desarrollo industrial de México.

Los niveles arancelarios se determinan en atención a los si--- guientes criterios básicos: Que los artículos se produzcan o no en el país, -- atendiendo a su destino inmediato y los precios internacionales.

La estructura de aranceles sobre artículos de electrónica es -

bastante confusa. Ha sido producto de una evolución extraña en la cual se -- han añadido más y más fracciones que detallan los productos electrónicos a -- un nivel que provoca confusiones. En efecto, hay componentes que pueden -- clasificarse en más de una fracción lo cual provoca en principio, evasión de -- impuestos.

El dinamismo de la electrónica se traduce en la oferta diversi- ficada de artículos de gran atractivo para el consumidor.

Esta situación ha conducido a una verdadera inundación de -- productos electrónicos sofisticados al país. Al ser su demanda sensiblemente inelástica a la variación de precios, pueden pagarse aranceles hasta del --- 100% sin que esto reduzca su demanda e inclusive, sufragarse los cuantiosos gastos que presupone el contrabando en grandes volúmenes.

En algunos casos los productos extranjeros compiten con los - nacionales; aunque en la mayoría se trata de productos que incorporan tecnolo- gías muy avanzadas y que previsiblemente no se producirán en México en el - mediano plazo (4 a 7 años).

Después de haber analizado las repercusiones que tuvo la libe- ración del permiso previo de importación, se tomó la posición de pugnar por -

la restitución del control a las fracciones liberadas, situación que fué apoyada categóricamente por la devaluación del 6 de agosto de 1982 y todas las causas intrínsecas posteriores que esta ha generado.

Actualmente se buscan establecer los procedimientos adecuados para el otorgamiento expedito de los permisos de importación, en aquellos insumos y partes necesarias para la fabricación de otros productos.

2.8 POLITICAS DE FOMENTO INDUSTRIAL.

2.8.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL.

La necesidad de programar el desarrollo industrial de México surge de su propia condición de país en desarrollo. Ante la insuficiencia y los desequilibrios observados en nuestro proceso de industrialización, era indispensable determinar el rumbo y fijar el ritmo deseable y posible de nuestro crecimiento industrial.

A pesar del acelerado crecimiento del sector industrial registrado a lo largo de más de tres décadas, nuestro aparato productivo no ha sido capaz de absorber, a través de empleos productivos y bien remunerados, el crecimiento natural de la fuerza de trabajo. El desempleo o subempleo se convierte así en el obstáculo central en nuestro proceso de desarrollo.

A esto se suma una estructura industrial desequilibrada, que no atiende eficazmente las necesidades básicas de consumo de la mayoría de nuestra población; poco integrada verticalmente, y por lo mismo, dependiente del exterior en una gran variedad de insumos intermedios y aún en términos de los equipos y maquinaria que requiere para su expansión; concentrada geográficamente en el altiplano, alrededor de la Ciudad de México; y como reflejo de todo lo anterior, poco competitiva en los mercados internacionales.

Para tratar de sanear esta situación surge el Plan Nacional de Desarrollo Industrial el cual es un sistema de programación que establece, en base a rangos y tendencias, metas cuantitativas de crecimiento dentro de un marco de coherencia macroeconómico y sectorial a mediano y largo plazo que indica prioridades por ramas industriales en función de su capacidad para contribuir a los objetivos nacionales; que destaca regiones prioritarias a fin de propiciar un desarrollo regional más equilibrado; y que da un tratamiento preferencial a la mediana y pequeña empresa, con el propósito de equilibrar las estructuras de mercado y contrarrestar las tendencias oligopolíticas en el ámbito industrial.

El excedente financiero derivado de la exportación de hidrocarburos es el agente catalizador del crecimiento económico postulado en el Plan.

Más formalmente, los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Industrial son:

- I) Reorientar la producción hacia BIENES DE CONSUMO BASICO, que son el sustento real de una remuneración adecuada del trabajo.
- II) Desarrollar ramas de alta productividad, capaces de exportar y sustituir importaciones de manera eficiente.
- III) Integrar mejor la estructura industrial para aprovechar en mayor medida los recursos naturales del país y para desarrollar ramas como las productoras de maquinaria y equipo.
- IV) Desconcentrar territorialmente la actividad económica; y
- V) Equilibrar las estructuras de mercado, mediante un impulso especial a las pequeñas industrias y la articulación de la gran empresa que se desarrolla en los sectores dinámicos con la pequeña y mediana, mediante la subcontratación.

Con el propósito de traducir los objetivos y metas del Plan Industrial en criterios prácticos de orientación para las inversiones, se estableció un esquema de prioridades por sectores y por regiones.

Las prioridades sectoriales identifican aquellas ramas industriales y productos específicos que interesa promover de manera especial; -- por la importancia estratégica que tienen para integrar mejor nuestra estructura industrial.

El listado de actividades industriales se divide en dos categorías: en la primera, se incluyen las industrias productoras de alimentos, la industria de bienes de capital y las que fabrican insumos estratégicos de uso difundido como son el acero y el cemento. La segunda categoría incluye el núcleo secundario de la industria del país entre las que destacan la fabricación de BIENES DE CONSUMO BASICO, el equipo de transporte y productos químicos intermedios.

En el ámbito regional, se han identificado las zonas del país en las que deberá concentrarse el crecimiento de la población urbana hacia el año 2000, de acuerdo con el Plan de la materia. Sobre esta base se han seleccionado aquellas localidades que tienen un mayor potencial para recibir inversiones industriales en gran escala.

También en este caso se han dividido las prioridades en dos categorías: En la primera destacan los cuatro puertos industriales en los que se concentra el esfuerzo de inversión pública en infraestructura.

Dos de estos puertos se ubican en la Costa del Golfo de México-Tampico y - Coatzacoalcos - y dos en la del Pacífico - Lázaro Cárdenas y Salina Cruz. - En esta misma categoría se incluyen otras zonas costeras y fronterizas donde se localizará la industria con mayor orientación hacia la exportación.

La segunda prioridad está determinada por Municipios que los Gobiernos de las Entidades Federativas seleccionan para la ubicación de actividades industriales. Además, se ha distinguido una zona de ordenamiento y regulación, que está formada por la Ciudad de México y otras localidades de las Entidades aledañas, que por el alto índice de concentración industrial que han alcanzado se trata de desalentar. En esta zona no se otorgan apoyos o estímulos a la industria.

Otro aspecto que se ha incluido en el Plan Nacional como instrumento de apoyo a la descentralización regional es el que se refiere a los estímulos fiscales para promover la inversión y el empleo. A partir de marzo de 1979, las nuevas inversiones que se realicen en las actividades y zonas señaladas como prioritarias, reciben un crédito fiscal que se determina en -- proporción de la inversión que efectúen y el empleo que generen. Este crédito fiscal se puede utilizar para cubrir cualquier impuesto federal.

La pequeña industria, que ha sido señalada como prioritaria -

por el hecho de ser pequeña, independientemente de la actividad que desarrolle, recibe un 25% de crédito fiscal sobre la inversión, tanto en nuevas plantas como en ampliaciones de las existentes. Las actividades prioritarias señaladas, dependiendo de la ubicación de las plantas, son acreedoras a los es t́mulos señalados en el cuadro 1.

Cuadro I

Estímulos fiscales a la industria

Localización geográfica de las inversiones	Prioridades sectoriales			Todas las actividades industriales		
	Pequeña empresa*	Actividades prioritarias Categoría 1	Actividades prioritarias Categoría 2	Actividades no prioritarias	Compra de maquinaria y equipo de fabricación nacional	Empleo generado por turnos adicionales
	Crédito fiscal**					
Zona I. De estímulos preferenciales	25% / Inversión	20% / Inversión 20% / Empleo	15% / Inversión 20% / Empleo	Nada	5%	20% Empleo adicional
Zona II. De prioridades estatales	25% / Inversión	20% / Inversión 20% / Empleo	10% / Inversión 20% / Empleo	Nada	5%	20% / Empleo adicional
Resto del país	25% / Inversión**	20% / Inversión 20% / Empleo	10% / Inversión*** 20% / Empleo***	Nada	5%	20% / Empleo adicional
Zona III. De ordenamiento						
A. De crecimiento controlado	Nada	Nada	Nada	Nada	5%	Nada
B. De consolidación	25% / Inversión***	20% / Inversión*** 20% / Empleo***	10% / Inversión*** 20% / Empleo***	Nada	5%	20% / Empleo adicional

* Empresas con activos fijos no superiores a 200 veces el salario mínimo anual del Distrito Federal.

** Sustituye las exenciones vigentes sobre diversos impuestos -importación, timbre, ingresos mercantiles y renta de las empresas- y deducciones-tributarias como la depreciación acelerada. Puede utilizarse para el pago de cualquier impuesto federal no destinado a un fin específico.

*** Se aplica únicamente a ampliaciones de la capacidad productiva dentro de la misma actividad industrial.

Note:

El porcentaje se aplica sobre la inversión para la construcción de edificios e instalaciones y la adquisición de maquinaria y equipo nuevos, directamente relacionados con el proceso productivo. Se otorga en el momento de ejercerse la inversión. En el caso del empleo, el porcentaje se aplica, -- por un período de dos años, sobre la nómina valuada al nivel del salario mínimo anual.

2.8.2 LA INDUSTRIA ELECTRONICA DE BIENES DE CONSUMO DENTRO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL.

Desafortunadamente, la Industria Electrónica de Consumo, (específicamente las ramas de Audio y Video), es de las ramas industriales que - menos se ha beneficiado de todos y cada uno de los apoyos asentados en el - Plan Nacional de Desarrollo Industrial, esto se debe básicamente a que estas empresas, por encontrarse en su mayoría en Zona III no tienen derecho a ningún estímulo general.

Por otra parte, tenemos que las ramas de Electrónica de Oficina y Comercio, no fueron consideradas como prioritarias dentro de la lista inicial que apareció en el Diario Oficial del 9 de marzo de 1979, sino que se incluyó dentro del Acuerdo que reforma y adiciona la lista de actividades industriales prioritarias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de octubre de 1981, dentro de la Categoría 2 en el rubro 2.2.3.4 "Fabricación de - Equipo Electrónico para Uso Comercial y de Oficina".

En virtud de lo antes expuesto, solo se tienen a la fecha dos - empresas registradas en este Programa, mismas que se han visto beneficiadas en el renglón de inversión en activos fijos en \$136'769,538.00, de este monto solo se ha hecho acreedor a CEPROFI el porcentaje que de acuerdo a la zona -

geográfica donde están establecidas según el Plan; también en lo correspondiente a empleos se ha beneficiado el porcentaje proporcional a 191 nuevos empleos, de acuerdo a las reglas de aplicación dadas.

A su vez estas empresas adquirieron el compromiso de compensar con exportaciones sus importaciones en una relación de 1 a 1 en valor.

2.8.3. PROGRAMA DE FOMENTO GLOBAL PARA NUEVAS INVERSIONES EN EMPRESAS ELABORADORAS DE PRODUCTOS BASICOS.

El martes 9 de septiembre de 1980, apareció publicado en el Diario Oficial el Programa de Fomento Global para Nuevas Inversiones en Empresas Elaboradoras de Productos Básicos, como resultado del objetivo prioritario del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, de promover y fomentar la oferta de productos básicos a fin de cubrir a la mayor brevedad las necesidades de la población del país cuyo ingreso sea como máximo el equivalente hasta tres veces el importe del Salario Mínimo de la zona denominada "Distrito Federal Area Metropolitana.

Este Programa incluía gran cantidad de productos, agrupados básicamente en 6 grandes rubros que son los siguientes:

- 1) Alimentos.

- 2) Abarrotes no comestibles.
- 3) Ropa y calzado.
- 4) Muebles.
- 5) Utencilios escolares.
- 6) Artículos del hogar donde se inclufan entre otros a las con
solas, equipos modulares, radios y televisores.

2.8.4 PROGRAMA DE FOMENTO PARA LA INDUSTRIA DE PRO-- DUCTOS ELECTRONICOS BASICOS.

Este Programa, que se publicó en el Diario Oficial el 27 de ---
abril de 1981, tiene como base los objetivos comprendidos en el Plan Nacional
de Desarrollo Industrial y en el Programa de Fomento Global para Nuevas Inversi
siones en Empresas Elaboradoras de Productos Básicos.

Habiéndose creado para promover y fomentar la producción de -
artículos electrónicos para el hogar, con el fin de satisfacer las necesidades-
básicas del mercado de consumo popular.

El objetivo de generación de empleos en volúmenes crecientes-
que se contempla en todos los Programas de Desarrollo Económico del Gobier-
no Federal, debe estar forzosamente aparejado a un incremento sustancial en
los volúmenes de producción de bienes básicos que permita alcanzar niveles -

mínimos de bienestar para toda la población .

Para que el desarrollo de la industria de productos electrónicos básicos sea equilibrado, es indispensable fomentar y estimular la generación de tecnología nacional que incorpore y adapte los avances tecnológicos logrados a nivel mundial. Para estos efectos, un mercado creciente de aparatos --- electrónicos de consumo doméstico permitirá que la industria electrónica se de sarrolle adecuadamente , mejorando sus niveles de eficiencia y competitividad, tanto para los mercados internos como eventualmente, para los de exportación.

Metas y Objetivos.

Las previsiones de demanda establecidas en el Plan Nacional - de Desarrollo Industrial, señalan las tendencias de crecimiento del mercado - de la electrónica de consumo doméstico.

La demanda de este tipo de aparatos electrónicos alcanzará una tasa media anual de crecimiento de 11 a 13% durante el trienio 1980-1982 y -- del 13 al 15% en el período 1982-1990.

Para cubrir en gran parte los incrementos en la demanda, la pro ducción deberá registrar tasas de crecimiento equivalentes en los dos períodos antes señalados. Sin embargo, a pesar de la expansión de la producción, se -

prevé que la importación de estos aparatos seguirá creciendo en los próximos años, sobre todo en lo que se refiere a aparatos de tecnología más avanzada que la que se utiliza en el país.

Aún cuando se han realizado exportaciones de algunos aparatos electrónicos de uso doméstico, pero sobre todo de partes y componentes de los mismos, se estima que éstas no se incrementarán sustancialmente durante el primer período. Sin embargo, para el período 1982-1990 las nuevas inversiones en este sector industrial deberán orientar una parte importante de su producción hacia los mercados externos, particularmente a través de la especialización en determinados artículos electrónicos.

Las tasas de crecimiento de la producción, en respuesta a la demanda esperada, corresponden a metas cuantitativas que deben alcanzarse para garantizar los objetivos de este programa de fomento. Con base en los volúmenes reales de producción logrados en 1980 y en las estimaciones de demanda, la producción deberá alcanzar para 1983 los siguientes volúmenes:

Consolas	200,000
Modulares	390,000
Radios	1'100,000
Radio-tocadiscos	
Televisión blanco y negro	1'050,000

Anualmente se hará una revisión de las condiciones de oferta y demanda a fin de evaluar la conveniencia de realizar ajustes a través de los -- distintos instrumentos con que cuenta el Gobierno Federal, con el propósito de asegurar las metas establecidas .

Un eventual desfasamiento entre la producción incrementada de bienes finales y la oferta nacional de partes y componentes , podría implicar la necesidad de realizar algunas importaciones durante cierto tiempo. A este respecto, solo se apoyará la importación de partes y componentes para productos básicos de consumo popular. Para el resto de los productos no básicos , cualquier importación se verá condicionada a presupuestos favorables de divisas . - Este último procedimiento se formalizará en base a un programa específico .

Se estima que al incorporar algunos componentes importados -- reduciendo el nivel de integración nacional - en sustitución de los que no se - produzcan en el país con la calidad y precio adecuados , podrán lograrse niveles internacionales de competitividad. Esta flexibilidad en los grados de integración nacional , junto con las nuevas escalas de producción que alcanzará - el sector , permitirá realizar los ajustes decrecientes en los precios reales de los productos básicos comprometidos en este Programa .

En resumen , los dos objetivos centrales del Programa consisten

en:

- 1) Satisfacer la demanda esperada para el mercado interno, incrementando la proporción de productos básicos de consumo masivo en relación al volumen total de producción e impulsar la manufactura de bienes de la misma línea al mercado externo.

- 2) Que los precios de los productos básicos, medidos en términos del poder adquisitivo de los trabajadores, se vayan reduciendo paulatinamente a través del tiempo.

El Cuadro II anexo define las características esenciales mínimas para cada uno de los artículos básicos considerados inicialmente en el Programa. Asimismo, establece los porcentajes mínimos respecto de la producción total en cada caso y los niveles máximos de precio, expresados en días de salario mínimo, que serán aplicables anualmente. El ajuste de dichos precios se hará en dos etapas a fin de mejorar el poder adquisitivo de las clases populares. El primer ajuste se hará en el mes de marzo y el segundo en el mes de julio.

El Cuadro III anexo describe las reglas para la aplicación de los

apoyos generales establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Industrial y -
en el Programa de Productos Básicos.

Finalmente, el Cuadro IV (A, B, C y D) establece la naturaleza-
y el monto de los apoyos específicos que se determinan en este Programa de Fo-
mento.

Cuadro II

COMPROMISOS PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS ELECTRONICOS BASICOS

Producto	Características	% mínimo de producción de básicos	Precio L.A.B. Fábrica en función de días de salario mínimo *		
			1981	1982	1983
Equipos Modulares	Amplificador 3 bandas (A.M., F.M. y F.M. estéreo) con tocacintas (toca - cassette), hasta 10 watts (r.m.s.) - de salida.	30	34	32	30
Aparatos de Radio	Radios de mesa A.M., F.M. y estéreo; radios portátiles A.M., F.M. y estéreo y radios de pilas y/o corriente A.M., F.M. y estéreo.	50	3	2.8	2.6
	Radiotocadiscos portátiles hasta de 3 velocidades, monoaurales y estéreos.	50	8	7.5	7.0
Consolas	Mueble no mayor de 1.50 Mts. de largo, radio de 3 bandas (A.M., F.M. y estéreo), con tocacintas (toca cassette) hasta 10 watts (r.m.s.) de salida.	40	30	28	26

Producto	Características	% mínimo de producción de básicos	Precio L.A.B. Fábrica en función de días de salario mínimo *		
			1981	1982	1983
Televisores	Hasta 33.02 cm. (13"), portátiles de mesa o con patas. Se excluyen los de mueble tipo consola, con control remoto o switch-automático.	40	24	22	20
B L A N C O	Hasta 43.18 cm. (17"), portátiles, de mesa o con patas. Se excluyen los de mueble tipo consola, con control remoto o switch-automático.	40	27	25	23
Y N E G R O	Hasta 50.8 cm. (20"), portátiles, de mesa o con patas. Se excluyen los de mueble tipo consola, con control remoto o switch <u>au</u> tomático.	40	29	27	25

* Se refiere al Salario Mínimo de la Zona Denominada Distrito Federal Area Metropolitana.

Cuadro III

APOYOS GENERALES PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS ELECTRONICOS BASICOS

Porcentaje de <u>pro</u> <u>ductos</u> básicos respecto de la <u>pro</u> <u>ducción</u> total	Nuevas <u>inversio</u> <u>nes</u> en activos fijos	Generación de nuevos empleos	Compra de <u>ma</u> <u>quinaria</u> y <u>equi</u> <u>po</u> nacional	Precios <u>diferen</u> <u>ciales</u> de ener- géticos	Crédito fiscal de 3.3% sobre precio de venta
Para radios, <u>radio</u> <u>tocadiscos</u> , <u>conso</u> <u>las</u> y equipos <u>modu</u> <u>lares</u> de 33 a 69%	15% de CEPROFI en Zona I, 10% en Zona II y; 10% en resto del país en caso de am- pliaciones, excep- to en la Zona III A	20% de CEPROFI en Zonas I y II para nuevas in- versiones y 20% para ampliacio- nes en el resto del país y Zona III B	5% de CEPROFI	30% si se loca- liza en Zona I A 15% sobre con- sumo de gas o 10% sobre com- bustóleo, si se localiza en Zo- na I B	3.3% de CEPROFI sobre venta de - productos básicos definidos en este Programa de Fo- mento
Para televisores blanco y negro de 50 a 74%					
Para radios, <u>radio</u> <u>tocadiscos</u> , <u>conso</u> <u>las</u> y equipos <u>modu</u> <u>lares</u> de 70% o más	20% de CEPROFI en Zonas I y II y en el resto del país; 20% en la Zona III B en ca- so de ampliacio- nes	20% de CEPROFI en Zonas I y II para nuevas <u>inver</u> <u>siones</u> y 20% para ampliaciones en el resto del país y Zona III B	5% de CEPROFI	30% si se loca- liza en Zona I A 15% sobre con- sumo de gas o 10% sobre com- bustóleo, si se localiza en Zo- na I B	3.3% de CEPROFI sobre ventas de - productos básicos definidos en este Programa de Fo- mento
Para televisores blanco y negro de 75% o más					

Cuadro IV A

APOYOS ESPECIALES A LA FABRICACION DE EQUIPOS MODULARES

Porcentaje de productos básicos respecto de la producción total	Reducción al grado de integración nacional (*) desde el nivel de 100%	Subsidio al impuesto de importación de partes y componentes	Crédito fiscal de 10% sobre inversiones para mejorar la distribución	Financiamiento para productos básicos
De 30 a 49%	Hasta 90%	50%		El apoyo financiero será graduado en base a los compromisos de producción de básicos que establezcan las empresas, de conformidad con las políticas y mecanismos que determine el Comité Financiero en apoyo al Programa de Productos Básicos
50 a 69%	Hasta 80%	70%		
70% o más	Hasta 70%	100%	10% de CEPROFI sobre nuevas inversiones en activos fijos destinados a mejorar o ampliar la distribución de productos básicos.	

(*) A Costo Partes.

Cuadro IV B

APOYOS ESPECIALES A LA FABRICACION DE APARATOS DE RADIO

Porcentaje de productos básicos respecto de la producción total	Reducción al grado de integración nacional (*) desde el nivel de 100%	Subsidio al impuesto de importación de partes y componentes	Crédito fiscal de 10% sobre inversiones para mejorar la distribución	Financiamiento para productos básicos
Radios de mesa; radios portátiles y; radios de pilas y/o corriente				El apoyo financiero será graduado en base a los compromisos de producción de básicos que establezcan las empresas de conformidad con las políticas y mecanismos que determine el Comité Financiero en apoyo al Programa de Productos Básicos
De 50 a 59%	Hasta 95%	50%	(1)	
60 a 69%	Hasta 85%	70%		
70% o más	Hasta 80%	100%		
Radiocadiscos portatil				El apoyo financiero será graduado en base a los compromisos de producción de básicos que establezcan las empresas de conformidad con las políticas y mecanismos que determine el Comité Financiero en apoyo al Programa de Productos Básicos
De 50 a 59%	Hasta 95%	50%	(1)	
60 a 69%	Hasta 85%	70%		
70% o más	Hasta 80%	100%		

* A Costo Partes.

1).- 10% de CEPROFI sobre nuevas inversiones en activos fijos destinados a mejorar o ampliar la distribución de productos básicos.

Cuadro IV C

APOYOS ESPECIALES A LA FABRICACION DE CONSOLAS

Porcentaje de productos básicos respecto de la producción total	Reducción al grado de integración nacional (*) desde el nivel de 100%	Subsidio al impuesto de importación de partes y componentes	Crédito fiscal de 10% sobre inversiones para mejorar la distribución	Financiamiento para productos básicos
De 40 a 59%	Hasta 90%	50%		El apoyo financiero será graduado en base a los compromisos de producción de básicos que establezcan las empresas, de conformidad con las políticas y mecanismos que determine el Comité Financiero en apoyo al Programa de Productos Básicos.
60 a 69%	Hasta 85%	70%		
70% o más	Hasta 75%	100%	10% de CEPROFI sobre nuevas inversiones en activos fijos destinados a mejorar o ampliar la distribución de productos básicos.	

* A Costo Partes.

Cuadro IV D

APOYOS ESPECIALES A LA FABRICACION DE TELEVISORES BLANCO Y NEGRO

Porcentaje de productos básicos respecto de la producción total	Reducción al grado de integración nacional (*) desde el nivel de 100%	Subsidio al impuesto de importación de partes y componentes	Crédito fiscal de 10% sobre inversiones para mejorar la distribución	Financiamiento para productos básicos
De 40 a 59%	Hasta 90%	50%		El apoyo financiero será graduado en base a los compromisos de producción de básicos que establezcan las empresas, de conformidad con las políticas y mecanismos que determine el Comité Financiero en -- apoyo al Programa de Productos Básicos.
60 a 69%	Hasta 85%	70%		
70% o más	Hasta 75%	100%	10% de CEPROFI sobre nuevas inversiones en activos fijos destinados a mejorar o ampliar la distribución de productos básicos.	

(*) A Costo Partes.

El impacto que tuvo este programa dentro de la rama, fué del todo grato, ya que paulatinamente las empresas de las ramas de Audio-Video fueron obteniendo su registro, y en un año aproximadamente, la totalidad de las -- mismas se encontraban recibiendo los apoyos antes señalados.

En lo referente a los estímulos de inversión y empleo que fueron originalmente contemplados en el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, y que también son otorgados en este Programa, de las 15 empresas con registro, solo se vieron beneficiadas 3 en el renglón de inversión, cuyo monto ascendió a -- \$77'113,000.00 y únicamente 5 empresas por los 819 nuevos empleos que generaron.

Al realizar una comparación entre los compromisos de producción acumulados por empresa y las metas del programa para el período 1981-1982 -- (Cuadro V), se puede observar, que a excepción hecha de los equipos modula-- res, estas se han alcanzado e inclusive superado en porcentajes considerables.

De la misma manera, todas estas empresas, están gozando de -- unas reducciones en sus grados de integración para estos productos, que les -- permiten alcanzar los factores de precios establecidos en el Programa, los cuales están vinculados con el salario mínimo del Distrito Federal (Area Metropoli-- tana).

Cuadro V

COMPROMISOS DE PRODUCCION ACUMULADOS HASTA EL MES DE DICIEMBRE DE 1982.

PRODUCTOS	Volumenes Comprometidos					1981 - 1983	% DE CUM- PLIMIENTO
	Miles de Unidades						
	1981	1982	1983	1984	TOTAL		
- Radios		605.00	623.0	-	1'228.0	880.000	139.54
- T.V. B. y N.	167.8	498.2	543.9	393.5	1'603.4 - 393.5 (1984)	930.000	172.40
					1'109.9	930.000	130.09
- Modulares	5.6	56.2	78.4	-	140.2	390.000	35.95

Fuente: Dirección General de Industrias SEP/FIN.

CAPITULO III

LA INDUSTRIA DE PARTES Y COMPONENTES.

1. Panorama General.

Históricamente la Industria Periférica ha venido "cumpliendo" deficientemente con su cometido, sin tomar en cuenta en muchas ocasiones las proyecciones del mercado nacional ni las necesidades tecnológicas de la industria.

Esto se ha originado, debido a que la producción local de estos aparatos, se lleva a cabo en medio de dificultades que el día de hoy no tienen punto de comparación con lo que ocurre en ningún otro lugar del mundo.

Por problemas en los insumos que abastecen los proveedores, se provocan tiempos de espera en las líneas de producción de un 15% en promedio anual. Ha sido posible detectar algunos problemas en el tiempo de abastecimiento de las materias primas cuando estas son importadas, en el caso de las nacionales, estos se encuentran enfocados a la baja calidad -- que se tiene para algunas de ellas.

Esta escasa calidad de los componentes, ha sido posible --
comprobarla, en base a una encuesta realizada entre los fabricantes de par-
tes y componentes, la cual arrojó los siguientes resultados:

Proveedor	Calidad
Quimitrón, S.A.	Regular
Colmec, S.A.	Satisfactoria
Electrónica Bass, S.A.	Satisfactoria
Electrónica de Precisión, S. A. de C.V.	Pobre
Micro Electrónica, S.A.	Pobre
Altrec, S.A.	Regular
Compañía General Electrónica, S.A.	Regular
Siemens Telecomunicaciones, S.A.	Satisfactoria
Capco, S.A.	Regular
Novacap, S.A. de C.V.	Regular
Telepar, S.A.	Pobre
Tecnocerámica, S.A.	Regular
Lemex, S.A.	Regular
Fairchild Mexicana, S.A.	Satisfactoria
Industria Toshiba Mexicana, S.A.	Satisfactoria
Motorola de México, S.A.	Satisfactoria

Electrónica, S.A.	Regular
Tramin, S.A.	Regular
Montajes Electrónicos, S.A.	Pobre
Tecate Internacional, S.A.	Pobre
Electrónica Zeta, S.A.	Regular
Coiltronics, S.A.	Regular

Los problemas de calidad en los insumos, exigen la operación de controles de aceptación de materiales, controles de producción de inspección en un grado no acostumbrado por la industria electrónica mundial, para impedir que estos problemas lleguen a los consumidores, ya que la calidad de los mismos no es uniforme. Componentes que hoy tienen deficiencias, dentro de poco tiempo no las tendrán y componentes que hoy llegan con las especificaciones correctas, presentarán dificultades a futuro.

También muchas veces ocurre, que debido a la falta en el suministro de una pieza que tiene un valor de 10 centavos se detiene la producción de un aparato cuyo valor es de miles de pesos y no existen en nuestro país tantos proveedores que permitan recurrir a otras fuentes locales de suministro.

La escasa disponibilidad de partes y componentes y de nuevas

tecnologías impide seguir los adelantos en la materia y aprovechar en su caso las disminuciones de costo; en virtud de lo anterior, el desarrollo de esta rama es prácticamente limitado a una adaptación aprovechando la tecnología-básica de origen externo.

Asimismo, la magnitud de los mercados nacionales, no justifica las altas inversiones necesarias para el desarrollo tecnológico básico de componentes, aunque si se ha logrado la participación de las empresas en un proceso de normalización que, llevado a cabo por técnicos profesionales mexicanos, ha alcanzado avances importantes al contarse con bastantes normas homologadas por las Direcciones Generales de Normas de SEPAFIN y de SECOM.

También es conveniente mencionar como parte del desarrollo tecnológico, que muchas empresas han tenido que diseñar y construir equipo de prueba final adecuado especialmente, para los volúmenes de producción nacional que, por razones de economía de escala no permiten la utilización de equipos automáticos de prueba muy sofisticados, esto aunado a su alto costo de inversión que conlleva a ser utilizados en altas capacidades (volúmenes), se traducirían en costos adicionales incidiendo así negativamente en los precios de tales componentes.

Tanto los volúmenes de fabricación como la variedad de productos disponibles en la rama de componentes, ha estado basada, desde los orígenes de la Industria Electrónica Mexicana sobre la creación y desarrollo de la rama ensambladora de aparatos de entretenimiento (bienes de consumo duradero).

Además de la limitante de no contar con mercados internos -- adicionales importantes, como podrían constituir las fabricaciones nacionales de equipos electrónicos profesionales (bienes de capital), ha existido -- un sistema proteccionista con el exterior (vía el requisito de permiso previo de importación) que también ha influido en cierto grado para que no pudiese existir el desarrollo pleno de una variedad amplia de componentes de fabricación nacional, que permitiera a nuestra industria mantenerse a la vanguardia en un mundo electrónico de vertiginosos cambios durante los últimos años.

En algunos componentes, existen fabricantes nacionales que -- exportan sus productos, lo que permite ofrecerlos también en el mercado interno a precios razonables, ya que es posible ocupar más eficientemente las capacidades instaladas de producción, siendo que en muchos casos aún cuando se pueden considerar mínimas en países industrializados con grandes mercados internos y de exportación, se encuentran muy sobradas para las nece --

tidades actuales en México.

Es válido y relevante mencionar que las exportaciones de componentes constituyen un muy alto porcentaje de las exportaciones de la Industria Electrónica Nacional.

A pesar de la existencia de las exportaciones citadas, debe hacerse notar que los volúmenes de producción actuales, también impiden -- que los precios de componentes electrónicos en México puedan alcanzar niveles internacionales como los resultantes de producciones masivas, combinadas con volúmenes de exportación muy grandes, esto es posible solo gracias a los programas de incentivos que los países industrializados tienen establecidos y que adicionalmente a sus grandes mercados internos, basados en exportaciones de productos terminales.

Los precios de los componentes que hoy adquirimos muestran diferencias con los que pueden obtenerse en los mercados internacionales, -- como se observa en la tabla siguiente, la cual de ninguna manera debe considerarse exhaustiva.

COMPONENTES	SOBRE PREGIO LOCAL COMPARADO CON -- PRECIOS L.A.B. DE IMPORTACION.
Placas Impresas	224%
Potenciómetros Deslizables	117%
Diodos	220%
Transistores	263%
Resistores	143%
Potenciómetros Preajustables	140%
Capacitores	220%
Bobinas	200%
Transformadores de poder de núcleo laminado	146%
Resistencias de Carbón	193%
Capacitores Cerámicos	283%
Capacitores Poliester-Mylar	176%
Capacitores Electrolíticos	227%
Circuitos Integrados	140%
Circuitos Impresos	200%
Potenciómetros	202%
Botoneras	201%
Mecanismos de Grabación y Reproducción de Cassettes	174%

Fusibles	157%
Productos Moldeados de Pástico	209%
Partes de Aluminio	238%
Filtros Cerámicos	212%
Interruptor de Línea	280%
Poliestireno	300%
Acrílico	312%
Bocinas	230%

Por lo anterior, también son económicamente justificables la investigación, y desarrollo sobre componentes más sofisticados, directamente ligados a aplicaciones específicas y que por esta razón, tienen un ciclo de vida muy corto que origina inclusive, ausencias frecuentes, que únicamente mercados y producciones masivas pueden soportar.

CAPITULO IV

PROBLEMATICA Y PERSPECTIVAS.

1. Problemática.

La Industria Electrónica de Consumo en México, se ha desarrollado dentro de un modelo restrictivo, originado desde sus etapas formativas, al adoptar un enfoque netamente doméstico y adosarse a patrones de sustitución de importaciones que limitaron severamente el contenido foráneo de sus productos. Su desarrollo tecnológico se apoyó en la transferencia de diseños de matrices principalmente norteamericanas a subsidiarias generalmente localizadas en el Area Metropolitana, bajo el supuesto de que la calidad internacional podía reproducirse en el producto domesticado.

En virtud de la adopción de estándares locales de costos, calidad y confiabilidad, la barrera de entrada al sector fué fácilmente superada por más de una veintena de fabricantes que, en un período de menos de 30 años se establecieron en el sector, atraídos por fáciles ganancias y mínimos requerimientos de calidad y precio de los productos.

Esta viciosa proliferación de unidades productivas impidió -

la adopción de escalas de producción competitivas con el exterior por parte de las empresas del sector, relegando también por incosteables las iniciativas de integración a componentes electrónicos de calidad y precio internacional.

En pocas palabras, los problemas por los que atraviesa la Industria Electrónica de Consumo en México, se deben a que la misma se ha caracterizado por:

- Un gran número de pequeños productores en un mercado relativamente pequeño.
- Altos costos de producción por escala menor.
- Año con año las importaciones en lugar de reducirse se han incrementado, hecho que ha impactado fuertemente a los fabricantes nacionales, incluso en algunos casos, quitándoles la oportunidad de concurrir para satisfacer las necesidades de los usuarios.
- También es preocupante el crecimiento de las importaciones ilegales de distintos productos electrónicos y la exhibición tan abierta que de ellos se hace al público, en varios lugares del país, inclusive estratégicos, tales como Tepito, Mercados Ambulantes, etc.

Este hecho constituye una competencia desleal y ventajosa, - ya que por una parte, los productos de importación ilegal que se ofrecen a -- los usuarios, no son los más recientes a nivel internacional, ni lo último en avances tecnológicos, por regla general, son productos de segunda, de desecho u obsoletos, y por otro lado no dan cumplimiento a disposiciones legales, a las que productos de fabricación nacional, si están obligadas a dar cumplimiento, por ejemplo: Los productos de contrabando no otorgan garantías, no pagan impuestos, no originan mano de obra, afectando además a la industria colateral.

- Adopción de una actitud pasiva en el desarrollo de nuevos productos, mediante transferencia de diseños obsoletos de matrices extranjeras a fabricantes nacionales.

- Altos costos de los componentes nacionales y baja calidad en algunos.

- Posibilidad de exportación nula, debido principalmente a factores de calidad, costo e innovaciones.

- Por tratarse de un proceso de sustitución, entre la tecnología internacional y la que se está desarrollando nacionalmente, cabe la duda que se estén logrando normas de calidad internacional, no obstante que algu-

nos componentes (cinescopios, capacitores y fusibles), han podido destinar parte de su producción al comercio exterior.

- Prácticas comerciales irracionales.

- La diversificación de mercados en la electrónica profesional nos hace pensar que se debe al desarrollo de sectores industriales que incorporan componentes electrónicos, como es el caso de la industria automotriz e incluso la generación y distribución de energía eléctrica, entre otras, que ha logrado altas tasas de crecimiento y que por ende brindan alternativas rentables para la inversión en componentes. Frente a la cual la industria electrónica de consumo ha perdido participación relativa dentro del mercado-abastecedor.

- En la medida que esta industria se ha integrado, lo ha hecho siempre de manera vertical; en el momento en que las industrias son capaces de hacerlo tratan de fabricar inclusive sus componentes básicos, de extraer su propio plástico, de fabricar su propio alambre. Al parecer esto tiene un efecto muy importante en el rechazo al cambio tecnológico; la magnitud de las inversiones que se tienen en un cierto tipo de tecnología en una sola empresa, hace difícil cambiarla en esta estructura de integración vertical.

- En cuanto a los recursos humanos especializados, la situación es característica quizá también de otras industrias. Se dispone de un cuerpo de personas relativamente preparadas para atacar los problemas que podrían fundamentar una industria. Sin embargo, éstos se hayan localizados en centros ajenos a la industria.

- Por otra parte, se dispone de una infraestructura industrial y de elementos de mano de obra que podrían aplicarse también a una electrónica avanzada. La industria no es capaz de absorber la nueva tecnología aún en la medida limitada que los centros de investigación pueden proveer y, por su parte, los centros de investigación no han sido capaces de surtir a la infraestructura existente con una nueva dirección en la cual dirigir sus esfuerzos.

- Grados de integración nacional en algunos casos elevados (Audio y Video), con más del 85% en promedio.

- Presupuestos de divisas deficitarios en todos los casos.
- Limitar severamente el contenido de componentes foráneos.
- Estructura arancelaria inadecuada que provoca evasión de impuestos.

Estos antecedentes configuran brevísimamente, la causalidad histórica que desemboca en lo que hoy constituye la industria electrónica nacional de artículos de consumo; ineficiente en el uso de sus insumos, atrapada en un sistema productivo fragmentado de alto costo, pésima calidad y entregas impredecibles, con tecnología obsoleta o alterada por la domesticación.

2. PERSPECTIVAS.

Es cierto que el apresuramiento por tratar de obtener un desarrollo en un plazo mucho menor del necesario, conlleva a la adopción de estrategias a veces equivocadas.

Ahora más que nunca se debe proteger a la Industria Electrónica de Consumo con todos los instrumentos necesarios, pues nos encontramos ante un gran peligro al que muy pocos desean enfrentarse, y que podría traer como última consecuencia el derrumbe total de esta rama industrial en nuestro país.

En el corto y mediano plazo, no se vislumbra ningún cambio,-

a menos que se fomente la eficiencia, la actualización tecnológica y la integración horizontal, entre otras. Esto aunado a la situación que priva en el país hace más desolador el panorama, por lo que se espera lo siguiente:

- Debido a los altos niveles de inflación (mayor al 100% durante 1982 y posiblemente muy similar durante el presente año), que han ampliado la brecha precios-salarios de una manera inconmensurable, es previsible una contracción muy aguda de la demanda, y que seguramente se mantenga e inclusive se amplíe hasta 1984.

- Ninguna posibilidad de exportación, debido a que ni con las últimas devaluaciones de la moneda nacional, se alcanzan por una parte los precios del mercado internacional, y por la otra el problema de la baja calidad de nuestros productos, los hacen simple y sencillamente indeseables en dicho mercado.

- La zaga que existe en México en el aspecto tecnológico, tiende cada día a ampliarse, debido a que con la contracción de la demanda que se espera, no le será al industrial nada rentable realizar altísimas inversiones, las cuales tardarían períodos extensos en amortizarse y también debido a que esta tecnología no se produce en el país y la carestía y escasez que existe de divisas, la hace cada vez más onerosa y por lo tanto me-

nos al alcance de los inversionistas nacionales .

- La concentración de esta industria en las principales zonas urbanas del país , tiende a mantenerse en las mismas condiciones en las que ha estado hasta la fecha , debido a que las inversiones necesarias para realizar su relocalización , no serán rentables por lo menos en el corto y mediano plazos .

- Los grados de Integración Nacional (costo partes) , tenderán a bajar , debido a que anteriormente los insumos extranjeros que se encontraban liberados del requisito del previo permiso a la importación , así como los provenientes de ALADI , no eran contabilizados como insumos importados dentro del contexto de componentes , sin embargo con las modificaciones que sufrió la Política Arancelaria a partir de la Nacionalización de la Banca en Septiembre de 1982 , los insumos importados , sea cual fuere su origen , fueron sujetados al requisito del previo permiso a la importación .

- La difícil situación existente para la obtención de divisas , se está reflejando en problemas con los proveedores extranjeros , ya que estos sólo están surtiendo sus mercancías , a las empresas capaces de pagárselas de inmediato .

Después de estas consideraciones , puede apreciarse clara

mente que el panorama no es nada halagador, sin embargo como resultado de la actual crisis económica en el país, pudieran esperarse algunos aspectos positivos, que vinieran a nivelar de algún modo esta situación, como pudieran ser los que a continuación se enuncian.

- Como resultado de la actual paridad cambiaria, tanto los productos importados como los de contrabando, han disparado sus precios -- muy por encima del alcance de la mayoría de la población, lo que probablemente ocasionará que esta demanda de productos del exterior, sea satisfe-- cha por la industria nacional, lo cual resulta perfectamente congruente, ya que existe la capacidad instalada para hacerlo, lo que permitiría si no crecer, por lo menos mantenerse a sus actuales niveles.

- Las empresas de esta rama, deberán ser sumamente selectivas, al elegir los tipos de productos a fabricar, debido principalmente a la escasez existente de divisas para comprar insumos en el extranjero, lo que seguramente traerá consigo una salida de divisas más congruente a la actual realidad económica del país.

- El alza de precios constante que ha venido azotando al -- país, incrementará definitivamente la producción de productos electrónicos -- básicos, lo que ocasionará mejoras en la calidad de los mismos, así como -

una mayor diversificación de modelos y especificaciones, que los harán más atractivos al consumidor, por supuesto si todos estos factores son combinados con un efectivo y verdadero control de precios al público.

C O N C L U S I O N E S

CONCLUSIONES.

En base al análisis realizado en el presente estudio, se puede afirmar que de continuarse la inercia que ha venido arrastrando la Industria - Electrónica de Consumo en México, desde sus orígenes se seguirá vislumbrando un futuro poco prometedor, debido a que la misma siempre ha tenido - una problemática muy compleja, ocasionada básicamente por los siguientes - factores:

- 1) Baja calidad de los productos .
- 2) Altos costos de producción .
- 3) La existencia de un mercado cautivo , que no permite ninguna competencia entre los productores que los impulse a mejorar en todos - los aspectos sus productos , ya que en la actualidad desde antes de iniciar - su producción tienen garantizada la demanda de los mismos .
- 4) Ninguna posibilidad de concurrir a los mercados internacionales , debido a todas las causas que se han venido analizando en la presente investigación .
- 5) Obsolescencia tecnológica , ocasionada por el tamaño tan pequeño del mercado , que no permite realizar grandes inversiones , para mantenerse al día .

6) Políticas comerciales incongruentes, las cuales permiten a un reducido número de comerciantes, recibir ganancias muy grandes, a las que ni siquiera los propios productores, quienes son los que tienen un riesgo mayor, pueden aspirar.

7) Calidad inestable en los insumos, que conducen muchas veces a las empresas terminales a realizar pruebas a los mismos, a veces -- muy exhaustivas, que se reflejan en precios más elevados para el consumidor.

8) Un contrabando de este tipo de productos, el cual solo ha podido controlarse a últimas fechas, gracias a la desventajosa paridad cambiaria, que ha hecho que los productos extranjeros, sean cada vez menos alcanzables para la mayoría de los bolsillos de la población.

9) También ha influido negativamente, en el caso de los Productos Electrónicos Básicos, que el control que se tiene de los mismos en -- cuanto a precios se refiere, se encuentre enfocado única y exclusivamente, a regular los precios L.A.B., dejando al libre albedrío de los comerciantes, en la mayoría de los casos, los precios a que éstos deben venderse al público, -- lo que irremediamente provoca un aumento en la inflación por un lado, y -- por otro, que se desvía el objetivo primordial por el que fueron creados, que -- es incrementar el poder adquisitivo del salario de las mayorías.

10) Aunque se trata de un tipo de industrias no contaminantes, la concentración que se tiene básicamente en el área metropolitana, ocasiona que los mercados del interior del país no sean abastecidos con la prontitud requerida, tanto de productos terminales como de piezas necesarias para el servicio de los mismos, que tienen como consecuencias molestias muy justificables en los consumidores.

11) La fabricación de aparatos electrónicos en México muestra una gran dispersión en términos de integración nacional. Por una parte, subsisten procesos casi de ensamble y, por otra, hay fabricantes que han logrado niveles altos de integración, algunas superiores al 90%. Sin embargo, estos últimos casos han sido posibles a costa de la competitividad internacional de los productos, precios muy superiores a los del mercado internacional, y tecnologías casi siempre obsoletas, también en relación a estándares internacionales.

12) La proliferación de numerosos fabricantes para un mercado relativamente pequeño, en donde el contrabando había participado, hasta fecha reciente, con un porcentaje sumamente alto del consumo nacional. En otros países, con mercados muy superiores, se ha evidenciado una clara tendencia a la disminución del número de fabricantes, lo cual sin llegar a niveles

de oligopolio, ha permitido mejores precios y calidad, a causa principalmente de escalas racionales de operación.

Es evidente que para subsanar los inconvenientes anteriores y desarrollar una industria razonablemente competitiva, deben abandonarse muchos de los esquemas que para la regulación y protección de la misma se han seguido hasta la fecha, y plantearse un enfoque estratégico e innovador al respecto.

Dentro de dicho enfoque debe tomarse muy en consideración la circunstancia actual de la electrónica a nivel mundial. Esto es, el dinamismo de su tecnología, superior con mucho al de otros campos de la industria.

En tal virtud, cualquier política de fomento, orientada hacia la industria electrónica nacional, deberá de incorporar principalmente estímulos y apoyos al desarrollo tecnológico, tanto para innovaciones incluidas en los artículos fabricados como para inversiones y gastos organizacionales en investigación y desarrollo.

Lo anterior demandará, y simultáneamente facilitará el desarrollo competitivo de una industria nacional de componentes, que son los productos en donde se viene reflejando más característicamente la dinámica de-

la tecnología electrónica.

Esta industria podrá ser desarrollada a través de pequeñas --- plantas, altamente especializadas y de elevada productividad, en las cuales se realizarán todos aquellos procesos en donde la mano de obra tenga una sensible incidencia en los costos de producción de las partes o subensambles de los productos finales.

En conclusión, se requiere establecer un nuevo esquema de desarrollo para la industria electrónica que, con una firme vinculación al desarrollo tecnológico, elimine las deseconomías estructurales que su propia evolución ha generado y permita la consecución de los objetivos deseados.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES.

Se está frente a un reto; se dice que el reto engendra la respuesta y también se dice que el reto demasiado fuerte no permite respuesta. Esto traducido en términos de proteccionismo quiere decir que una industria demasiado protegida, no crece en la medida de lo deseable, mientras que -- con una insuficiente protección desaparece. La línea de demarcación entre sobreprotegido e infraprotegido es muy difícil de precisar y el precisarlo es ahora asunto de vital importancia.

Pocas industrias mexicanas o ninguna, soportarían la libre -- competencia con las importaciones, con el "dumping", los métodos mercadotécnicos y el poderío económico de los países industrializados.

La protección a la industria actual, ya sea grande, mediana -- o pequeña es imprescindible. De ello dependen millares de empleos, miles de millones de divisas. La Industria Electrónica requiere de protección.

Esta protección, no debe sufrir cambios bruscos que pongan -- en peligro la existencia de esta industria, por lo que se propone lo siguiente:

Habiéndose reconocido ya a la Industria Electrónica como una

actividad prioritaria en el ámbito del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, dada su importancia para nuestro país, y que confirma el criterio que establece que la fabricación de componentes constituye la espina dorsal de una sana industria electrónica tanto en el caso de bienes de consumo duradero como en el de bienes de capital.

Tomando en consideración que la fabricación de componentes en México nació y se ha orientado principalmente hacia el área de aparatos de entretenimiento y ahora también participa en la incipiente industria de aparatos profesionales, debe entenderse que la planta industrial existente constituye una plataforma lógica para diversificar fabricaciones y en casos específicos, propiciar la producción de partes y componentes llamados también profesionales; diseñados y orientados hacia mercados de bienes de capital electrónicos.

Estas diversificaciones, debidamente fomentadas, podrían permitir una ampliación de la planta industrial existente, basada inclusive en exportaciones adicionales.

Dado el momento donde se encuentra la industria de componentes electrónicos se tiene la posibilidad de contraer compromisos y ayuda (financiera) encaminados a acelerar el proceso de madurez en algunos componen-

tes, que permitan obtener de esta forma la calidad, servicios y precios que se requieren en las operaciones internacionales de la industria electrónica de -- consumo.

Es necesario estimular verdaderamente a los industriales e inversionistas mexicanos para interesarlos a realizar esta actividad; el industrial se desalienta al ver que su esfuerzo no es estimulado en muchos casos, por lo que termina conformándose en ser un simple importador, por las facilidades que le brinda esta actividad, así como por las mayores ganancias que obtiene sin menores dificultades; por lo tanto se sugiere:

- La racionalización de la estructura de aranceles en el área de electrónica de consumo basada en los siguientes lineamientos:
 - 1) Definición de los componentes básicos y establecimiento de un arancel uniforme para todos ellos que encuadren en el contexto de esta definición. El monto de este impuesto debe tomar en cuenta la protección a la industria nacional.
 - 2) Un segundo arancel para subensambles que los abarque -

por subsectores .

- 3) Un tercer nivel para la importación de productos terminados extremadamente necesarios .

Es conveniente que los aranceles no sean el único medio de control . Para casos justificados podrían seguirse manejando los permisos y cuotas de importación .

Se requiere también que las clasificaciones y tarifas arancelarias , se modifiquen con el fin de permitir a los fabricantes de electrónica la consecución de los materiales , partes y componentes necesarios para la implementación de sus metas . Hasta ahora las clasificaciones y las tarifas arancelarias han tenido como propósito principal la recaudación de impuestos . A futuro , se debe pensar primordialmente en la complementación industrial . El incremento en las recaudaciones se generará vía "I.V.A." del producto terminado y de los componentes .

- Dado que el desarrollo presente y futuro de la tecnología electrónica está basado en los avances de los fabricantes de componentes básicos se debe fomentar la creación en México de industrias de componentes fuertes y ambiciosas , --

que contemplen el futuro a infinito y que debidamente coordinados con autoridades y las demás áreas electrónicas planifiquen el futuro tanto en el ámbito cuantitativo como en el cualitativo.

- La protección de la Industria Electrónica al consumidor debe permanecer, por lo menos, hasta que el volumen de la producción en estas áreas permita a la industria nacional el arranque hacia la competencia internacional, siempre considerando que en buena medida éste estará basado en la desintegración nacional de la industria de componentes y materias primas especiales que hasta la fecha han entorpecido el sano desarrollo del sector electrónico ya que debido al proteccionismo excesivo se ha encarecido, desde su origen la producción nacional y este es un círculo vicioso que debe ser abatido.

- Incrementar la oferta de productos electrónicos básicos para uso doméstico, con el objeto de alcanzar una mejor satisfacción de las necesidades básicas de la mayoría de la población.

- Orientar la rama industrial para que se canalice a mercados externos, para efecto de que logre generar sus propias divisas - y con esto compensar las importaciones que se realizan de materia prima, partes y componentes.
- Reducir la concentración regional existente en el sector, el --cual se localiza actualmente en las principales zonas urbanas.
- Fomentar el uso de tecnologías que se canalicen hacia un uso más racional de nuestros factores de producción, haciendo énfasis en el uso intensivo de la mano de obra. El valor agregado de la integración nacional debe ser cuidadosamente se--leccionado para maximizar el beneficio para la economía regio--nal, sin sacrificar el objetivo primario de poder concurrir a --los mercados exteriores.

Es cierto también que los requisitos de recursos humanos es--tán cambiando, en la electrónica moderna. De múltiples ma--neras, los procesos de automatización bajan los requisitos de mano de obra poco calificada y a cambio lo sustituyen por una a--vidéz tremenda de recursos humanos cada vez más prepara--dos.

- La integración de componentes electrónicos deberá responder a las particularidades de cada producto que se fabrique en el país.
- Evitar la proliferación de artículos suntuarios que requieren de tecnologías sofisticadas con una incorporación mínima de valor agregado y sin posibilidades de exportación.
- Disminución del costo del producto y aumento de su calidad.
- Disminución gradual de precios al consumidor, en proporción a sus ingresos.
- Buscar una integración horizontal de la industria, para promover la formación de una infraestructura de proveedores.
- De las Autoridades.

Participar más activamente en los análisis y síntesis de los retos del futuro, con el propósito de planificar el desarrollo de la industria electrónica al consumidor y coordinar los esfuerzos entre los diferentes sectores de la electrónica con el propósito de alcanzar a la brevedad posible, las metas de calidad, tecno

logía y competitividad que los avances del desarrollo ofrecen.

Para que México tenga en el futuro una Industria Electrónica--
de Consumo competitiva, es necesario seguir alentándola, ya-
que cualquier golpe que se le dé puede resultar fatal, cualquier
ayuda enormemente benéfica.

Bibliografía.

I.- Libros.

1.- Comisión Económica para América Latina.

"La Política Industrial en el Desarrollo Económico de México" (Versión - Provisional.

NAFINSA 1971.

2.- El Trimestre Económico.

"La Economía Mexicana".

I.- Análisis por Sectores y Distribución Selección de Leopoldo Solís. -
No. 4

F. C. E.

3.- Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

"Plan Nacional de Desarrollo Industrial".

SEPAFIN 1979.

II.- Revistas.

1.- G. H. Muller.

"Racionalización del Sector Electrónico de Consumo".

Revista Alfa Electrónica. Marzo 1979.

2.- Long, Fusell.

Declaraciones del Senador por el Estado de Luisiana, Mr. Fusell Long, sobre la Electrónica de Consumo en el Mundo. Revista Time. Abril 1976.

III.- Ponencias.

1.- Flores, Germán.

"Desarrollo de la Industria Electrónica en México". VI Convención --- Anual de la Asociación Nacional de Fabricantes de Receptores de Televisión, A.C. Julio - Agosto 1980 (Memorias).

2.- García, Emilio.

"Desarrollo de la Industria Electrónica en el Futuro". VI Convención -- Anual de la Asociación Nacional de Fabricantes de Receptores de Televisión, A.C. Julio - Agosto 1980 (Memorias).

IV. Estudios Inéditos.

1.- Asociación Nacional de Fabricantes de Receptores de Televisión, A.C. "Estudio de la Industria Fabricante de Aparatos Electrónicos de Entretenimiento". Febrero de 1983.

2.- Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléc-

tricas.

"Proyecto de Plan de Fomento de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas". Enero de 1980.

- 3.- Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas.

"Lineamientos para una Política de la Industria Electrónica en México". Octubre de 1979.

- 4.- Subdirección de la Industria Alimentaria y de Bienes de Consumo. Dirección General de Industrias. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

"Notas sobre la Industria Electrónica Nacional". Diciembre de 1979.

V.- Diarios Oficiales.

- 1.- 9 de Marzo de 1979.
2.- 9 de Septiembre de 1980.
3.- 27 de Abril de 1981.
4.- 7 de Octubre de 1981.

VI.- Otros.

- 1.- Tarifa del Impuesto General de Importación. Secretaría de Comercio. - Subsecretaría de Comercio Exterior. Dirección General de Aranceles. - México 1980.