



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CAMPUS ARAGÓN



**“ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS  
REPERCUSIONES DE LA AFECTACION  
DIRECTA DEL CONTRABANDO DE  
APARATOS ELECTRONICOS EN EL  
DESARROLLO ECONÓMICO DE MÉXICO  
DE 1984-1985”**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**LICENCIADO EN ECONOMÍA**  
**P R E S E N T A :**  
**ARMANDO LAGUNES HEREDIA**

ASESOR: LIC. FERNANDO MARTÍNEZ ITURBE

México

1997.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

FUE UN CAMINO BASTANTE DIFÍCIL DONDE TROPECÉ  
CON VARIOS OBSTÁCULOS, Y QUE A LA VEZ NO FUERON  
FÁCILES DE SUPERAR, YA QUE PENSABA QUE NUNCA  
ESTUDIARÍA UNA CARRERA; PERO CON EL APOYO  
INCONDICIONAL DE MI FAMILIA QUE ME APOYARON Y  
MOTIVARON A CONTINUAR CON ESTA TAREA; EN LOS  
MOMENTOS EN QUE FUE NECESARIO, Y POR FÍN REALICE  
ESTE SUEÑO Y DE CUMPLIR ÉSTA META.

*A MI MADRE :*

*MA. DE LOURDES HEREDIA MORALES QUE CON SU TENACIDAD Y EJEMPLO, HE  
APRENDIDO A SUPERAR LOS MOMENTOS DIFÍCILES Y ASÍ PODER CONTINUAR  
CON UN CAMINO RECTO HACIA MI EDUCACIÓN.*

*HERMANOS:*

*MARCO ANTONIO, JAVIER, GUILLERMO, DAVID QUE COMPARTIENDO  
MOMENTOS DIFÍCILES, ME BRINDARON EL APOYO QUE NECESITABA Y  
ANHELOS DE SUPERACIÓN PARA PODER HACER REALIDAD ESTE SUEÑO.*

*HERMANAS:*

*MA. AZUCENA, LIZZETTE MAGDALENA, GUADALUPE QUE SIEMPRE TUVIERON  
LA ATENCIÓN DE APOYARME EN TODO, PARA PODER REALIZAR ESTA META.*

*A MI PROFESOR FERNANDO MARTÍNEZ ITURBE, QUE GRACIAS A SU  
DISTINGUIDA ATENCIÓN, ME ORIENTO CON SUS VALIOSOS  
CONOCIMIENTOS PARA PODER REALIZAR Y CULMINAR ESTA TESIS.*

*MI AGREDECIMIENTO A LA LIC. MAYRA ORDOÑES SALEME Y AL LIC.  
JAVIER CABALLERO GONZÁLEZ , POR SUS COMENTARIOS Y  
SUGERENCIAS A ESTA TESIS.*

## ÍNDICE GENERAL

### *"ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS REPERCUSIONES DE LA AFECTACIÓN DIRECTA DEL CONTRABANDO DE APARATOS ELECTRÓNICOS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE MÉXICO DE 1984-1995"*

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

#### CAPITULO I

##### MARCO TEÓRICO

1.- LA TEORÍA NEOCLÁSICA O MARGINALISTA.....	4
1.2. LA TEORÍA KEYNESIANA.....	6
1.3. LA TEORÍA DEL DIAMANTE (DE MICHAEL PORTER).....	9

#### CAPITULO II

##### EVOLUCIÓN Y CAUSAS DEL CONTRABANDO

2.- BREVE HISTORIA DEL CONTRABANDO EN MÉXICO.....	15
2.1.- CAUSAS ESTIMULANTES DEL CONTRABANDO.....	16
2.2.- LOS PROBLEMAS LABORALES EN LAS ADUANAS FRONTERIZAS CON ESTADOS UNIDOS.	20
2.3.- EFECTOS DIRECTOS EN LA ECONOMÍA DEL MERCADO NEGRO.....	25

#### CAPITULO III

##### EFFECTOS Y DIFERENCIAS DE CALIDAD EN LA ECONOMÍA MEXICANA

3.- APARATOS ELECTRÓNICOS: VOLÚMENES DE INTRODUCCIÓN A LOS MERCADOS 1984-1995.	31
3.1.- LAS DIFERENCIAS DE CALIDAD COMO CONSECUENCIA DIRECTA DE LAS IMPORTACIONES NO DECLARADAS EN MÉXICO.	35

3.2.- LA AFECTACIÓN DIRECTA A LA CAPTACIÓN DE IMPUESTOS POR IMPORTACIÓN NO DECLARADA..	45
3.3.- EFECTOS DE LA ECONOMÍA MEXICANA.....	46

#### CAPITULO IV

##### INVESTIGACIÓN ELECTRÓNICA Y LEYES HACENDARIAS

4.- LA INVESTIGACIÓN ELECTRÓNICA EN MÉXICO Y SUS RESTRICCIONES.....	50
4.1.- LAS LEYES HACENDARIAS REGULADORAS DE LA INTRODUCCIÓN AL PAÍS DE APARATOS ELECTRÓNICOS.	55
4.1.2.- LA APLICACIÓN DE LA LEY DE IMPORTACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS EN LA FRONTERA Y AL INTERIOR DE LA NACIÓN.	60
4.1.3.- RESTRICCIONES LEGALES Y DEFICIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE LEYES HACENDARIAS.	64
4.2.- LAS RESTRICCIONES FRONTERIZAS: MANIPULACIONES Y MANEJOS TURBIOS EN EL PROCESO DE INTRODUCCIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS AL PAÍS.	68

#### CAPITULO V

##### LA DEPENDENCIA EXTERNA Y UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA MEXICANA

5.- GENERACIÓN DE UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA HACER COMPETITIVOS INTERNACIONALMENTE A LOS APARATOS ELECTRÓNICOS NACIONALES	72
5.1.- LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS NACIONALES FABRICANTES DE APARATOS ELECTRÓNICO-DOMÉSTICOS	75
5.2.- LA DEPENDENCIA EXTERNA. POR LA VÍA DE EMPRESAS EXTRANJERAS	82
5.3.- LA COMERCIALIZACIÓN FINAL DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y LA COMPETENCIA DESLEAL ENTRE APARATOS DE IMPORTACIÓN NO	89

<b>DECLARADA Y LOS DE ORIGEN NACIONAL</b>	
<b>5.4.- ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN: UN PROGRAMA EXHAUSTIVO</b>	<b>98</b>
<b>CONJUNTO DE INVESTIGACIÓN PARA INCREMENTAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS FINALES</b>	
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>113</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>115</b>



## INTRODUCCIÓN

Los desequilibrios económicos políticos y sociales que presenta México, son originados por multitud de causas y efectos, de fenómenos internos y externos y uno de ellos es el tema a tratar que es el contrabando de aparatos electrónico-domesticos.

El contrabando ha sido un fenómeno que ha aquejado al país desde tiempos remotos hasta la fecha. Por esta razón es conveniente estudiar este complejo problema, de los aparatos Electrónico-Domésticos y las repercusiones implícitas que trae consigo dicha problemática.

Es importante mencionar que durante este periodo, el gobierno ha venido instrumentando, con más fuerza políticas económicas de corte neoliberal, tendientes a liberalizar la economía, lo cual ha provocado graves dificultades en las industrias, ya que ha puesto en evidencia el rezago tecnológico del país, medido por los bajos índices de productividad, desempleo y baja calidad de los productos. Por lo que se influye a que crezca más el contrabando en la actividad económica

Por lo anterior, se puede justificar el interés de la presente tesis que parte de la siguiente hipótesis. Los aparatos electrónico-domésticos que ingresan a México, como importación no declarada, afectan directamente a la Economía Nacional, porque reduce las posibilidades reales de Investigación Tecnológica y Manufacturera de Aparatos Electrónicos, y con ello se decrementa el nivel de empleo y esto puede dar como resultado baja productividad, productos más caros y de baja calidad que no puede ser competitivos en el mercado internacional, no obstante que la ley sanciona severamente a quienes introduzcan ilegalmente al país mencionados satisfactores finales.

Bajo este contexto, la presente investigación está orientada a proporcionar una visión de la falta de competitividad de la industria manufacturera en México, su dependencia

externa y su falta de investigación tecnológica. Para ello se han utilizado los métodos deductivo e inductivo, así como el analítico y sintético.

De esta forma, a continuación se describen los cinco capítulos que componen este trabajo de investigación.

En el primer capítulo, corresponde a un análisis del marco teórico, en cuyo contenido expongo la Teoría Neoclásica o Marginalista, la Teoría Keynesiana, y la Teoría del Diamante de Michael Porter.

En el segundo capítulo, se hace una breve historia del contrabando en México, tanto de sus causas estimulantes, como los problemas laborales que se aquejan en las aduanas fronterizas con Estados Unidos, y a la vez observar los efectos directos en la economía.

En el capítulo tercero, hablaremos de la introducción en volumen de los aparatos electrónico-domésticos del año 1984-1995, como también haremos referencia de la calidad que deben llevar dichos productos, ya que es un factor muy importante, puesto que si no existe la calidad en el producto, se puede optar por un producto extranjero y a la vez la afectación directa tanto de los impuestos.

En el capítulo cuarto, se hablará de como se ha dado la investigación de la electrónica en México, las leyes Hacendarias como Aduaneras con respecto a este problema, y observar si éstas leyes son muy estrictas para nuestros empresarios y asimismo ver las restricciones que con lleva dicho fenómeno.

En el capítulo quinto y último haremos una mención de que se genere un programa de investigación para hacer competitivos nuestros aparatos electrónico-domésticos, así como qué pasa con la investigación en empresas nacionales con respecto al fenómeno, y analizaremos la dependencia externa por la vía de empresas extranjeras, y terminaremos por la comercialización final de éstos y una alternativa de solución al problema.

Finalmente se expondrá las correspondientes conclusiones y recomendaciones con respecto a éste problema, que hasta nuestros días todavía es muy serio y que las autoridades correspondientes no han podido solucionar.

No obstante que en el transcurso de la formulación y desarrollo de la presente investigación se conjuntaron todos los esfuerzos al alcance, hubo una serie de limitaciones e insuficiencias en su análisis. Sin embargo, con la información obtenida se trata de dar resultados lo más objetivamente posibles, toda vez que se considera que el enfoque de la investigación es relativamente nuevo en la carrera de economía.

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

La presente investigación se puede sustentar en tres corrientes del pensamiento económico: La Teoría Neoclásica o Marginalista, la Teoría Keynesiana, y la Teoría del Diamante, con el objetivo de tener un marco teórico que permita abordar y comprender con una visión más amplia este problema económico.

#### 1.1.- LA TEORÍA NEOCLÁSICA O MARGINALISTA

Tiene vigencia a mediados del siglo XIX, sus principales representantes son: John Stuart Mill y Alfred Marshal; ellos creían que las fuerzas económicas tienden generalmente hacia un equilibrio (equilibrio de fuerzas opuestas), siguen defendiendo el *laissez-faire*, suponían que los hombres actuaban racionalmente al comparar el placer y el dolor, al calcular las utilidades marginales de bienes diferentes y al establecer el equilibrio entre necesidades presentes y futuras. Manifestaban que quienes intervienen en la determinación del precio del mercado es tanto la oferta como la demanda, y que detrás de la oferta están los costos en dinero y los costos subjetivos; detrás de la demanda están el beneficio y la utilidad marginal decreciente:

"La teoría marshalliana explica que el precio queda determinado por la acción de la oferta y de la demanda, las cuales se influyen mutuamente... la demanda está determinada por la utilidad marginal, mientras que la oferta la determina el costo. Para Marshall, el costo es subjetivo y real... afirma que la utilidad influye en la demanda, mientras que la falta de utilidad influye en el costo."<sup>1</sup>

Ellos argumentaron que era imposible medir los costos reales, y que era necesario recurrir al dinero para establecer una relación, ocurría lo mismo con la utilidad marginal y la demanda

---

<sup>1</sup> Philip Charles Newman, "Historia de las doctrinas Económicas", edit. Juventud, Barcelona España, 1863, pp. 359-360

efectiva, por lo tanto, se dieron cuenta que lo único que verdaderamente podía medirse era la demanda monetaria.

"Los neoclásicos no ponían énfasis en el crecimiento. Su punto central lo constituían el valor y la distribución dentro de un marco estático. En un sistema con una oferta dada de servicios productivos, con unos gastos dados y con unas técnicas de producción dadas, se preguntaban que asignación de determinadas ofertas a la producción y al consumo daría lugar a la máxima utilidad para el consumidor. La armonía natural del sistema de mercado de *laissez-faire* permitiría que cada individuo (productor) maximizase su propia utilidad (beneficio), maximizándose, por lo tanto, la utilidad total para el conjunto."<sup>2</sup>

Y por último Carl Menger en su "teoría del valor, que es completamente subjetiva, distingue entre cosas útiles (o mercancías) y bienes. Para que una cosa útil alcance el rango de bien debe cumplir cuatro condiciones simultáneas: la cosa debe satisfacer una necesidad humana ; debe tener propiedades capaces de producir una conexión causal con la satisfacción de la necesidad; debe poder reconocerse dicha conexión causal; y debe haber una demanda suficiente de la cosa para dirigirla a la satisfacción de la necesidad."<sup>3</sup>

Además introduce Menger otra distinción de los bienes, según su orden "Los bienes de primer orden (o de orden inferior), son aquellos capaces de satisfacer necesidades humanas directamente (bienes de consumo directo). En tanto que los bienes de orden superior (factores de la producción, como el capital y otros) derivan su carácter de bienes de su capacidad para producir bienes de orden inferior. los bienes de orden superior sólo pueden satisfacer necesidades humanas de forma indirecta".<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> J. A. Kregel, "Teoría del crecimiento económico", edit. Vicens-vives, Barcelona España, 1978, pp. 22-23

<sup>3</sup> Jesús de la Iglesia (coordinador) "Ensayos sobre pensamiento económico", edit. McGraw-Hill, México, 1994, p.119

<sup>4</sup> *Ibidem*, p.120

## 1.2.- LA TEORÍA KEYNESIANA

Durante casi 30 años, la macroeconomía se ha estancando en una controversia entre la teoría keynesiana y la teoría monetarista, donde la polémica aún no concluye, debido a que la solución de numerosos problemas de enorme trascendencia pública depende de una comprensión adecuada. Los planteamientos existentes hasta 1936 respecto a la economía, se manifiestan principalmente en dos de las corrientes del pensamiento económico: por un lado los neoclásicos defensores del liberalismo opinaban que los mercados a largo plazo alcanzaban su equilibrio su equilibrio y la intervención del Estado sólo servía para malgastar los insuficientes recursos generados por el sector privado. Por el contrario, la posición de los marxistas era que el capitalismo no podía seguir evolucionando, planteando para ello la participación del Estado en la economía, siendo además propietario de los medios de producción.

Ante estas dos vertientes nace la posición intermedia de J. M. Keynes, aceptando algunos postulados de los neoclásicos y considerando la importancia del mercado dentro de la economía. Asimismo, la intervención gubernamental para el logro de los objetivos de política económica, los cuales coadyuvan a la estabilidad, crecimiento y desarrollo de un país. Es sabido que a Keynes le tocó vivir la gran depresión del año de 1929 y sus consecuencias, donde los ajustes monetarios-financieros y la desocupación, fueron dos problemas económicos de la época, y tanto el sistema nacional como internacional sufrieron profundos trastornos. Fue un periodo de guerras, crisis, desajustes, desorganización del comercio mundial, transformaciones institucionales y tecnológicas del sistema productivo, entre otras. Fue así como la teoría keynesiana surgió tras la búsqueda de los factores que determinan el nivel de ocupación. Los supuestos en que descansa expresa principalmente que la inflación y la desocupación dependen del volumen de la demanda efectiva, ya que si ésta es deficiente se traducirá en desocupación y si es excesiva en inflación.

En cuanto al interés, señala que es el premio pagado por no atesorar dinero, la cual recompensa por sacrificar su consumo. Por lo tanto, la tasa de interés es un fenómeno

monetario, un pago por el uso del dinero, éste deja de tener un papel neutral en la economía y empieza a ser un factor relevante. También plantea que dicha tasa está en razón directa de la preferencia por la liquidez. Así mientras más fuerte sea el costo del dinero tiende a elevarse. Asimismo, el volumen de inversión depende también de dicha preferencia es decir, al aumentar la demanda de dinero sin haber un incremento de la oferta, se provoca una disminución de la demanda efectiva y un aumento de la desocupación.

Keynes maneja los mecanismos monetarios para crear dinero y evitar el paro, a través de una baja en la tasa de interés, para abaratar el crédito, de tal forma que las inversiones podrán realizarse. Además el Estado puede realizarlas para obtener el empleo total, a través de obras públicas. Para Keynes, la inversión se convirtió en una de las principales variables de la economía. "Primeramente la considera independiente ya que no es proporcional a la función-consumo, posteriormente la señala como la variable más destacada por su influencia sobre la ocupación y la actividad económica. Sin embargo, la decisión de invertir depende de las previsiones de las ganancias que tengan los empresarios, las cuales están influidas por el mercado de valores y la confianza en los negocios."<sup>5</sup> Estas se relacionan con el nivel de rendimientos previsible de los bienes de capital y el interés que debe pagarse para inducir a los tenedores de riqueza a ceder el control de su dinero. Por ello es que la causa de la inestabilidad del sistema económico es la conducta psicológica irracional del inversionista.

En esta corriente, se considera que la producción genera empleo y para cada uno de sus niveles existe una demanda efectiva. El producto y el ingreso los determina el empleo y para que dicha demanda no sea insuficiente se requiere de la inversión, para complementar la diferencia entre el gasto y el consumo. Para los clásicos y neoclásicos, el pleno empleo se da automáticamente dada la proporción del ahorro y la inversión son iguales; mientras Keynes plantea su multiplicador, donde explica la relación entre variaciones en el ingreso y la inversión, o los cambios entre el consumo y el ingreso.

---

<sup>5</sup> Dudley Dillar, "La Teoría Económica de John Maynard Keynes", Edic. Española. Biblioteca Aguilar de Iniciación a la Economía. p.143

Las principales tesis keynesianas exponen que los precios de mercado no ajustan automáticamente los desequilibrios originados de los procesos económicos. Por otro lado, señalan que la formación del ahorro no garantiza necesariamente su inversión. Además, también considera que el dinero desempeña un papel fundamental en la economía y no sólo es un medio para facilitar los cambios. Keynes no creía en el mundo económico clásico del equilibrio natural, ni el sistema de libre mercado para el ajuste automático y equitativo. Aparte consideraba a la economía capitalista generadora de dos problemas fundamentales: desocupación y concentración de la riqueza y del ingreso.

Por otro lado, Keynes es considerado como un defensor de la planificación social, sin la cual las crisis del capitalismo son inevitables. Por ello es que la participación más amplia y profunda del Estado en la economía puede evitar los ciclos depresivos a través de la socialización de la inversión. En general, la corriente Keynesiana es partidaria de una política económica de inversión y gasto público, porque mejora el empleo y la distribución del ingreso nacional, de igual manera incrementa el consumo de los trabajadores y reduce desigualdades sociales.

Considera necesaria e imprescindible la intervención del Estado para evitar y controlar las crisis económicas, además de intervenir a través de políticas dirigidas a evitar el desempleo, el subconsumo y la baja de inversión, de igual manera servir como un agente capaz de gestionar y desarrollar iniciativas tales como: expandir o contraer la demanda del país, generar de empleos, fomentar el desarrollo y crecimiento económico, así como también invertir en actividades que no son atractivas para la empresa privada, pero necesarias para ésta y para el resto de la economía.

El Estado puede actuar sobre el consumo a través de la reducción de impuestos a las herencias y aún al capital, no tanto para mejorar la distribución del ingreso, sino para asegurar el equilibrio económico, desarrollando y reactivando así a la economía, a través del aumento del gasto público. En este aspecto es que esta corriente rompe con la política del



gasto balanceado, teniendo en cuenta que si fuera necesario, se podría imprimir dinero nuevo para elevar el proceso de aumento de gasto y así obtener los objetivos trazados, que serían disminuir el desempleo involuntario y sacar a la economía del ciclo depresivo.

Asimismo, es necesaria la participación estatal invirtiendo vía la acción monetaria para estimular la demanda efectiva o retardarla. Además la propensión a consumir de los obreros es mayor a la de los empresarios, y dado que los salarios crecen menos, las ganancias fluctúan, lo cual conduce a menos inversión, por efecto del bajo consumo respecto al crecimiento del ingreso. "La eficiencia marginal del capital determina, juntamente con el tipo de interés, la cuantía de la nueva inversión, la cual determina a su vez, el volumen del empleo, estando dada la propensión al consumo".<sup>6</sup> Tal aseveración indica que la regulación de la inversión en bienes de capital no puede dejarse con seguridad en manos privadas, por lo siguiente: el Estado es el que debe organizar la posición de la inversión ya que éste planeará a largo plazo, y adecuadamente la capacidad futura de la sociedad.

Con esto se tienen que las ventajas del Keynesianismo son: Lograr un aumento del ingreso y la ocupación, estimular el consumo, aumentar el nivel de empleo y de inversión, tasas de crecimiento altas, crecimiento en las exportaciones y se impulsa el crecimiento del mercado interno; a esto podemos agregar las desventajas como son: la política fiscal keynesiana que con lleva a un déficit presupuestario, al aumentar la producción y el empleo por medio de la demanda interna, implica un aumento de las importaciones con respecto a las exportaciones, produciendo una baja de la moneda en los mercados de cambios, el déficit del presupuesto hace crecer la deuda externa y su política proteccionista provoca un retroceso económico a nivel internacional

### 1.3.- LA TEORÍA DEL DIAMANTE (DE MICHAEL PORTER)

En la década de los noventas, a nivel internacional, se da un contexto de total y absoluta competitividad tanto a nivel de personas y empresas, como de países y continentes,

---

<sup>6</sup> Op. Cit. Dudley Dillard p.137

donde la división del trabajo trasciende fronteras y los movimientos de capitales prácticamente son instantáneos. La formación de bloques comerciales y búsqueda de mercados internacionales, hacen que se de mayor importancia a la competitividad de productos; para lograr éste objetivo se ha dado énfasis a las siguientes directrices: la reconversión industrial dividiéndose en dos tipos, la blanda y la dura; la primera mediante un mayor aprovechamiento de los recursos ya existentes, llevando a un ahorro de inversión por no ser tan costosa; la dura que es la más costosa, a través de la obtención de tecnología y mano de obra calificada, que principalmente es obtenida de exterior.

Ante la falta de liquidez e intereses altos, resulta evidente qué tipo de conversión se dio en el país. Otra directriz que es de importancia mencionar dejar que la economía sea regida por las fuerzas de mercado. Otra más la constituye el proceso de privatización del gobierno, el cual se puede tomar como referencia de la no intervención del gobierno en la economía, y así se da un aliciente para la apertura económica ante la inversión extranjera. El gobierno ha apostado a que el éxito vendrá hasta que se de la revolución microeconómica. Esto quiere decir que el entorno económico propicia la generación de empresas competitivas.

Sobre este particular, cabe señalar que, el éxito de este programa se logrará únicamente hasta que se fomente a la pequeña y mediana industria para que se vuelva altamente competitiva, con productos y alto valor agregado, dado que este tamaño de empresas representan una parte importante en el empleo y con el incremento de su productividad puede tener mayor participación en el PIB, estimulando con ello un proceso redistributivo del ingreso.<sup>7</sup> Lo anterior no está flotando en el aire, por así de algún modo decirlo, sino está fundamentado en una teoría denominada "Diamante" que fue desarrollada por Michael Porter<sup>8</sup> en 1990 y publicada en su libro "La Ventaja Competitiva de las Naciones". Dicha teoría fue tomada por el gobierno salinista y que enseguida se explica.

---

<sup>7</sup> "La Competitividad de la Empresa Mexicana", Nafin Biblioteca No.9, IMEF, 1995, p.14

<sup>8</sup> Michael Porter es profesor de la Facultad de Administración de Empresas de Harvard, asesor de empresas y ha formado parte de la Comisión presidencial Norteamericana sobre Competitividad Industrial.

El agotamiento de los modelos económicos anteriores y la falta de soporte de las nuevas teorías era creciente; la teoría de Porter surge como paradigma real enfatizando el rol de la estructura industrial y la importancia de la acción del gobierno en la competitividad de las naciones. Porter señala que la competitividad de un país se alcanza a nivel de empresas o industrias, pudiendo el gobierno únicamente agregar o disminuir la competitividad de éstas

Para esta teoría las empresas que crean ventajas competitivas en una cierta industria son las que consistentemente mantienen un enfoque innovador, oportuno y agresivo, explotando los beneficios que esto genera. La principal meta económica de una nación es elevar en forma constante y creciente el nivel de vida de su población. Esto no depende de la noción amorfa de competitividad nacional, sino de la productividad con que se utilicen los factores (mano de obra y capital) de tal suerte que los recursos de una nación sea maximizados. Esto lo realizan las industrias o empresas de una nación y se establece un lazo de unión entre la competitividad del país y la capacidad de sus industrias para competir exitosamente en mercados internacionales.<sup>9</sup> Para esta filosofía, la innovación es la primera fuerza directriz de evolución, ya que se permite sostener las ventajas competitivas en el largo plazo

El marco conceptual en que se gestan las ventajas competitivas consta de cuatro atributos: condición de los factores; condiciones de demanda; empresas relacionadas horizontal o verticalmente; y la estructura y rivalidad de las industrias.

Todos estos atributos constituyen lo que Porter denominó "Diamante", y además se agregan dos variables auxiliares, que constituyen también parte del marco son el gobierno y los eventos fortuitos. Según se dice que Porter agregó dinamismo al concepto clásico de los factores (mano de obra y capital), y enseguida toma a la escasez en lugar de la abundancia, como elemento para generar ventajas competitivas. Los factores pueden separarse en generales vs. especializados y en básicos vs. avanzados.

---

<sup>9</sup> Porter E. Michael, "La Ventaja Competitiva de las Naciones", Edit. Vergara, p.102

Para Porter los factores generales son los que son comunes a todas las industrias y por tal motivo no generan ventajas sostenibles; en contraparte los especializados son específicos para cada industria, dado la dificultad para generarlos y su alto contenido científico y tecnológico; además de su difícil acceso, lo anterior contribuye significativamente en la creación de ventajas competitivas sostenibles.

"Los factores básicos no requieren mayor esfuerzo para su desarrollo y cualquier industria puede acceder a ellos, mientras que los factores avanzados requieren niveles elevados de inversión, recursos humanos calificados y una avanzada infraestructura de comunicaciones y habilidades. Debido a la escasez de los recursos avanzados y especializados y a su dificultad para obtenerlos, estos juegan un papel crítico en el impulso a la innovación".<sup>10</sup>

Finalmente se agrega que, los factores que generan ventajas competitivas, en su mayoría son el resultado de inversiones constantes. En éste punto Porter sugiere que el gobierno debe invertir y sobre poner las desventajas en factores. En este punto se puede decir que el grado de intervención del gobierno y sus políticas juegan un papel determinante en la competitividad del país. Para esta teoría, el gobierno debe servir como catalizador para la innovación y el cambio, cuestionar posiciones pasivas, forzar al sistema a estar mejorando cada día e impulsar un ambiente de competencia que favorezca la innovación. El papel central del gobierno será en influir sobre los cuatro atributos y así crear un entorno fértil para el desarrollo de industrias competitivas.

Muchas veces el papel del gobierno ha sido mal interpretado y la razón se encuentra en la falta de entendimiento de la siguiente premisa: "Las empresas pueden sobreponerse a cualquier desventaja en costo a través de la innovación y está solamente se dará por medio de precisiones del mercado y la competencia".<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Op. Cit. Porter E. Michael, p.119

<sup>11</sup> Op. Cit. Nafin. IMEF, p.20

Porter identificó cuatro etapas en el desarrollo competitivo por los cuales han pasado diferentes naciones a través de su crecimiento.

En la primera etapa, las industrias obtienen sus ventajas principalmente de los factores básicos de la producción, los cuales no son especializados ni innovadores. Este tipo de economía no proporciona una base sólida para un crecimiento sostenible de la productividad, sin embargo pocas naciones pasan de ésta etapa.

En la segunda etapa, la nación obtiene sus ventajas de la inversión agresiva en instalaciones y tecnología extranjera, tiende a favorecer la inversión en el crecimiento económico a largo plazo. Analizando lo anterior, podemos notar que México se encuentra en ésta etapa de desarrollo económico, ya que para la reconversión industrial sea del tipo dura o blanda necesita grandes flujos de inversión y así poder absorber y mejorar la tecnología por un lado y por el otro capacitar a los recursos humanos para llegar a ser innovadores y producir productos que puedan ser vendidos en el extranjero.

En la tercera etapa, todos los atributos del diamante están trabajando con interacción, apoyándose mutuamente en lo que constituye su mayor fortaleza.

Las empresas que forman la industria y las empresas colaterales no solamente copian y mejoran otras tecnologías, sino que también son capaces de innovar los productos y procesos, creando tecnologías y procesos propios.

La última etapa se manifiesta un declive, las metas de los inversionistas son contrarias a los altos niveles de inversión requeridos para innovación y mejoras. El rango de las industrias con ventajas competitivas disminuye y las fusiones y adquisiciones florecen. Las firmas extranjeras disminuyen su participación en el mercado; y si esta tendencia no cesa puede llevar a la economía al principio del ciclo.

La competitividad se genera individualmente y no en base a agregados. Por lo tanto, los esfuerzos de ésta dirección deberán tomar como unidad a la industria o empresa y no a la nación. La competencia se gana o se pierde en industrias específicas y miles de luchas de empresas individuales determinan el estado de la economía de una nación y su habilidad para progresar.

Finalmente , por todo lo anterior, se puede ver que al comparar las anteriores condiciones con la realidad económica del país; esta teoría es la que esta en vigencia en la economía mexicana y por tal motivo se ha determinado tomarla como marco teórico.

## CAPITULO 11

### EVOLUCIÓN Y CAUSAS DEL CONTRABANDO

#### 2.- BREVE HISTORIA DEL CONTRABANDO EN MÉXICO

Antes de iniciar este breve bosquejo, es necesario tener presente que el contrabando es el nombre con el cual se designa al comercio ilegal de cualquier tipo de mercancías, ya sea tanto de exportación como de importación.<sup>12</sup>

A principios del siglo XVII, España empezó a sentir los efectos de lo que significaba el contrabando que se presentaba en la Nueva España, que traía como consecuencia una disminución de los ingresos que ésta absorbía.

El contrabando era más notable en mercancías de fácil exportación, entre los que figuraban: el oro, la plata, moneda, tabaco, caballos, sal, lana, pólvora, aguardiente, jabón, maderas finas, etc. Por tal motivo se implantaron en la Nueva España, nuevas leyes en el año de 1742 que adicionadas a las ya anteriormente traídas de España, se aplicarían a todo contrabandista. Entre las principales leyes se podrían citar las fracciones más importantes en esta materia.

1.- Derogación de las exenciones concedidas a los criados, soldados de mar y tierra, ministros de inquisición, órdenes y cruzadas.

2.- Toda mercancía de contrabando decomisada será vendida y su producto se dividirá en cuatro partes iguales; una parte será para los que descubrieron el contrabando, otra parte será para el subdelegado que dio la sentencia, otra parte será para el Real Erario y la última parte será para la sala de justicia.

---

<sup>12</sup> Para efectos de análisis del concepto consúltese "Contrabando y Comercio Exterior en la Nueva España", Banco Nacional de Comercio Exterior 1967 p.3.

3.- A los dependientes de rentas si interviniesen en aprehensiones de contrabandistas, se les debe otorgar, las caballerías, carruajes o embarcaciones en que se conducía el contrabando.

4.- Pena de cinco años de prisión de África, a contrabandista en tabaco y sal.

5.- A los contrabandistas de plata, oro ya sea en barras, polvos, alhajas, moneda de cuño de éstos reinos o de otros cualesquiera, se les impondrá además de las penas comunes de todo fraude, la de ocho años de presidio y confiscación de todos sus bienes; si el contrabando se hizo abusando de puesto importante o cualquier titulo, se le condenará junto con sus cómplices a presidio de África por toda la vida.

Sin embargo a pesar de estas leyes y de la excesiva vigilancia en los puertos principales y fronteras de acuerdo a la época no era posible evitar el saqueo a México ya que en este caso el contrabando se refería a la exportación de mercancías, debido al exceso de gente desocupada y vicios fomentados por los criollos. Por lo tanto el contrabando se hacía más atractivo ya que en poco tiempo se lograban amasar grandes fortunas.

De lo anterior se desprende que tanto en la época Colonial a la fecha el Contrabando afecta enormemente a la actividad económica en general. Cabe destacar que el contrabando que existía en la Colonia se refería a exportaciones debido a que el país contaba con grandes riquezas tanto de oro, plata, etc. que otros países lo requerían por lo que cada vez se iba fomentando dicho comercio en proporciones mayores. Actualmente el contrabando se encuentra representado en mayor proporción referente a las importaciones ilegales realizadas por los residentes internos con el resto del mundo. Sin embargo es lógico suponer que éste fenómeno ha afectado en forma intensa ya que el país sufre de un atraso hacia la incorporación de sistemas modernos de producción, de lo cual surge la necesidad de recurrir hacia este tipo de actividad.

## **2.1.- CAUSAS ESTIMULANTES DEL CONTRABANDO.**

Corresponde al Estado Mexicano, la gran responsabilidad de conducir la vida económica del país, ello implica la obligación de velar por el adecuado comportamiento de



las fuerzas productivas, así como el imperativo de promover las acciones que conduzcan al constante mejoramiento social y cultural del pueblo.

El país necesita organizar su actividad económica y social con objeto de producir más y mejorar satisfactores distribuyéndolos en la forma más equitativa. De esta manera debe tomar medidas acordes, para eliminar todo aquello que obstaculice un saneamiento a la economía en general. Uno de los obstáculos que se presentan en el fomento de la actividad económica del país es el Comercio Ilegal, el cual está presente al analizar las circunstancias especiales que lo han favorecido así como causas específicas tanto para el contrabando de importaciones como el de exportaciones.

Un factor estimulante del contrabando es la existencia de las zonas y perímetros libres y las concesiones de importación otorgados a los residentes de la faja fronteriza (al norte con los Estados Unidos).

Las zonas y perímetros libres data en su creación desde 1933 ya que en esa época, se carecía de comunicaciones marítimas y terrestres entre las localidades fronterizas y el resto del país. El objetivo era impulsar las actividades económicas que se veían afectadas por el colapso de la economía norteamericana, pero si hubo contrabando hacia el exterior incontrolable que constituyó un saqueo inmisericordioso de recursos y satisfactores.

En la legislación, la zona libre es un determinado territorio sobre el que se implanta un régimen especial, con una finalidad socioeconómica: desarrollar la economía y la cultura de esa región en el sentido más amplio. Se trata de un régimen temporal, dinámico y decreciente, por el cual, la mayor parte de las operaciones aduaneras que se realizan con destino a su Territorio quedan exceptuados únicamente del pago de impuestos y del cumplimiento de requisitos especiales. Su objetivo es promover el comercio y aún la presencia de zonas industriales que al estar reguladas no permita contrabandos hacia y del interior.

Los perímetros libres, no difieren técnicamente de las zonas libres, pero su jurisdicción se radica en un "fundo legal de una ciudad", es decir el perímetro es una circunscripción más reducida que la zona libre.

Conviene precisar, que las franquicias de que gozan los residentes de zonas y perímetros libres terminarían en el instante en que intenten introducir mercancías al Territorio aduanero nacional, operación que técnicamente se llama "internación". El acto de internación exige el previo pago de los derechos aduaneros normales.

Actualmente existen zonas libres, donde hay que cubrir los derechos aduaneros como, la Península de Baja California y el noroeste del Estado de Sonora en el área que forma San Luis Colorado, Sonoita y Puerto Peñares. Originariamente eran perímetros libres las ciudades de Nogales y Agua Prieta en Sonora e Isla Mujeres, Chetumal, Cozumel, Xcalac en Quintana Roo. Sin embargo, por decreto presidencial de fecha 30 de junio de 1972, Quintana Roo, pasó a ser zona libre, lo que puso fin a los antiguos perímetros que ahí había.

Cabe hacer notar que el contrabando se ha visto favorecido enormemente por la existencia de zonas fronterizas que se encuentran en México, en las que se permite la entrada de gran diversidad de productos extranjeros que es imposible obtener legalmente en el resto del país. En tales condiciones a lo largo de la frontera norte, se destacan los artículos como el de aparatos electrónico-domésticos, de ahí que conjuntamente con otros bienes extranjeros se facilite la internación evadiendo al fisco. No obstante la presencia de unas 75 mil maquiladoras de las que un 25% fabrican partes y productos electrónico-domésticos terminados.

Esto significa que una parte importante del gasto de los residentes fronterizos mexicanos en los Estados Unidos debe dedicarse a la adquisición de mercancías, no sólo para satisfacer sus propias necesidades, sino para permitir la práctica del contrabando. Como fue señalado tanto la gran extensión fronteriza que presenta el país como la existencia de las zonas y perímetros libres son focos de incitación a las actividades ilícitas ya que no se

cuenta con un resguardo aduanal apropiado al Territorio Nacional lo que ocasiona una evasión fiscal dada por medio del contrabando.

Los problemas de tipo social que existen en el país constituyen otra causa hacia el fomento del contrabando. Actualmente el país cuenta con demasiada gente sin empleo, por lo cual muchas de estas personas se contratan vendiendo mercancía ilegal o otras encuentran como fuente de ingresos la puesta en práctica del contrabando, satisfaciendo medianamente sus necesidades básicas. Y hay otras que compran directamente sus mercancías en el exterior, claro evadiendo los impuestos correspondientes ya que se dan bastantes casos donde el aduanero o policía fiscal federal, tiene que ver mucho en este problema.

Por lo que se analiza, es que el fenómeno del desempleo es causa efecto del contrabando, esto es, que al encontrarse demasiada gente sin empleo o muy mal remunerada optan por un camino fácil, donde no tengan que tener problemas en cuestiones fiscales y con la Secretaría de Hacienda, por lo que se les hace más fácil recurrir a estos ilícitos.

Otro factor estimulante lo representan desventajas entre los comerciantes legalmente establecidos y los comerciantes ilegales. El principal objetivo del Estado es el de ayudar al fomento del Comercio Exterior y se ha valido para ello de ciertos organismos tanto internos como externos, a través de los cuales se fijan ciertos requisitos que permiten el funcionamiento adecuado y oportuno de la política del Comercio Exterior. Por lo tanto un comerciante legalmente establecido debe de llenar ciertas normas y trámites establecidos para poner a disposición del ámbito internacional sus diferentes productos. Para ello deberá cubrir los correspondientes pagos de impuestos al Estado por concepto de las transacciones realizadas como serian las exportaciones e importaciones de los diferentes bienes o servicios. Dichos impuestos aunados a otro tipo de pagos como seria: seguros, fletes, gastos administrativos, etc. Provocan un aumento del precio original del bien a consumir.

En resumen tanto los trámites como los diversos pagos a realizar por un comerciante legalmente establecido provoca una desventaja con un comerciante ilegal tanto desde el punto de vista precio como del factor tiempo, lo que provoca estímulos suficientes para la existencia de seguir con el contrabando por parte de los comerciantes ilegales.

## **2.2.- LOS PROBLEMAS LABORALES EN LAS ADUANAS FRONTERIZAS CON ESTADOS UNIDOS.**

En este apartado se presentan, con base en la medición efectuada, las tendencias relativas de productividad laboral del sector manufacturero de 1972 a 1994. De 1972 a 1994 la productividad laboral del sector manufacturero de México registró una brecha enorme en relación con las de Estados Unidos y Canadá. Al inicio de los setenta el producto por hombre ocupado en las manufacturas mexicanas representó poco más de la mitad del registrado por el mismo sector en Estados Unidos. Esta tendencia divergente se mantuvo desde los años setenta hasta la primera mitad del decenio de los ochenta reapareció en los noventa. De 1985 a 1990 el diferencial fue aún mayor: poco más de 50% (véase el cuadro 1). Esa pérdida se asocia en parte al crecimiento de la productividad laboral en Estados Unidos, que fue superior al de México y al de Canadá.

En los años setenta, la productividad del sector manufacturero canadiense fue poco más de tres cuartas partes de la de Estados Unidos, mientras que en los ochenta presentó una desaceleración que continuó en los noventa (en 1994 fue de 67.02%), como se observen el cuadro 1.

## C U A D R O 1

**México, Estados Unidos: Productividad Laboral de la Industria Manufacturera por División Industrial, 1972-1994 (Estados Unidos =100)**

México-Estados Unidos	1972	1975	1980	1985	1990	1994
Total manufacturero	50.6	50.0	53.8	49.5	48.4	50.2
Alimentos, bebidas y tabaco	63.1	67.2	62.8	57.2	61.4	67.2
Textiles, vestido y cuero	53.3	55.1	48.0	41.5	35.8	32.2
Madera y sus productos	25.4	28.7	27.4	27.4	27.3	29.9
Papel, imprenta y editoriales	27.1	31.0	33.6	36.3	40.1	41.2
Química y sus productos	43.0	63.2	72.2	60.2	56.9	65.0
Productos minerales no metálicos	41.8	48.8	52.6	45.1	43.4	50.4
Industrias metálicas básicas	53.1	54.0	58.2	56.9	81.1	90.5
Productos metálicos, maquinaria y equipo	38.1	32.1	37.5	32.8	32.0	34.2
Otras	149.0	41.9	65.4	44.6	26.2	23.8

Fuente: elaboración propia con base en la serie STAN de la OCDE para el análisis de la industria, 1994 y 1995, citado en Enrique Hernández Laos, Diferenciales internacionales de productividad entre México y Estados Unidos, Secretaría de Trabajo y Previsión Social, México, 1994.

En el caso de México, la productividad laboral por división industrial en 1972-1993 tuvo una evolución muy heterogénea en comparación con la de Estados Unidos. Los niveles relativos de ese indicador en México y Canadá registraron mutaciones importantes que parecen obedecer a cambios en la especialización. También es probable que, en algunos casos sean resultado de reestructuraciones productivas y medidas de flexibilización laboral emprendidas en algunas industrias.

En la división textil, vestido y cuero, México registró un proceso cada vez más divergente, sobre todo a partir de los ochenta. Mientras en 1972 el nivel relativo de productividad fue ligeramente superior a la mitad del de Estados Unidos, en 1993 fue de apenas poco más de un tercio. El de Canadá también tuvo una tendencia divergente, aunque con niveles superiores (84.85 y 54.57, respectivamente). Otras divisiones de México cuya

productividad relativa se ha deteriorado son la de productos metálicos, maquinaria y equipo (donde se encuentra la rama de los productos electrónico-domésticos), la de otras industrias.

Los sectores con una clara mejoría son los de productos químicos e industrias metálicas básicas. En 1972 la productividad del primero representó más de dos quintas partes de la de Estados Unidos, pero a partir de 1975 se incrementó de manera considerable (las fluctuaciones de los ochenta obedecen en gran medida a los cambios del precio internacional del petróleo) y en 1993 registró un nivel relativo de 65 por ciento.

Los avances de las industrias metálicas se presentaron después de 1987 - precisamente en el periodo de apertura comercial, cuando tuvieron una tendencia convergente con la de Estados Unidos- y correspondieron fundamentalmente a la siderurgia. Desde los ochenta, la productividad laboral del sector manufacturero de México está muy rezagada frente a las de sus socios comerciales del norte y por división industrial tiene un desempeño muy heterogéneo. Destaca la mejoría de la relativa eficiencia productiva de industrias caracterizadas por sus economías de escala y que fueron la base de la promoción de las exportaciones en la segunda mitad de los ochenta, así como la notable reducción relativa de la industrias textil, del vestido y del calzado.

El aumento de la productividad laboral y con éste del crecimiento de numerosos países se explica en gran medida por el progreso técnico y el desarrollo del conocimiento. El primero, considerado por R. Solow como un elemento exógeno, ha sido reconocido como fuente endógena de crecimiento en propuestas teóricas recientes. Según estos modelos, el incremento de la productividad obedece a los rendimientos crecientes en la acumulación de los factores de la producción capital físico (incluido el efecto de aprendizaje), tecnología (derivada de la innovación y la investigación y desarrollo, ID), capital humano e infraestructura física. Así, la inversión, la innovación, la ID y la inversión pública en infraestructura son factores clave para entender las fuentes del crecimiento de la productividad y el producto. En el modelo de Romer se plantea que la innovación determina la tasa de crecimiento del producto y que el capital físico interviene en su nivel. En esa

medida, la política pública debe dar prioridad a la investigación frente a las inversiones, pues el aumento de estas últimas puede conducir al nivel de producto de equilibrio, pero no de crecimiento exponencial.

Los diferenciales en el ingreso per capita entre los países se explican más por la acumulación de capital y tecnología que por las diferencias en los precios relativos. Hay un círculo virtuoso entre las brechas tecnológicas, la competitividad internacional y el crecimiento interno. En particular, "las capacidades innovadoras e imitadoras, específicas de cada país y sector, pueden aislarse como uno de los factores singulares más importantes que originan estos círculos virtuosos y contribuyen a explicar los patrones de convergencia o divergencia internacional en términos del desempeño del comercio, el ingreso per cápita y la tasa de crecimiento".

Los notorios diferenciales internacionales de las capacidades tecnológicas, reflejan la fragilidad o la fortaleza de los sistemas nacionales de innovación. "Estos sistemas se definen por la interacción del sistema productivo, la estructura de investigación y desarrollo, el sistema nacional de educación y formación continua, el sistema de gestión pública y el sistema financiero". Así, para entender las diferencias en la incorporación del progreso técnico y del crecimiento de los países es necesario considerar también las especificidades históricas, institucionales, ideológicas y educativas.<sup>13</sup> La existencia de instituciones sociales favorables a la integración de conocimientos y nuevas tecnologías contribuye a explicar las fuentes del crecimiento y de la productividad laboral.

La apertura comercial también influye en el crecimiento económico y en la productividad de las naciones. Este fenómeno se analiza en los modelos de crecimiento endógeno no en una economía abierta. Los países en desarrollo suelen tener mayores ganancias de productividad en el sector abierto que en cerrado. En el marco del intercambio comercial se modifican los mecanismos de la transferencia tecnológica y está se acelera.

---

<sup>13</sup> A. Maddison, "Problemas del crecimiento económico de las naciones", Ariel, México, 1996, p.65

La adquisición de maquinaria y equipo tiende a mejorar la eficiencia productiva. Asimismo, los flujos de tecnología y de patentes contribuyen a acelerar el crecimiento. Por otro lado, la conformación de regiones comerciales donde haya libre circulación de factores, bienes e ideas puede potenciar aún más el crecimiento en la medida en que se favorece la acumulación de tecnología e investigación y desarrollo.

Sin embargo, la apertura comercial también puede propiciar efectos desfavorables. Ejemplo de ello son las balanzas comerciales deficitarias. No todos los países se benefician de la apertura como lo vaticinaba David Ricardo. El crecimiento endógeno induce asimetrías entre los sectores. En la medida en que el cambio tecnológico no es homogéneo y dados los rendimientos en escala crecientes, se perfilan especializaciones sectoriales nacionales. El éxito o el fracaso de éstas se refuerza por los mecanismos acumulativos. "El comercio internacional puede entonces tender a aumentar las desigualdades del desarrollo. De un lado, los choques transitorios -por ejemplo monetarios- pueden tener efectos de largo plazo en el crecimiento de las naciones; por otro, las políticas estratégicas industriales y comerciales pueden resultar benéficas para los países que las practican".

Así, en el entorno de la globalización y la regionalización se han desarrollado procesos de convergencia y divergencia en el crecimiento y la productividad laboral de los países. La tendencia de convergencia, cuyos antecedentes se encuentran en el largo plazo, tuvo una mayor expresión en la posguerra y hasta antes de la crisis petrolera. En efecto, desde la posguerra varias naciones en desarrollo registraron tasas de crecimiento incluso superiores a las de los industrializados.

Según la tesis de la convergencia, este proceso indica que los avances de los niveles de productividad laboral han sido mayores en los países que inicialmente registraban los menores niveles relativos. Así, la dispersión entre naciones habría tendido a reducirse de manera gradual en los últimos treinta o cuarenta años. Además, los avances tecnológicos, en particular los incorporados en los bienes de capital, se transfieren de los países líderes a los



rezagados con relativa facilidad, lo que permite a éstos incrementar su productividad más rápidamente que los que están en la frontera tecnológica.

La aptitud de los países en desarrollo para adaptar exitosamente nuevas tecnologías a las capacidades sociales es un elemento favorable a la convergencia, complementado por un entorno macroeconómico y monetario eficiente.

En condiciones de equilibrio general, en una competencia pura y perfecta, es posible que los niveles de productividad laboral converjan. Sin embargo, cuando en el mercado prevalece la competencia imperfecta es posible encontrar nichos de convergencia, aunque esta tendencia no sea generalizada. Los patrones de divergencia de 1960 a 1985 entre los países desarrollados y los pobres se pueden revertir si existen estrategias previas de crecimiento económico e institucional. Esto incluye el aumento de las inversiones en capital y educación. Sólo así los procesos de globalización pueden contribuir a cerrar la brecha de productividad entre los países.

Por lo que se deduce que México está en la mayor desventaja en materia de productividad laboral y esto aunado a los enormes volúmenes de inversión en capital fijo (maquinaria, fábricas y edificios) de la industria manufacturera estadounidense contrastan de manera notable con los niveles de inversión de México. Además, la inversión intangible (investigación y desarrollo, I+D, concepción e ingeniería; patentes y licencias; formación de capital humano; organización de la producción y relaciones laborales; investigación de mercados; programas de cómputo) de Estados Unidos es abismalmente superior a la de México. Por lo que se requiere que hagamos algo pero ya o seguiremos siempre estando estancados con la dependencia de ellos.

### **2.3.- EFECTOS DIRECTOS EN LA ECONOMÍA DEL MERCADO NEGRO**

Un mercado se denomina al lugar donde se realizan convenios de intercambio entre oferentes y demandantes, tales acciones fundamentan los precios de los bienes y servicios

mediante el comportamiento de la oferta y la demanda. Para lo cual esto origina a que se reúnan los comerciantes para comprar o vender sus mercancías a un determinado precio.

El mercado funciona de acuerdo al intercambio de información acerca de los precios cantidades, calidades, etc. "por ejemplo, el mercado de valores, cuenta con información acerca de los precios y cantidades de las acciones que se compran y se venden"<sup>14</sup>; Los comerciantes se informan con frecuencia de los gustos y necesidades del consumidor; en la organización económica se fundamenta dos mercados: el mercado de recursos de producción, y el mercado de bienes y servicios. En el primero, las unidades familiares ejercen funciones de oferta mientras que las unidades de producción ejercen la demanda. Los salarios pagados a las unidades familiares por la producción reflejan los movimientos de la oferta y la demanda de recursos. En la segunda forma de mercado es al contrario, las unidades de producción realizan la oferta, y las unidades familiares la demanda.

La oferta y la demanda constituyen los factores que influyen sobre el precio de los bienes y servicios, el caso de la demanda de un determinado producto, infiere en las diferentes cantidades (CD) que los consumidores están dispuestos y poder adquirir en función de los diferentes niveles de precios (P), cuya función  $CD=f(P)$ , muestra la relación de dependencia entre los precios y las cantidades demandadas por los siguientes razones: los precios constituyen un obstáculo para los consumidores, productos sustitutos, gustos y preferencias y por las excesivas cantidades disponibles de un producto cualquiera ocasiona menor su utilidad, y esto puede derivar en acciones distributivas ilícitas.

Esto va dar origen a una economía informal o subterránea, que se ha calificado a las actividades desarrolladas al margen de aquellas oficialmente aceptadas dentro de la economía, y que han surgido aún en los países desarrollados.

---

<sup>14</sup> Miller, LeRoy Roger, Microeconomía Moderna, De. Harla, México 1986, p.97

"los primeros estudios realizados al respecto fueron generados en Kenia, India, Indonesia, algunos países Europeos y Estados Unidos, en donde se le ha definido como economía negra".<sup>15</sup>

La economía informal o subterránea, no tiene en si una definición generalmente aceptada al respecto, en algunos casos el concepto difiere, dependiendo de lo que se intenta medir. En este sentido vemos que es importante debido a que la definición del fenómeno adoptada implica la delimitación de las actividades que se analizarán.

Las diferencias en las diversas definiciones de economía informal o subterránea se divide en dos tipos:

- a) Aquellas que comprenden al conjunto de actividades legales e ilegales, cuya contabilidad no es registrada por las estadísticas oficiales, por lo que no son gravadas fiscalmente o lo son en menor medida. En este caso nos referimos a un concepto bruto, que considera los gastos totales realizados en dichas actividades.
- b) Las que consideran exclusivamente a las actividades lícitas que no son registradas o lo son sólo parcialmente en las cuentas nacionales o en el sistema fiscal. Se contabiliza bajo en concepto de uso neto de recursos, comprendiendo solamente los ingresos obtenidos por estas actividades.

Aunque son diferentes, la característica común a las definiciones mencionadas reside en que la actividad informal no es considerada, total o parcialmente, en la contabilidad nacional ni en el sistema fiscal. Concretizando, podemos definir a la "Economía Informal o Subterránea" como: El producto interno bruto no registrado o subregistrado en las estadísticas oficiales, asociado con un nivel dado de carga oficial

\*ACTIVIDADES INFORMALES.

Algunas de las actividades que son consideradas como ilícitas o informales se refieren a:

- Trabajos o empleos no registrados, que evaden el pago de impuestos o de seguridad social;
- Contrabando de Mercancías,

<sup>15</sup> "El Comercio Ambulante en la Ciudad de México", Revista Economía Informal, Dic. 1988, p. 11

- Trabajos de inmigrantes ilegales, prostitución etc.

En todos estos rubros se incluyen negocios considerados como legales e ilegales, otros cuyos productos ingresan al mercado formal y otro al informal (negros). Sin embargo en todos los casos se efectúan transferencias de ingresos por bienes y servicios que de ser registrados oficialmente afectarían significativamente el nivel del producto nacional y de la recaudación fiscal.

Las peculiaridades principales que las distinguen son: ser consideradas como una microempresa de corte familiar o de adhesión a un grupo determinado de intereses; ser un producto de la crisis de la economía mexicana, en cuya características puede observarse la tipología de una empresa regida por el principio de libertad que actúa extraoficialmente dentro de la economía mixta; y de ser una generadora de empleo indirecto a bajo costo, de manera acelerada.

La existencia del comercio informal que genera mercados negros representa evasión fiscal y una participación en el Producto Interno Bruto. Básicamente el problema es producto del desempleo y la inadecuada distribución del ingreso per cápita. Para resolverlo algunos países de América Latina han intentado implementar políticas de expansión del gasto público, con la finalidad de generar empleos, aumentar el nivel de ingreso y con ello la demanda y el nivel de vida de la población. Sin embargo, la no estructuración del Estado para gobernar con eficiencia, da lugar al establecimiento de medidas absurdas para beneficiar a ciertos grupos a costa de otros, o violar ciertos derechos básicos como los de propiedad, de forma tal que desincentiva a la inversión, ocasionando que los empresarios al ser expropiados de sus industrias decidan sacar sus ahorros de la inversión o bien colocarlos en el sector informal, donde obtendrán ganancias superiores no fiscalizadas.

De esto en un marco general, se puede establecer que el comercio informal que genera mercado negro de una a otra forma es inherente al sistema económico nacional. Las causas se deben principalmente a la crisis económica del país, que por desgracia no han sido

superada, como lo demuestra el déficit de empleos, así como la capacidad adquisitiva de millones de trabajadores que prácticamente se les ha congelado el salario.

La injusta situación de los desempleos y de los trabajadores con un salario muy bajo los empujó a dedicarse a este ilícito.

El mercado negro va a dar origen a un comercio informal que se va a desarrollar en dos grupos fundamentalmente, son el grupo de comercio de subsistencia y el comercio de alta rentabilidad. La diferencia entre ambos consiste principalmente en el tamaño de la inversión y el nivel de ingresos que obtienen por su actividad.

El primero está formado por personas que regularmente no superan la percepción de un salario mínimo manteniéndose así en el estrato más bajo. Este tipo de comerciantes se localiza en puestos móviles o deambulando por las calles. Comercian productos de fácil venta como: dulces, flores, franelas, juguetes, etc. Su característica principal es la del manejo de inversiones y volúmenes de venta mínimos.

Por su parte, el comercio de alta rentabilidad maneja volúmenes y valores significativos. Su nivel de ingresos es en muchas ocasiones superior al de comerciantes establecidos. En este tipo de comercio existen diversos niveles de ventas e ingresos, que dependen de factores como: tipo de giro, volumen de inversión, ubicación geográfica, etc. Existen diversos factores que influyen en el crecimiento de mercados negros que son:

- a) Importantes márgenes de utilidad en las actividades de varios de sus giros como los siguientes: electrónica 55%; ropa, calzado y bisutería 35%; alimentos un promedio de 45% de utilidades.
- b) El desempleo creciente que se genera en los periodos de crisis por la incapacidad del aparato productivo de absorber la demanda de empleos, como ha sido el caso de México.
- c) A lo anterior se suman los bajos salarios y el proceso migratorio del campo a la ciudad. En este sentido, existen cálculos que señalan que más de la mitad de las personas que se dedican a estas actividades provienen del interior de la república.

Se considera que tanto el nivel como el incremento de la carga fiscal son el factor más importante de estímulo o fomento de estas actividades ilícitas. Según el país del que se trate, algunos tipos de impuestos son más importantes que otros y, en consecuencia, los de mayor peso relativo tienen un mayor grado de evasión fiscal. Diferentes tipos de impuestos propiciarán distintas formas de evasión, adquiriéndose con el tiempo mayor grado de sofisticación tanto en las prácticas de evasión como en las de fiscalización por parte de las autoridades.

La corrupción burocrática es un fenómeno que puede encontrarse prácticamente en cualquier país, independientemente de su sistema de organización económica o política. A pesar de que en ciertos casos se le asocia con las características culturales o políticas de determinado país, también es posible establecer un nexo con la proliferación de reglamentaciones y prohibiciones, cuya transgresión deriva en beneficios económicos para las partes que la practican.

Por lo tanto se llega a la solución de construir mercados estratégicamente ubicados, financiando la compra de locales a comerciante ambulantes que pueden transformarse en comerciantes establecidos, revisar a fondo la legislación sobre comercio y reglamentos de mercados para actualizarlos a la última década del siglo XX, sanciones a todo aquel servidor público que ayude a proliferar este ilícito y por último fortalecer sueldos y salarios de la población a fin de que pierda atractivo para estos sectores el comercio informal que a la vez genera mercado negro.

## CAPITULO III

### EFFECTOS Y DIFERENCIAS DE CALIDAD EN LA ECONOMÍA MEXICANA

#### **3.- APARATOS ELECTRÓNICOS : VOLÚMENES DE INTRODUCCIÓN AL PAÍS DE 1982-1994.**

En el Cuadro 2 se observa claramente como las importaciones de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, es superior con respecto a nuestras exportaciones por mencionar tres años cualesquiera en 1982 era de 1087.0 millones de dólares, contra los 90.7 millones de dólares y en 1994 eran de 17,276.4 nuestras importaciones, contra 15,310.4 de exportación, es clara la evidencia de que seguimos dependiendo de estos satisfactores y que las autoridades no han podido lograr nada hasta la fecha. En el Cuadro 3 sólo se pueden observar datos con respecto a la rama de producción en que se encuentra nuestra industria eléctrica y electrónica expresada en miles de nuevos pesos

Por lo que se observa que nuestra industria sigue siendo muy limitada con respecto a la del extranjero, y esto se debe a las explicaciones que ya se expusieron en este breve trabajo de investigación; En el Cuadro 4 se observa las importaciones que a cada país le hacemos, y se puede ver que dependemos de los Estados Unidos de Norteamérica en su mayoría en 1982 fue de un 63.6%, seguido de Alemania con el 6.1%, Japón 5.7% y para Enero-Mayo de 1995 fue de 72.3%, 3.9% y 6.2% respectivamente, lo demás corresponden a al resto de los países.

Y por último terminamos con los Cuadros 5 y 6, donde se muestra la industria de la maquilación por Municipios Fronterizos y No Fronterizos, tanto de partes de Materiales, Accesorios, Ensamble de Maquinaria, Equipo, Aparatos y Artículos Eléctricos y Electrónicos, tanto de Importación como Nacionales y las cifras son demasiado grandes con respecto a las nacionales, se hace referencia con rojo las importadas y con azul las nacionales para que se pueda observar esta gran diferencia

## C U A D R O 2

**Comparativo de las Importaciones con las Exportaciones que se introducen al País de  
Aparatos Eléctricos y Electrónicos 1982-1994. (En millones de dólares)**

IMPORTACIONES												
1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
1087.0	512.0	841.0	1200.1	1288.8	1046.9	1960.2	2414.2	3067.2	9718.7	11729.6	14031.7	17276.4
EXPORTACIONES												
90.7	180.2	227.4	176.1	363.4	435.1	588.1	671.1	888.2	8958.0	10969.0	12511.1	15310.4

Fuente: Elaborado con. "Datos del Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 95", INEGI, México 1996.

## C U A D R O 3

**INDUSTRIA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA: VALOR TOTAL DE PRODUCCIÓN  
POR RAMA, 1987-1993 (Miles de nuevos pesos)**

CONCEPTO	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
<b>TOTAL</b>	8,084,221	8,090,759	9,698,684	12,277,948	13,079,316	ND	ND
Máquinas para oficinas	74,627	154,091	244,932	282,305	423,733	529,344	364,041
Equipo y accesorios para cómputo electrónico	406,657	905,497	1,112,775	1,501,717	1,680,832	1,435,140	2,168,888
Maquinaria equipo aparatos y accs. de artículos eléctricos electrónicos y sus partes	2,584,839	5,103,485	6,084,972	7,463,903	8,266,011	ND	ND
Telefones radios y aparatos de sonido	1,312,412	519,639	427,492	719,072	574,415	908,380	787,275
Discos y cintas magnetofónicas	114,854	267,626	427,492	523,501	574,475	614,144	578,402
Equipos y aparatos electrónicos para comunicación transmisión y control	355,737	709,721	897,882	1,274,878	1,013,797	1,007,847	853,399
Partes repuestos y accesorios para equipo y aparatos electrónicos	235,095	430,700	503,139	512,572	546,053	626,394	679,255

ND: No disponible

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (Canieco), Informe Anual, 1995



## CUADRO 4

## ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES POR PAÍSES SELECCIONADOS, 1980-1995

Periodo	TOTAL	E.U.	Alemania	Japón	Francia	España	R.U.	Canadá	Italia	Brasil	ARG.	Suiza	Otros
<b>ESTRUCTURA PORCENTUAL</b>													
1980	100.0	67.2	5.2	5.3	2.6	1.8	2.2	1.8	1.6	2.3	0.6	1.0	7.7
1981	100.0	67.3	5.4	5.1	2.5	2.0	1.8	1.8	1.8	2.5	1.1	0.9	6.9
1982	100.0	63.6	6.1	5.7	2.3	2.5	1.8	2.1	2.9	2.3	0.9	1.3	7.3
1983	100.0	66.4	4.2	4.1	4.1	1.9	2.0	2.7	1.9	1.5	0.4	0.9	9.2
1984	100.0	67.6	4.3	4.3	2.4	1.7	1.8	2.9	1.9	2.0	1.4	0.9	8.0
1985	100.0	68.5	3.9	5.1	2.0	1.5	2.0	1.6	1.5	1.4	1.9	1.0	8.8
1986	100.0	67.5	5.8	5.5	2.0	1.5	1.6	1.8	1.5	1.2	1.3	1.3	7.9
1987	100.0	67.6	6.3	6.0	2.6	1.3	1.6	2.7	1.2	1.2	0.3	1.2	7.0
1988	100.0	68.7	5.9	5.5	2.2	1.0	1.8	1.7	1.3	1.5	0.7	1.1	7.9
1989	100.0	69.3	5.4	4.2	2.2	1.3	1.3	1.7	1.4	1.4	0.5	1.2	9.2
1990	100.0	65.5	5.9	4.7	2.3	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	1.1	10.6
1991*	100.0	73.7	4.7	3.6	1.9	1.1	1.0	1.3	1.2	1.6	0.2	0.8	8.2
1992	100.0	71.2	4.0	4.9	2.1	1.4	1.0	1.7	1.6	1.8	0.4	0.8	8.7
1993	100.0	71.1	4.3	5.2	1.6	1.8	0.9	1.8	1.3	1.8	0.4	0.8	8.7
1994	100.0	69.0	3.9	6.0	1.9	1.7	0.9	2.0	1.3	1.5	0.4	0.6	10.6
<b>ENERO-MAYO</b>													
1994	100.0	69.6	3.9	6.1	1.9	2.0	0.9	1.9	1.2	1.7	0.4	0.7	9.9
1995	100.0	72.3	3.9	6.2	1.5	1.2	0.8	1.9	1.2	0.9	0.3	0.6	9.2

Incluye revaluación. A partir de 1991 se incluye el valor de los flujos brutos de las operaciones comerciales realizadas por la industria maquiladora, por lo anterior estas cifras no son comparables con las reportadas en años anteriores.

\* A partir de esta fecha se incluyen maquiladoras.

FUENTE: Elaborado por Unidad de Información Técnica Nafin, con base en datos de la Presidencia de la República, VI Informe de Gobierno 1994; INEGI, Estadísticas del Comercio Exterior de México.

## C U A D R O 5

## INDUSTRIA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA: MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN, 1985-1994

Concepto	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>MATERIALES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>										
<b>MUNICIPIOS FRONTERIZOS</b>										
Número de establecimientos 1	73	77	78	80	90	82	86	92	93	91
Personal Ocupado 1	38,994	42,617	43,093	47,789	53,348	46,727	43,959	43,937	45,536	47,961
Importados 2	215,436	260,391	1,278,16*	2,625,933	3,489,8**	3,815,70*	4,492,60*	4,970,79*	5,694,05*	3,271,28*
Nacionales 2	27*	1,8**	1,85*	10,416	16,052	13,869	10,63**	23,402	23,511	15,851
Valor Agregado 2	55,037	137,372	327,853	690,836	941,864	989,705	1,067,537	1,250,115	1,347,496	761,124
<b>MUNICIPIOS NO FRONTERIZOS</b>										
Número de establecimientos 1	8	11	15	20	21	17	24	25	23	25
Personal Ocupado 1	4,782	6,613	7,699	9,064	8,137	4,904	6,310	10,006	12,230	13,236
Importados 2	17,354	41,653	111,999	328,460	449,195	382,81**	579,402	664,909*	1,083,045	641,676
Nacionales 2	239	1,960	12,234	34,463	38,330	31,622	64,372	66,323	70,842	41,476
Valor Agregado 2	6,553	24,012	68,998	169,709	215,645	178,284	315,018	423,306	518,651	293,539

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (Caniece). Informe Anual 1995.

## C U A D R O 6

<b>ENSAMBLE DE MAQUINARIA, EQUIPO, APARATOS Y ARTICULOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS, 1985-1994</b>										
<b>MUNICIPIOS FRONTERIZOS</b>										
Número de establecimientos 1	177	191	222	277	273	315	329	343	358	341
Personal Ocupado 1	48,943	53,878	66,669	79,660	84,258	95,822	96,852	103,350	109,820	116,754
Importados 2	202,656	561,782	1,752,695	4,383,625	5,663,620	8,013,703*	9,943,831	12,864,403	16,136,73	8,550,150
Nacionales 2	595	2,608	11,086	22,934	39,743	37,441	35,353	38,171	71,609	38,6**
Valor Agregado 2	66,962	163,493	450,651	1,054,840	1,456,994	2,089,511	2,606,804	2,902,327	3,414,222	1,899,187
<b>MUNICIPIOS NO FRONTERIZOS</b>										
Número de establecimientos 1	16	23	26	34	37	52	63	67	65	64
Personal Ocupado 1	8,140	9,973	12,381	16,034	16,183	17,863	17,806	20,206	21,260	22,519
Importados 2	34,776	105,849	277,309*	774,620	950,715	1,040,942	1,335,386	1,637,108	1,684,102	1,240,660
Nacionales 2	301	999	2,778	4,808	8,264	17,270	19,59*	18,239	5,17**	8,934
Valor Agregado 2	16,713	31,779	100,444	264,344	367,910	475,188	600,308	738,469	754,937	412,327

1 Promedios anuales

2 Miles de nuevos pesos

NOTA: El personal ocupado comprende todas las personas que trabajaron en el establecimiento o fuera de él, siempre que hayan sido dirigidos o controlados por el mismo y recibido una remuneración fija y periódica

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (Caniece). Informe Anual, 1995.

### **3.1.- LAS DIFERENCIAS DE CALIDAD COMO CONSECUENCIA DIRECTA DE LAS IMPORTACIONES NO DECLARADAS EN MÉXICO.**

La filosofía administrativa que busca la productividad por la estrategia de calidad se introduce en México en la década de los 80's debido principalmente a los siguientes factores:

Varias compañías multinacionales, especialmente en la rama automotriz, comenzaron a exigir a sus filiales mexicanas llevar control estadístico de la calidad. Esto obligó a la alta gerencia de dichas compañías a comprometerse con el sistema administrativo de control de calidad y, por consiguiente, a exigir una evidente estadística de calidad a las compañías proveedoras de los componentes nacionales de la industria automotriz. En esta forma, empresas estrictamente mexicanas han adoptado el nuevo sistema administrativo, en las que sobresale lo siguiente:

- a) La industria maquiladora ha contribuido también a que la estrategia de la calidad se extienda, pues la maquila opera sistemas muy precisos de calidad; lo cual ha requerido una formación especial del personal. La movilidad característica del personal que trabaja en la maquila ha contribuido a la divulgación de los nuevos conceptos relacionados con la estrategia de calidad.
  
- b) Empresas mexicana, a las que debido a la crisis económica que a partir de 1982 enfrenta el país, han visualizado la necesidad de exportar para sobrevivir; por esto, han buscado la forma de ser verdaderamente competitivas a nivel internacional y han recurrido al sistema administrativo de control total de calidad, aunque no siempre los resultados se han optimizado.

En la introducción de la estrategia de la calidad, la industria mexicana ha seguido básicamente dos modelos:

- Algunas empresas han optado por recurrir a la consultoría extranjera en esta materia.

- Otras, en cambio, han ido asimilando, poco a poco, la nueva filosofía y han generado ellas mismas, etapa por etapa, los cambios de mentalidad y de estrategia implicados en el sistema administrativo del control de calidad.

La nueva filosofía administrativa ha sido también objeto de estudio y de investigación por parte de los centros universitarios. Ya que haciendo un poco de historia, durante la década de los setenta se amplió el sistema de educación tecnológica al multiplicarse y diversificarse al número y tipo de instituciones de nivel medio superior y superior. En la actualidad el Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET) se integra por centros de capacitación para el trabajo; instituciones de educación media superior, con diversas modalidades; los institutos tecnológicos, el Instituto Politécnico Nacional; el Centro de Enseñanza Técnico-Industrial y varios centros de investigación.

En el nivel medio superior se identifican dos modalidades básicas de formación: la terminal (técnico-profesional) y la bivalente, con valor propedéutico y que ofrece una carrera de técnico profesional. En conjunto, la educación media superior tecnológica, de acuerdo con los datos del ciclo 1994-1995, concentró 67% de la matrícula, 795 de los planteles escolares y 67.44% de los docentes del sistema de educación tecnológica del país. En cuanto a la distribución de la matrícula, destaca el área de ingeniería y tecnología que aglutina 48.86% de la matrícula, siguiéndole la social y administrativa con 35.79% y con participaciones mínimas las áreas agropecuaria (8.22%), de la salud (6.93%), naturales y exactas (0.18%) y educación y humanidades (0.02%)<sup>16</sup> Esta situación también la comparte el Colegio Nacional de Educación Profesional técnica (Conalep), cuya matrícula se distribuye como sigue: 45.85% en el área industrial, 40.2% en la administrativa, 6.7% en turismo, y 7.3% en las áreas de salud, agropecuaria y pesca.

En el nivel de educación superior el SNET cuenta con los Institutos tecnológicos y con el Instituto Politécnico Nacional (IPN). En 1994 este último tuvo una matrícula de 55,685 estudiantes, distribuida en 48 carreras de licenciatura en las áreas de ingeniería y

---

<sup>16</sup>SEP-SNET. ESTADÍSTICAS 1992. pp.68-70

ciencias físico-matemáticas, médico-biológicas, ciencias sociales y administrativas y sistemas interdisciplinarios.<sup>17</sup> El posgrado comprende especializaciones, maestrías y doctorados (29,58 y 15, respectivamente, con una matrícula de 1,570 estudiantes).

Es considerable la presencia de la SEP en los servicios de capacitación mediante el SNET. En la capacitación no formal para el trabajo, las instituciones públicas atienden alrededor de 750,000 individuos y en capacitación para el trabajo cerca de 100,000. Los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (Cecatis), imparten 41 especialidades en 31 planteles en el Distrito Federal y 186 distribuidos en los estados. Sus programas se orientan al adiestramiento operativo y manual, así como a la actualización en diversos oficios.<sup>18</sup> Los Institutos Tecnológicos imparten educación superior básicamente en las áreas de ingenierías y tecnologías. Existen 73 Tecnológicos (antes industriales); 23 Institutos Tecnológicos Agropecuarios, cuatro Institutos Tecnológicos del Mar y un Instituto Tecnológico Forestal.<sup>19</sup> En 1994 la matrícula fue de 141444,4915,1810 y 61 estudiantes, respectivamente.

El posgrado tecnológico asciende a 5,337 estudiantes; la maestría con mayor demanda es la de ingeniería industrial (241 estudiantes) y los doctorados son los de ingeniería química, la tecnología del petróleo, petroquímica y metalurgia. ¿Y entonces que pasa con la Ingeniería Electrónica?, por lo que se ve el estudiante no opta mucho por este tipo de investigación, por lo que se acarrea el problema de depender, de la Investigación Tecnológica Extranjera, esto puede derivar de los factores: como la aplicación de las matemáticas, la falta de motivación por parte de la Institución, como la docencia misma, el equipo de práctica muy pobre para hacer este tipo de investigación etc.

---

<sup>17</sup> ANUIES. Anuario Estadístico 1994. Licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos, México, 1995.

<sup>18</sup> SEP-SEIT. Estadística básica Sistema Nacional de Educación Tecnológica 1993-1994 y 1994-1995, México, 1995.

<sup>19</sup> SEP-SESIC. Universidades Públicas. Cifras e Indicadores 1988-1994, México, 1993.

La formación de recursos humanos de alto nivel para el sector industrial no es responsabilidad exclusiva del SNET. También contribuyen las universidades, especialmente con las carreras de las áreas de ingeniería, tecnología y de ciencias.

En 1994 la matrícula en universidades públicas fue de 738,347 estudiantes y en las privadas de 246,505. La distribución por área del conocimiento muestra que las ciencias sociales y administrativas concentran más de 45% de la población escolar de licenciatura, 29% aproximadamente en el área de ingeniería y tecnología y cerca de 2% en ciencias naturales y exactas. La carrera de ingeniería industrial incorpora a 4.7% de la población total de licenciatura (54,993 estudiantes) y la de ingeniería electrónica a 2.9% (34,739 estudiantes); las de contador público, licenciado en derecho y licenciado en administración absorben 13.5, 10.3 y 9.4 por ciento, respectivamente.

Es clara la existencia de un desfase entre las expectativas y aspiraciones de los estudiantes y los requerimientos específicos del sector industrial. Con todo y que en los diversos programas educativos sectoriales se han formulado políticas encaminadas a modificar la distribución de la matrícula para alentar las formaciones tecnológicas, no ha sido posible reestructurar la población estudiantil. Ello puede obedecer al carácter "polivalente" de las carreras sociales y administrativas, lo que les permite -eventualmente- una ubicación laboral menos complicada que lo que sucede con las carreras de corte tecnológico, las que suponen estructuras laborales específicas para su incorporación.

Es necesario señalar que en mucho tiempo no ha existido una tradición ni políticas estatales claras de formación profesional y que las acciones del sector privado han sido limitadas y desarticuladas, no obstante que la capacitación es una obligación que establece la Ley Federal del Trabajo y que regula la Secretaría del Trabajo. Por otra parte, las políticas más recientes de apoyo a la capacitación no parecen articularse en una política definida de desarrollo industrial ni en el ámbito macroeconómico ni microeconómico. En algunos casos parece responder a políticas complementarias, eventualmente, a situaciones de carácter coyuntural. Acciones como el reciente Acuerdo de Normalización de Competencias Laborales orientado a estandarizar calificaciones y a vincular más estrechamente calificación

y puestos de trabajo, parecen enfrentarse a numerosas limitantes relacionadas con la estructura de los sectores y ramas, con las diferencias entre las empresas industriales y con la propia cultura de empresarios y trabajadores.

Con respecto al CONACYT, la gran mayoría de las acciones del Conacyt en materia tecnológica están directamente relacionadas con el financiamiento del que hacer tecnológico de las empresas. Es decir, que el sector productivo, especialmente el segmento de las micro, pequeñas y medianas empresas, conforma el grueso de los usuarios de los programas de apoyo a la modernización tecnológica. Lo anterior evidencia una condición fundamental: es indispensable promover el desarrollo de tecnologías que cuenten con un usuario industrial que complemente la participación de los recursos del gobierno federal con una aportación propia, esto es, que los recursos que se invierten se traduzcan en productos o especialistas que requiere el mercado, donde la necesidad existía con anterioridad.

Las acciones en materia tecnológica emprendidas por el Conacyt han contado con la participación activa de la Banca de Desarrollo, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Cámaras y Asociaciones industriales, la banca, los centros de investigación y de desarrollo tecnológico y las instituciones de educación superior, entre otros. La acción conjunta de varias dependencias permite ofrecer mayores y mejores posibilidades de acción del Programa de Modernización Tecnológica a los empresarios. Esto demuestra que existe el interés en promover y expandir los factores institucionales y organizaciones, a nivel de las universidades, la banca y las empresas, que permita asegurar la generación y adaptación de tecnologías innovadoras y tradicionales y su integración al sistema de producción industrial.

La asignación de recursos por parte del área de Modernización Tecnológica del Conacyt alcanzó un nivel histórico en 1992, año en que operó en forma integral un programa que permitiera conducir el reto tecnológico para una economía que se encuentra inmersa en un proceso de globalización como el que México enfrenta en la actualidad.

Las actividades del Conacyt se han orientado en cuatro direcciones fundamentales que cubren varios frentes con programas de carácter integral y realista, en el que cada uno desarrolla una ventaja tecnológica específica:

- \* Vinculación del sector productivo, por un lado en las actividades de investigación aplicada e innovación tecnológica a través del mecanismo de generación de empresas de base tecnológica y en segundo lugar, mediante la especialización de recursos humanos de interés para la industria en las universidades del país.

Los dos esquemas anteriores corresponden al Programa de Incubadoras de Empresas y al Programa de Enlace Academia-Industria. También opera el Programa de Becas Tecnológicas para atender las necesidades del mercado de trabajo por ingenieros calificados en todas las instituciones de excelencia.

- \* Financiamiento para proyectos de desarrollo tecnológico de largo plazo, asociados a la innovación y la transferencia tecnológica en la etapa precomercial, así como a la creación y consolidación de centros de investigación que brinden servicio y apoyo a las capacidades estratégicas de la industria.

Los programas corresponden respectivamente al Fondo para la Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica (Fidetec) que ha apoyado a numerosas empresas con definida vocación exportadora y al Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas (Forccytec).

- \* Programas para la generación de Mercados de Información Tecnológica, tales como el Registro Conacyt de Consultores Tecnológicos y diversos sistemas de información y bancos de datos sobre tópicos tecnológicos, cuyo propósito es fomentar la difusión del conocimiento que optimice el empleo de las tecnologías entre los usuarios.

Los diversos programas interactúan entre sí de tal suerte que imparten varias modalidades del esquema tecnológico del interés de las empresas. Aunque cualquier proyecto puede hacer uso de los recursos de varios programas simultáneamente, existen



proyectos de difusión de tecnologías y conocimientos cuyo origen se reconoce en los proyectos derivados de los procesos de vinculación con los grupos académicos y de investigación. El efecto demostración es importante en estos casos y sobre todo muy efectivo para propósitos de difusión entre los empresarios.

Finalmente resta señalar que para una economía como la nuestra, el ritmo de cambio tecnológico está estrechamente ligado al crecimiento de ciertos determinantes muy importantes : la innovación, la transferencia y difusión tecnológica, fenómenos que no tienen que limitarse al que hacer dentro de las fronteras nacionales. En pocas palabras: todo se vale menos quedarse en el rezago tecnológico por falta de estímulos para los emprendedores o innovadores con visión que tanto necesita el país y también más que nada cuidar que nuestra calidad en nuestros productos estén de acuerdo a las normas oficiales para así poder competir con el extranjero.

Merece mención especial el Centro de Calidad del Tecnológico de Monterrey, fundado en 1982, con el propósito de investigar, diseñar y promover modelos de calidad especialmente adaptados a las empresas mexicanas, con el fin de que éstas acrecienten su capacidad competitiva tanto nacional como a nivel de exportación.

Los empresarios mexicanos, en general, tienen cada día mayor conciencia de la necesidad de operar un cambio de mentalidad en favor de la calidad de los productos y servicios que ofrecen. Eso se pone de manifiesto en el hecho de que los conceptos de calidad y de competitividad afloran cada vez más en la mayoría de los eventos de diversas organizaciones profesionales, y lo anterior se refleja en los resultados del Comercio Exterior el que se ha incrementado a consecuencia de una diversificación de productos de exportación.

Algunas de las organizaciones que han surgido últimamente para promover el sistema administrativo de control de calidad son las siguientes:

-La Asociación de Ex-becarios AOTS México-Japón A.C., que tiene como objetivo extender en nuestro país los conocimientos adquiridos durante su estancia en Japón y promover el intercambio de experiencias en el área del control total de calidad entre ambos países.

-La Fundación Mexicana para la Calidad Total A.C., que integra a organizaciones públicas y privadas, instituciones de educación superior y sindicatos comprometidos con la calidad. Esta Fundación tiene como propósito "Generar, recopilar y divulgar conocimientos, tecnología y experiencias acordes con nuestro medio en materia de calidad, productividad y calidad de vida en el trabajo, con el propósito de impulsar a las organizaciones a superarse y ser autosuficientes en materia de calidad/productividad y así contribuir al desarrollo nacional".

-La decisión de empresarios de Monterrey de establecer un organismo que coordine los esfuerzos de las diversas empresas en favor de la calidad. Esta decisión ha cristalizado en la organización denominada Consejo de Calidad Metropolitano, A.C. fundado apenas en 1988.

"El Sistema Administrativo de Control Total de Calidad se basa en el nuevo concepto que actualmente se tiene de control de calidad.

Por control de calidad, en su acepción moderna, se entiende un sistema de procedimientos para producir en forma económica bienes y servicios que satisfagan los requerimientos del consumidor".<sup>20</sup>

Esta es la forma como los Estándares Industriales Japoneses (JIS, Z8101-1981) definen control de calidad.

Para comprender mejor la definición dada, cabe destacar tres rasgos o factores importantes:

#### 1.- Un cambio de actitud

En lugar de hacer una inspección, al término de la línea de producción, para ver qué artículos son buenos y cuales son defectuosos, hay que atender al proceso de producción para mejorarlo.

---

<sup>20</sup> Gutiérrez, Dr. Mario. "Administrar para la Calidad". Conceptos administrativos del control total de calidad. 2da Edición. De. Limusa. México 1994. p67.

## 2.- Un nuevo punto de referencia.

De nada sirve que los productos estén bien hechos, si éstos no satisfacen las expectativas de los consumidores.

Por eso, el punto de referencia para definir la calidad es el hecho de que los productos respondan a dichas expectativas.

## 3.- Una nueva filosofía.

Se debe emprender un proceso de constante mejoramiento para que la empresa se consolide en un mercado de gran competitividad, ésto es que los propios empresarios con sus propios recursos, los den para que en nuestro país se desarrollen proyectos de investigación tecnológica en cuestión de aparatos electrónico-domésticos y así ellos mismos poder competir con los del extranjero y no ser tan dependistas.

El concepto tradicional de control de calidad proviene de la Teoría de la administración elaborada por Frederick W. Taylor.

Sin pretender describir con más detalle los elementos de dicha teoría, se mencionan por el momento aquéllos relacionados con el control de calidad.

Los rasgos característicos de la teoría taylorista del control de calidad los siguientes:

- \* Un grupo de especialistas diseña el producto y planea el sistema de producción.
- \* El producto se diseña de acuerdo con especificaciones primordialmente oficiales y, en algunos casos, con especificaciones que provienen de las políticas de la empresa.
- \* Los obreros se limitan a seguir instrucciones;
- \* Los supervisores cuidan que los operarios se desempeñen de acuerdo con dichas instrucciones;
- \* Al final del proceso de producción y antes de que los productos salgan al mercado, el departamento de control de calidad juzga qué productos cumplen con los requisitos de

calidad y cuáles no. Estos últimos se vuelven a procesar, cuando éste es el caso, a fin de convertirlos en productos aceptables, o bien, se eliminan.

Con todo esto, que se acaba de mencionar se puede ver el porque nuestros productos, no se venden frecuentemente con cierta frecuencia, y tienen que entrar productos importados no declarados en este caso electrónico-domésticos y este cuestionamiento los podemos resumir en los siguiente puntos:

Que ha veces en una empresa la inspección final es inoperante, pues no mejora la calidad de un producto; sólo descubre qué productos son buenos y cuáles no. Ciertamente permite, en la mayoría de los casos, ofrecer a los clientes productos de calidad, pero esto se hace a un alto costo.

La inspección final, además de ser inoperante, es costosa, pues implica:

- cubrir gastos de un departamento que en realidad no produce;
- y asumir los gastos de los productos defectuosos que hay que desechar y de los productos defectuosos que es necesario volver a procesar.

Todo lo cual influye en el costo final del producto y, por consiguiente, en su precio de venta al público.

La inspeccion final disminuye la moral de los trabajadores, pues hace aparecer el producto defectuosos como resultado de la actuación de ellos, y no del sistema.

El hecho de incorporar la inspección final significa que el sistema administrativo acepta trabajar con un proceso mal planeado y contar siempre con un porcentaje más o menos elevado de productos defectuosos, y esto se refleja mal en la Economía Internacional, ya que al saber que nuestro país, no cuenta con mercancías en este caso con productos electrónico-domésticos de suficiente calidad, optan mejor comprarlos en otros países y así se pierde una captación de divisas que tanto hacen falta al país y que a la vez podían canalizarse en otras áreas de servicios.

### **3.2.- LA AFECTACIÓN DIRECTA A LA CAPTACIÓN DE IMPUESTOS POR IMPORTACIÓN NO DECLARADA.**

A pesar de que el gobierno Mexicano ha impulsado el desarrollo de los diferentes sectores que integran a la actividad económica del país, mediante diversas políticas éstas no han tenido las repercusiones que se esperaban, ya que existe un rezago o estancamiento en varios sectores de la actividad productiva. Una de las causas de éstos desequilibrios ha sido el contrabando de aparatos electrónico-domésticos que entran al país sin declararse. Sobre todo por la frontera norte y en el litoral del pacífico.

Lo cuál origina la actividad del comercio ilegal, se hace referencia a una clase de evasión fiscal es decir, la absorción del pago de impuestos para comerciar ciertas mercancías son evadidos causando de esta forma un ingreso fiscal inferior al deseado, lo que ocasiona pérdidas al Estado en cuanto a la captación de sus ingresos y además de corruptelas y concesiones diversas que afectan la captación mencionada.

Muchas veces ésta evasión fiscal, es originada por falta de conciencia del comerciante así como, trámites excesivos para efectuar el intercambio internacional de las mercancías deseadas, o también excesivos impuestos etc. Todo esto origina un detrimento en la captación de recursos del sector público, provocando una restricción en las inversiones realizadas en infraestructuras por ejemplo, en la modernización, ampliación y nuevos proyectos en Parques y Zonas Industriales.

Esta disminución en la inversión realizada por el Estado origina una merma hacia la actividad económica en general, por lo que muchas veces al no cumplir con determinada inversión que requiere el país se ve en la necesidad de recurrir al multicitado endeudamiento interno y externo. Si la evasión fiscal por medio del contrabando de aparatos electrónico-domésticos pudiera ser absorbida, los ingresos servirían para subsanar las necesidades más apremiantes que necesita el país como sería el sector agropecuario, el cual es el que requiere

de mayor inversión por parte del Estado o bien atenuar al endeudamiento externo, aunque la condición final sería un honesto manejo de fondos y recursos destinados a éstos fines.

### **3.3.- EFECTOS DE LA ECONOMÍA MEXICANA.**

La causas entre las cuales se destaca la Economía Mexicana, es que sufre en su aparato productivo un detrimento en cuanto a Tecnología, insumos, personal etc. que requiere para continuar con el proceso productivo el que actualmente la productividad es baja repercutiendo en altos costos y traduciéndose en una elevación de precios de los artículos terminados y un manipuleo de procesos de comercialización reflejados en escasez, encarecimientos, etc.

Todo ello como factor importante propiciador del comercio ilegal por los bajos precios a que se cotizan los artículos en el ámbito exterior respecto a los internos, al mismo tiempo se puede agregar la calidad de los productos que muchas veces es discutido ya que al contar con un aparato productivo eficiente al mismo tiempo la calidad de los productos terminados es mejor. Lo que sucede es nuestro país es lo contrario en un aparato productivo deficiente, lo que se presenta es la motivación a la obtención de artículos mejores, ya que al ser, de deficiente calidad los nuestros, esto es lo que origina muchas veces al contrabando de estas mercancías. (Aparatos Electrónico-Domésticos).

Otro factor que propicia el contrabando de estas mercancías sin declarar en cuanto a importaciones se refiere es el "efecto demostración" que se explica "cuando la gente entra en contacto con bienes superiores o con patrones de consumo más elevados; con nuevos artículos o con nuevas formas de satisfacción de necesidades anteriores, es probable que sienta después de un tiempo, cierta inquietud y hasta necesidad de adecuación de satisfactores más novedosos, modernos y de mejor calidad. Su conocimiento se amplía, su imaginación se estimula, brotan nuevos deseos, se eleva la propensión al consumo".<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Ragnar Nurkse, "Problemas de Formación de Capital en los Países insuficientemente desarrollados".

Esta situación hace bajar la disponibilidad de sus ingresos reales, el cual depende no sólo del nivel absoluto de su ingreso real, sino también, de la propensión entre su ingreso y el nivel del consumo, superior al de otras personas.

Entre las clases que consumen mercancías ilegales se tienen los que perciben ingresos más elevados de México, las cuales están condicionadas por los hábitos, usos y tradiciones prevalecientes en los países altamente desarrollados. Estas clases, al estar en posibilidades de tener un contacto más estrecho con las sociedades industriales, reciben con más fuerza el impacto de las campañas publicitarias extranjeras. De esta forma México al no contar con la producción de artículos típicamente consumidos por las clases de altos ingresos, éstas recurren a la multicitada actividad del contrabando de estos aparatos electrónicos de uso doméstico.

Es menester destacar la repercusión dentro del ámbito social, para lo cual se contará con un indicador principal como sería el desempleo.

En México se da el caso de la existencia de dos fenómenos inherentes en el aparato productivo y son "La explosión demográfica y la sobrepoblación; entendiéndose por el primero el crecimiento acelerado de la población, debido a la permanencia de altas tasas de natalidad frente al descenso rápido y espectacular de la mortalidad general. Y por sobrepoblación se entiende al desequilibrio entre la oferta de dos factores productivos: una abundante mano de obra, frente a una escasa dotación de recursos productivos complementarios que pueden agruparse bajo la denominación del factor productivo mano de Obra Calificada y No Calificada, de forma que la producción y el ingreso que generan no bastan para cubrir las necesidades deseables de consumo, inversión y ocupación de la población y porque el crecimiento de éstas variables impiden nivelar el desequilibrio en un periodo inmediato, teniendo en cuenta la técnica y los sistemas de producción imperantes en una determinada sociedad. Se trata, pues, de un fenómeno temporal que también podría calificarse como de subcapitalización y a través del uso ineficiente de la mano de obra.

Por tanto, teóricamente, éste desequilibrio es susceptible de corregirse frenando el aumento de la población o incrementando el capital y variando la técnica y los sistemas de producción. desde este punto de vista se tiene que aceptar que existe sobrepoblación o, cuando menos, fuerte presión demográfica en México, ya que es patente la falta de correlación entre la población y su crecimiento y la acumulación del capital y otros bienes complementarios de producción, desequilibrio que ocasiona un bajo nivel de ingresos e insuficientes empleos productivos.

En el bajo nivel de ingreso existente en todos los sectores económicos así como de la población en general, es donde incide el contrabando ya que muchas veces ésta aminoración del ingreso es originado por la salida ilegal de los recursos monetarios, ocasionada en mayor medida por el deficiente aparato productivo. Esta fuga de divisas repercute en todos los ámbitos internos del país provocando una de las causas de la existencia del desempleo en México.

Por lo que una de las varias formas que el Estado puede atenuar el desempleo, es precisamente aminorando o eliminando la fuga de divisas e invertir las para la generación de nuevos empleos que tanto se requieren Siempre que existan las condiciones estimulantes para que haya inversiones, ampliaciones y modernizaciones en la planta productiva, que se acompañen de campañas permanentes de Investigación Científica y Técnica en materia Electrónica-doméstica.

Un programa que el Estado implemente para reducir o al menos detectar y frenar operaciones ilícitas de contrabando incluiría a varios agentes y sectores económicos, involucrados necesariamente en un proceso estimulante de la actividad industrial del ramo como:

- 1.- Tomar en cuenta a los fabricantes privados de aparatos Electrónico-Domésticos cuando de fomento a las Investigaciones científico técnicas a respecto.
- 2.- Reunir a Comerciantes y Distribuidores del ramo con autoridades Hacendarias básicamente para implementar severas sanciones a Introdutores, comercializadores ilícitos y



contrabandistas mayoritarios y aún detallistas para ir motivando cierto temor al realizar las actividades mencionadas.

3.- Promover la Instalación de empresas industriales que fomenten la generación de empleos aunque la calidad de la mano de obra, deberá garantizarse para ejercer una competitividad incluso de nivel internacional aceptable con opciones de optimización constantes.

Por lo que toda política en contra del contrabando de estas mercancías debe ser tomada conjuntamente tanto de la iniciativa privada como pública ya que ambos les perjudica la incidencia y los fenómenos que trae implícito el contrabando de estos aparatos Electrónico-Domésticos.

## CAPITULO I V

### INVESTIGACIÓN ELECTRÓNICA Y LEYES HACENDARIAS

#### 4.- LA INVESTIGACIÓN ELECTRÓNICA EN MÉXICO Y SUS RESTRICCIONES.

La actividad científica básica o aplicada, así como la actividad tecnológica de un país dependiente como México, debe emprenderse desde una perspectiva que considere las interacciones recíprocas entre ciencia y sociedad. Debe reconocerse que la organización social y económica condiciona el tipo de actividad científica, su dirección y en muchos aspectos, su contenido. Particularmente, el alto grado de participación de la electrónica en la actividad productiva del país, hace necesario dominar la tecnología que posibilite el desarrollo de la microelectrónica o electrónica de semiconductores. Las implicaciones que esta tecnología, tiene en términos económicos y de autodeterminación política, deberían ser razones suficientes para considerarla entre las actividades de desarrollo prioritario.

El dominio verdadero de la tecnología de semiconductores en nuestro país, como lo entiende el Departamento de Semiconductores del Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma en Puebla, está encaminado a abarcar, entre otros aspectos, el diseño, desarrollo y construcción de instrumentos y equipos. Esto es, la creación de las "herramientas" adecuadas a nuestras necesidades, a las que se han incorporado sólo aquellas modificaciones que las hacen confiables y eficientes.

La investigación en el área de los materiales semiconductores y sus aplicaciones harán posible que se cree una microelectrónica acorde con las necesidades del país, factor indispensable para lograr una futura independencia tecnológica. La mayor parte de los instrumentos y equipo electrónico que se conocen en la actualidad están constituidos por elementos y componentes tales como diodos, transistores, resistencias, capacitores, circuitos integrados, etc. La mayoría de los cuales son realizados

sobre un sustrato semiconductor utilizando diversas técnicas de fabricación, algunas diseñadas en México, y otras la mayoría en el exterior.

Sin los semiconductores no podrían existir las calculadoras, los radios portátiles, los aparatos electrónicos-domésticos, las microcomputadoras, ni una gran cantidad de instrumentos electrónicos que se utilizan tanto en el hogar como en la industria, la medicina, las telecomunicaciones, etc. Los semiconductores son, por tanto, el material base o fundamental de los dispositivos electrónicos en miniatura (dispositivos microelectrónicos). El éxito espectacular que ha alcanzado la microelectrónica se funda principalmente en la producción en masa o en serie, lo cual ha permitido reducir el tamaño y costo de los componentes y aumentar, al mismo tiempo, su complejidad, fiabilidad, velocidad y reproductibilidad.

Considerando lo anterior, es evidente la necesidad de desarrollar los dispositivos mencionados en nuestro país, con lo cual se evitaría la salida de divisas y se atenuaría la dependencia tecnológica en materia de dispositivos electrónicos, pero a veces esto no es posible ya que el gobierno no apoya con los suficientes recursos ni a los centros de investigación ni a las empresas fabricantes de estos componentes para poder elaborar una suficiente investigación tecnológica y esto obliga a que los empresarios tengan que comprar tecnología del exterior o buscar ciertos materiales en el mercado negro, ya que a veces el costo de esta tecnología es muy costosa por lo que se recurre a este medio.

Un análisis somero pero indispensable manifestará los antecedentes históricos de los materiales semiconductores, que hasta hace poco tiempo sólo interesaban a unos cuantos investigadores especializados, son en la actualidad de gran importancia práctica, en la moderna electrónica.

Anteriormente, los materiales eléctricos se dividían en conductores y aislantes, según su resistencia. Sin embargo, se conocían materiales que no eran ni conductores ni aislantes, por lo que se les llamó semiconductores. Más de un siglo de esmerado trabajo ha hecho posible demostrar que los semiconductores que constituyen la clase más importante de los materiales eléctricos y electrónicos.

En su inicio, los semiconductores tuvieron un lento desarrollo debido principalmente a dos razones: primero, que las técnicas para obtener los semiconductores monocristalinos eran muy limitadas y la pureza que se lograba, era muy inferior a la que actualmente si se considera como necesaria, y segundo, que la explicación del comportamiento de los semiconductores está basada en la teoría de la mecánica cuántica, la cual fue desarrollada en los años treinta. La historia de los semiconductores puede remontarse a principios del siglo pasado, cuando se descubrió que al pasar una corriente eléctrica a través de una barra de sulfuro de plata, ésta presentaba una conductividad baja, la cual se incrementaba al elevarse la temperatura. Debido a que este material conducía la corriente eléctrica mejor que un aislante, pero no tan bien como un conductor, como lo es un metal, se concluyó que debía existir un tercer grupo de materiales eléctricos, a los que se designó como semiconductores.

A medida que se fueron descubriendo más elementos de este grupo, se observaron muchas otras propiedades. Por ejemplo, en 1873 se descubrió que haciendo incidir luz sobre selenio, su conductividad eléctrica aumentaba, y se encontraron sustancias que al estar en contacto con un metal tenían una resistencia que no obedecía a la ley de Ohm y que conducía la corriente en un solo sentido. A estos arreglos se les llamó rectificadores. Aunque no se tenía un entendimiento claro del fenómeno físico involucrado, se explotaron tecnológicamente algunas de las propiedades de los semiconductores. Por ejemplo, a principios del presente siglo se logró realizar la rectificación de corriente alterna usando rectificadores hechos de metal en contacto con carbonundo (carburo de silicio), galena (sulfuro de plomo), silicio o telurio. Sin embargo, con la invención del tubo de vacío (bulbo) en 1905, que era más confiable y podía manejar mayor corriente, los semiconductores dejaron de utilizarse prácticamente.

Durante la segunda Guerra Mundial se hicieron evidentes las limitaciones de los tubos de vacío: su tamaño, su fragilidad, el desgaste de material que producían y su consumo de potencia, los volvían inadecuados para fabricar sistemas portátiles de comunicación, de radar y aéreos. Por esta razón, los semiconductores cobraron nuevo auge

de partida se trató de encontrar los elementos semiconductores más adecuados para la fabricación de dispositivos electrónicos. El fruto de estas investigaciones fue la introducción en el comercio de rectificadores hechos de óxido de cobre recubierto con una capa de cobre metálico o de selenio con una aleación de estaño-cadmio, el cual tiene la propiedad de manejar potencias de hasta decenas de kilovatios, razón por la que todavía se utilizan. Posteriormente, se descubrió que el germanio y el silicio presentaban mejores características para utilizarlos en la fabricación de dispositivos semiconductores.

En 1948, Schockley Bardeen y Brattain inventaron el transistor, con el que empieza prácticamente la historia moderna de los semiconductores. Poco después fue superado por completo el transistor original conocido como transistor de puntas de contacto, y sustituido en el mercado comercial por el transistor de unión P-N, inventado por Schockley en 1955. Este dispositivo vino a ser un sustituto del tubo de vacío por las ventajas que presentaba, esto es, menor tamaño, bajo consumo de potencia, mayor sencillez y menor costo. En la década de los años cincuenta se aprendió a definir la configuración de superficie de los transistores usando técnicas de fotolitografía y se desarrolló además el método de difusión en estado sólido para la introducción de impurezas en la formación de las regiones P y N.

La invención de la tecnología planar en 1962 y la generación de los circuitos integrados en 1963 han propiciado un gran desarrollo tecnológico en el área de la microelectrónica. Históricamente, los primeros semiconductores que se utilizaron fueron el selenio, el germanio y sobre todo el silicio. Inicialmente fue el germanio el material más usado en la elaboración de dispositivos semiconductores y en la actualidad el silicio es el elemento principal en esa actividad, se usan también compuestos semiconductores tales como el arseniuro de galio (GaAs), el sulfuro de zinc (Zns), el antimoniuro de indio (InSb) y el fosfuro de galio (GaP), los cuales tienen propiedades semiconductoras muy útiles.

En México el estudio de la electrónica y de la tecnología de los materiales, el silicio se ha convertido en un material semiconductor muy importante, debido a algunas de sus propiedades especiales, pero principalmente porque se le puede convertir, por medio de la

tecnología planar <sup>22</sup>en un semiconductor (silicio), así como en aislante (dióxido de silicio), con excelentes propiedades eléctricas y mecánicas. De hecho y para este último propósito, el óxido debe ser de muy alta calidad.

Si al sistema óxido-silicio se le agrega un tercer componente de metal (aluminio), este proporciona un electrodo en el que puede fijarse un voltaje, resultando un sistema de tres componentes: metal-óxido-semiconductor(MOS), muy útil en las estructuras de circuitos integrados digitales y analógicos.

En el Departamento de Semiconductores (ICUAP) se ha iniciado ya el desarrollo de la tecnología MOS que complementará y enriquecerá a la bipolar que ya existe en el mismo. Los criterios para la selección de estos dispositivos que se elaborarán, fueron los siguientes: por una parte, la gran cantidad de aplicaciones que tienen en la electrónica profesional (radios portátiles, microcomputadoras, aparatos electrónico-domésticos, etc.) y por la otra la relativa sencillez de su diseño y manufactura.

Es evidente que alcanzar estos niveles de producción con propósitos comerciales, implica a otros factores muy diferentes a los de la investigación tecnológica, pero "saber hacer" es dar un gran paso y ésta es la función de las Universidades del país en crear una conciencia para que los que se van a ir al campo de la investigación tecnológica estén lo suficientemente preparados para enfrentar el reto con respecto a los países desarrollados y así no estar dependiendo de transferencia de tecnología y lo cual también corresponde, al gobierno que aporte mejores recursos para que estos investigadores, no tiendan a desmoralizarse y haya lo que se conoce como fuga de cerebros.

<sup>22</sup>Es una técnica donde se utilizan varias veces los pasos de fotolitografía y difusión de impurezas.

La fotolitografía consiste en transferir la imagen de una mascarilla a la oblea (o sustrato de silicio), utilizando una resina sensible a la luz ultravioleta. Esta mascarilla es una placa de vidrio en la cual están impresas imágenes múltiples de los dispositivos o circuitos integrados que se desea obtener sobre la oblea de silicio, en la tecnología planar en particular, la fotolitografía se utiliza para grabar la imagen de una mascarilla sobre el dióxido de silicio (SiO<sub>2</sub>) que se ha hecho crecer encima de la oblea y también para grabar la imagen sobre una película metálica que se deposita en la oblea.

Para más información consultese la Revista "Ciencia y Desarrollo" de Mayo-Junio 1984, número 56/año X.

Y por último corresponde al resto de la sociedad a trabajar en su relación con las Universidades y con Empresarios para que proyectos que ya se encuentren en proceso se lleven a cabo, hasta sus últimas consecuencias y que no se pierda en los archivos, como ocurre en las mayorías de las veces, ya sea por un motivo o otro.

#### **4.1.- LAS LEYES HACENDARIAS REGULADORAS DE LA INTRODUCCIÓN AL PAÍS DE APARATOS ELECTRÓNICOS.**

De conformidad con el artículo 31, fracción XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública,<sup>23</sup> a la Secretaría de Hacienda y crédito Público le corresponde dirigir los servicios aduanales y de inspección, así como la policía fiscal de la federación.

Por lo tanto, dentro de la estructura administrativa del Poder Ejecutivo Federal, es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la que tiene encomendado realizar en nuestro país la función aduanera.

La Ley Aduanera<sup>24</sup> en sus artículos 116 y 116-A señala las facultades que dicha Secretaría tiene en esta materia y que son las siguientes:

Artículo 116. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público tendrá, además de las conferidas por el Código Fiscal de la Federación, y por otras leyes las siguientes facultades:

I. Señalar la circunscripción territorial de la aduanas así como establecer y suprimir secciones aduaneras.

La propia Secretaría señalará, dentro de los recintos fiscales, el lugar donde se encuentren las oficinas administrativas de la aduana y sus instalaciones complementarias y establecerá la coordinación con otras dependencias y organismos que lleven a cabo sus funciones en los aeropuertos, puertos marítimos y cruces fronterizos autorizados para el tráfico internacional en relación a las medidas de seguridad y control que deben aplicarse en los mismos, y

---

<sup>23</sup> Ley Orgánica de la Administración Pública Federal Diario Oficial de la Federación, Diciembre 29 de 1976. Modificada en el Diario Oficial de la Federación del 21 de febrero de 1992.

<sup>24</sup> Ley Aduanera. Diario Oficial de la Federación, Diciembre 30 de 1981.

señalará las aduanas por las cuales se deberá practicar el despacho de las mercancías que al efecto determine la citada dependencia mediante reglas de carácter general.

II.- Comprobar que la importación y exportación de mercancías se realicen conforme a lo establecido en esta ley; la exactitud de los datos contenidos en los pedimentos, declaraciones o manifestaciones y el pago correcto de los impuestos al comercio exterior, de las cuotas compensatorias y de los derechos causados.

III.- Requerir de los contribuyentes, responsables solidarios y terceros, documentos e informes sobre las mercancías de importación o exportación y, en su caso sobre el uso que se haya dado a las mismas

IV.- Recabar de los funcionarios públicos, fedatarios y autoridades extranjeras los datos y documentos que posean con motivo de sus funciones o actividades relacionadas con la importación, exportación o uso de mercancías.

V.- Cerciorarse que en los despachos los agentes y apoderados aduanales, cumplan los requisitos establecidos por esta ley y por las reglas de carácter general que dicte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, respecto del equipo y medios magnéticos.

VI.- Practicar el reconocimiento aduanero de las mercancías de importación o exportación en los recintos fiscales y fiscalizados o, a petición del contribuyente, en su domicilio o en las dependencias, bodegas, instalaciones o establecimientos que señale, cuando se satisfagan los requisitos previstos por el reglamento, así como conocer de los hechos derivado del segundo reconocimiento a que se refiere el artículo 29 de la Ley Aduanera, verificar y supervisar dicho reconocimiento, así como revisar los dictámenes formulados por las personas autorizadas por la S.H.C.P.

VII.- Verificar que las mercancías por cuya importación fue concedido algún estímulo fiscal, franquicia, exención o reducción de impuestos, estén destinados al propósito para el que se otorgó, se encuentren en los lugares señalados al efecto y sean usadas por las personas a quienes fue concedido, en los casos en que el beneficio se haya otorgado en razón de dichos requisitos o de alguno de ellos.

VIII.- Fijar los lineamientos para las operaciones de carga, descarga, manejo de mercancías de comercio exterior y para la circulación de vehículos, dentro de los recintos



fiscales o fiscalizados y señalar dentro de dichos recintos las áreas restringidas para el uso de aparatos de telefonía celular, o cualquier otro medio de comunicación; así como ejercer en forma exclusiva el control de vigilancia sobre la entrada y salida de mercancías y personas en el aeropuertos y puertos marítimos autorizados para el tráfico internacional y en las aduanas fronterizas.

XI.- Inspeccionar y vigilar permanentemente el manejo, transporte o tenencia de mercancías en los recintos fiscales y fiscalizados; en las aguas territoriales y playas marítimas; en la zona económica exclusiva adyacente al mar territorial; en los aeropuertos; en una franja de doscientos kilómetros de ancho paralela y adyacente a las fronteras y en otra de cincuenta kilómetros de ancho paralela y adyacente a dichas playas

X.- Perseguir y practicar el embargo precautorio de las mercancías y de los medios en que se transporten en los casos a que se refiere el artículo 121-A de la Ley, así como en el caso de infracciones cometidas por los pasajeros; en este último supuesto sólo se podrá proceder al embargo del medio de transporte cuando se trate de vehículo de servicio particular, o si se trata de servicio público, cuando esté destinado al uso exclusivo del pasajero o no preste el servicio normal de ruta.

XI.- Verificar durante su transporte, la legal importación o tenencia de mercancías de precedencia extranjera, para lo cual podrá apoyarse en el dictamen aduanero a que se refiere el artículo 29 de la Ley Aduanera.

XII.- Corregir y determinar el valor en aduana de las mercancías declarado en el pedimento, utilizando el método de valoración correspondiente en los términos de la Sección Primera del Capítulo Tercero del Título Tercero de la Ley, cuando el importador no determine correctamente el valor en aduana de las mercancías declarado en el pedimento, utilizando el método de valoración correspondiente en los términos de la Sección Primera del Capítulo Tercero del Título Tercero de la Ley, cuando el importador no determine correctamente el valor en términos de la Sección mencionada, no proporcione a la autoridad, previo requerimiento, los elementos que haya tomado en consideración para determinar dicho valor, o lo determine en base a documentación o información falsa o inexacta.

XIII.- Establecer precios estimados para mercancías que se importen y retenerlas hasta que se presenta la garantía a que se refiere el artículo 25, fracción I, inciso e) de la Ley.<sup>25</sup>

XIV.- Establecer la naturaleza, características, clasificación arancelaria, origen y valor de las mercancías de importación y exportación.

Para establecer las facultades a que se refiere el párrafo anterior la Secretaría podrá solicitar el dictamen que requiera, el agente aduanal, al dictaminador aduanero o a cualquier otro perito.

XV.- Determinar en cantidad líquida los impuestos al comercio exterior, las cuotas compensatorias y los derechos omitidos por los contribuyentes o responsables solidarios.

XVI.- Comprobar la comisión de infracciones e imponer las sanciones que correspondan.

XVII.- Exigir el pago de las cuotas compensatorias y aplicar el procedimiento administrativo de ejecución para hacer efectivas dichas cuotas, los impuestos al comercio exterior y los derechos causados.

XVIII.- Determinar el destino de las mercancías que hayan pasado a propiedad del Fisco Federal, y mantener la custodia de las mismas en tanto procede a su entrega.

XIX.- Dictar, en caso fortuito, fuerza mayor, naufragio o cualquiera otra causa que impida el cumplimiento de alguna de las prevenciones de esta Ley, las medidas administrativas que se requieran para subsanar la situación.

XX.- Fijar las condiciones y requisitos para que las importaciones y las exportaciones puedan considerarse como ocasionales, en los términos de las disposiciones legales correspondientes.

XXI.- Establecer marbetes o sellos especiales para las mercancías o sus envases, destinados a las zonas libres y franjas fronterizas, que determine la propia Secretaría, siempre que hayan sido gravados con impuestos inferiores a los del resto del país, así como establecer sellos con el objeto de determinar el origen de las mercancías.

---

<sup>25</sup>Cfr. Diario Oficial de la Federación del día 4 de Agosto de 1993, p. 22 y su modificación del día 9 de Septiembre de 1993.

XXII.- Otorgar, suspender y cancelar las patentes de los agentes aduanales. No dice nada de los apoderados aduanales.

XXIII.- Derogada.

XXIV.- Dictar las reglas correspondientes para el despacho conjunto a que se refiere la fracción III del artículo 115 de la ley.<sup>26</sup>

XXV.- Expedir, previa opinión de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, reglas de carácter general para la aplicación de las disposiciones en materia aduanera de los tratados o acuerdo internacionales de los que México sea parte.

XXVI.- Cancelar las garantías que se constituyan por la posible omisión de contribuciones y sus accesorios, originados por declarar en el pedimento un valor inferior o, en su caso, superior al precio estimado, cuando se compruebe que el valor en aduana de las mercancías coincide con el declarado en el pedimento. En los casos en que el valor en aduana se determine conforme al valor de transacción, dicha cancelación procederá siempre y cuando se presente la factura comercial expedida por el proveedor, debidamente certificada por las autoridades competentes del país en que resida el proveedor.

XXVII.- Las que sean conferidas en tratados o acuerdo internacionales en los que México sea parte.

XXVIII.- Dar a conocer la información contenida en los pedimentos de importación que mediante reglas de carácter general establezca la propia Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

XXIX.- Establecer, para efectos de la información que deben manifestar los importadores o exportadores en el pedimento que corresponda, unidades de medida diferentes a las señaladas en las Leyes del Impuesto General de Importación y Exportación.

XXX.- Las demás que sean necesarias para hacer efectivas las facultades a que este precepto se refiere.

Artículo 116-A. Para determinar el destino de las mercancías que pasen a ser propiedad del Fiscal Federal, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público deberá asesorarse de un Consejo<sup>27</sup> integrado por instituciones filantrópicas y representantes de las Cámaras y

<sup>26</sup>Modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación en 30 de diciembre de 1993.

<sup>27</sup>Cfr. Acuerdo que crea el Consejo Asesor publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Abril de 1994.

asociaciones de contribuyentes interesadas en la producción y comercialización de mercancías iguales o similares a las decomisadas. La citada dependencia deberá observar los siguientes lineamientos:

I.- Que el producto de la enajenación sea suficiente para cubrir los gastos relacionados con el almacenamiento, traslado y demás necesarios para efectuar la enajenación correspondiente.

A más tardar dentro del mes de enero del año siguiente a aquel en que se enajenaron las mercancías, deberá enterarse el remanente a la Tesorería de la Federación. Se dejará una reserva en cantidad suficiente que sirva para iniciar la operación del ejercicio siguiente.

II.- Que en la enajenación de las mercancías decomisadas se eviten perjuicios a sectores de la economía nacional.

III.- Las mercancías y sus envases tendrán los sellos y marcas que las identifiquen como decomisadas y no estarán sujetas a requisitos adicionales.

A las enajenaciones a que se refiere este artículo no les será aplicable lo dispuesto por la Sección Cuarta del Capítulo III del Título V del Código Fiscal de la Federación.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, podrá asignar las mercancías a que se refiere este artículo para uso de la propia Secretaría o bien para otras dependencias del Gobierno Federal. En este caso, no se requerirá la opinión previa del Consejo. También podrá donarlas a las instituciones no lucrativas mexicanas con autorización para recibir donativos deducibles en el impuesto sobre la renta, previa opinión del Consejo establecido en este artículo.

#### **4.1.2.- LA APLICACIÓN DE LA LEY DE IMPORTACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS EN LA FRONTERA, Y AL INTERIOR DE LA DE LA NACIÓN.**

Le corresponde a la Subsecretaría de Ingresos<sup>28</sup> las siguientes facultades:

<sup>28</sup>Artículo 7 del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1993.

Recibir en acuerdo a los titulares de las unidades administrativas de su adscripción y resolver los asuntos que sean competencia de las mismas; así como conceder audiencia al público. Someter al Secretario los anteproyectos de iniciativas a leyes o decretos; así como los anteproyectos de reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes en los asuntos de la competencia de las unidades administrativas adscritas a su responsabilidad.

Coordinarse con las otras Subsecretarías y con la Oficialía Mayor la Procuraduría Fiscal de la Federación y la Tesorería de la Federación, para el mejor desempeño de sus facultades.

Programar, organizar, dirigir y evaluar las actividades de las unidades administrativas adscritas, conforme a los lineamientos que determine el Secretario.

Formular el anteproyecto de presupuesto de las unidades administrativas adscritas a su responsabilidad.

Hacer estudios sobre organización de las unidades administrativas a su cargo y proponer las medidas que procedan.

Adscribir al personal de las unidades administrativas que de ellos dependan y cambiarlo de adscripción cuando el cambio se realice a cualquiera de dichas unidades, así como cesar al personal de confianza, cuando corresponda.

Someter al Secretario los anteproyectos de tratados y convenios internacionales en las materias de su competencia y celebrar los acuerdos que en base a aquéllos no requieran la firma del Secretario.

Proporcionar la información y la cooperación técnica que les sean solicitadas por otras dependencias del Ejecutivo Federal, de acuerdo a las políticas establecidas a este respecto.

Las demás que les señalen otras disposiciones legales y las que les confiera directamente el Secretario.

Las unidades administrativas orgánicamente adscritas a la Subsecretaría de Ingresos son:<sup>29</sup>

- a) Dirección General de Interventoría.
- b) Dirección General de Política de Ingresos y Asuntos Fiscales Internacionales.
- c) Dirección General de Planeación y Evaluación.
- d) Administración General de Recaudación.
- e) Administración General de Auditoría Fiscal Federal.
- f) Administración General Jurídica de Ingresos.
- g) Administración General de Aduanas.
- h) Coordinación General con Entidades Federativas.
- i) Administraciones Regionales.
- j) Administraciones Locales.
- k) Aduanas.

#### \* INFRACCIONES GRAVES

Son las que con pleno conocimiento volitivo de las personas, transgreden ordenamientos legales con el propósito de causarle un perjuicio pecuniario al fisco o eludir las restricciones o prohibiciones impuestas por las autoridades a las mercancías de comercio exterior, con el fin de proteger la Economía Nacional y a la sociedad. Su castigo consiste en sanción administrativa y privación de la libertad, rebasando siempre el ámbito de la autoridad aduanera por la denuncia, declaratoria de perjuicio o querrela que se formula para que se solicite ante la autoridad judicial el ejercicio de la acción penal.

#### \* INFRACCIÓN RELACIONADA CON LA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

La legislación aduanera afirma que comete esta infracción quien introduzca al país o extraiga de él mercancías, en cualquiera de los siguientes casos:

<sup>29</sup>Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de enero de 1993.

Omitiendo el pago total o parcial de los impuestos o, en su caso de las cuotas compensatorias que deban cubrirse. Sin permiso de autoridad competente, o sin el descargo en el pedimento con firma electrónica, o sin cumplir otros requisitos o regulaciones no arancelarias por razones de seguridad nacional, salud pública, preservación de la flora o fauna, del medio ambiente, de sanidad fitopecuaria, o los relativos a normas, etiquetas, compromisos internacionales, o requerimientos de orden público.

Cuando su importación o exportación esté prohibida. Si no se justifican los faltantes en los términos del artículo 39 de la ley. Cuando se ejecuten idóneos inequívocamente dirigidos a realizar las operaciones a que se refieren las hipótesis anteriores, si éstos no se consuman por causas ajenas a la voluntad del agente.<sup>30</sup> También comete la infracción quien interne mercancías extranjeras procedentes de zonas libres o franjas fronterizas al resto del territorio nacional en cualquiera de los casos anteriores, así como quien las extraiga de los recintos fiscales o fiscalizados, sin que le hayan sido entregadas legalmente por la autoridad o por las personas autorizadas para ello

De Acuerdo a la Nueva Ley Aduanera y su Reglamento en Título Octavo nos dice en su Artículo 178. Comete las infracciones relacionadas con la importación o exportación, quien introduzca al país o extraiga de él mercancías en cualquiera de los siguientes casos:

I.- Multa del 130% al 150% de los impuestos al comercio exterior omitidas, cuando no se haya cubierto lo que correspondía pagar. Cuando la infracción que se refiere esta fracción sea cometida por pasajeros, se impondrá una multa del 100% al 300% del valor comercial de las mercancías, salvo que se haya ejercido la opción a que se refiere la fracción I del artículo 50 de esta ley, en cuyo caso, la multa será del 70% al 100% de dicho valor comercial;

II.- Multa del 30% al 50% del valor comercial de los vehículos, cuando no se haya obtenido el permiso de la autoridad competente;

---

<sup>30</sup>Cfr. Argetio Germán Archiga Lugo. Estudio del Contrabando en Nuestra Legislación Vigente, pp.31-33

III.- Multa del 70% al 100% del valor comercial de las mercancía cuando su importación o exportación este prohibida:

IV.- Siempre que no se trate de vehiculos, multa del 70% al 100% del valor comercial de las mercancías cuando no se compruebe el cumplimiento de regulaciones y restricciones no arancelarias, inclusive las cuotas compensatorias. En el supuesto del párrafo anterior, el infractor podrá cumplir con la regulación y restricción no arancelaria dentro de los 30 días siguientes a la notificación del inicio del procedimiento administrativo en materia aduanera. De no hacerlo, pasaran a ser propiedad del fisco federal.

V.- Multa del 100% al 150% del valor comercial de las mercancías declaradas a la mencionada en la fracción VI del artículo 176 de esta ley.

VI.- Multa equivalente del 5 al 10% del valor comercial en caso de exportación y, del 50% al 70% del impuesto general de importación que habria tenido que cubrirse si la importación fuera definitiva. Las mercancías además pasaran a ser propiedad del fisco federal en los casos previstos en la fracción II y III de este artículo, así como cuando no se acredite con la documentación aduanal correspondiente que se sometieron a los trámites previstos en esta ley para su introducción al territorio nacional.

#### **4.1.3.- RESTRICCIONES LEGALES Y DEFICIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE LEYES HACENDARIAS**

La regularización del contrabando como delito sancionado con pena corporal está regulado en el Código Fiscal de la Federación vigente. En este caso el Código Fiscal está considerado como una ley especial atento a la ordenado por el artículo sexto del Código Penal para el Distrito Federal, la aplicación federal, el cual permite que algunas leyes particulares regulen conductas antijudicias.

Por lo tanto el título IV, capítulo II, del Código Fiscal, tipifica los



Para proceder penalmente por el delito de contrabando y de robo de mercancías en recintos fiscales o fiscalizados, será necesario que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público previamente declare que el fisco federal ha sufrido o pudo sufrir perjuicios o bien, formule una declaratoria en los casos de contrabando de mercancías que estén exentas del pago de impuestos pero requieran permiso de autoridad competente o sean mercancías de tráfico prohibido. En el caso del delito equiparable al contrabando, deberá formular la querrela correspondiente.

No se formulará la declaratoria de perjuicio, en el ilícito de contrabando, si el monto de la omisión no excede de 50 veces el salario mínimo del Distrito Federal o del 10% de los impuestos causados. Asimismo, cuando la omisión se deba a una inexacta clasificación arancelaria por diferencia de criterio en la interpretación de las tarifas de importación y exportación; y ésta no excede el 55% de los impuestos que deban cubrirse, siempre y cuando se hayan manifestado correctamente los datos de descripción, naturaleza y características de las mercancías para la adecuada clasificación arancelaria.

Los procesos para estos delitos podrán sobrecerse si así lo solicita la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siempre y cuando los procesados paguen las contribuciones originadas por los hechos imputados, las sanciones y recargos o bien garanticen debidamente los créditos fiscales. Esta petición podrá realizarse discrecionalmente hasta antes que el Ministerio Público Federal formule conclusiones. En los delitos que se están analizando, la Secretaría de Hacienda al formular el daño o la declaratoria de perjuicio, hará la cuantificación de dicho daño o perjuicio. Esta, sólo tendrá efecto en el procedimiento penal sin que repercuta en el procedimiento administrativo.

En estos delitos la autoridad judicial no impondrá sanción pecunaria, en virtud de que la autoridad administrativa hará efectivas las contribuciones omitidas, los recargos y las sanciones administrativas correspondientes, sin que ello afecte al procedimiento penal.

**TIPOLOGÍA DEL DELITO DE CONTRABANDO.** El Código Fiscal de la Federación, tipifica en forma similar el delito de contrabando en relación a los supuestos consignados como infracción administrativa relacionada con la importación y exportación de mercancías.

Para el Código Fiscal comete el delito de contrabando quien introduzca al país o extraiga de él mercancías: omitiendo el pago total o parcial de los impuestos que deben cubrirse. Sin permiso de autoridad competente, cuando sea necesario este requisito. De importación o de exportación prohibida. Interne mercancías extranjeras procedentes de las zonas libres al resto del país. Extraiga de los recintos fiscales o fiscalizados sin que hayan sido entregadas legalmente por las autoridades o las personas autorizadas para ello.<sup>31</sup>

**PRESUNCIONES DEL DELITO DE CONTRABANDO.** La presunción es el resultado lógico que consiste en pasar de un hecho conocido a otro desconocido. El hecho conocido se denomina indicio y de él se parte para establecer la presunción. Las presunciones en el caso del contrabando son de carácter legal y admiten prueba en contrario o sea, son relativas o *juris-tantum*, siendo la prueba a cargo del inculpado.

Se considera contrabando: si se descubren mercancías extranjeras dentro de los lugares y zonas de inspección y vigilancia permanente, sin los documentos que acreditan su legal tenencia, transporte, manejo o estancia en el país.

Las presunciones en sí mismas no configuran el delito de contrabando, sino que por sus circunstancias, permiten deducirlo. Sin embargo, algunas de las conductas que nuestro código establece como presunciones, son en realidad auténticos tipos del delito. Como en el caso de descargar subrepticamente mercancías extranjeras de los medios de transporte. Si se descubren mercancías extranjeras a bordo de embarcaciones destinadas exclusivamente al tráfico de cabotaje

---

<sup>31</sup>Cfr. Manuel Rivera Silva. Derecho Penal Fiscal, pp. 77-82.

A la figura de la equiparación, recurre la doctrina cuando existen determinadas conductas que no cuentan con todos los elementos del delito genérico, pero que lesionan al mismo bien jurídico preservado por el tipo genérico.

Se sancionan con las mismas penas de contrabando quien:

Adquiera mercancía extranjera que no sea para su uso personal, la enajene o comercie con ella, sin la documentación que compruebe su legal estancia en el país, o sin el permiso previo de autoridad competente o sin marbetes para los envases de las bebidas alcohólicas.

Tenga en su poder por cualquier título, mercancías extranjeras que no sean para su uso personal, sin los documentos o marbetes a que se refiere el párrafo anterior. Ampare con documentación o factura auténtica, mercancía extranjera distinta de la que cubre la documentación expedida.

La Legislación Aduanera hasta el año de 1989 identificó técnicamente a la infracción prevista en el artículo 127 con su denominación clásica de contrabando. A partir de ese año solamente relacionó infracción a los regímenes de importación y exportación sin darle un nombre específico. La Ratio Legis, fue tratar de evitar la polémica establecida, sobre si existía un doble procedimiento conciliatorio de garantías individuales, o bien no había tal violación.

Como en mi concepto el haberle quitado el nombre a la infracción administrativa no cancela la controversia doctrinaria: se mantendrá el análisis hecho, en el presente edición. Motivo de profundas discusiones ha sido siempre el tema relativo a la naturaleza procesal en la materia del contrabando, de modo que mientras algunos tratadistas consideran correcto y fundado el sistema que da origen a la aplicación del doble procedimiento en materia de contrabando al ser considerado simultáneamente como delito y como infracción administrativa, otros consideran el sistema como inconstitucional al conculcarse el principio general de derecho "non bis in idem", contenido en el artículo 23 de nuestra Constitución

Política, al establecer que "nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo delito ya sea que en el juicio se le absuelva o se le condene".

#### **4.2.- LAS RESTRICCIONES FRONTERIZAS: MANIPULACIONES Y MANEJOS TURBIOS EN EL PROCESO DE INTRODUCCIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS AL PAÍS.**

**PRESUNCIONES** Se presume cometida la infracción relacionada con la importación y exportación cuando:<sup>32</sup>

Se descarguen subrepticamente mercancías extranjeras de los medios de transportes, aún cuando sean de rancho o abastecimiento.

Se encuentren mercancías extranjeras sin los documentos que acrediten su legal tenencia, transporte o manejo, o cuando al efectuarse la descarga falten mercancías nacionales embarcadas en buques que realicen exclusivamente tráfico de cabotaje, salvo que se demuestre que fueron perdidas en accidente o desembarcadas en otro lugar del territorio nacional.

Una aeronave con mercancías extranjeras aterrice en lugar no autorizado para el tráfico internacional, salvo causa de fuerza mayor, así como cuando se efectúe un transbordo entre dos aeronaves con mercancías sin haber sido despachadas

Las mercancías extranjeras en tránsito interno o internacional no se entreguen en el plazo autorizado, a la aduana de destino

Se introduzcan o extraigan del país mercancías ocultas o con artificio tal que su naturaleza pueda pasar inadvertida, si su importación o exportación está prohibida o restringida o por la misma deban pagarse los impuestos al comercio exterior.<sup>33</sup>

Se introduzcan al país mercancías o las extraigan del mismo por lugar no autorizado.

<sup>32</sup>Cfr. Carlos Barroso Aguirre El Contrabando como forma de evasión de impuesto, su control administrativo, pp.31- 40.

<sup>33</sup>Cfr. Ley de Comercio Exterior vigente, Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 27 de julio de 1993.

Se encuentren en las zonas libres con las franjas fronterizas mercancías que deben llevar marbetes o sello, sin ellos. (SIC)<sup>34</sup>

Se encuentran fuera de las zonas libres de las franjas fronterizas mercancías que lleven los marbetes o sello que sólo son aplicables a mercancías para esas áreas geográficas. (SIC).

Cuando sean mercancías susceptibles de ser identificadas individualmente, por su número de serie, parte, marca, modelo, especificaciones técnicas o comerciales distinguiéndola de otras similares; y estos datos no se consiguen en el pedimento, en la factura o en el documento de embarque que en su caso se haya anexado al pedimento.

Se exhiban para su venta mercancías extranjeras si haberse importado definitivamente o estar en depósito fiscal salvo las muestras y muestrarios importados temporalmente.

Se critica el sistema de presunciones que establece la Ley Aduanera por considerar que no todas son auténticas presunciones.

La presunción es la inferencia de un hecho desconocido que se realiza a partir circunstancias conocidas. Es pasar de un hecho conocido a otro desconocido. Los hechos conocidos que la Ley Aduanera establece, son auténticas hipótesis, tipos de infracción. Si acaso sólo la que preceptúa "la fuerza mayor para el caso de que aterrice una aeronave en un lugar no autorizado" puede constituir presunción.

**SANCIONES.** Que cometa la infracción relacionada con la importación y exportación, tendrá las sanciones siguientes:

Multa de un tanto y medio de los impuestos omitidos, cuando no se hayan cubierto los que correspondían pagar o de las cuotas compensatorias.

Multa del doble del recargo, equivalente al monto que correspondería a los rendimientos que se hubieren generado si las contribuciones se hubieran invertido en CETES de la tasa más alta, cuando la omisión resulte del procedimiento establecido en el artículo 30

<sup>34</sup>Cada vez que aparezca la palabra (SIC) significa que hay un error en la Ley o que no se actualizó. Estos errores pueden hacer perder juicios a las autoridades por la aplicación estricta de las disposiciones fiscales que imponen sanciones.

de la Ley Aduanera y la consulta no hubiera sido de una mercancía de difícil clasificación o hubiera ya existido criterio arancelario.

Multa equivalente a cuatro veces del valor comercial (SIC) de la mercancía, cuando los pasajeros omitan pagar impuesto por el exceso de mercancías que transporten una vez otorgada su franquicia, si el pasajero solicita que la autoridad aduanera practique el reconocimiento y hubiera omitido el pago de impuestos, la multa será de un tanto y medio del valor comercial (SIC).

Multa equivalente a un tanto y medio del valor comercial (SIC) de las mercancías, cuando no se haya obtenido el permiso de la autoridad competente y no se trate de vehículos o no se hay efectuado el descargo. De igual manera, cuando no se cuente con las autorizaciones o certificaciones del cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas, o las mercancías no tengan las etiquetas, marcas o leyendas de información comercial

Multa equivalente a medio tanto del valor comercial (SIC) de las mercancías, cuando no se cuente con los documentos que comprueben el cumplimiento de restricciones o regulaciones no arancelarias, diferentes a los señalados en el párrafo anterior.

Multa equivalente a un tanto y medio del valor comercial (SIC) cuando sean mercancías de importación o exportación.

Este tipo de infracción es cometida por quien adquiera, enajene, comercie o tenga en su poder por cualquier título, mercancía extranjera sin poder comprobar su legal estancia en el país.

Las sanciones que se aplican a quien realice cualesquiera de los supuestos enunciados en el párrafo anterior, serán las mismas sanciones establecidas para la infracción relacionada con la importación y exportación.

La tenencia de las mercancías extranjeras en nuestro país podrá comprobarse con la documentación aduanera que acredite su legal importación, nota de venta expedida por autoridad fiscal federal, y factura expedida por empresario establecido e inscrito en el

**Registro Federal de Contribuyentes;** esta factura deberá tener los siguientes datos: nombre, domicilio y clave del Registro Federal de Contribuyentes del vendedor, domicilio del comprador y fecha de expedición, descripción de la mercancía, consignando los datos de identificación, precios unitarios y total de la mercancía, número y fecha del documento aduanero y relativo a la importación y aduana por la que se tramitó; cuando la factura ampare la venta de primera mano de mercancía de importación.

En todas las infracciones de carácter aduanero, se considera como agravante los casos de reincidencia cuando por segunda o más veces, se cometa una infracción que tenga como consecuencia la omisión en el pago de las contribuciones.

## CAPITULO V

### LA DEPENDENCIA EXTERNA Y UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA MEXICANA

#### 5.- GENERACIÓN DE UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA HACER COMPETITIVOS INTERNACIONALMENTE A LOS APARATOS ELECTRÓNICOS NACIONALES

Para poder generar un programa de investigación y hacer competitivos nuestros aparatos electrónicos nacionales, siento que se debería de hablar de la Educación misma, que es un factor importante dentro de la investigación y la aplicación del conocimiento técnico. Se entiende por conocimiento técnico aquel que llevado a la práctica, producirá un cambio en el proceso de producción o de consumo. Ello se origina a través de tres etapas perfectamente delimitadas:

Investigación Básica - que comprende los principios teóricos fundamentales.

Investigación Aplicada - que consiste en la aplicación de los principios teóricos a la solución de problemas específicos.

Experimentación - que comprende la evaluación de la solución adoptada, con lo cual generalmente se obtiene una nueva forma de capital físico o de organización.

Dentro de este proceso, el elemento mas significativo es el hombre de ciencia, experto en las técnicas de investigación y conocedor de los problemas.

En los países subdesarrollados, cuya tecnología es escasa, los investigadores y los técnicos resultan insuficientes, motivo por el cual se procede a conseguirlos en el extranjero, originando la denominada "asistencia técnica" y por consecuencia, la salida de divisas. Es entonces indispensable incrementar la oferta nacional de científicos; para ello se requiere planificar una auténtica reforma educativa esto es construir laboratorios para ciertas investigaciones que benefician al país, formar alumnos y docentes con la capacidad necesaria para todo tipo de investigación, etc. Pero para realizar esta labor se deben adoptar



decisiones audaces, invertir recursos, tiempo y esfuerzos tanto del sector educativo como del gobierno y estar conscientes de que los resultados prácticos sólo podrán observarse a largo plazo, y que, además, se necesitará abrir suficientes campos de acción para evitar que los países tecnológicamente más avanzados atraigan técnicos y científicos.

Se ha dicho que los conocimientos técnicos producen un cambio en el proceso productivo o de consumo. Estos cambios pueden revestir alguna de las formas siguientes:

- a).- Aumento de la productividad de los insumos directos, cuyas consecuencias pueden variar para el capital o el trabajo y ser favorables a uno de ellos. Esto dependerá de la rentabilidad y de la combinación de insumos directos que se empleen.
- b).- Creación de nuevos productos o diferente manera de distribución y consumo
- c).- Nueva organización o nuevos sistemas que permiten ahorro de tiempo y esfuerzo.

Por consiguiente, el progreso tecnológico es factor determinante para lograr un incremento en la capacidad productiva de la economía. No es posible olvidar sin embargo, que en los países subdesarrollados el capital constituye el principal factor limitante, ya que el disponible muchas veces no se invierte racionalmente, causando un deficiente desarrollo. Al mismo tiempo el creciente pago concepto de importaciones, principalmente de capital, requiere obtener mayores sumas de divisas, mediante la venta de artículos manufacturados, a mercados extranjeros, puesto que los productos tradicionales (materias primas), muestran tendencia a la baja constante de precios y a las fuertes fluctuaciones del mercado mundial.

Si las ventas de artículos manufacturados requieren condiciones de competencia en precios y calidad, lo que básicamente está determinado por la producción a costos competitivos y si esto a su vez, depende del uso adecuado de técnicas modernas de producción, se advierte con toda claridad que poseer una tecnología, acorde con los tiempos, es fundamental para acelerar las exportaciones y generar costos más racionales, proceder que, en definitiva, redundará en un más alto crecimiento y desarrollo económico

Se puede decir que los países pobres pueden obtener la tecnología sin haberla creado y que, en consecuencia, resultaría antieconómico destinar recursos y fuerza de trabajo en investigación y desarrollo.

Las razones más importantes son:

- \* El proceso de investigación y desarrollo tiene un alto grado de incertidumbre.
- \* Se necesita un largo periodo de gestación para que lleguen a materializarse los resultados.
- \* Se requiere una alta aportación de capital.

Lo anterior sugiere que las tecnologías que se adquieren del extranjero requieren ser adaptadas, lo cual implica un costo que si se adiciona a la compra de las técnicas, asistencia técnica y transferencia de tecnología etc., implica un costo muy elevado por lo cual no es viable, económicamente analizando lo anterior.

En cuestión de la Educación se nos dice que "La educación media superior y superior exige planes y programas de estudio pertinentes y flexibles que ofrezcan contenidos relevantes para la vida profesional y técnica". "El Gobierno Federal se propone estimular la actualización de programas de estudio; impulsar la renovación de métodos de enseñanza y mejorar los servicios de apoyo al aprendizaje".<sup>33</sup>

Por su parte, el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, en su apartado relativo a Educación Media Superior y Superior señala que: "En relación con los egresados, existen numerosos indicios, obtenidos mediante evaluaciones previas, de que una proporción elevada no tiene una adecuada preparación para realizar sus estudios profesionales". "La modalidad bivalente o la opción técnica profesional no siempre responden con pertinencia a las necesidades del mundo del trabajo". (pág. 133).

"Se promoverá la flexibilización de estructuras y programas académicos para facilitar la formación multidisciplinaria, la integración del aprendizaje con la investigación y la extensión. Se revisará el concepto y las aplicaciones del crédito académico, recuperando el valor de la práctica y la investigación como fuentes de aprendizaje." (pág. 150).

---

<sup>33</sup> "EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000", pp 87-88

Hay que tener en cuenta un proceso de reforma académica no puede concebirse sin la participación de los profesores; por ende, en lo tocante a la transformación de la docencia, se pretende apoyar con programas de diferente género a los profesores para que: logren un mayor dominio de las disciplinas que imparten en el estado actual de desarrollo de éstas, practiquen métodos de exposición y enseñanza propiciatorios de la creatividad y del espíritu de investigación e innovación en los educandos, tengan acceso a los medios modernos de la tecnología educativa y participen en proyectos de desarrollo tecnológico adecuados al nivel educativo. Se pretende también fortalecer los programas que estimulen y premien el desempeño de aquellos profesores que se distinguen.

La docencia en el sector tecnológico debe vincularse con los sectores de la producción, por lo que se buscará fomentar las estancias de los profesores en las empresas. Por lo que se puede observar, teniendo un conocimiento técnico y a la vez una educación bien sólida se pueden llegar a generar programas de investigación, para poder así ser competitivos con respecto a los del extranjero

### **5.1.- LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS NACIONALES FABRICANTES DE APARATOS ELECTRÓNICO-DOMÉSTICOS.**

Primero tendría que entenderse lo que conceptualmente se entiende por Tecnología.

Significa investigación y desarrollo de conocimientos, aplicación hacia nuevas formas de producción o consumo y mejoramiento de las existentes.

La importancia de este concepto en el proceso de desarrollo se manifiesta a través de las opiniones de distintos especialistas, tanto de países altamente industrializados, como de los situados en proceso de desarrollo. Así, J.J. Servan-Schreiber dice:

"La producción de innovaciones técnicas se ha convertido, actualmente, en el objeto mismo de la Política Económica. La segunda revolución industrial es la sinergia del proceso intelectual y del crecimiento económico, del pensamiento y del poder..."<sup>36</sup>

En países colocados en la etapa de alto consumo en masa, con un crecimiento económico acelerado, -como es el caso de Japón- se ha declarado: "La ciencia y la Tecnología en los años recientes siguen un desarrollo sin límites, provocando diversos cambios en la Sociedad Humana. La Ciencia y la Tecnología contribuyen al desarrollo social, y aumentan la riqueza, el bienestar y las posibilidades de avance hacia una sociedad de abundancia..."<sup>37</sup>.

Ahora bien, el papel que juega la Tecnología en el proceso productivo y en el desarrollo económico, es el de contribuir de manera directa al incremento de la productividad, del capital o del trabajo. Esto quiere decir que la Tecnología opera a través de ambos factores de la producción y se manifiesta por el incremento del producto final, con modificación de los insumos, o en un incremento superior sin un aumento cuantitativo de los mismos.

J. Schumpeter, uno de los primeros economistas que se preocuparon por estudiar el papel que juegan los conocimientos técnicos en el desarrollo, impulsó, para la posteridad, el concepto de innovación, definiéndola como la aplicación práctica de un invento tendiente a la producción de bienes para el mercado. Primordialmente ello significa emplear los recursos existentes de un modo diferente, hacer cosas nuevas con ellos, independientemente de si aumentan o no dichos recursos. Sin embargo, la innovación no sólo debe considerarse desde el punto de vista de la producción sino, también, como modificaciones al consumo, ya que puede originar nuevos objetivos sociales e individuales, al mismo tiempo que establecer formas distintas de organizar, distribuir y comercializar los productos finales.

<sup>36</sup> Servan-Schreiber, J.J. "El Desafío Americano". Editorial Plaza y Janés, S.A., Barcelona, 1970.

<sup>37</sup> "Libro Blanco sobre Ciencia y Tecnología". Suplemento de Comercio Exterior, publicación de Bancomext, México, D.F., febrero de 1971.

Estos efectos de las innovaciones tienen su significación más importante al surgir una nueva función-producción, que implica aumento o mejora de los productos, impidiendo relativamente, el cumplimiento de la ley de los rendimientos decrecientes que se enuncia de la siguiente manera: "si se aumenta el insumo de un factor, añadiendo incrementos iguales (mientras se mantienen constantes los insumos de los demás factores), a partir de cierto punto disminuirán los incrementos resultantes del producto"

Por otro lado, una de las características de los países subdesarrollados es la de poseer una tecnología escasa, aunque también sucede lo que Brozen llama "dispersión tecnológica", es decir, existencia de sectores o empresas con uso de técnicas modernas y de gran productividad y sectores o empresas con poca técnica y productividad baja.

Esto hace que existan, dentro de un mismo sector, diferentes grados de productividad y desarrollo lo cual constituye uno de los principales problemas de las naciones subdesarrolladas, puesto que ello significa tener que adaptar dicha situación a la Economía para no obstaculizar la marcha del crecimiento. Algunas de las llamadas "naciones del tercer mundo", que han logrado crear las condiciones previas para alcanzar lo que W.W. Rostow denomina "impulso inicial hacia el desarrollo", tuvieron que romper las viejas estructuras económicas, sociales y culturales, tendiendo a liberarse de la dependencia que los ata e impide avanzar más de prisa.

Esa dependencia se hace más evidente en el análisis de las relaciones de intercambio comercial y en la balanza de pagos, comercial y tecnológica, las cuales son desfavorables para los países atrasados. En tal situación, los países intentan industrializarse, diversificando su comercio exterior, a base de vender productos manufacturados, introducir técnicas de planificación que les permitan usar más racionalmente los recursos de que disponen, realizar más inversiones productivas, incorporar las grandes masas de población en el adelanto económico, crear condiciones para desarrollar una tecnología propia, destinar más recursos para fomentar la investigación y desarrollo tecnológico, formar cuadros técnicos-científicos nacionales, implantar medidas de política fiscal y arancelaria, buscar un incremento de capital por medio de créditos externos, fomentar el ahorro, reducir el mismo etc.

Los resultados obtenidos por la aplicación de estas políticas económicas, pueden observarse por el incremento del ingreso per-cápita en varios de los países subdesarrollados, por el aumento de la producción, el establecimiento de nuevas industrias la diversificación de los mercados, etc., que hacen pensar que las economías de las naciones aludidas mejoraron y recorren un camino más corto, conducente a la madurez; sin embargo, no se podría afirmar, categóricamente, que el desarrollo económico alcance a todos los sectores de la Economía o a las grandes masas de población que aún se encuentran marginadas, y están muy lejos de participar en una demanda efectiva que permita fomentar la producción y el dinamismo de la economía.

Las empresas que operan en México, con poderosas inversiones, fuertes utilidades y alta productividad basan su potencial productivo en una tecnología extranjera que, en muchas ocasiones, no está suficientemente adaptada a las necesidades y condiciones de la industria o sector económico en la cual se desarrolla, propiciando una dependencia tecnológica y produciendo graves efectos negativos en la economía nacional, tales como un mal aprovechamiento de los factores productivos, elaboración de artículos a costos elevados, desequilibrio en la balanza comercial y de pagos etc.

A través de una encuesta realizada hace algunos años en el sector industrial, los empresarios manifestaron que los motivos principales por los cuales la industria mexicana produce, muchas veces, artículos de inferior calidad, eran, en orden de importancia, los siguientes:

- Materiales nacionales no adecuados
- Falta de técnicas apropiadas
- Volumen insuficiente de producción
- Fuerza de trabajo no especializada
- Otros servicios no adecuados

Ahora bien, se puede decir que aparte de la industrias petroquímicas, química, eléctrica y siderúrgica, las demás no han desarrollado planes para invertir en investigaciones

tecnológicas y procesos de fabricación, capaces de aumentar la productividad y reducir los costos. Es más, existe escasa información fidedigna respecto a estas inversiones.

Alguna información se puede conocer, indirectamente, a través de los pagos por asistencia técnica, regalías, etc., pero también es conocido el hecho de que muchos de esos pagos son ficticios, y se proporcionan con la finalidad de evadir el pago de los impuestos.

Aun así, los referidos pagos no representan gastos en investigación y desarrollo tecnológico nacional, ya que constituyen compra de técnicas foráneas; pero una cosa es evidente: son limitados y escasos los gastos que realizan las empresas para desarrollar y crear una tecnología propia, o para adaptar adecuadamente la extranjera. Urge fomentarlos y lograr que contribuyan a reducir la fuga de divisas, formando paralelamente, una base nacional de investigación científica, desarrollo y adaptación tecnológica.

Son varias las causas por las cuales la investigación y desarrollo tecnológico en México no representa una valiosa aportación al desarrollo y mejoramiento de la producción. Destacan por su importancia las siguientes: Escasos recursos destinados al fomento de la investigación científica, carencia de una política coordinada de ciencia y tecnología; falta de un verdadero interés y desconocimiento de parte de la iniciativa privada por desarrollar este tipo de inversiones. Esto último se manifiesta con el porcentaje aproximado que el sector privado destina a la investigación y desarrollo científico, comparándolo con lo que en otros países se registra. Se ha calculado que la iniciativa privada contribuye con menos del 15% del total, pero no se conoce completamente el detalle de las empresas que más gastan, y la relación de estos gastos con respecto a los costos de producción, a sus utilidades, a sus ventas, a su productividad, etc.

Tampoco se poseen informaciones sobre el destino de dichos gastos es decir, hacia qué campos se orientan, qué técnicas, desarrollos y mejoramientos de sistemas se realizan, etc., lo cual obstaculiza la planeación adecuada de políticas económicas, industriales o de restricción de pagos por asistencia técnica.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Ante estas limitaciones, es muy difícil sentar criterios que permitan orientar adecuadamente medidas y normas de acción, fomento o desenvolvimiento de ciertas áreas o campos tecnológicos, y que, al mismo tiempo precisen la contribución de una determinada tecnología en el crecimiento y desarrollo económico general y, en particular, en el de las empresas mexicanas, que la usen en beneficio de producciones con mayor calidad final.

Es más, sería conveniente estimular aquellas empresas que invierten parte sus utilidades, en crear, investigar y desarrollar técnicas y procedimientos que ayuden a formar una base científica y tecnológica de características nacionales. Ejemplo de éstos estímulos podrían ser reducciones en el pago de sus impuestos, participación directa en las políticas que sobre Ciencia y Tecnología plantee el Gobierno, coordinación y colaboración de los Institutos de Investigación Superior de México, el propio Conacyt, etc.

Uno de los más graves obstáculos para conocer y cuantificar los gastos que realizan las empresas mexicanas en investigación y desarrollo tecnológico, es la escasa información con que al respecto se cuenta. Se reconoce, con bases más o menos fundamentadas, que éste tipo de inversión no es significativa dentro de los gastos normales de las empresas mexicanas; esto no quiere decir que no se hagan erogaciones en compras de maquinaria, innovaciones, sistemas de producción, organización, etc., generalmente adquiridas del extranjero, y por las cuales se pagan importantes cantidades por concepto de asistencia técnica, uso de patentes, regalías, etc., sino que estas empresas no destinan recursos para crear y fomentar tales innovaciones, y que éstas sean de origen nacional, lo cual haría posible un mejor uso de las técnicas y un considerable ahorro de divisas.

Realizar un esfuerzo de esta naturaleza representa una inversión que requiere tiempo, recursos y decisión y que no todas las empresas podrán dedicar parte de sus ingresos a este fin, sin embargo, sería sumamente útil conocer dicha información, porque se poseería una sólida base para planificar correctamente las políticas o medidas tendientes al fomento y creación de una base científica nacional



De acuerdo con lo anterior, se plantea la necesidad de diseñar un sistema de información que permita efectuar análisis cuantitativos y cualitativos de este problema. Importa, pues, crear un sistema de información estadístico, veraz y oportuno, no sólo de las empresas privadas, sino también del sector público. Un sistema que permita evaluar los graves problemas y necesidades de las industrias, de los centros de investigación, de la adaptación de técnicas, etc. En fin, que haga factible el estudio y solución de importantes interrogantes, tales como las siguientes: ¿Qué tipos de tecnología o de investigación tienen mayor trascendencia económica?, ¿En qué tipo de técnicas se concentra la atención de empresas y fábricas?, ¿Qué tipo de personal científico y técnico se necesita preparar? etc.

Los datos que se proporcionen a nivel estadístico sobre inversión tecnológica, deben representar uno de los elementos de análisis más significativos, pues facilitan y fundamentan la realización de promoción, no sólo de fomento industrial y fabril, sino también de planificación educativa, sustitución de técnicas extranjeras, etc.

Uno de los medios idóneos para lograr este objetivo lo representa la declaración del impuesto sobre la renta, específicamente lo referente a empresas que tributan bajo el régimen fiscal vigente. En estas declaraciones se manifiesta información contable, económica y fiscal, siendo factible incluir, dentro de los datos que se solicitan, los gastos que por investigación y desarrollo tecnológico realizan las empresas.

Crear un sistema de información capaz de materializar estos hechos, ciertamente puede ocasionar problemas y presentar serios obstáculos, pero los beneficios que ello representaría, serían de suma importancia y permitirían cuantificar y planificar los recursos suministrados por el Gobierno a las empresas y a los Institutos de Investigación Superior, Conacyt, etc. Se trataría de generar, en nuestro país, una conciencia efectiva de la necesidad de poseer, por un lado, personal altamente preparado en disciplinas científicas y técnicas de contar con un sistema educativo ágil y moderno y por otra parte conocer la demanda de este personal, es decir, impulsar a empresas que los utilicen, teniendo siempre la convicción y la seguridad de que al fomentar y participar en la creación de una tecnología nacional, seremos

más independientes y estaremos en posición de disminuir las erogaciones y la fuga de divisas que gravitan negativamente y obstaculizan la realización de un desarrollo económico verdadero y equitativo.

## **5.2.- LA DEPENDENCIA TECNOLÓGICA EXTERNA, POR LA VÍA DE EMPRESAS EXTRANJERAS.**

Otro problema grave es la dependencia tecnológica de nuestro país con el exterior. México se caracteriza por un escaso desarrollo industrial propio y, por lo tanto, ha recurrido de manera importante a la adquisición de tecnología producida en los países desarrollados, como una alternativa para cumplir con una de las funciones primordiales de la estructura productiva de un país, que es la de suministrar los bienes (de capital y consumo) y servicios que son indispensables para que su funcionamiento sea regular y adecuado. Ante esto, resulta de vital importancia la adquisición de conocimientos en el campo de la ciencia y la tecnología.

Al tener un subdesarrollo tecnológico se ha importado tecnología que, generalmente, no corresponde a las necesidades inherentes al proceso de desarrollo industrial mexicano y de esta forma se agudiza la dependencia económica y tecnológica de México. La tecnología necesaria para el logro del "desarrollo económico" del país es suministrada por medio del comercio, y es así que a la comercialización de tecnología, como compra y venta de derechos de conocimientos técnicos, se le denomina "trasferencia de tecnología".

El subdesarrollo científico y tecnológico que ha vivido el país en las últimas décadas, no la ha permitido al proceso de industrialización seguido por él, tener los alcances requeridos para disminuir la importación de tecnología extranjera, la cual se obtiene por lo general por medio de las transnacionales.

La forma más común en que las empresas transnacionales comercializan la tecnología, es celebrando convenios de concesión de licencias con su filial en el país receptor. El centro de decisión tecnológica, y la principal fuente de tecnología usada por la nueva filial pertenece a la casa matriz; por lo tanto, las decisiones tecnológicas se adoptan de acuerdo a la estrategia global y de rentabilidad de todo el sistema transnacional y no de las necesidades y la rentabilidad de la nueva filial en el país receptor. De esta forma, se manifiesta el nulo interés de las transnacionales por realizar un esfuerzo tecnológico a favor del país donde opera y el nuestro no es la excepción.

La importación de tecnología afecta negativamente a la balanza de pagos, ya que su costo resulta muy alto. El país pagó de 1977 a 1983, 11,200 millones de dólares por la inversión extranjera directa (regalías, tecnología y dividendos). En 1987, durante los primeros ocho meses empresas privadas y públicas pagaron al exterior un monto aproximado a 317, 200 millones de pesos, informó la SECOFI.

La situación se agrava, ya que además del alto costo que representa para el país, la tecnología importada no se adapta a las necesidades industriales del mismo, lo que ocasiona incrementos en los costos de producción. La preocupación por el costo, la calidad y la adaptabilidad de la tecnología disponible en el país surgió en el momento en que la situación del mercado interno y las dificultades de la balanza comercial plantearon la necesidad de cambiar sus políticas de industrialización, pasando de la sustitución de importaciones a otras más eficaces que tiendan a fomentar las exportaciones.

A partir de ese momento, se empezaron a descubrir los inconvenientes de la dependencia casi completa del país respecto a las tecnologías importadas, el bajo grado en que pueden ser adaptadas y la imposibilidad de disminuir estas importaciones, si no se lleva a cabo un esfuerzo científico propio. Esto ha traído como consecuencia diferentes iniciativas

oficiales; una de ellas fué la de establecer a fines de 1970, el Conacyt cuyo objetivo principal es el de planear, programar, fomentar y coordinar las actividades científicas y tecnológicas.

Por otra parte, para fomentar la confianza de empresarios nacionales en invertir parte de sus recursos para impulsar la tecnología mexicana, se ha puesto en marcha un decreto presidencial de estímulos fiscales para la investigación tecnológica (11 de agosto de 1987). Con este decreto se espera que la industria nacional sea competitiva, crezca, y eso la aliente a seguir desarrollándose, sobre todo en el impulso decidido a investigaciones tecnológicas de punta.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos hechos por el Estado en materia legislativa, y a los recursos económicos destinados al fomento de la investigación científica (0.5 por ciento del PIB), no se han logrado satisfacer las necesidades tecnológicas. En la mayoría de los países en desarrollo, canalizan el 1 por ciento del PIB y los industrializados invierten aproximadamente el 5 por ciento para investigación y desarrollo. La fabricación de bienes de capital, intermedios y de consumo duradero requieren grandes cantidades de capital.

La transferencia de tecnología por medio de contratos ha tenido un comportamiento ascendente que responde a la dinámica del sistema capitalista y para México tiene efectos desfavorables, ya que hay una mayor participación de tecnología extranjera con respecto a la nacional. De 1982 a 83, la frecuencia de los contratos disminuye de 5,270 a 2,151, respectivamente, pero se conservó la relación mayoritaria de los contratos con extranjeros, sobre los que tuvieron efectos nacionales.

Una de las posibles causas que incidieron en esta situación es que la recesión, experimentada por la economía mexicana, restringió las importaciones por la escasez de divisas; de esta manera la balanza comercial mostró un comportamiento descendente en la importación de mercancías. La relevancia del problema es que aunque en este período disminuyen las importaciones, su peso económico aumenta en relación directa con la crítica

situación económica del país, lo cual manifiesta que a pesar de la disminución de las importaciones, la necesidad de llevarlas a cabo no desaparece y los gastos por transferencia de tecnología aumentan, aproximadamente de 800 millones de dólares anuales.<sup>38</sup>

La frecuencia de los contratos de transferencia de tecnología se sitúan en la mayoría de las veces en las actividades consideradas como prioritarias, esto es, el interés de los mismos no es impulsar las actividades poco desarrolladas que no proporcionen los márgenes de utilidad que las grandes empresas buscan y es realmente un hecho alarmante que las ramas de producción más dinámicas las contengan como son: la producción de bienes de capital, el 87.1 por ciento la tecnología es extranjera; bienes duraderos, 86.7 por ciento, extranjera; 79.1 por ciento en bienes intermedios. En las otras: agroindustria, insumos estratégicos, bienes no duraderos, es de 69 por ciento, 51.7 por ciento y 75.8 por ciento, respectivamente, durante el periodo 1973-1983. Esta relación hoy no ha variado considerablemente.

Estados Unidos de Norteamérica se sigue presentando como el principal país oferente en este ramo, aportando el 41.1 por ciento del total de los contratos mencionados. Le siguen por orden decreciente de importancia, la República Federal Alemana, 3.6 por ciento; Gran Bretaña, 2.6 por ciento; Suiza 1.8 por ciento; y Japón, 1.5 por ciento, entre los países más importantes mismos que en conjunto proveen el 53.4 por ciento de la tecnología adquirida. El resto lo aportan 31 diferentes países que participan con el 9.9 por ciento y las empresas nacionales brindan el 36.7 por ciento restante.<sup>39</sup>

Otro indicador de la dependencia tecnológica de nuestro país son las patentes y marcas así como licitaciones externas, un documento emitido a solicitud, por una oficina gubernamental, (o una oficina regional que actúa para diversos países) que describe una

---

<sup>38</sup> El Financiero, México, 29 de octubre de 1987, p. 51.

<sup>39</sup> Ver El Financiero, México, 3 de septiembre de 1987, p. 39.

invención jurídica en que la invención patentada, puede, normalmente, ser explotada (fabricada, utilizada, vendida, importada), sólo con la autorización del titular de la patente.<sup>40</sup> Estas, constituyen una de las formas de la transferencia de tecnología. El sistema de patentes en los países subdesarrollados cumple un papel muy diferente al que tienen en los países desarrollados, ya que no constituye, principalmente, ni está destinado a ser, un estímulo para la invención propia. Tiene la doble finalidad de facilitar inversión extranjera y proporcionar la manera de importar productos, por lo demás patentados. Por un lado, la mayor parte de las patentes de invención registradas en los países subdesarrollados pertenecen a extranjeros; por otro, la mayoría de las patentes registradas no se utilizan debido a que es una forma de asegurar mercados de importación para las corporaciones multinacionales, limitando de esta forma una posible competencia de compañías extranjeras o nacionales.

Las transnacionales tienen un efectivo control de sus patentes, ya que la publicación de la tecnología amparada por la patente otorgada y su dominio público, por lo general no son suficientes para permitir su completa utilización, sin tener la necesidad de recurrir al "know-how", así como a la asistencia técnica. Tales empresas, no proporcionarían el "Know-how", ni su ayuda bajo condiciones que pudieran despojarlas de la protección que las patentes les brindan. De esta forma, la patente se convierte en una condición necesaria, aunque naturalmente no suficiente para la transferencia de tecnología.

Para proteger la inventiva nacional inhibida por las patentes extranjeras y controlar el flujo de tecnología hacia nuestro país, en 1973 se pone en marcha la Ley del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología y el Uso de y Explotación de Patentes y Marcas. En 1976, tiene efecto cambios en la Ley de Inventiones y Marcas, la cual subraya que el privilegio que constituye la patente es una concesión del Estado y, por lo tanto, debe ejercerse sin lesionar el orden público. La experiencia ha demostrado que, a pesar de los esfuerzos en materia legislativa, no se ha logrado un verdadero y consciente control de la

---

<sup>40</sup>OMPI. "Guía de licencias para países en desarrollo, num.625. Ginebra 1977, p.27

transferencia de tecnología, ya que las transnacionales imponen sus restricciones, sin que se pueda tener una respuesta positiva, debido a que no se cuenta con los recursos financieros ni con el poder de negociación necesarios para defender los intereses de la nación.

El registro de patentes en México de 1978 a 1984 observó una mayor participación extranjera con 85.1 por ciento y la nacional con 14.8 por ciento. Y un alto porcentaje de patentes norteamericanas 51.5 por ciento. Esto es, sólo el 33.6 por ciento es proporcionado por un grupo de países desarrollados como Alemania Federal, Francia, Inglaterra y Japón, con una participación de 6.8 por ciento, 5.02 por ciento, 3.35 por ciento y 3.24 por ciento, respectivamente. De 1970 a 1984, la formación acumulada sobre las patentes concedidas alcanza el número de 52, 406, del total, el 7.22 por ciento son de origen nacional y el 92.8 por ciento de origen extranjero. Pero debe tomarse en cuenta que dentro del porcentaje de patentes nacionales se incluyen aquellas patentes concedidas a empresas que operan en México, pero cuyo capital es total o en gran parte propiedad del extranjero.

La participación de patentes de los Estados Unidos se mantiene en el nivel más alto con respecto a los demás países con el 53.38 por ciento y colocadas en actividades relevantes como la química y metalurgia con 14.62 por ciento; en técnicas industriales diversas con 10.42 por ciento, artículos de uso y consumo con el 7.08 por ciento.

Es necesario mencionar el papel de las marcas que no representan una transmisión tecnológica, pero que son importantes por el impacto económico y social que tienen en el país debido a su función principal, que es el de servir como elemento de identificación de los satisfactores que genera el aparato productivo, formando parte de la comercialización de los productos, carácter que se ubica dentro del proceso de transferencia de tecnología. El uso de marcas extranjeras se regula por medio de licencias, las cuales se suscriben casi siempre entre empresas nacionales y propietarios extranjeros de la marca registrada, así como filiales de una empresa transnacional y su matriz.

Las consecuencias económicas por el uso de marcas extranjeras son graves, debido a que las empresas que las utilizan pagan un alto costo, y logran cubrirlo maximizando sus utilidades mediante un aumento de precios de los productos marcados, lo que conduce a la gestación de procesos inflacionarios que lesionan gravemente nuestra Economía. El nivel de elevación de precios varía de manera importante de acuerdo al grado de desarrollo que tenga la empresa. Si ésta se encuentra en periodo de lanzamiento, la preocupación por atraer la clientela conduce a ciertos sacrificios que pueden llegar a reducir el margen de utilidades en corto tiempo; pero si la empresa está en el periodo de madurez el monopolio es más sólido y permite una elevación considerable del precio.

Las consecuencias financieras de esos costos se reflejan en la balanza de pagos. Por una parte, mediante las remesas de regalías como compensación por el uso de una marca extranjera; por otra, el aumento de la rentabilidad que entraña el uso de la marca extranjera y que se refleja implícitamente en los diferentes medios utilizados para transferir utilidades: regalías, retribuciones por conocimientos técnicos, dividendos, pago de intereses, sobreprecio de las importaciones, subfacturación de las exportaciones.

Es necesario señalar que las principales ramas económicas en las que se concentran los convenios son con la farmacéutica, la metalmecánica, la electromecánica y aparatos eléctricos y electrónicos. En 1983, el registro de marcas extranjeras fue superior a las nacionales con una participación del 56.8 por ciento y 43.1 por ciento, respectivamente.

Lo anterior guarda estrecha relación con los efectos sociales y culturales, ya que las formas de consumo son modificadas al tener preferencia por productos con marca extranjera. El hecho de modificar los patrones de consumo se debe a los esfuerzos de comercialización que hacen las empresas por medio de la publicidad, con el objeto de vender



sus productos no adaptan sus productos a las necesidades locales, sino lo contrario, adaptan a éstas a sus productos.

La relevancia del problema no es solamente que esos productos no satisfagan las necesidades básicas, sino también que la manufactura de tales productos requiere insumos no disponibles en el país, y además porque genera menor ocupación de la que se logra en las actividades tradicionales. Se puede observar que en los países subdesarrollados como el nuestro, existe toda una estructura que favorece a los productos fabricados al amparo de nombres extranjeros, lo que tiene como consecuencia el abastecimiento de tales productos, así como el crecimiento de las filiales de empresas extranjeras o el de las licenciantes.

Lo anterior se puede ilustrar con lo siguiente: "Más del 78 por ciento de la industria alimentaria en México está en manos de empresas transnacionales, dada la escasa participación de la agroindustria paraestatal y social, que no cuenta con técnicas suficientes y adecuadas para transformar los productos agrícolas".<sup>41</sup>

Esto ha traído como consecuencia la modificación de los patrones alimenticios de la población, al de cultivos y además al sometimiento de las pequeñas y medianas empresas rurales que necesitan importar tecnología para incursionar en la industria alimentaria, como también a la de bienes de consumo duradero, (aparatos eléctricos y electrónico domésticos).

### **5.3.- LA COMERCIALIZACIÓN FINAL DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y LA COMPETENCIA DESLEAL ENTRE APARATOS DE IMPORTACIÓN NO DECLARADA Y LOS DE ORIGEN NACIONAL.**

Primero, se tiene que entender qué es lo que significa Comercio - "Es la negociación que se hace comprando, vendiendo o permutando mercancías. El comercio a distancia nace

---

<sup>41</sup> Ver el Financiero, México, 8 de octubre de 1987, p. 28

espontáneamente cuando una región, posee lo que otras desean pero no pueden producir o cuando su industria no adquirió una ventaja relativa en la producción de ciertos bienes".<sup>42</sup>

La llamada teoría pura del comercio internacional trata de explicar las causas fundamentales y los efectos principales del intercambio internacional de bienes y servicios. Dicha teoría se basa en ciertas suposiciones simplificadoras y se relaciona con las variables económicas "reales", abstrayendo a éstas de cualquier influencia independiente que pueda producirse en la realidad debido a factores monetarios.

La tarea de la teoría es sustraer de la masa de relaciones del mundo real las fuerzas centrales y dominantes que determinan con mayor amplitud el patrón general. En virtud de la variedad de condiciones en las que se desarrolla el comercio, no es sorprendente que resulte difícil, si no imposible, encontrar una sola teoría general de éste que tenga una aplicación universal. Por ejemplo, los principios fundamentales del comercio entre economías de mercado pueden tener poca relevancia para el comercio de economías de planificación central. La producción de intercambio de bienes en mercados competitivos no está sujeta al mismo análisis que los comercializados en los mercados monopolistas.

La teoría tradicional se concentra en las causas y efectos del comercio internacional dentro del contexto de los mercados competitivos. Aunque una fracción importante del comercio real no se lleva a cabo dentro de este marco de referencia y, por consiguiente, requiere un enfoque distinto, no obstante, el modelo del mercado competitivo es extremadamente útil por su propio mérito y como base para otros modelos.

Los bienes y servicios de que dispone un país para su uso son fruto de la producción nacional y de las importaciones de países extranjeros. Algunos productos, de hecho, se

---

<sup>42</sup> "Gran diccionario enciclopédico ilustrado", Selecciones Reader's Digest, México 1987, Tomo III

excluyen en la práctica del comercio, ya que la fuente de abastecimiento está confinada a la producción nacional. Los artículos no comercializables incluyen productos voluminosos, cuyos costos de transporte son demasiado altos en relación con su valor, y multitud de servicios personales que por su naturaleza sólo se pueden producir y consumir factiblemente, a nivel local. Sin embargo, existe una vasta gama de productos que llegan al comercio internacional y que se pueden llamar, en forma abreviada, "comerciables".

La primera tarea de la teoría del comercio es explicar por qué ciertos bienes y servicios se importan del extranjero y no se producen en el país. En algunos casos, la razón es tan evidente que no se requiere sino una aclaración simple: algunos bienes y servicios se importan porque no son físicamente producibles dentro del país. Un país que no cuenta con sus propias fuentes de petróleo no puede, como es obvio, tener a su disposición crudo y gasolina excepto importándolos de países productores. Los placeres de la cultura francesa no pueden ser experimentados por extranjeros, salvo visitando Francia, es decir, "importando" viajes a Francia.

La ausencia de la capacidad física para producir en el país ciertos bienes y servicios sólo explica, no obstante, una fracción pequeña del gran flujo del comercio internacional. La mayor parte de los bienes y servicios comercializados se podría generar, tal vez en un sentido físico, en los países que realizan la importación. De hecho, sucede frecuentemente que el mismo producto que se importa se produce también en el país importador, y las fuentes de abastecimiento se dividen entre la Economía Nacional y los países extranjeros exportadores <sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Incluso cuando un país es incapaz de producir en su interior exactamente el mismo artículo que obtiene en el exterior, con frecuencia, puede producir sustitutos más o menos cercanos. Este es el caso de la mayoría de los productos diferenciados -variedades distintas de un artículo que es esencialmente el mismo. No obstante, puesto que los productos diferenciados se asocian casi siempre con mercados imperfectamente competitivos

¿Por qué un país importa un producto que puede producir (y quizá lo produzca en realidad) dentro de sus propias fronteras?. La respuesta es obvia, si se adopta la perspectiva de las empresas de negocios privados que toman la decisión de importar en una Economía de mercado. La empresa que busca ganancias se siente motivada a importar un producto cuando lo obtiene a un precio más bajo en el extranjero que en el país. Esto sugiere que las diferencias de precio internacionales son las que constituyen las causas inmediatas del comercio en productos estandarizados.

El principio de que las diferencias internacionales de precios constituyen la base inmediata del comercio entre naciones se puede extender aún a aquellos productos que determinados países son físicamente incapaces de producir. En tales casos, los costos internos de producción pueden ser considerados como infinitos, de ahí que los precios de los países extranjeros que los producen deben ser más bajos. Sin embargo, la teoría del comercio en bienes no producibles en los países importadores es trivial y se excluye de cualquier consideración posterior. Por el contrario, se supondrá que todos los países comerciantes son físicamente capaces de producir todos los bienes.

Es evidente que las empresas de negocios tratarán de importar productos estandarizados cuyos precios sean más bajos en los países extranjeros que en el suyo propio, a condición, por supuesto, de que los costos de transporte no resulten tan elevados como la diferencia de precio. No obstante, las diferencias de los precios internacionales son sólo la causa superficial del comercio, el objetivo de la teoría es penetrar tal superficie para llegar a una explicación más profunda del mismo. La primera investigación se orienta hacia lo inmediatamente subyacente a las diferencias de los precios internacionales. La respuesta a esta búsqueda fue proporcionada a principios del siglo XIX por el economista británico David Ricardo (1772-1823).

A Ricardo se le dá el crédito de haber desarrollado una de las doctrinas más famosas de la Economía: "El principio de los costos comparativos". Este principio afirma que cada país tenderá a exportar los productos cuyos costos comparativos sean menores en su interior que en el extranjero y a importar aquellos cuyos costos comparativos sean más bajos en el extranjero que en su propio país.

El concepto clave en este caso es el de los costos comparativos, en oposición a los costos absolutos. La doctrina establece que las diferencias de los costos comparativos internacionales son las determinantes del comercio, y que las diferencias de los costos absolutos, no son necesarias. Para aclarar el significado de este enunciado es necesario establecer primero una distinción entre los costos absolutos y los comparativos.

Los costos absolutos se miden en términos de alguna unidad estándar. Generalmente, esta unidad es el dinero. Si el costo del bien X es de 1 dólar y el del bien Y es 2 dólares, X es más barato en términos absolutos que Y. En cambio, los costos comparativos se miden en términos uno del otro, en lugar de expresarlos en una unidad común de medición. En el ejemplo que nos ocupa, el costo de X, en comparación con el de Y, es 1:2 (y el de Y en comparación con el de X es 2:1).<sup>44</sup>

El sistema antidumping es parte de la estructura legal comercial. Está basado en un conjunto de leyes y reglamentos que norman la política de comercio internacional de un país. Al igual que México, Estados Unidos utiliza la definición de dumping establecida en el GATT:<sup>45</sup> el dumping es la práctica de exportar un producto a un precio inferior al precio de venta interno de un producto igual o similar.

---

<sup>44</sup> Para saber más al respecto consúltese a: A. Snider Delbert, "Introducción a la Economía Internacional". Ediciones UTEHA, México 1983, pp21-25.

<sup>45</sup> GATT.-Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, que después fue sustituido por la Organización Mundial de Comercio (OMC).

Los sistemas antidumping están diseñados para contrarrestar esta práctica y su efecto en el país destinatario de la exportación. El país cuya industria es dañada por la práctica de dumping del exportador, tiene la facultad legal, basada en su propia legislación y en sus compromisos ante el GATT, de determinar e imponer cuotas o impuestos compensatorios para garantizar que la competencia internacional sea leal y sobre bases parejas.

En México, al igual que en los Estados Unidos de Norteamérica, una industria que presuma la existencia de una práctica desleal por parte de algún exportador y que esta práctica le cause daño en la forma de pérdida de mercado, o de disminución o contención en sus precios, puede presentar una denuncia antidumping. La solicitud se presenta al Departamento de Comercio y a la Comisión Internacional de Comercio, quienes inician la investigación.

Es por eso que el Expresidente Carlos Salinas de Gortari, presentó una iniciativa de Ley de Comercio Exterior la cual tiene por objeto establecer, a nivel federal, un marco normativo que consolide y encause el papel del comercio exterior en México, promueva la competitividad del país a través de la política comercial y brinde confianza y seguridad jurídica a los agentes económicos relacionados con el intercambio internacional.

Durante las últimas décadas, se ha operado una profunda transformación de la Economía Mundial. los cambios han abarcado prácticamente todos los ámbitos: las relaciones económicas entre los países; los procesos de producción, comercialización y consumo; los movimientos de capitales y, al interior de las naciones, la redefinición de los modelos de desarrollo. La evolución de la ciencia y la tecnología ha modificado los esquema de producción y los patrones de consumo

Desde hace dos décadas, el comercio internacional se ha convertido en la fuerza motriz del desarrollo económico y, a lo largo de esta etapa, las naciones que han logrado

sostener altas tasas de crecimiento son las que han aprovechado la interacción intensa con otros países para fortalecer su propia competitividad.

México no podía permanecer al margen de esta tendencia mundial. Durante la década pasada, el país transformó su modelo de desarrollo. El esquema de sustitución de importaciones, tras haber regido la Economía casi cuatro décadas, comenzó a mostrar signos de agotamiento en los setenta e hizo crisis definitiva en 1982. Dicho modelo buscó propiciar la industrialización con base en múltiples facilidades fiscales, transferencias financieras y, sobre todo, una fuerte limitación de la competencia externa.

En 1982, la economía mexicana estaba prácticamente cerrada al intercambio con el exterior: todas las importaciones requerían permiso previo, existían 16 tasas arancelarias; el arancel<sup>46</sup>, máximo era de 100%; la media arancelaria de 27% y la dispersión arancelaria de 25 por ciento.

En 1983 se inició una primera etapa de liberalización comercial y, aun cuando el arancel máximo permaneció en 100%, se eliminaron 6 de los 16 niveles arancelarios y más del 70% de las fracciones quedó ubicado en tasas de entre 10 y 40%. Este proceso se aceleró en 1985, cuando el universo de fracciones arancelarias sujetas a permisos se ubicó en un nivel cercano al 10 por ciento.

Con el ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), en 1986, la liberalización comercial continuó y, en algunos aspectos, superó los compromisos adquiridos. En diciembre de 1987, se eliminaron completamente los precios oficiales de referencia, el porcentaje de fracciones sujeto a permiso disminuyó a 4% del total de la tarifa

---

<sup>46</sup> Aranceles.- Originalmente las listas oficiales de los impuestos que deben pagar los bienes importados y aplicado ahora a los bienes en general. Los aranceles son derechos de aduana. Pueden ser ad valorem, como un porcentaje del valor de los bienes, o específicos, con una cantidad determinada por unidad de peso (kilo, tonelada) o volumen (galón, litro, etc.). Los aranceles se emplean para obtener un ingreso gubernamental o para proteger a la industria nacional de la competencia de las importaciones. Cuando el propósito es obtener un ingreso, se carga un consumo sobre el producto de origen nacional.

y el rango de tasas arancelarias se ubicó entre 0 y 20% con sólo cinco niveles. Posteriormente, en 1989, salvo algunas excepciones que se mantuvieron en 0 y 5%, la mayoría de las fracciones se ubicaron en tasas arancelarias de entre 10 y 20%, con el fin de reducir la dispersión.

Hoy, el perfil de la política comercial del país se ha modificado profundamente con respecto a 1982. Por un lado, se han eliminado la mayoría de las restricciones cuantitativas al comercio exterior y se han sustituido por aranceles: actualmente, las fracciones sujetas a control representan menos del 2% del total de las fracciones arancelarias. Por otro lado, se ha racionalizado la estructura arancelaria: el arancel máximo es de 20%, la media arancelaria es del orden del 13% y la dispersión es menor al 5 por ciento.

El 23 de junio de 1993 entra en vigor la Ley Federal de Competencia Económica, que viene a sustituir a otras dos leyes que intentaban, dentro de un ambiente económico diferente, evitar prácticas monopólicas: tales eran la Ley Antimonopolios que surgió en 1934, y la Ley de Atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica, que también contenía disposiciones para impedir acciones monopólicas que afectaran a la Economía en su conjunto.

Dichas leyes son abrogadas y a partir de hoy son remplazadas por la nueva Ley Federal de Competencia Económica, que es una ley moderna cuyo objetivo es asegurar que los mercados tengan un comportamiento adecuado.

Lo anterior significa que si bien los mercados ofrecen señales correctas para una asignación óptima de recursos, no todos ellos son perfectos ni resuelven todos los problemas, es decir, no todo se le puede dejar al libre mercado. Por lo tanto, es indispensable que exista una autoridad -independiente y profesional- que evite malos comportamientos y distorsiones en el mercado y concentre su atención en la competencia.



Quando la competencia es saludable, dá lugar al buen comportamiento de las variables, pero muchas veces los mercados tienen estructuras tales que no permiten que haya competencia; es entonces cuando esta nueva ley, y la Comisión Federal de Competencia que con ella se crea, interviene para evitar prácticas monopólicas o distorsiones que perjudiquen a la sociedad.

La Comisión, estará facultada para estudiar, investigar y averiguar sobre prácticas económicas importantes en ciertos sectores de la actividad general del país y al mismo tiempo se mantendrá abierta a la denuncia o presentación de casos específicos por parte de cualquier agente económico, con interés jurídico.

El capítulo I de su artículo 1o. dice que la presente ley es reglamentaria del artículo 28 constitucional en materia de competencia económica, monopolios y libre concurrencia, es de observancia general en toda la República y aplicable a todas las áreas de la actividad económica.

El artículo 2o. Esta ley tiene por objeto proteger el proceso de competencia y libre concurrencia, mediante la prevención y eliminación de monopolios, prácticas monopólicas y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados de bienes y servicios.

Para efectos de esta ley, se entenderá por Secretaría, la de Comercio y Fomento Industrial, y por Comisión, a la Federal de Competencia.

El artículo 3o. Están sujetos a lo dispuesto por esta ley todos los agentes económicos, sea que se trate de personas físicas o morales, dependencias o entidades de la Administración Pública Federal, estatal o municipal, asociaciones, agrupaciones de profesionistas, fideicomisos o cualquier otra forma de participación en la actividad económica.

Con esto es posible concluir qué tanto el Gobierno Federal, se ha preocupado por detener la competencia desleal entre comerciantes nacionales, pero qué pasa con los que introducen mercancía ilegal y que dañan a los comerciantes nacionales, a caso éstos no dañan mucho más a la economía nacional o es que el gobierno se hace de la vista gorda.

En el siguiente inciso se presentan algunas alternativas para dar una respuesta científica, a dichas interrogantes.

#### **5.4.- ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN: UN PROGRAMA EXHAUSTIVO CONJUNTO DE INVESTIGACIÓN PARA INCREMENTAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS FINALES.**

Cuando una empresa incorpora y hace realidad el concepto de cliente interno, los diferentes departamentos se van involucrando en el compromiso por la calidad, con lo que la calidad deja de ser tarea de un departamento específico o de un determinado grupo de personas y pasa a ser responsabilidad de todos. Es, de esta manera como la calidad del producto viene a ser resultado de toda empresa, esto es, del sistema mismo y por lo mismo la calidad es lo que marca la competitividad a nivel internacional.

Para comprender mejor lo anterior, se pone el caso de la fabricación de un aparato doméstico electrónico, por ejemplo, un televisor. Dos fábricas se dedican a la elaboración de este producto. Ambas, producen el mismo modelo destinado al mismo grupo de consumidores y, por tanto, con idénticas características. Los televisores de una de las fábricas, sin embargo, tienen su superficie muy tersa, libre de escorias y de raspaduras, con un sistema de encendido cómodo, eficiente y modernista. Los productos de la otra fábrica, en cambio, presentan frecuentemente raspaduras en la lámina y deficiencias en su sistema interno de cada aparato que dificultan un encendido instantáneo.

Evidentemente que el consumidor juzga ambos productos con base en la percepción de las características de calidad y del costo del satisfactor. Por eso, va a preferir comprar el televisor que manifiesta tener un acabado superior y una mayor eficiencia, sobre todo, si no hay prácticamente diferencia en el precio. Al investigar cómo es la fabricación de los

televisores se observan diferencias importantes. La primera empresa entrena a sus trabajadores para el uso correcto de la maquinaria; les enseña cuál debe ser la mezcla perfecta de los ingredientes de la pintura y como debe llevarse el proceso de acabado del plástico, a fin de que el terminado sea perfecto, y hace que presten atención a determinados detalles de los que va a depender la eficiencia del encendido. Todos los departamentos trabajan en colaboración, a fin de que el departamento siguiente en la línea de producción quede satisfecho, como cliente interno, con el trabajo que el departamento anterior le entregó.

La administración, además, procura que se conserve limpio el local y hace inspecciones periódicas a los trabajadores sugiriéndoles la mejor forma de desempeñar su actividad y aleccionándoles para que desempeñen mejor su tarea.

En la empresa del competidor, por el contrario, el operador no sabe, cuál debe ser la viscosidad más adecuada de la pintura, ni conoce a fondo el mecanismo que hace que el encendido del televisor sea eficiente y además, la administración no se preocupa de proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria. Evidentemente, la calidad de los productos de la primera empresa de nuestro ejemplo, es resultado de la forma como opera toda la fábrica y, por tanto, de la forma como la administración dirige la empresa.

En cambio, en el caso de la empresa del competidor es evidente que la administración no se está preocupando por crear un sistema de producción enfocado directamente a la calidad. Es posible que su objetivo más importante sea lograr cuotas de producción u obtener determinadas ganancias inmediatas, sin un adecuado control de calidad.

El control total de la calidad es un sistema administrativo, que promueve el compromiso de todos por la calidad y coordina el esfuerzo de quienes se han comprometido en el propósito de ofrecer productos que satisfagan las expectativas del consumidor. Este control es un modelo administrativo en el que la calidad del producto es resultado del

sistema mismo y de una estricta vigilancia de tiempos y movimientos e investigación de operaciones y aún de adecuadas tomas de decisiones.

El control total de calidad comienza en la empresa que se ha comprometido con él, pero poco a poco se va extendiendo a las empresas de los proveedores y a las de servicio de posventa, pues se ve la necesidad de que todos aquellos que en alguna forma tienen que ver con los artículos o servicios que la empresa presta, se comprometan con la calidad requerida por la industria terminal, en este caso de televisores. Dado que el único responsable de llevar a cabo este nuevo enfoque del sistema hacia la calidad es la alta gerencia; por eso, el control total de calidad sólo puede ser introducido si y solo si la administración se compromete a ello.

Es por eso necesario partir de una distinción muy importante: la alta gerencia es el organismo responsable del sistema, mientras que los demás trabajan dentro del sistema establecido por la alta gerencia. Por tanto, es responsabilidad exclusiva de la alta gerencia, -responsabilidad que no puede ser delegada-, organizar y administrar la empresa en tal forma que la institución, como sistema, quede orientada hacia la calidad y la armonía entre administración/producción se observe, verifique y controle efectivamente.

Es muy común pensar que los trabajadores son los responsables de los defectos que se dan en la línea de producción; sin embargo, se ha comprobado que el mayor porcentaje de productos defectuosos, -se habla de un 85%-, es atribuible al sistema mismo de producción, y no a los trabajadores. Por tanto, el verdadero responsable de las deficiencias es, en realidad, el equipo que constituye la alta gerencia la que, si quiere evitar este porcentaje de productos defectuosos, debe actuar sobre el sistema mismo, para enfocarlo hacia la calidad.

El compromiso de la alta gerencia es fundamental para introducir en una empresa el control total de calidad y para que éste tenga éxito. No basta con que dé su asentimiento al

cambio; se necesita que se comprometa verdaderamente con la filosofía del control de calidad y que actúe siempre en forma consistente con dicho compromiso.

La alta gerencia debe, pues, comprometerse:

\* A actuar en forma consistente de acuerdo con todos los requerimientos de esta nueva filosofía administrativa (consistencia); con base en una especie de "conciencia conjunta por hacer todo perfecto".

\* y a ser constante en esta forma de actuar, pues es una nueva cultura que tarda años en introducirse y en dar resultados (constancia en el compromiso).

Introducir y desarrollar el control total de calidad implica efectuar un cambio de mentalidad en el personal y asimilar los nuevos procedimientos implicados en este cambio; lo cual requiere de un largo periodo de tiempo. Implica, además, que la alta gerencia elija el tipo de organización que más convenga a la compañía, que articule las metas y las estrategias y que asegure su fiel cumplimiento, en tal forma que los empleados, los proveedores y los clientes sepan, qué esperar de la empresa.

El sistema administrativo de control total de calidad se debe caracterizar por una dirección de liderazgo. Son líderes quienes hacen las cosas que son correctas, adecuadas, las que se deben hacer. Por eso, los directivos de este nuevo sistema administrativo están siempre preocupados por generar, diseñar o imaginar lo que se debe hacer; y para lo cual están constantemente revisando el sistema, adecuado la organización e innovando métodos, productos y servicios y perfeccionando en la medida de lo posible sus procesos productivos y aún tecnológicos.

En contraposición con los líderes, quienes son simplemente gerentes se preocupan por hacer bien las cosas, sin reflexionar si éstas son las correctas o no. Con gerentes no líderes las instituciones se detienen en el tiempo, se anquilosan, dejan de innovar y van poco a poco perdiendo su posición competitiva, en el universo de competidores del ramo.

Como líderes, los responsables del sistema administrativo de control de calidad deben ser personas visionarias, que saben con claridad hacia dónde conducir la organización, y que trazan el mapa general que conduce a la empresa a dichas metas. Los líderes hacen que sus propias visiones resulten claras a los demás, pues establecen un clima de intercomunicación en todos los niveles que permite que sus ideas y sus pensamientos descendan hasta los últimos niveles organizacionales y que en la práctica se observen los resultados deseados.

Comprometidos con las metas que se han propuesto, los líderes son consistentes en el propósito de alcanzarlas y se ganan la confianza de los demás, confianza que es un elemento fundamental de la cultura organizacional del sistema de control total de calidad.

Nunca se enfatizará bastante la importancia que la consistencia la claridad y la concientización de los propósitos tiene en todo líder, pues los demás se sienten atraídos por la actitud comprometida de sus directivos. Estos a su vez saben transmitir su entusiasmo y saben encaminar al personal a los objetivos que desean alcanzar y a los nuevos rumbos que proponen. Con su actitud, los líderes no sólo invitan a los demás a seguirlos, sino que también les dan a entender que están detrás de ellos, apoyándolos en sus trabajos e iniciativas y hasta en inventivas no previstas, descubiertas por trabajadores.

Los líderes conocen las posibilidades humanas, por eso se preocupan por desarrollarlas. En sus planes tienen en cuenta las equivocaciones. Estas, no les inquietan, no les hacen perder la serenidad de ánimo. Aprenden de los errores, pues los consideran un paso más en el proceso del aprendizaje y desde luego se abocan a tratar de lograr su corrección.

La presencia de un auténtico liderazgo se deja sentir en la organización. El trabajo se hace con mayor entusiasmo y eficacia. Además, se actúa en paz, armonía y con el constante deseo de superación entre quienes integren la mano de obra productivo/administrativo.

Las principales manifestaciones de la existencia del liderazgo son las siguientes:

- 1.- La gente se siente importante. Las personas son conscientes de que de ellas depende el éxito de la organización. Saben que su actividad tiene significado e importancia.
- 2.- La gente se desarrolla y tiene espíritu de superación. Los líderes saben apreciar las habilidades de sus colaboradores y fomentan su desarrollo personal y profesional. Consideran los errores como elementos de retroalimentación, que reorientan cómo proceder en lo sucesivo.
- 3.- La gente se integra realmente en un grupo de trabajo, en un equipo, en una comunidad, en una familia armónica y con deseos de superación evidentes.
- 4.- El trabajo resulta emocionante, fascinante y retador.

Si la motivación se basa en la identificación que uno tiene con los ideales que la organización tiene, se esfuerza por conseguir, dichos objetivos y, son los líderes quienes articulan y dan cuerpo a estos ideales.

El ideal de la calidad, por su parte, tiene una fuerza especial que motiva al ser humano a trabajar en forma consistente, porque este ideal está enraizado profundamente en las íntimas aspiraciones humanas. La calidad es apreciada de una manera intuitiva, todos deben responder al ideal de la calidad, porque ésta da sentido a la vida de cada funcionario, empleado o trabajador de la planta.

Estrechamente unido con el ideal de calidad, se encuentra la dedicación y el amor al propio trabajo. Cuando se aprecia no se necesita que alguien lo administre por medio de recompensas o castigos. El mismo individuo crea métodos que facilitan el trabajo, sin necesidad de verificaciones o controles por parte de personas extrañas.

Lograr este ambiente de trabajo es lo que debe importar, antes que otra cosa, a todos los que tienen que ver con el recurso humano.

Cualquier empresa o institución no es únicamente un sistema integrado por hombres y máquinas o instrumentos. Es, sobre todo, una realidad viviente en medio de un determinado entorno social, cuya existencia es un proceso de constante adaptación a los cambios que en la sociedad se van sucediendo a través del tiempo, y que responde a lineamientos económicos estrictos que de no responder a los mismos, habrá una eliminación irremediable.

Toca a la alta administración de cualquier empresa o institución no sólo coordinar internamente la actividad del sistema, sino además establecer el propósito fundamental de la empresa o institución, ir adecuando dicho propósito a los cambios que la sociedad experimenta, establecer metas concretas y específicas que la institución debe ir alcanzando en determinados plazos y, finalmente, señalar en grandes líneas la forma como se deben alcanzar dichas metas.

El concepto de management expresa la conducción que la dirección lleva a cabo de las actividades de la empresa, a fin de que se pongan en práctica los planes programados, se vayan conquistando las correspondientes metas concretas y específicas de dichos planes, y así se alcance el propósito final de la institución, siempre buscando superar en todo lo obtenido previamente.

Para el establecimiento, tanto del propósito corporativo como de los planes de acción se requiere que los gerentes de alto nivel tengan en cuenta las oportunidades que el entorno social brinda a la empresa. El management es desafortunado, cuando no sabe incorporar estos retos y oportunidades tanto en el establecimiento del propósito general de la empresa como en la elaboración de los específicos planes de acción y el modo como en el proceso productivo se ha de reflejar en la actuación de dicho proceso



Cuando se habla de management estratégico, se significa en una conducción de las actividades de la empresa que toma en cuenta las oportunidades presentes y futuras que se presentan a la institución y que establece los propósitos, las metas y los planes de acción precisamente en relación con dichas oportunidades.

En toda empresa se dan funciones específicas, como son marketing, manufactura, investigación y desarrollo y se denomina estrategia funcional a la planificación de cada una de estas funciones. También se suele hablar de dos estrategias importantes: La estrategia de negocios y la corporativa.

La estrategia de negocios significa entonces la que es propia de cada división. Dicha estrategia es el resultado de la combinación de las estrategias funcionales más relevantes. Se elabora tomando en cuenta el comportamiento de los competidores, los riesgos y las oportunidades que ofrece el mercado, los recursos que se pueden obtener fuera de la compañía y las fortalezas probadas de la división, así como las condiciones que al interior se den en el proceso productivo.

La estrategia corporativa es el conjunto de decisiones que determinan y ponen de manifiesto el objetivo de una compañía, sus propósitos y metas fundamentales.

La estrategia corporativa está integrada:

- \* Por las decisiones que definen el rango de negocios que persigue la compañía y el tipo de organización que es o que pretende ser tanto desde el punto de vista económico, como del tecnológico, productivo y comercial.
- \* Por las decisiones que establecen las políticas más importantes de la compañía y los planes para el logro de dichas metas;
- \* Y por las decisiones que definen la contribución económica y no económica de la empresa con respecto a los accionistas, empleados, clientes y, en general, a la comunidad.

En el sistema administrativo de control total de calidad, la que pasa a ser estrategia corporativa. Esto significa, en primer lugar que el management está convencido de que la calidad es actualmente un elemento fundamental para competir, producir, comercializar y esperar mejores circunstancias económicas en el futuro.

Considerar la calidad como estrategia corporativa significa, además, que la misma no es una función que pueda quedar a cargo de expertos ni de un departamento especial dedicado a inspeccionar los productos o, más aún, a observar y controlar el proceso de producción, sino que es una función que depende directamente del corporativo, así como también el marketig, la investigación y el desarrollo de tecnologías más modernas, la producción y las finanzas

Por ser estrategia corporativa, la calidad debe estar presente en el propósito general de la empresa, en las metas y objetivos, en los planes de acción y en la implementación de los mencionados planes. La alta dirección debe dar constante seguimiento a los esfuerzos que el sistema hace por la calidad y crear las estructuras de retroalimentación que faciliten la toma de acciones correctivas.

Es cierto que el propósito final de toda compañía son las ganancias, pues bien, la estrategia a seguir de ahora en adelante para obtenerlas no debe ser otra más que la calidad, ya que sin esta estrategia la empresa no va a ser capaz de competir, en las circunstancias actuales del mercado, pues no se puede competir con productos de inferior calidad. con ganancias que se erosionan por los altos costos y con deficiencias tanto en la programación de la cantidad de productos como en el tiempo de su entrega.

Por ser estrategia corporativa, la calidad debe traducirse en metas concretas y en procedimientos a través de los cuales cada nivel de la organización logre dichas metas.

Cuando la calidad es estrategia corporativa, la alta dirección establece el propósito general de la calidad. La administración de división convierte el propósito general en metas cuantitativas para dicha división; La dirección intermedia establece los procedimientos a

seguir para el logro de las metas cuantitativas y los supervisores actúan teniendo en cuenta los procedimientos establecidos y la estrategias definidas previamente.

Debido a que la calidad, como estrategia corporativa, queda incluida explícitamente en el trabajo de planeación, la alta gerencia debe señalar metas anuales de calidad que deben alcanzarse en cada división y en cada departamento.

Considerar la calidad como estrategia corporativa trae consigo, entre otras, dos consecuencias relevantes para la empresa. Esta, debe prestar atención a la investigación del mercado; y debe trabajar con un nuevo enfoque que es, la proyección al exterior.

#### a) Importancia de la investigación del mercado

Cuando la calidad es estrategia corporativa, adquiere especial relevancia la investigación de las expectativas de los consumidores y el análisis de la calidad de los productos que ofrece la competencia.

La comunicación, que es necesario establecer entre el usuario y el productor, se lleva a cabo mediante técnicas y pruebas estadísticas. A través de esta comunicación el empresario descubre qué piensa la gente de su producto, por qué algunos lo compran y otros no, y por qué otros dejan de comprarlo.

Esta investigación permite al productor volver a diseñar su producto o servicio con la calidad que el cliente requiere y a un precio que dicho cliente pueda pagar. Hay que tener en cuenta que la satisfacción de los compradores no sólo se da en el momento de la compra del producto, sino que esta actitud de los consumidores se va generando a través del tiempo a medida que ellos hacen uso del producto adquirido. Es esta satisfacción a largo plazo del usuario el factor más importante que debe tener en cuenta la empresa, ya que de ella se deriva la recomendación que el usuario hace del producto a nuevos clientes.

b) Nuevo enfoque de la empresa.

El estudio de las preferencias del consumidor tiene como propósito ajustar el producto o servicio al público, y no advertir al público cómo debe ajustarse al producto o servicio. La empresa, por consiguiente, no debe ser, en un primer término, un organismo dedicado a ofrecer productos al exterior, sino una ventana a través de la cual lleguen a ella los requerimientos de los clientes. Para el logro de este objetivo, la empresa debe establecer constante comunicación con el consumidor, tanto el usuario como el no usuario de su producto, a fin de captar las necesidades y deseos de los clientes.

Es por ello que al observar todo esto que se acaba de mencionar, se puede lograr algo con respecto a la calidad de los productos y con ello evitar la entrada de tanto aparato importado, tanto legal como ilegal y esto a la vez propiciaría que el consumidor vaya prefiriendo los aparatos que se hacen en el país, puesto que la calidad es mejor con respecto al del extranjero.

## CONCLUSIONES

México, al ser un país subdesarrollado se va a caracterizar por un bajo nivel de vida, una formación de capital reducida, una explotación inadecuada de sus recursos naturales; una estructura ocupacional orientada principalmente a actividades primarias y terciarias, un incipiente desarrollo tecnológico aunado a la utilización de tecnologías obsoletas.

Dentro de este marco de subdesarrollo han surgido múltiples fenómenos entre ellos se destaca el "Contrabando", nombre con el cual se designa al comercio ilegal de cualquier tipo de mercancías, ya sea tanto de exportación como de importación.

La introducción ilegal de aparatos Electrónico-Domésticos se ha visto estimulado, por multitud de factores destacándose las siguientes: situación geográfica amplios (litorales y fronteras); falta de conciencia de la población en general; carencia de personal en la esfera fiscal y corrupción de la misma; trámites excesivos y engorrosos; los precios de los artículos importados son inferiores a los nacionales; la calidad de los productos ilegales son mejores que los nacionales.

Y esto trae consigo una evasión fiscal ocasionando un detrimento en cuanto a captación de ingresos por parte del Estado; daños y trastornos a la actividad económica ya que al dar preferencia a los artículos de contrabando, la demanda de artículos nacionales baja, los precios se alteran y se origina desempleo con las graves consecuencias que esto trae consigo, pobreza, descontento por algunos sectores, etc. El desarrollo económico implica mayor y mejor producción, reparto justo y equitativo de la riqueza, igualdades en educación, trabajo, vivienda y bienestar. Significa, en fin, elevación constante del nivel de vida de una nación. Acelerar el proceso del desarrollo, es preocupación de los países económicamente débiles. En nuestro país, ha sido objeto de inquietudes, discusiones y estudios, que motivaron al Gobierno Federal a emprender un camino diferente, atacando con decisión y audacia los obstáculos que impiden y atrasan dicho proceso.

La Ciencia y la Tecnología contribuyen al desarrollo de la Economía, aceleran el desarrollo y aumentan la productividad. La tecnología abarca la investigación y el desarrollo de conocimientos, la aplicación de ellos hacia nuevas formas de producción o de consumo, y al mejoramiento de las formas existentes.

Las naciones industrializadas basan su desarrollo económicamente en un fomento constante y verdadero de la tecnología, de las innovaciones y de la formación y aplicación de una base científico-técnica, acorde a sus necesidades. El deseo de contar con una tecnología avanzada y moderna, y de técnicos e investigadores especializados, es una consecuencia directa del proceso de industrialización que alcanzaría México. Debido a su escasez o inexistencia, nuestro país ha tenido que recurrir al extranjero, resultando demasiado oneroso para la Economía de México, dicho procedimiento.

Los más graves obstáculos en nuestro país, son: la inequitativa distribución del ingreso; el acelerado crecimiento de la población, fundamentalmente el fenómeno de la concentración demográfica y la centralización industrial; la desfavorable relación de intercambio comercial con el exterior; la dependencia tecnológica y científica del extranjero.

La dependencia tecnológica del país, casi completa del exterior, tiene graves consecuencias tanto en el ámbito económico como en el social y político; por lo tanto es de vital importancia encontrar el camino para que en el futuro esta dependencia sea menor, y en el mejor de los casos, que nuestro país logre un desarrollo industrial autónomo.

La transferencia de tecnología como tal se convierte actualmente en un mal necesario, ya que sería imposible que en éste momento se tomara la decisión de no importarla. Pero lo que se puede hacer es adecuarla a las necesidades del aparato productivo

por medio de la asimilación, lo cual ya se ha logrado en algunas áreas. Cabe mencionar que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, por medio de la Subsecretaría de Regulación de Inversiones Extranjeras y Transferencia de Tecnología, ha desarrollado un programa de Asimilación y Desarrollo Tecnológico.

Por otra parte, urge la presencia de un grupo de expertos asesores para la selección de tecnología, con el propósito de adquirir lo que realmente se necesita y además que está no sea obsoleta o con más de media vida. O por el contrario, cuando se ha presentado el caso de que los equipos que se compran en el extranjero en muchas ocasiones son subutilizados en su capacidad, dado que las necesidades del país son menores, ello también implica pérdidas económicas. Además es necesaria la revisión profunda y sistemática de las leyes que regulan el proceso de transferencia de tecnología, para que se lleve a cabo un verdadero esfuerzo a favor de la industria mexicana, por medio de disposiciones que procuren una relación equilibrada entre los vendedores de tecnología y los compradores nacionales, debido a que en la mayoría de las negociaciones estos últimos se encuentran en desventaja.

Es importante que exista un programa a nivel nacional para impulsar centros de investigación y desarrollo, que sean apoyados financieramente por la empresa privada y el Estado, cuyo objetivo sería cubrir los requerimientos tecnológicos de acuerdo a las necesidades del país y el aprovechamiento de los recursos disponibles. Asimismo, la vinculación de las actividades de investigación con la práctica en el sector industrial.

Las causas más importantes de nuestro atraso científico y tecnológico son: falta de planeación; coordinación y control de una política tecnológica nacional; sistema educativo inadecuado a las necesidades reales de la Economía; inexistencia de fondos para investigadores y técnicos; entusiasmo, difusión y visión de las empresas para comprender el concepto de calidad que deben llevar los productos nacionales.

Sólo deben importarse técnicas y sistemas que verdaderamente sean necesarios para el desarrollo, cuidando que sean adaptados a nuestras características y que no se encuentren en nuestro país. El creciente endeudamiento con el extranjero, y la cantidad de divisas que salen del país por pagos de asistencia técnica, se han convertido en un serio obstáculo para continuar el proceso de desarrollo.

La poca confiabilidad y la escasa información existente, relativa a los gastos que en investigación y desarrollo realizan las empresas, obstaculizan y complican su cuantificación y análisis. Por lo anterior, es importante crear un sistema de información tecnológica nacional confiable para que sirva de base para planificar las políticas de acuerdo a ésta.



## RECOMENDACIONES

Es urgente que se incrementen los recursos destinados al fomento de una base científica y Técnica nacional, a la formación de científicos y técnicos, de acuerdo con las necesidades de la producción y a la difusión sistemática de las labores de investigación que se realicen.

Es importante de generar, pero ya un programa con respecto a la manufactura de aparatos Electrónico-Domésticos nacionales, y que ese proyecto comprenda las características de una buena calidad que deben llevar dichos aparatos, para ya no estar dependiendo tanto de la tecnología extranjera, y al mismo tiempo reducir substancialmente las onerosas salidas de divisas, que tanto hace falta al país.

Dentro del proceso inherente a la acumulación de conocimientos, el insumo más importante lo constituye el hombre de ciencia, resulta pues, imprescindible, formarlo adecuadamente, con programas de estudio de acuerdo a la tecnología que se va aplicar a nivel nacional y a la vez facilitarle su aportación creadora en la solución de problemas.

El desarrollo económico debe financiarse en su mayor parte, con recursos internos. Ello implica tomar medidas que equilibren el presupuesto, que disminuyan el grado de endeudamiento y que fomenten el ahorro.

En cuestión de la política fiscal tratar de que sea más accesible en cuestión de trámites, para así, evitar que se introduzcan más aparatos de tipo Electrónico-Domésticos, sin el correspondiente permiso de importación, ver que las aduanas hagan su trabajo como debe ser y así poder evitar la corrupción que existe entre la policía fiscal federal, etc.

Generar leyes, tarifas arancelarias y procesos legales de introducción al país de aparatos Electrónico-Domésticos, que sean ágiles, precisas, concisas y aplicables tanto al otorgamiento de permisos de importación como a sanciones, que conectadas con un

adecuado proceso penal, castiguen a quienes sean sorprendidos tanto en la introducción al país de los mencionados aparatos, como a la comercialización que tanto daña al erario público y a la industria del ramo.

**BIBLIOGRAFÍA.**

- Philip, Charle Newman, "Historia de la Doctrinas Económicas", Edit. Juventud, Barcelona España, 1963, pp.359-360
- J. A. Kregel, "Teoría del Crecimiento Económico", Edit. Vicens-vives, Barcelona España, 1978, pp.22-23
- Jesús de la Iglesia (Coordinador) varios, "Ensayos sobre pensamiento Económico", Edit. Mc.Graw-Hill, México 1994, p.119
- Dudley Dillar, "La Teoría Económica de John Maynard Keynes", Edic. Española, Biblioteca Aguilar de Iniciación a la Economía, p.143
- Porter, E. Michael, "La Ventaja Competitiva de las Naciones", Edit. Vergara, p.102
- "La Competitividad de la Empresa Mexicana", Nafin Biblioteca No 9, INEF. 1995, p.14
- A. Maddison, "Problemas del Crecimiento Económico de las Naciones", Edit. Ariel, México, D.F. 1996, p.65
- Miller, Le Roy Roger, "Microeconomía Moderna", Edit. Harla, México 1986, p. 97.
- Nurkse Ragnar, "Problemas de Formación de Capital en los países insuficientemente desarrollados, Editorial Siglo XXI, pp.56-61
- Gutiérrez Dr. Mario, "Administrar para la Calidad", Conceptos Administrativos del Control Total de Calidad, 2da Edición, Editorial Limusa, México 1994, p.67 y pp. 117-135
- Ragnar Nurkse, "Problemas de Formación de Capital en los Países insuficientemente desarrollados", F.C.E., México 1989, p.32-34
- Baena Paz, Guillermina, "Instrumentos de Investigación", 11a. de 1983, Editores Mexicanos Unidos, Méx. p.134
- Bavaresco de Prieto, Aura M., "Las Técnicas de la Investigación", 4a. ed. rev. y aum. 1979, South-Western Publishing, Cincinnati Ohio, U. S.A., p.202
- Bosch Garcia, Carlos, "La Técnica de la Investigación Documental", 2a. ed. 1963, UNAM, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, Méx, p.60-65
- J.R. Hicks. "Ensayos sobre la Economía Mundial" Editorial Tecnos, S.A., México 1993.

Alan Glick, L. y moctezuma Barragán, J., "Aspectos jurídicos del sistema general de preferencias de Estados Unidos y sus efectos para México", F.C.E., México 1987, p.98

Apodaca Ramirez, P., "Protección efectiva y asignación de recursos en las Manufacturas mexicanas", Fondo de Cultura Económica, México 1990, pp.23-25

Jiménez Jaimes, F. y Rocés Dorronsoro, C., "Precios y Márgenes de ganancia en la industria manufacturera mexicana", Edit. Limusa, México 1987, pp.18-21

Vázquez Enriquez, A. "Crecimiento económico y productividad en la industria manufacturera", F.C.E., México 1989, p.73

Carlos Arturo Flores Villela y otros, "Notas sobre el Desarrollo Científico-Tecnológico de México y la Reorganización Económica", Ponencia presentada en el VII Foro, Crisis y Educación, UNAM.

Alejandro Dabat y otros, "Modernización Educativa Democrático-Popular", Ponencia presentada al VII Foro Estado, Crisis y Educación, p. 2

Barona Ernesto, "La Modernización de la Educación Superior y la Ideología de la Calidad y la Excelencia, Ponencia presentada en el VII Foro Estado.

Argelio Germán Arechiga Lugo, "Estudio del Contrabando en en Nuestra Legislación Vigente", Edit. limusa, México 1989, pp. 31-33

Manuel Rivera Silva, "Derecho Penal Fiscal", Editorial Porrúa, Mexico, pp. 77-82

Carlos Barroso Aguirre, "El Contrabando como forma de evasión de Impuesto, su Control Administrativo", México, pp. 31-40

Servan-Schreiber, J.J., "El Desafío Americano", Edit. Plaza y Janés S.A., Barcelona 1970.

"Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado", Selecciones Reader's Digest, México 1987, Tomo III

A. Snider Delbert, "Introducción a la Economía Internacional", Editorial UTEHA, México 1983, pp. 21-25

Mariscal González Luis, "La Economía Informal en el D.F.", Estudios Monográficos de la ENEP ARAGÓN, México 1993, pp. 7,11,31 y 2-4

"Ciencia y Tecnología en México", Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, pp.5-24 y 53-60

Leticia Martínez Medina, Tesis, "Repercusiones del Contrabando en el Desarrollo Económico de México", México 1978, pp 49-56

"Nueva Ley Aduanera y su Reglamento", Ediciones Delma, México 1997, pp 89-91

Máximo Carvajal, "Derecho Aduanero", Editorial Porrúa, México 1993, pp 127-133

"La Economía Mexicana en Cifras 1992 y 1995", Nacional Financiera, 13a y 14a Edición, México 1992 y 1995.

SEP-SNET, "Estadísticas 1992, SEP-SEIT, "Estadística Básica Sistema Nacional de Educación Tecnológica 1993-1994 y 1994-1995

"Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000", México 1995, pp 87-88

OMPI, "Guía de licencias para Países en Desarrollo", No. 625, Ginebra 1977, p. 27

#### REVISTAS y PERIÓDICOS

"Comercio Exterior", varios números.

"Mercado de Valores", varios números.

"Panorama Económico", varios números.

"Revista Mexicana de Política Exterior" editada por el Instituto Matias Romero de Estudios Diplomáticos.

"Ciencia y Desarrollo", Mayo-Junio 1984, No.561/año X

"Documento de la OIT, PNUD y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, p 33

"El Comercio Ambulante en la Ciudad de México", Revista de Economía Informal, Dic. 1988, p.11

D O F., del 4 de Agosto de 1993. p22 y modificación del día 9 de septiembre de 1993.

D O F., del 30 de Diciembre de 1993.

D O F., del 26 de Abril de 1994.

D O F., del 27 de Julio de 1993.

El Financiero. 3 de Septiembre de 1987, p 39

El Financiero. 8 de Octubre de 1987, p 28