

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE DERECHO

"TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA,  
INDUSTRIALISMO Y SUBDESARROLLO"

LEY SOBRE EL REGISTRO DE LA TRANSFE-  
RENCIA DE TECNOLOGIA Y EL USO Y EX-  
PLOTACION DE PATENTES Y MARCAS.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DERECHO

P r e s e n t a :

Humberto Enrique Corona Padilla

MEXICO, D. F.,

1977



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.

**A MI PADRE**

**Por su constante ejemplo de  
honestidad y devoción al trabajo.**

**A MI FAMILIA, MAESTROS  
Y AMIGOS.**

**Deseo manifestar mi especial agradecimiento al Sr. Lic. Rafael De Pina, sin cuyo constante y paciente apoyo no hubiera sido posible-- la realización de éste trabajo.**

# INDICE

	Página
PREFACIO .....	1
<u>CAPITULO I</u>	
<u>CAPITALISMO Y TECNOLOGIA.....</u>	5
1.- Ubicación Histórica.- Aparición y Desarrollo del problema de la Tecnología - en el Mundo Capitalista.....	6
2.- El Capitalismo.- Advenimiento, Origen y Desarrollo. El Capitalismo en la --- Edad Media.....	9
3.- El Capitalismo en Inglaterra.....	14
4.- El Capitalismo Financiero.....	15
5.- El Capitalismo en los inicios de los - Tiempos Modernos.....	17
6.- El Capitalismo en el siglo XVI.- La Ex pansion Colonial.- Los Grandes Descu-- brimientos.....	19
7.- El Capitalismo Comercial y Financiero- en el siglo XVII.....	21
8.- El Capitalismo en Inglaterra en el si- glo XVIII.....	23
9.- El Capitalismo en Francia.....	24
10.- El Capitalismo y El Debilitamiento del Sistema Colonial.....	25
11.- El Capitalismo Industrial y la Gran In dustria.- La Revolución Industrial y - el Maquinismo.....	28

CAPITULO II

<u>CAPITALISMO Y SUBDESARROLLO.....</u>	40
1.- Regiones Desarrolladas y Regiones Subdesarrolladas.- Procesos de Conformación.....	41
2.- Teoría General del Subdesarrollo y del Desarrollo.....	43
3.- Características del Subdesarrollo.....	48
4.- El principio de la Causación Circular y Acumulativa.....	52
5.- Mecanismos de Desigualdad Económica Nacional e Internacional.....	53
6.- Tendencias Estructurales en América Latina.....	57
7.- El problema de los llamados Plazos Históricos.....	60
8.- El Gobierno y el Desarrollo.....	66

CAPITULO III

<u>INDUSTRIALISMO Y SUBDESARROLLO.....</u>	70
1.- Sectorización del campo industrial dentro de los Países Subdesarrollados....	72
2.- La Industrialización en América Latina	75
3.- Evolución de los Procesos de Industrialización en América Latina.....	79
4.- La Industrialización y la Integración Regional.....	86

5.- Factores Críticos de la Industrialización: Capital y Tecnología.- La Transferencia de Tecnología y la Inversión Extranjera Directa.....	95
6.- Las Inversiones Extranjeras en América Latina.....	103
7.- La Tecnología en América Latina.....	109

CAPITULO IV.

<u>LA TRANSFERENCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA</u>	114
1.- La Tecnología como Presupuesto Necesario para el Desarrollo.....	118
2.- El Mercado Internacional de Tecnología	120
3.- Dependencia e Independencia Tecnológica.- Métodos y Modalidades de Transmisión.- Grados de Dependencia.....	125
4.- Transferencia de Tecnología, Producción e Investigación.....	130
5.- La Transferencia de Tecnología a los países en Desarrollo.- Efectos y Mecanismos de Transmisión.....	133
6.- La Estrategia Tecnológica.- Implantación de una Infra-estructura científico-tecnológica.....	139
7.- Estrategia y Políticas sobre Transferencia de Tecnología e Investigación Científica y Tecnológica en América Latina.....	146

CAPITULO V

<u>EL DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGIA Y LA INDUSTRIA. (El Caso México).....</u>	155
1.- El Problema del Subdesarrollo Científico y Tecnológico en México.- La Transferencia de Tecnología, su provisión y adaptación.....	156
2.- La Transferencia de Tecnología y la Industrialización de México.....	168
3.- El Problema del llamado Costo Tecnológico.....	171
4.- Antecedentes Internacionales sobre Políticas y Medidas que Sancionen a la Transferencia de Tecnología.- El Pacto Andino y el Acuerdo de Cartagena.- La Ley Argentina No. 19231 (Ley de Licencias y Transferencia de Tecnología). Otros Ordenamientos.....	181

CAPITULO VI

LAS POLITICAS OFICIALES EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA IMPORTADA EN MEXICO.

Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias.- Ley Reglamentaria del Párrafo Segundo del artículo 131 Constitucional.- La Regla XIV de la Tarifa del Impuesto General de Importación.- Programas de Integración o Fabricación.- Modificaciones en el Tratamiento Fiscal de Pagos por concepto de Asistencia Técnica y Regalías.- Los Decretos de 23 de Noviembre de 1971 y 19 de Julio de 1972 relativos a las empresas que se declaran de Utilidad Nacional.- El Instituto Nacional de Investigación Científica (INIC).- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

(CONACYT).- Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera. Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.....	188
---	-----

CAPITULO VII

<u>LEY SOBRE EL REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS.....</u>	212
1.- Antecedentes, Origen y Propósitos de una Ley Mexicana sobre Transferencia de Tecnología.....	213
2.- Críticas a la Denominación de la Ley, su Hibridismo.....	219
3.- Criterios Generales de Aplicación de la Ley.....	223
4.- Su Ambito temporal de Validez, Plazos y Formalidades.....	226
5.- Actos, Convenios o Contratos Objeto de Inscripción.....	235
6.- Actos, Convenios o Contratos cuya Inscripción no es Obligatoria.....	245
7.- Naturaleza Jurídica de los Contratos de Transferencia de Tecnología.....	247
8.- Sujetos Legitimados para Solicitar la Inscripción.....	249
9.- Impedimentos para Obtener la Inscripción ante El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los Documentos en que consten acuerdos de Transferen	

cia de Tecnología, o de Autorizaciones para la Explotación de Patentes y Marcas.- Impedimentos Susceptibles de Dispensarse por la Dirección.- Impedimentos Absolutos.....	251
10.- Efectos de la Inscripción y de su Omisión.- Sanciones y Recursos.....	271
11.- El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, Funciones y Atribuciones.....	276
Conclusiones.....	292
Proposiciones.....	311
Notas Bibliográficas.....	319
Bibliografía.....	343

P R E F A C I O .

El desarrollo de la técnica corre paralelo al desarrollo histórico de la sociedad formando parte de ella como elemento dinamizador y como factor de cambio social.

La aparición de la técnica como producto del devenir histórico del hombre, primero como ente individual y posteriormente como parte integrante de un grupo social, se encuentra motivada por los procedimientos que utiliza mediante la aplicación de su inteligencia para la satisfacción de sus necesidades biológicas indispensables para sobrevivir en el medio que lo rodea, y posteriormente y a través de su facultad creativa para proveerse de situaciones y planes que no son esencialmente para su supervivencia.

La técnica se desarrolla cuando el hombre se ve en la necesidad de allegarse los medios o elementos de que carece el medio donde se desenvuelve, ya aplicando técnica para sobrevivir modificando el medio cuando ésto ha sido posible (implantación de sistemas agrícolas sedentarios, riego por canal, etc.), o bien cuando ésto no ha sido posible buscando los medios para adaptarse a él (vestido, fuego, etc.)

La técnica evoluciona con el propio hombre, al principio se manifestó como simples formas artesanales de arte, religión, guerra, etc., simplicidad que reflejaba la sencillez de los grupos humanos a los que pertenecieron (tribus, clanes, hordas, etc.).

Así y en la medida en que el hombre fue desarrollando técnicas, fue allegándose cada vez y en mayor cantidad satisfactores a sus crecientes necesidades, pero cuando tanto el hombre como la sociedad a la que pertenece utiliza a la técnica como instrumento u objeto de comercialización, surgen una serie de problemas derivados de la relación entre adquirente y proveedor.

A pesar de que es reciente la preocupación que las nacio--

nes receptoras o adquirentes de tecnología han manifestado respecto a las condiciones en que se ha venido adquiriendo ésta, es indudable que uno de los factores más importantes del desarrollo moderno está vinculado a la investigación, la ciencia entendida como investigación básica y la técnica y la tecnología como aplicación parcial y de conjunto de aquellas, por la proyección que ésta tiene desde su punto de origen y aplicación concreta en los países generadores y proveedores de tecnología, a los países o entidades que buscan beneficiarse de ella, ya sea mediante su adquisición, negociación o importación.

El propósito de éste trabajo es el de realizar un análisis descriptivo del fenómeno de la técnica, primero como resultado de la actividad individual dentro de la historia de la humanidad, y posteriormente como objeto de transacciones y aún de influencia respecto de otras entidades tanto individuales como colectivas.

La tecnología puede ser adquirida por varios procedimientos pagándose a través de diversos mecanismos, al tránsito entre el adquirente y el que vende una tecnología se le denomina comunmente como transferencia de tecnología.

El estudio de la tecnología y su comercialización o transferencia implica necesariamente aspectos interdisciplinarios (económicos, jurídicos, políticos, ideológicos, sociales, industriales, etc.), que deben ser en todo momento considerados para efectos de no perder el contexto en que se desarrolla y en consecuencia caer en juicios parciales o erróneos. El análisis del problema visto desde un solo aspecto o enfoque, lejos de permitir su mejor y más adecuada comprensión, corre el inminente riesgo de conducir a falsas conclusiones.

Consideramos que la originalidad de éste trabajo puede consistir en que se ha tratado no sólo de analizar el problema de la transferencia de tecnología desde el punto de vista de una sola disciplina, sino que se han incluido notas y consideraciones de ubicación del tema tanto dentro del ámbito nacional y los mercados internacionales de tecnología, -

como de sus tratamientos a nivel sub-regional, regional y mundial.

En función de la importancia que ha tenido y tiene el factor capitalismo dentro de la historia de la humanidad, se tratará de establecer un desarrollo esquemático de éste -- sistema económico y sus implicaciones con la creación y desarrollo de la tecnología y su transferencia, así como el papel que estos factores tienen en el desarrollo económico del mundo. Por lo tanto se busca a través de este análisis histórico establecer paralelamente a la aparición y -- constitución del capitalismo, las bases y proyecciones de la tecnología y su transmisión.

La transferencia de tecnología adquiere en la actualidad - nuevas dimensiones al vérsela asociada con otros elementos como son subdesarrollo, desarrollo, vías de desarrollo, dependencia, autonomía, desarrollismo, industrialismo, estrategia de industrialización, etc.

Por lo tanto puede resultar útil tratar de establecer el - papel y la influencia que la transferencia de tecnología - tiene dentro de la dicotomía del mundo entre el desarrollo y el subdesarrollo, en función del importante papel que éste factor puede tener como vínculo de dependencia o como elemento de crecimiento y de independencia de las naciones atrasadas o en desarrollo.

Es igualmente importante buscar y analizar aspectos relacionados con las mecánicas de adquisición o transferencia de tecnología, como son el de si realmente es débil la posición negociadora del adquirente tecnológico en función - de las características tan peculiares del mercado internacional de tecnología, etc.

Por otro lado durante las últimas décadas, se ha venido haciendo cada vez más urgente la necesidad de que los países subdesarrollados y dentro de éstos los latinoamericanos, - aumenten en forma ostensible sus niveles exportadores de - productos tanto manufacturados como semi-manufacturados, - para de esta forma participar más activamente dentro de --

los mercados internacionales, aumentado su competitividad y desarrollando capacidades tecnológicas propias lo suficientemente fuertes y diversificadas que le permitan continuar con sus procesos de industrialización, generación de empleo y aumento de sus niveles de producción agropecuaria.

Sin embargo existen fundadas razones para pensar, que los resultados hasta ahora obtenidos en los procesos de industrialización en los países en vías de desarrollo como es el caso de México, pueden ser juzgados como decepcionantes o agotados respecto a sus expectativas de desarrollo, situación atribuida en algunos casos a la falta o ausencia de una política concreta en materia de ciencia y tecnología.

México como país en vías de desarrollo, no ha sido ajeno a la problemática de la transferencia de tecnología, el estudio de sus políticas industriales durante los últimos 25 años, nos permitirá establecer las actitudes tanto oficiales como empresariales respecto a la adquisición de tecnología, y que culmina con la integración de una política científica y tecnológica a nivel nacional de la cual forma parte fundamental una ley mexicana sobre el registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas, cuyo análisis es parte integrante de este trabajo.

S U M A R I O

C A P I T U L O I

" CAPITALISMO Y TECNOLOGIA "

- 1.- UBICACION HISTORICA.- APARICION Y DESARROLLO DEL PROBLEMA DE LA TECNOLOGIA EN EL MUNDO CAPITALISTA.
- 2.- EL CAPITALISMO.- Advenimiento, Origen y Desarrollo, - El Capitalismo en la edad media.
- 3.- EL CAPITALISMO EN INGLATERRA
- 4.- EL CAPITALISMO FINANCIERO
- 5.- EL CAPITALISMO EN LOS INICIOS DE LOS TIEMPOS MODERNOS
- 6.- EL CAPITALISMO EN EL SIGLO XVI.- La Expansión Colonial.- Los Grandes Descubrimientos.
- 7.- EL CAPITALISMO COMERCIAL Y FINANCIERO EN EL SIGLO - - XVIII
- 8.- EL CAPITALISMO EN INGLATERRA EN EL SIGLO XVIII
- 9.- EL CAPITALISMO EN FRANCIA
- 10.- EL CAPITALISMO Y EL DEBILITAMIENTO DEL SISTEMA COLONIAL.
- 11.- EL CAPITALISMO INDUSTRIAL Y LA GRAN INDUSTRIA.- La - Revolución Industrial y el Maquinismo.

1.- UBICACION HISTORICA, APARICION Y DESARROLLO DEL PROBLEMA DE LA TECNOLOGIA EN EL MUNDO CAPITALISTA.

Difícil en realidad sería realizar un estudio lo suficientemente amplio, que nos permitiera conocer la trayectoria histórica exacta de las diversas instituciones sociales -- que concluyeron con la aparición de lo que hoy se puede considerar como capitalismo. La dificultad radica en que son múltiples las causas y factores que incidieron en este proceso, así como el hecho de que en cada latitud geográfica, la evolución de las instituciones económicas y políticas adquirieron características específicas y particulares diferentes entre sí, lo que hace imposible aplicar al tema -- generalidades en tiempo y en espacio.

Sin embargo y a pesar de que dicho proceso fue muy complejo, intentaremos establecer o construir brevemente a través de sus más representativas características el marco -- histórico donde aparece y se desarrolla el capitalismo, algunas de sus características que influyeron directa o indirectamente en dicha evolución, y algunos de los efectos -- que su aplicación produjeron y siguen produciendo hasta -- nuestros días.

A primera vista, se podría considerar que el fenómeno estructural conocido como capitalismo es de reciente aparición en el mundo económico y social. Sin embargo, como se podrá observar a lo largo de esta breve descripción del tema, el proceso de desarrollo y transformación estructural de distintas instituciones hasta llegar al capitalismo moderno, se realizó a lo largo de más de siete u ocho siglos (S. X hasta el XVIII) de nuestra historia.

Como se verá en el transcurso de este breve análisis, el problema tecnológico aparece, se desarrolla y hace crisis paralelamente al desenvolvimiento del capitalismo en el mundo occidental, toda vez que los primeros problemas sobre tecnología se van originando a medida que el capitalismo -- financiero e industrial se introduce en diversas regiones,

en base a la desigual evolución que éste va teniendo. Lo anterior se observa fácilmente cuando se analiza que las primeras manifestaciones problemáticas entre naciones de la Europa occidental en cuanto a tecnología se refiere, las encontramos entre los países que representan la vanguardia capitalista industrial —y tecnológica—, y los países cuyo rezago económico, político y aún social se evidencia al transcurso de la historia, siendo obvio que en muchos casos exista una relación directa entre la evolución de las estructuras económicas y sociales de muchos Estados, y la evolución del propio capitalismo.

Para el efecto de ubicar el tema es conveniente analizar, según diferentes autores que se entiende por capital, y por capitalismo, toda vez que la palabra capital nació bastante tarde en el lenguaje económico, y únicamente servía para designar a la suma destinada a ser colocada o invertida para que produjera un interés.

Al respecto el autor Werner Sombart (1) indica, que el capital es un conjunto de bienes o una suma de dinero —la que siempre puede convertirse en bienes— que su propietario emplea con el fin de procurarse una ganancia.

Para Loucks (2), es capital cualquier cosa tangible hecha por el hombre o por la naturaleza que no satisface directamente las necesidades humanas, pero que puede emplearse en la producción de otras que sí las satisfacen.

Por lo que respecta al significado de capitalismo, para Werner Sombart (3) "es un sistema económico significativamente caracterizado por el predominio del capital".

Según Loucks "El capitalismo es un sistema de organización económica cuyo rasgo distintivo es la propiedad privada, y el uso, con fines de beneficio privado de capitales hechos tanto por el hombre como por la naturaleza". (4)

#### Definiciones:

Capitalismo: "Régimen económico fundado en el predominio del capital". (5)

**Capitalismo:** "Régimen económico, fundamentado en el predominio del capital como elemento de producción y creador de riqueza". (6)

**Capitalismo:** "Sistema económico, caracterizado por el dominio de la propiedad privada, la producción de mercaderías para la renta y la institución del crédito bancario". (7)

**Capitalismo:** "Régimen económico en el que los medios de -- producción pertenecen a los que han invertido capital". (8)

De las definiciones antes señaladas se pueden desprender -- elementos que según varios autores son esenciales para con siderar a un régimen como de economía capitalista; así, pa ra algunos el elemento distintivo del capitalismo consiste en ser un sistema económico cuya finalidad es la obtención del lucro; para otros es el hecho de que el capital sea de propiedad privada.

No obstante, podemos considerar que como común denominador, el régimen capitalista presupone el hecho de que el capi-- tal rinda ganancias para su propietario en función del cu dro de instituciones dentro del cual se aplica.

Ahora bien, la generalidad de los autores y tratadistas -- del tema reconocen que para que el capitalismo exista es-- condición necesaria el desarrollo de un proceso de acumu lación de capitales. Sin embargo, como se podrá observar al transcurso de éste somero estudio, la dimensión, importan-- cia, causas y efectos de un fenómeno tan importante para -- la vida económica y social occidental como lo es el capita lismo, dista mucho de poderse contener en un concepto u -- origen único. Por lo tanto, es necesario proceder a reali-- zar una evaluación en el devenir histórico de las diversas causas, factores y elementos para poder estar en condicio-- nes de saber que ha sido, que es y que futuro tiene el ca-- pitalismo en el mundo moderno, así como el papel que ha de sempeñado en el estado actual de las cosas.

2.- EL CAPITALISMO.- Advenimiento, Origen y Desarrollo.  
El Capitalismo en la edad media.

Antes de tratar de abordar y analizar sucintamente y en forma directa las primeras manifestaciones del capitalismo en la Edad Media, es necesario preparar el marco histórico y social previo, de cuyos antecedentes se vendrá a nutrir el mundo del medioevo y el renacimiento.

Las comunidades antiguas (previas a la Edad Media) estaban organizadas principalmente para la guerra. Sus estructuras sociales y políticas eran relativamente simples si las analizamos a la luz del Mundo Moderno. La vida económica-descansaba por lo general, en instituciones como la esclavitud. Se vivía —dentro del concepto económico actual—, en un estado de subsistencia constantemente influido por las costumbres, la religión y sistemas sociales de castas. Los grupos intelectuales de la época generalmente simpatizaban y aún pertenecían a las clases dominantes, resultando en consecuencia estructuras económico-sociales estrechas y limitadas.

Ahora bien, es fácilmente observable que a pesar de la lenta evolución de las instituciones económicas y sociales del mundo antiguo, no puede dejar de reconocérseles el valor que en su justa dimensión surge al simple análisis de costumbres, instituciones y leyes como los contenidos en el Código de Hammurabi (año 2000 a.c.), en la filosofía de Confucio (551-470 a.c.), en las doctrinas de los profetas del Viejo Testamento, etc., donde se vierten conceptos de indiscutible valía referentes a la propiedad, al cultivo de la tierra, la administración agrícola, los méritos y deméritos de diversas ocupaciones, la reglamentación de precios, el trabajo y los salarios, la aparición del monopolio por oposición a la competencia, dinero y banca, impuestos y programas de reforma social y económica, etc.

La importancia de éstos conceptos estructurales a pesar de lo simple que pudiese parecer a la luz del mundo actual, radica fundamentalmente en la contribución que todos ellos

hicieron a la formación de la corriente de pensamiento que nutrido a través de décadas en dimensión e importancia dió base a la cultura medioeval.

Para efectos de ubicar en su dimensión histórica al capitalismo, se podrían encontrar algunas de sus manifestaciones incipientes en el mundo antiguo. Sin embargo como corriente económica aparece (por lo menos en sus formas primitivas, es decir, como capitalismo comercial en la Edad Media), cuando a raíz de las cruzadas (siglo XI), se incrementa el comercio entre oriente y occidente, fundamentalmente practicado por los comerciantes de las ciudades libres italianas (genoveses, pisanos y venecianos), quienes a través del tráfico inician el proceso de acumulación de grandes fortunas, situación que genera una de las condiciones básicas para el proceso de constitución de un régimen capitalista.

A pesar de lo anterior, algunos autores consideran que aún en esta época no se puede hablar de que imperara un "régimen capitalista en el sentido moderno de la palabra". (9)

El lento desarrollo no sólo del capitalismo sino de todas las instituciones políticas, económicas y sociales en la Edad Media, tiene su explicación si consideramos el estrecho campo en que se tenían que desarrollar todas las actividades de los habitantes de los feudos, actividades que se veían restringidas a los grandes dominios rurales, teniendo el comercio y la industria una muy limitada importancia, practicándose éstos en forma muy rudimentaria.

La importancia que tuvo para el origen y desarrollo del capitalismo el período comprendido a partir del siglo XI y que se le conoce como baja Edad Media, es que una vez superado el oscurantismo de los siglos V al IX, anuncia la aparición de las bases de una nueva etapa económica y social para el mundo.

En este lapso histórico (medievo), se estableció una relación de explotación a la que estaban sometidos todos los integrantes de la clase social conocida como "siervos" por su señor, aquellos estaban obligados a la prestación de trabajos gratuitos en los campos del feudo propiedad del

señor, así como al pago de tributos que tomaban diversas formas (entrega de parte de la propia cosecha, trabajos en las bodegas del señor feudal, etc.), a cambio de la "protección" contra las bandas de depredadores que proliferaban en la época, y del uso de aperos agrícolas y animales de labranza.

Aún ante el evidente estado de sumisión y explotación a -- que se encontraba sometido este grupo social, los siervos lo consideraban tolerable en función de las condiciones imperantes de la época: inseguridad, falta de organización política, escasez, etc., no dejándoles alternativa posible.

Al transcurso del tiempo y como pequeños núcleos de desarrollo, surgen los llamados burgos, pequeñas aldeas situadas generalmente en los límites de los feudos o muy alejados de éstos, situación que les permitió gozar de cierta independencia y donde se daban cita los campesinos, quienes se dirigían a él con el fin de intercambiar los excedentes -- que de sus mermadas cosechas les habían quedado por algunas mercaderías.

"Precisamente esos núcleos urbanos constituyeron los fermentos de desintegración que a la postre acabaron con el sistema feudal". (10)

"Las ciudades (o burgos) alcanzaron desarrollo en muchos países, y sus habitantes (los ciudadanos o burgueses) formaron progresivamente gobiernos libres, electos por ellos mismos. Los reyes en cuyos territorios se hallaban tales ciudades procuraban en general darles su apoyo, como medio para contar con aliados en su lucha contra la nobleza feudal". (11).

En los burgos se ubicaban así mismo pequeños artesanos los cuales en contra de lo que ocurría en los feudos donde la actividad económica era escasa, desarrollaron lo que se puede considerar los inicios de la institución artesanal denominada corporación o gremio, agrupándose según la especialidad a que se dedicaran.

Los gremios agrupaban a pequeños grupos de artesanos (ebanistas, pasteleros, albañiles, etc.), que se dedicaban fun

damentalmente a regular la actividad profesional, sin embargo estas agrupaciones lejos de fomentar el lucro prohibían toda forma de propaganda y competencia fijando los precios de las obras, y criticando duramente la búsqueda desenfrenada de ganancias a través de cualquier actividad.

No obstante, como factor dinamizador de la vida económica del medioevo, surgen algunos elementos como el llamado mercader ambulante y las ferias, que ubicados dentro del desenvolvimiento incipiente de la vida urbana ofrecen las primeras manifestaciones del capitalismo a lo menos en su forma puramente comercial, principalmente localizadas en las regiones de las repúblicas municipales de Italia y en algunas ciudades en los Países Bajos.

Respecto a las ferias podemos decir que en términos generales eran los lugares en donde se daban cita los mercaderes del medioevo con la finalidad de comprar y vender sus mercaderías. De estas ferias fueron famosas en su época las de Lyon, Génova, etc., así mismo en estas ferias a partir del siglo XVIII las primitivas operaciones de trueque o cambio de mercancías se ven desbordadas, dando paso al uso de la moneda y más tarde por la diversidad de productos, surgen grupos de comerciantes dedicados al cambio: los camibistas. Estos empiezan a utilizar las denominadas letras de feria y letras de cambio, de gran importancia en el desarrollo del derecho mercantil, y que tenían la finalidad de activar el intercambio comercial mediante la extinción de deudas por medio de la compensación. En las ferias las mercancías y el dinero dejan de ser objetos de consumo y se convierten en capitales.

"En la formación del derecho mercantil influyeron también las ferias principalmente en Francia (Lión, La Champaña), que atraían comerciantes de muy remotas regiones. Hay que considerar que en ellas se originó la letra de cambio, y es indudable la influencia que sobre su régimen jurídico ejercieron". (12).

Papel trascendental para la evolución de la economía feudal lo representaron también los mercaderes ambulantes. "Son aventureros, hombres al margen de la sociedad, singularmente enérgicos, astutos y emprendedores, que primero con la-

piratería, y luego con atrevidas operaciones comerciales, -  
acumulan capitales". (13)

Estos a través del comercio en Florencia, Pisa, Venecia y Génova principalmente, sirvieron de vínculos para el tráfico de las mercancías entre oriente y occidente. Es así -- que como consecuencia y resultado de este constante mercadeo, Florencia se convierte en el emporio comercial de occidente proliferando algunas instituciones como los cambistas y algunos comerciantes, los cuales al diversificar sus actividades comerciales (lana, seda, etc.), y una vez acumulada una buena cantidad de riqueza, complementan su actividad a través de funciones de banqueros realizando toda clase de transacciones comerciales, cambios y expediciones de metales preciosos, depósitos, préstamos sobre prendas e hipotecas, emitían letras de cambio y de crédito, aseguraban navíos, etc.

En este lapso histórico se empieza a constituir lo que se puede considerar como los antecedentes de la actual sociedad anónima a través de las llamadas societés, las cuales tomaban dos formas; la sociedad en la que todos los asociados participaban en la dirección, y otra denominada commenda de características semejantes a la sociedad en comandita actual.

"Hizo su aparición el comienzo de lo que hoy día se denomina capitalismo moderno, en las acumulaciones privadas de capital, obteniendo toda clase de empresas, legítimas e ilegítimas. La personalidad se disoció de los negocios, surgieron nuevas formas de negocios y de instrumentos, floreció la especulación y los grandes fraudes y asumió la dirección una nueva clase: los banqueros. En resumen, con el triunfo de la competencia sobre los ideales socializantes de la Edad Media se transformó la vida económica".(14)

La importancia comercial de los capitalistas italianos llegó a ser tan grande, que en un momento dado iniciaron la ampliación de sus negocios en Francia, España, Portugal e Inglaterra, ocupando un importante renglón de su expansión la fabricación y exportación de géneros florentinos.

Sin embargo a fines del siglo XVI se inicia en Italia un pe

río de decadencia comercial, debido a la importante competencia de Francia así como de las potencias marítimas de occidente, realizándose un importante traslado de los centros comerciales de los puertos del Mediterráneo al Atlántico.

En la región de Flandes (Países Bajos), al igual que en Italia, el capitalismo se manifiesta en la Edad Media en forma puramente comercial. No obstante en ambas regiones donde se inician las primeras fases del capitalismo comercial es donde se aplica éste a la industria, a través de la denominada "industria doméstica", sistema productivo evidentemente nuevo para la época, consistente en la organización por parte del comerciante exportador de pequeños talleres de artesanos, quienes pierden de esta manera definitivamente el contacto con el público adquirente.

Es de hacerse notar que el advenimiento y desarrollo del capitalismo en la Edad Media fue un proceso lento y lleno de obstáculos. Mientras se observa su aparición en Italia y los Países Bajos en este siglo, en otras regiones como en Francia se manifiesta de una manera muy incipiente. Esto se debió quizás a que no existían en esa época las condiciones necesarias para un desarrollo social y económico continuado. Por el contrario, las Vías de comunicación eran deficientes y existía un clima de inseguridad política y social, por otra parte los centros urbanos importantes no eran muchos.

En España aparecen en la Edad Media algunas manifestaciones de capitalismo, generadas fundamentalmente por la acción de genoveses y judíos.

### 3.- EL CAPITALISMO EN INGLATERRA.

La estructura socio-política de Inglaterra en la Edad Media obedece a las características generales de toda la Europa continental; feudalismo, predominio de la agricultura sobre las demás actividades, pequeña artesanía reservada a los pocos centros urbanos. Pero por otro lado, muestra co-

mo característica específica el que su comercio se encontraba en manos extranjeras.

No es sino hasta el siglo XIV cuando el grupo de almacenes marítimos inician la participación de nacionales en el comercio internacional principalmente en la comercialización de la lana inglesa, dando origen de esta manera a las primeras manifestaciones del capitalismo comercial, y a las grandes fortunas.

En términos generales el desarrollo y organización de la industria rural y doméstica en Inglaterra tiene particular importancia, sus orígenes son anteriores a la del resto de Europa. El auge del comercio internacional de la lana inglesa así como el importante desarrollo de la industria de telas en el siglo XV, da una muestra clara de la influencia que ejerció en Europa la actividad comercial y la actividad industrial para el desenvolvimiento del capitalismo.

"La primera etapa de esta evolución se distingue por la acción de los comerciantes-empresarios, cuyos esfuerzos para aumentar sus utilidades los hicieron buscar el control de la industria rural y doméstica". (15).

#### 4.- EL CAPITALISMO FINANCIERO.

Los inicios del capitalismo financiero se sitúan en la Edad Media cuando a éste se le da un carácter de sucedáneo del capitalismo comercial. Los pequeños industriales u orfebres solían a veces prestar dinero ejerciendo de esta manera funciones de banqueros y cambistas.

Surge entonces la clase de los financieros, sujetos dedicados a los empréstitos con altas tasas de interés cuyo constante financiamiento a príncipes, instituciones eclesiásticas, señores y simples burgueses les permite acumular grandes volúmenes de capital, adquiriendo cada vez más importancia e independencia las operaciones de índole financiero.

Por otro lado aparecen los cambistas, grupos de financieros dedicados no sólo al cambio de monedas de diversos paí

ses, sino a especular con los sensibles y frecuentes cambios de valor de las monedas en los distintos lugares, así como con las variaciones en las tasas de interés.

Particular importancia para el desarrollo del capitalismo financiero tiene también la institución del préstamo a rédito. Durante la Edad Media subsistió durante mucho tiempo el principio de la doctrina canónica que condenaba la usura, o sea el préstamo a interés. Sin embargo las crecientes necesidades de capitales de los reyes y señores feudales y de la propia iglesia para sufragar sus gastos, determinó que dicha norma se fuera haciendo cada vez más flexible en la medida en que las necesidades de capital se fueron haciendo cada vez mayores. Es así que los propios soberanos católicos españoles Carlos V y Felipe II tuvieron que reconocer lo legítimo del interés siempre que fuese "relativamente moderado" y no excediera del 12%.

El gradual reconocimiento de la legitimidad del préstamo a interés se ve consolidado con la postura que a ese respecto determina la reforma religiosa calvinista.

"Y el préstamo a interés es, sino la fuente principal, al menos manifestación esencial del capitalismo". (16)

A partir de este cambio paulatinamente el capitalismo comercial y financiero aumenta su esfera de acción en la vida económica de las postrimerías del medioevo, es así que algo que indudablemente debe reconocerse, es que la expansión del capitalismo contribuyó de alguna manera al auge del Renacimiento ya que no fue sólo la riqueza y el lujo lo que permitió a los mecenas fomentar las artes, sino también la independencia de espíritu que la organización económica favorecía a su vez.

"El Renacimiento, ya lo consideramos como la última fase de la moribunda época medieval, o con más propiedad, como el renacer del interés por las cuestiones intelectuales, cuyas raíces se extienden hasta la Edad Media, se difundió de Italia a la mayor parte de Europa durante los siglos XIV y XV". (17)

Es necesario subrayar una vez más el hecho de que el capi-

talismo en la Edad Media sólo se le encuentra en su forma puramente comercial. El capitalismo en su forma industrial como lo conocemos en el sentido moderno de la palabra prácticamente no existió en esa época.

##### 5.- EL CAPITALISMO EN LOS INICIOS DE LOS TIEMPOS MODERNOS

Un aspecto importante respecto a la génesis del capitalismo es destacado por algunos autores como Werner Sombart, quienes sostienen que el comercio tal como era practicado en la Edad Media fue incapaz de generar la acumulación de capitales que daría lugar al surgimiento de una sociedad capitalista. (18) Que el capitalismo nació principalmente de la propiedad rural de los señores, así como del aumento de las propiedades urbanas y de las rentas de las tierras acaparadas por el patriciado de las ciudades (19) por personajes que percibían impuestos y contribuciones por cuenta de la Santa Sede, de los reyes, o bien de las rentas de los grandes dueños de tierras, eclesiásticos o laicos), así como por el préstamo a rédito como lo practicaban lombardos y judíos.

Es indudable que la forma en que según Sombart se originó el capitalismo en la Edad Media es una importante fuente de la aparición de una sociedad capitalista. Sin embargo no puede dejar de reconocerse jerarquía a otras fuentes muy importantes que contribuyeron de forma directa e indirecta al advenimiento y desarrollo del régimen capitalista, tales como el gran comercio del dinero que éste produjo.

En los albores de los tiempos modernos se acelera el proceso de acumulación de capitales en función de las altas tasas de interés que llegaron a veces a ser del 50%, las grandes fuerzas financieras de las regiones se vieron reforzadas por el desarrollo de las sociedades comerciales, sindicatos y monopolios, así como por el surgimiento de una nueva figura comercial: Las lonjas o bolsas (dentro de las cuales podemos mencionar a las de Amberes y Lyon). Estas instituciones cuya aparición coincide con el establecimiento del comercio permanente vienen a sustituir a las medioevales ferias de temporal duración. En las lonjas o bolsas las mercancías no se encontraban materialmen

te en el lugar de la transacción, sino que únicamente se traficaba con los valores o documentos que las representaban.

"La creación de los grandes Estados nacionales al comenzar la Edad Moderna va aparejada, como es obvio, a la decadencia de los gremios de mercaderes, que habían llegado a asumir en toda su plenitud, facultades propias del poder público". (20).

Posteriormente a partir de la primera mitad del siglo XVI, toma especial auge dentro del desarrollo del capitalismo financiero una constante tendencia de especulación sobre los capitales (mercado de prima), que se manifiesta a través de formas tales como la apuesta sobre los precios y los tipos de cambio, el arbitraje, etc. La principal influencia que ejerció la especulación sobre los capitales en esa época fue una constante movilización de los capitales, así como el uso generalizado de la transacción de mercancías a través de los valores que las representaban.

Podemos decir que el comercio marítimo y la especulación son otros de los factores que junto con otros elementos estructurales económicos preexistentes de gran importancia, permiten la continuación del proceso de constitución y desarrollo del capitalismo, sin que esto quiere decir que --propriadamente sean las únicas fuentes del mismo, ya que no podrían haber bastado por si solas para generar las estructuras económicas --complejas ya de por sí--, lo suficientemente sólidas para el desarrollo del sistema.

Tal es el ejemplo de Inglaterra en la segunda mitad del siglo XVI. El desarrollo de la industria y del capitalismo comercial determina la necesidad de capitales para aumentar la producción en su rama textil, capitales que fueron proporcionados por los comerciantes exportadores.

6.- EL CAPITALISMO EN EL SIGLO XVI.- La Expansión Colonial  
Los Grandes Descubrimientos.

Una de las fuentes más importantes que contribuyen al rápido desarrollo de la estructura capitalista en el siglo XVI fueron sin duda los grandes descubrimientos geográficos en los que participaron activamente portugueses y españoles, y que condujeron al establecimiento de colonias de ultramar de donde la metrópoli se proveía de materias primas dando origen al denominado comercio colonial, cuya base de realización era la expropiación de las tierras descubiertas y la explotación de los pueblos conquistados.

El enorme flujo de productos coloniales venido de las posesiones españolas y portuguesas permiten el surgimiento de puertos como Amberes y Cádiz, donde también se concentraban los artículos manufacturados que serían vendidos a las colonias españolas.

"No era menos lucrativa la práctica del trabajo forzado -- que los europeos exigían a los indígenas en las colonias, -- comercio criminal, pero que dejaban enormes utilidades".  
(21).

"Hechos innumerables, cuyo detalle sería prolijo mencionar, demuestran que el comercio colonial y la explotación de -- los indígenas acrecentaron en proporciones enormes la cantidad de capitales que luego se esparcieron por Europa".  
(22).

Una vez establecido el llamado pacto colonial, Holanda, -- Francia e Inglaterra se ven obligadas a realizar sus operaciones comerciales con las colonias a través de los puertos españoles.

El desarrollo lento pero constante del comercio y la industria holandesa, francesa e inglesa obliga a éstas naciones a buscar salida a sus productos y manufacturas. Sin embargo a raíz del establecimiento del pacto colonial entre España y sus posesiones, ese comercio se tiene que realizar a través de los puertos españoles (Cádiz y Sevilla) princi

palmente. Mientras los países europeos se dedicaban a manufacturar y comercializar sus productos, España se cons--treñía únicamente al acarreo de estas mercancías, situa--ción que provocó el estancamiento de su industria y que lo traería consecuencias económicas y políticas desastrosas a la postre.

Otro de los efectos del descubrimiento de nuevas regiones--geográficas que tuvo una importante influencia para el de--sarrollo del capitalismo fue la afluencia de metales pre--ciosos, acrecentada a medida que se fueron abriendo nuevas zonas mineras a la explotación en las colonias españolas.

Mientras tanto en Europa, al verse nutridas las corrientes financieras con los metales preciosos provenientes del Nue--vo Mundo se suscita una creciente corriente de especula--ción que provoca un acrecentamiento del capital mobiliario.

Muchos comerciantes dejaron a un lado su actividad de tra--ficantes de mercancías, dedicándose de lleno al tráfico de dinero. Sin embargo esta situación lejos de perjudicar al comercio, repercutió favorablemente tanto para él como pa--ra la industria que se encontraba en pleno desarrollo.

Este cambio estructural de la economía en el siglo XVI re--percute en la aparición de tendencias generalizadas en los países de la Europa occidental, y que se manifestaron a --través de:

a) Un proteccionismo: toda vez que en las Metrópolis sur--gió la necesidad de consolidar su poderío colonial con el fin de tener mercados abiertos para sus manufacturas y ---fuentes de aprovisionamiento de materias primas, la políti--ca a seguir fue el establecimiento del llamado pacto colo--nial, que buscaba asegurar a la metrópoli un verdadero mo--nopolio comercial e industrial respecto de sus posesiones--de ultramar y;

b) El surgimiento de una política mercantilista como conse--cuencia de la importante afluencia de metales preciosos a Europa y el desarrollo comercial entre las propias nacio--nes europeas, etc. De ahí proviene (según los defensores--de ésta política), la necesidad de constituirse cada Esta--

do de forma tan independiente, autárquica y poderosa como fuese posible sobre las bases de un creciente nacionalismo.

"Los mercantilistas atribuyeron importancia principal a -- los metales preciosos simplemente porque parecían ser, y -- de hecho lo eran, las formas más aceptables de riqueza que entonces existían". (23)

Otro hecho importante que se registra durante la segunda mitad del siglo XVI y comienzos del XVII de trascendental importancia para la evolución del capitalismo en Europa, -- es la consolidación de nuevas y poderosas instituciones -- económicas tales como las sociedades por acciones que tienen un importante desarrollo sobre todo en Inglaterra, a -- pesar de que en Italia existió un antecedente inmediato -- desde la Edad Media con las llamadas societés.

## 7.- EL CAPITALISMO COMERCIAL Y FINANCIERO EN EL SIGLO XVII

Este siglo marca desde sus inicios un hecho muy significativo, se acentúa cada vez más y en forma definitiva el declive del poderío colonial español. El comercio que en al gún momento monopolizó con sus colonias a través del pacto colonial se ve totalmente dislocado debido a que por un la do, se encontraba incapacitada estructuralmente para pro--- veer de manufacturas españolas a sus posesiones por su pobre desarrollo industrial, y porque naciones europeas mayormente industrializadas como Holanda, Inglaterra y Francia, la habían ido desplazando de los mercados internacionales progresivamente. El problema hace crisis en el ---- transcurso del siglo XVIII cuando España se ve obligada a ceder su puesto de hegemonía mundial a favor de Holanda, -- Inglaterra y Francia principalmente.

Es en el propio siglo XVIII cuando Holanda pasa a formar -- parte de la vanguardia capitalista en Europa, su poderío -- se encontraba primordialmente cimentado en un aparato co--- mmercial muy completo ocupando un lugar destacado dentro de éste sus puertos y flota marítima, así como por la funda-- ción de la Compañía de las Indias Orientales en 1602, cons

tituida como una sociedad por acciones cuyo fondo primitivo de 600,000 florines fue aumentando a 6.300,000 florines haciendo posteriormente una emisión de bonos por valor de 12'600.000 florines.

"Hay que reconocer que la organización de la Compañía de las Indias Orientales sirvió de modelo a la mayor parte de las compañías comerciales privilegiadas que se crearon en otros países durante los siglos XVII y XVIII". (24)

Dentro de estas sociedades por acciones es importante observar el proceso de evolución y concepción que de la idea de asociación comercial se fue teniendo, primero a través de la denominada Moscovy Company (1551) y la Corporación y Compañía de los Merchant y Adventures, en donde la existencia de la compañía se limitaba a un viaje y los beneficios eran repartidos al final de cada viaje en proporción al capital invertido por cada uno de los asociados, para posteriormente adquirir un carácter permanente en Inglaterra -- con la denominada Joint Stock Company, donde la concepción de la sociedad anónima obedecía ya a una serie de características más identificables con la sociedad anónima moderna tales como: la utilización de acciones (las cuales podían ser negociadas), continuidad en sus funciones (no estaban ya limitadas a la realización de una sola operación comercial), formación de un ente legal separado y con personalidad jurídica propia, etc.

El aparato comercial holandés se encontraba apoyado a su vez por un aparato financiero de gran importancia (entre otros representado por el Banco de Amsterdam, fundado en 1608). El Banco según finalidades, debía ocupar el lugar de los cambistas particulares cuya actuación e intervención era considerada ya como dañina, de tal manera que todo negociante debía tener dinero en depósito en este banco en cuenta corriente, ya que las letras de cambio de países extranjeros y nacionales debían hacerse efectivas a través de ese banco.

Es en esta plaza (corazón financiero de la Europa occidental en este siglo), donde con más regularidad se negociaban letras de cambio y letras de comercio y en general se realizaban toda clase de operaciones financieras.

Al respecto Werner Sombart apunta: "Holanda fue la que más contribuyó a comercializar la vida económica, a hacer que el crédito se volviera impersonal, condición indispensable tanto para la expansión y el triunfo del capitalismo cuanto para la formación de la mentalidad capitalista". (25)

No obstante en el transcurso de este siglo, Holanda tuvo que enfrentar el grave problema que le constituía el no tener la suficiente estructura industrial que le garantizara un abastecimiento constante de mercancías viéndose obligada a depender cada vez más del comercio internacional de las manufacturas provenientes de otros países, iniciándose a fines del siglo XVII y principios del XVIII su lenta pero progresiva decadencia económica y comercial, siendo desplazada a un segundo plano de importancia, cediendo su lugar de primacía económica y comercial a Inglaterra y Francia.

#### 8.- EL CAPITALISMO EN INGLATERRA EN EL SIGLO XVIII

Durante el siglo XVII Inglaterra distaba mucho de ser una verdadera potencia comercial como ya lo era Holanda. Sin embargo empezaba a tener ya en ese siglo un destacado papel en el desarrollo de sus pequeñas industrias domésticas y rurales de telas. Ya a fines de ese siglo y principios del XVIII se anuncia un período de florecimiento financiero inglés caracterizado por constantes fundaciones de compañías dedicadas a diferentes manufacturas: papel, textiles, etc. En el aspecto financiero se fundan varias instituciones bancarias tanto en Inglaterra como en Escocia, se inicia la fiebre de la especulación, los juegos de bolsa y las crisis económicas que siguen a períodos de prosperidad.

El constante desarrollo del capitalismo en Inglaterra en el siglo XVII se ve sostenido por tres pilares principales: el desarrollo lento pero constante de una pequeña industria (principalmente canalizada al exterior), una notable expansión de su comercio marítimo y colonial (ejercido a través de la Compañía de Indias Orientales) y ya en el siglo XVIII un acrecentamiento y fortalecimiento en el desenvolvimiento de su capitalismo financiero que si bien sufre un período de depresión comercial por la guerra civil, con el inicio de la Restauración logra superar sus dificult-

tades erigiéndose como modelo de capitalismo más avanzado para su época.

Todavía durante la primera mitad del siglo XVIII la influencia del capitalismo comercial es patente. No obstante el proceso de acumulación de capitales por parte de los comerciantes (principalmente ingleses), anunciaba ya el advenimiento de una nueva etapa de la vida económica en el mundo del capitalismo, que en su forma financiera viene en la segunda mitad del siglo XVIII a marcar el definitivo predominio de este sobre el capitalismo comercial, preparando el financiero a su vez las bases sobre las que se vendría a sustentar más tarde la tercera y última forma de capitalismo: el capitalismo industrial.

Durante esta segunda mitad del siglo XVIII el predominio capitalista inglés (ya en su forma financiera) se consolidó por la supremacía marítima comercial inglesa ejercida entonces, y por la expansión colonial que registró. Estas situaciones y la lenta pero progresiva decadencia del capitalismo comercial holandés, permitieron a Inglaterra convertirse paulatinamente en el nuevo centro financiero de Europa en el siglo XVIII.

### 9.- EL CAPITALISMO EN FRANCIA.

La evolución y desarrollo del capitalismo tanto comercial como financiero en Francia durante los siglos XVII y XVIII fue mucho más lenta que en Holanda e Inglaterra, debido -- quizás a que el comercio marítimo y colonial francés fue mucho menos floreciente que en aquellos países.

Las funciones financieras en Francia en dichos siglos no fueron realizadas por banqueros sino únicamente por comerciantes, recaudadores generales, recaudadores de los Estados, etc., provocando que el proceso de acumulación de capitales fuese lento y la circulación de dinero poco activa.

Buscando una explicación que determine las causas por las cuales el capitalismo comercial y financiero tuvo un desa-

rollo más dinámico en Holanda e Inglaterra que en algunos otros países como Francia y España, Werner Sombart (26) lo atribuye a la presencia de factores activadores económicos tales como la presencia de los judíos que se establecieron en Holanda en siglo XVI y en Inglaterra en el siglo XVII. Otros autores sostienen que el desarrollo del capitalismo en todas sus formas se debió a la instalación en ellos de algunos otros grupos humanos tales como los calvinistas, puritanos, etc.

Es de reconocer la importancia que cada grupo social de los antes mencionados pudieron tener aisladamente o en conjunto para la evolución del capitalismo. Sin embargo, no puede de ninguna manera atribuirse a ninguno de ellos en particular el papel de factor dinamizador exclusivo del proceso de desarrollo del capitalismo, ya que como afirma Henri See (27), éstos países eran ya de sí importantes económicamente antes del establecimiento de los judíos en ellos.

Lo que sí puede considerarse es que estos grupos humanos pasaron a formar parte junto con otros factores tales como la acumulación de capitales, la intensificación del comercio, el préstamo a interés, la especulación comercial y financiera, la especulación sobre valores mobiliarios, los bancos, el comercio marítimo y colonial, la afluencia de metales preciosos del nuevo mundo, el aumento de stocks monetarios, las sociedades por acciones y comanditadas, el seguro de flete, la explotación colonial y local, la publicidad, etc., como elementos integrantes del proceso de formación del capitalismo comercial, financiero e industrial.

#### 10.- EL CAPITALISMO Y EL DEBILITAMIENTO DEL SISTEMA COLONIAL.

A pesar de que el capitalismo evoluciona vertiginosamente en los siglos XVII y XVIII, no es sino a finales de éste último, cuando una serie de acontecimientos vienen a modificar de base las estructuras económicas sobre las cuales se desarrollará el capitalismo moderno. Estos aconteci---

mientos tienen particular importancia porque marcan el inicio y desarrollo de un proceso de debilitamiento del poder colonial de las metrópolis europeas sobre sus posesiones, americanas principalmente.

España sufre en el transcurso del siglo XVIII una constante afectación de sus intereses comerciales y políticos con sus colonias americanas. La insoportable carga que representaba a éstas el llamado pacto colonial, aunado a la incapacidad de España de proveer a sus colonias en la cantidad requerida de artículos manufacturados y algunas otras causas de índole social y político, precipitaron al comercio colonial al fomento del fraude y el contrabando que -- concluiría en menos de un cuarto de siglo después, con un proceso de descomposición política de la España Colonial y en la pérdida para ésta en forma progresiva de sus colonias americanas.

En las colonias inglesas sucedía algo similar, la metrópoli en plena expansión industrial se encontraba ante la necesidad de asegurar por un lado, la colocación de sus productos manufacturados y por la otra, la de establecer un flujo constante y asegurado de materias primas. Nace dentro del seno de esta política económica inglesa el sistema mercantil cuyos postulados eran el equilibrio de la balanza comercial entre importaciones y exportaciones y el monopolio comercial reservado a los negociantes metropolitanos.

"Tales reglas significaban que las colonias no deben dedicarse a aquellas manufacturas o cultivos que las pongan en rivalidad con la metropoli; tampoco deberán consumir artículos extranjeros, ni comprar mercancías de otros países si pueden obtenerlas de la madre patria. Las colonias no deben dedicarse más que a la agricultura, y el transporte de sus productos debe estar reservado a los marinos ingleses". (28),

Cabe no obstante considerar que dado que las colonias inglesas eran muy extensas y se hallaban muy alejadas de un verdadero control político por parte de la metrópoli y a pesar de que la agricultura constituía todavía la actividad preponderante, se generó en ellas una vida económica muy independiente. Así lo demuestra el importante desarrollo que adquirió su industria (principalmente la construc-

ción de barcos en Nueva Inglaterra y de ron con azúcar en las Antillas). Tuvo también un importante desarrollo la evolución de su comercio que ayudado por el contrabando - practicado por los holandeses, determinó el que a pesar - de que la metrópoli dictara leyes restrictivas respecto a la creación de industrias en las colonias (hilados, tejidos, sombrerería, etc.), éstas resultarían poco menos que letra muerta.

Es de mencionarse que a pesar de que la industria colonial americana se encontraba en plena etapa de desarrollo en el siglo XVIII, representaba dentro del sistema económico colonial un papel secundario respecto del comercio, - motivada esta situación quizás por la carencia de capitales necesarios para su desarrollo.

Así es como en el transcurso del siglo XVIII cuando la -- acumulación de restricciones comerciales e industriales, - las imposiciones tributarias aunadas a factores sociales - y políticos, contribuyen a precipitar los acontecimientos que darían origen a la revolución americana.

"Mientras más próspero era el comercio, más insoportables e irritantes resultaban los intentos de la metrópoli para estorbarlo o reglamentarlo. De modo que para el desarrollo económico de las colonias era necesaria su completa - independencia". (29).

El fenómeno de rebelión manifestado en la América Colo--- nial a través de sus colonias inglesas, españolas y aún - francesas, se encuentra motivado por el deseo de estas in - cipientes naciones de poner fin a más de siglo y medio de dominación metropolitana y surge como consecuencia de la revolución que en el ámbito económico desarrollan estos - pueblos en sus primeros pasos dentro del capitalismo mo-- derno, así como por las inquietudes sociales propias de - la época.

Cabe hacer notar que mientras que las colonias emancipa-- das en América (principalmente los Estados Unidos de Nor-- teamérica) abrían nuevos campos de acción al capitalismo\_ permitiendo que éste se desarrollara rápidamente entrando en competencia con las metrópolis europeas, en éstas el -

proceso de desarrollo tuvo períodos de estancamiento y de regresión.

El advenimiento de la gran industria o sea del capitalismo industrial que nacido del capitalismo comercial viene a -- dar base al desarrollo de una nueva sociedad moderna, da -- por terminada la subordinación a que estaba sujeto el capi talismo industrial por parte del comercial, estableciéndose a partir de este siglo la hegemonía que en lo sucesivo la industria ejercerá sobre la actividad comercial.

11.- EL CAPITALISMO INDUSTRIAL Y LA GRAN INDUSTRIA. La Re-  
volución Industrial y el Maquinismo.

"La expresión Revolución Industrial se aplicó hace pocas - décadas por el economista inglés Arnold Toynbee y otros, a esos cambios revolucionarios que afectaron a Inglaterra du rante las tres o cuatro décadas anteriores y posteriores a 1800. Otros autores han ampliado tanto el concepto de esta expresión que consideran esta "revolución" simplemente, como una continuación de las tendencias en la técnica y or ganización en Europa, perceptibles, ya a partir del siglo - XVII, y que comprende todos los cambios económicos que deg de entonces han formado la cultura material del presente".  
(30).

Ya en la segunda mitad del siglo XVIII y como efecto del - impulso económico ejercido por el capitalismo comercial, - el capitalismo industrial acelera su evolución consolidán- dose de una manera definitiva a través del fenómeno conoci do como la revolución industrial.

Tiene especial relevancia dentro de los efectos de la apa rición de la llamada revolución industrial el hecho de que se producen importantísimas modificaciones en las estructu ras y sistemas de producción, comercio, etc., dado que el fenómeno de referencia origina que se intensifiquen el co- mercio gracias a que los transportes registran importantes mejoras, permitiendo la movilización tanto de enormes can- tidades de grupos humanos en proporciones hasta entonces - inimaginables, como de materias primas hacia los mercados.

Surgen y se modifican nuevas instituciones bancarias y crediticias, se generan nuevas formas de organización industrial en gran escala con tendencias monopolísticas, aparecen así mismo el llamado fenómeno de los consumos masivos de bienes y servicios, se aplica con intensidad la explotación mecánica del campo, etc.

Cobra especial importancia para efectos del estudio del capitalismo industrial el hecho de que la revolución industrial surge primeramente en Inglaterra como producto de un esfuerzo espontáneo y como consecuencia de la constante ampliación del comercio marítimo. De allí la tendencia se extiende vigorosamente a otros países como Francia, sin embargo en estos países la adopción de la gran industria y el maquinismo se ejerce más como influencia de política gubernamental que como necesidad comercial o industrial, situación que influye en el lento progreso de este fenómeno económico en estas naciones.

Diversas causas coadyuvaron para que sea Inglaterra el país donde se registra con más intensidad la aparición de la llamada Revolución Industrial. Entre ellas podemos enumerar el hecho de que en Inglaterra la que tiene un particular desarrollo en lo que a comercio internacional se refiere, toda vez que desaparecen rápidamente las barreras aduanales entre sus ciudades, su aislamiento geográfico, la supremacía en los mares, sus grandes reservas de carbón y de hierro, su clima favorable para el desarrollo de las industrias textiles, su desarrollado sistema financiero -- así como un clima reinante de seguridad religiosa y social es lo que permiten a Inglaterra convertirse en el siglo XVIII en el emporio de la Revolución Industrial.

La consolidación en el plano económico del capitalismo industrial contribuye también al proceso de acumulación de capitales, condición necesaria -- como ya se ha visto antes -- para el desarrollo del capitalismo.

"Por lo tanto, puede estimarse que la Revolución Industrial juzgada con mucha amplitud, comprende tres fases: -- 1) cambios en la técnica de fabricación, transporte y comunicación, incluyendo la continua sustitución de las herramientas manuales por la máquina mecánica; 2) el nacimiento

del sistema fabril y la consecuente sustitución de la producción domiciliaria en pequeña escala por la producción - en gran escala en la fábrica; y 3) reacciones provocadas por el nuevo sistema tecnológico y fabril en todo el mundo civilizado". (31).

Es así como la gran industria inicia su primera etapa de desarrollo a través de la llamada concentración industrial. Esta surge en virtud de la necesidad de racionalizar la -- producción y como resultado de la confluencia de diversos factores y necesidades dentro de los cuales se pueden mencionar, el agrupamiento de los obreros en los centros de trabajo (talleres, edificios, etc.) la división del trabajo (anterior a la propia concentración industrial y motivada por la necesidad de diversificar la manipulación que de be efectuarse dentro del propio taller), la especializa--- ción de la mano de obra, etc.

La aparición de la denominada Revolución Industrial cobra - especial importancia, si analizamos que su influencia no - sólo se limitó en el plano técnico-económico a la implanta ción de nuevos métodos y técnicas para la producción (sus titución de instrumentos y talleres artesanales por máqui nas y fábricas), sino que también tuvo importantes repercu siones en el ámbito social, ya que originó importantes cam bios en sus estructuras, al provocar movimientos de grupos humanos del campo a los centros industriales transformando al campesino en obrero, surgiendo nuevas estratificaciones sociales creándose por un lado el proletariado y por el -- otro la burguesía industrial, así como introduciendo al -- régimen nuevas formas de explotación humana.

"El proceso de industrialización exigió en sus etapas ini ciales grandes sufrimientos de las masas pobres, que duran te los siglos XVIII y XIX fueron objeto de una explotación tan cruel como la que padecieron los siervos durante el -- feudalismo; pero también cantidades considerables de aho-- rro, de privación de consumo. Ciertamente que la clase capita lista ahorra con fines de reinversión parte de sus pin-- gües ingresos, no obstante la vida cómoda que llevaba; pe ro la obligación social de ahorrar gravitó principalmente - sobre la clase trabajadora. Esta no ahorra por su volun

tad, sino porque su consumo lindante con la miseria era reducido a niveles ínfimos a causa de los bajísimos salarios que se le pagaban. (32)

"Al producir cosas con trabajo más reducido y barato, va probablemente a obligar al hombre a inventar artes y maquinarias que permitan producir otras cosas con trabajo más reducido y barato, de modo que pueda abatirse el precio de los productos aunque no se reduzca el salario de los obreros". (33)

Ahora bien la concentración industrial no hubiera generado por si misma el progreso y el desarrollo de la Revolución Industrial sino gracias también a la aparición del importantísimo factor conocido como el maquinismo.

Los inicios del maquinismo los podemos ubicar en la primera mitad del siglo XVIII, cuando se empezaron a utilizar máquinas para el torcido de la seda. Sin embargo no es sino hasta la segunda mitad del siglo XVIII cuando el avance e instalación del maquinismo es definitivo e intenso principalmente en la industria textil. Es en Inglaterra (centro financiero y comercial europeo en este siglo), donde se empiezan a realizar las primeras inversiones técnicas al introducir la mecanización en los procesos productivos-fabriles.

La causa por la cual es precisamente en la industria algodonera donde se implantan las primeras medidas de mecanización se debe a que con el aumento del comercio, cada vez fueron mayores los requerimientos que de hilados y tejidos de algodón necesitaba la industria. Así, la primera invención fue la llamada lanzadera volante de Kay en el año de 1733. Posteriormente el telar mecánico de Hargreaves Jenny en 1767 y el telar continuo de Arkwright en 1768 que permitió el paso de la tejeduría a mano a la tejeduría mecánica. La mecanización de la industria lanera fue más lenta.

No obstante que es en Inglaterra donde se ubica principalmente la aparición y desarrollo del maquinismo, no se le puede dar la exclusividad del mismo. Simultáneamente en otros países de la Europa continental, se realizaban es---

fuerzos de desarrollo y mejoramiento de las técnicas de mecanización.

"Reconocer que en toda creación o innovación, grande o pequeña, su agente es siempre y necesariamente el individuo, no quiere decir que todos los ingredientes de ella sean individuales. Por el contrario, en la producción de toda obra individual por el individuo figuran otras muchas clases de ingredientes y de factores que no son individuales, sino que son de carácter social-histórico". (34)

"Por otra parte, muchos inventos concebidos por un individuo, necesitan, para ser llevados a cabo, del auxilio o cooperación de otras gentes". (35).

El proceso de mecanización o maquinismo una vez establecido en Inglaterra se trasmite a otros países continentales como Francia y Holanda, los cuales sin embargo dado su pobre desarrollo en esta materia pronto se vieron en la necesidad de importar de Inglaterra no sólo la maquinaria, sino también a los operarios para que las manejaran, originándose lo que se puede considerar como los primeros antecedentes concretos de transferencia de tecnología que registra la historia económica moderna.

No obstante y a pesar de los obvios beneficios que la introducción del maquinismo tuvo no sólo para el desarrollo del capitalismo industrial sino en general para beneficio de la humanidad, su aparición marcó la manifestación de serios problemas sociales de sobreexplotación humana, sobre los cuales hubo de seguirse consolidando la acumulación de riqueza y el capitalismo.

"Los nuevos inventos técnicos producen cambios en los modos de vida y suscitan ordinariamente transformaciones sociales de mayor alcance y profundidad que lo que supusieron los inventores y quienes empezaron a servirse de los inventos. Cuando se inventó la máquina de vapor para que trabajase para el hombre, ni los inventores ni los usuarios sospechaban que su empleo iba a provocar enormes cambios sociales que trastornarían viejas costumbres e instituciones y que cambiarían regímenes políticos y antiguas creencias". (36).

"La máquina hace posible fijar a grandes masas humanas en lugares determinados. Despoblaba el campo y creaba una -- clase especial de los jornaleros, los cuales no tenían ya -- como los "compañeros" de la Edad Media la posibilidad fundamental de llegar a convertirse en maestros, sino que durante toda su vida habían de seguir siendo simples asalariados (37)

"Los propugnadores de la nueva tendencia económica del capitalismo industrial, que se colocaba ahora en el lugar -- del antiguo capitalismo comercial, no tenían ya en cuenta -- para la necesidad de la sociedad y el derecho a trabajar -- de aquellos asalariados a los que habían despojado de sus -- antiguas profesiones. Como el trabajo de las mujeres y de los niños en las máquinas era posible y no estaba prohibido por ninguna ley, se despedía a los hombres, cuyo nivel de salario era, naturalmente más alto". (38).

"Las circunstancias en las fábricas eran, en el aspecto moral y jurídico, un descarado escándalo: niños de 4 a 5 --- años estaban encadenados a las máquinas para que no se que dasen dormidos". (39)

Dentro de este marco de explotación social al que estaban sometidos grandes masas humanas el progreso de diversas ramas industriales se evidenciaba. Así, en la rama de la metalurgia el desarrollo es importante sobre todo en la primera mitad del siglo XVIII, debido principalmente a la utilización del coque en sustitución de la leña para los procesos de fundición, y posteriormente en 1838 la aparición del martillo de vapor obra de Deverel y Nasmyth.

"En el año de 1740 se explotaban en Inglaterra 60 hornos -- con una producción de 17,350 toneladas. En 1839 el número era de 378 y la producción había subido a 1'347,790 toneladas". (40)

En la rama de los transportes se verificaban también importantes cambios: "La industrialización necesitaba también -- nuevas posibilidades de transporte: en el año de 1807 el -- austriaco Franz Joseph. Von Gerstner propuso la construcción de un ferrocarril con tracción animal. En 1814 construyó George Stephenson (1781-1848) la primera locomotora-

utilizable. La inauguración de la primera línea férrea -- con máquina de vapor en el trayecto de Stockton a Darlington ocurrió el 27 de septiembre de 1825. El primer ferrocarril alemán llevaba ya el 7 de diciembre de 1835 a sus pasajeros desde Nuremberg a Furth". (41)

En el período comprendido entre 1830 y 1845 la longitud de la red ferroviaria pasó de 332 a 17.424 kilómetros. Tiene también particular importancia para la evolución del transporte la aparición en 1807 del primer barco de vapor inventado por el ingeniero norteamericano Robert Fulton, así como la aplicación de la hélice para el transporte marítimo - en alta mar.

Otro factor que tiene señalada importancia para el desarrollo del maquinismo fue la aplicación (muy lenta al principio) de los motores mecánicos. En Inglaterra y Francia se introducen en la primera mitad del siglo XVIII los denominados motores hidráulicos, sin embargo, en la segunda mitad de ese siglo en Inglaterra, la máquina de vapor viene a reemplazar al motor hidráulico. Esta constante evolución tecnológica en Inglaterra le permite constituirse en la vanguardia industrial de Europa. Mientras en este país el motor hidráulico tuvo escasamente medio siglo de aplicación, en el resto de Europa todavía se utilizaba a finales del siglo XVIII.

"La máquina de vapor fue una de las primeras aplicaciones de la ciencia a la industria; aplicaciones que han seguido de lejos a los inventos técnicos; fruto de intuiciones geniales o de dilatadas experimentaciones. Entre las ciencias fue la química la primera que contribuyó con mayor número de perfeccionamientos industriales, como es fácil ver desde principios del siglo XIX". (42)

Finalmente pero no por eso menos importante podemos mencionar que si bien el maquinismo aceleró el proceso de consolidación del capitalismo industrial, no puede considerarse le a aquél como elemento de existencia para éste, toda vez que el proceso de transformación del capitalismo comercial a capitalismo industrial se inició con anterioridad a la aparición del propio maquinismo.

La anterior consideración queda confirmada si observamos - que el aceleramiento o expansión que dio origen a las grandes empresas industriales se verificó no donde el maquinismo se introducía y desarrollaba, sino en aquellas industrias donde la inversión requerida era más alta, de tal manera que para que una empresa industrial estuviera en capacidad de poder introducir a sus necesidades los adelantostécnicos necesarios requería de necesidad contar con grandes capitales aplicables para ello.

Otra característica indicativa del desarrollo tanto del capitalismo industrial como del maquinismo, es que accesoria mente a ellos surgen algunos fenómenos tales como la especialización de los obreros para el manejo de las máquinas- dentro de los talleres, la proliferación de las filiales - de las casas matrices, etc.

Sin embargo hay que mencionar que a pesar de que en la primera mitad del siglo XIX Inglaterra podía considerarse -- la vanguardia en el desarrollo del capitalismo industrial- y el maquinismo al introducirse la mecanización y la concentración industrial fundamentalmente en sus industrias - metalúrgicas y textil primaria (hilanderías) de algodón, - lino, etc., persisten aún viejas formas de pequeña industria representadas por los pequeños talleres rurales donde se seguían manufacturando tejidos y paños.

"No se puede decir que el capitalismo industrial haya triunfado totalmente en Inglaterra hacia 1850. Los pequeños talleres eran todavía numerosos". (43)

La influencia del capitalismo industrial en la Europa continental se hace sentir hacia la mitad del siglo XIX de -- forma todavía muy débil, situación motivada quizás por trata rse de naciones donde la actividad preponderante continúa siendo la agricultura, y en donde la introducción delcapitalismo industrial es obra generalmente de los gobiernos. Al contrario de lo sucedido en Inglaterra donde su - aparición es espontánea y producto de un lento pero continuo proceso.

Mientras tanto, en la primera mitad del siglo XIX en Estados Unidos de Norteamérica se registran las primeras manifestaciones de capitalismo industrial. Se multiplican los

establecimientos fabriles, mineros y metalúrgicos, etc. No obstante se puede considerar que durante esta etapa existía todavía en los Estados Unidos cierto grado de dependencia económica respecto de Europa, fundamentalmente en el renglón de productos manufacturados.

"Se puede decir que si el capitalismo se desarrolló más -- lentamente en Estados Unidos que en los países más avanzados del viejo continente, la creciente acumulación de capitales preparó el futuro capitalista de la gran república americana". (44)

Es así que a partir del segundo tercio del siglo XIX, se registra en Estados Unidos un importante incremento en la preparación de una infraestructura económica manifestada a través de indicadores tales como la construcción y expansión de sus sistemas de comunicaciones (ferrocarriles, carreteras, etc.), la ampliación de sus líneas de navegación (introducción del barco de vapor, etc.), todo lo anterior motivado por las crecientes necesidades que de bienes y -- servicios reclamaban las constantes corrientes que de grupos de inmigrantes se dirigían tanto a los centros urbanos del país, como a los sectores en proceso de colonización.

Algo que contribuyó notablemente al rápido desarrollo del capitalismo en los Estados Unidos fue sin duda la proliferación de sus sistemas financieros a través de la fundación y expansión de sistemas bancarios, así como al número de facilidades que el gobierno otorgaba a toda clase de actividad económica.

La conjunción de todos los elementos antes enumerados, permiten consolidar la base estructural económica y social, -- sobre la cual habrá de desarrollarse el capitalismo financiero e industrial más importante del siglo XX.

Como se puede desprender de los conceptos vertidos con anterioridad, en el origen y desarrollo del fenómeno capitalista han intervenido un sinnúmero de elementos que han motivado una compleja estructura en su finalidad y fundamento. Quizás debido a esa complejidad, los estudiosos del tema no han logrado coincidir respecto a cuál o cuáles han sido o son los elementos característicos del régimen. Al-

gunos sostienen que la esencia del capitalismo la constituye el supuesto necesario de una acumulación de capitales; otros que su aparición coincide con el desenvolvimiento de la riqueza mobiliaria y aún con el asentamiento de grupos humanos.

Algo muy importante de observar es que dentro de los elementos distintivos de un régimen capitalista está la notable movilidad de sus capitales, que a pesar de los obstáculos que se les han ido planteando tanto en tiempo como en espacio a través de la historia económica moderna, han podido consolidar hasta hoy su existencia en diversas regiones geográficas.

Con la finalidad más que de limitar de enunciar algunos factores que de una u otra manera han influido en el origen y desarrollo del capitalismo, y a manera de resumen po demos mencionar:

- La multiplicación de los contactos sociales y económicos que surgieron gracias a los comerciantes, quienes a través de la intensificación del comercio entre oriente y occidente permitieron se iniciara un proceso de acumulación de capitales (fortunas).
- Un lento pero constante proceso de integración de las nacionalidades, primero a nivel feudal, después regional y nacional.
- Importantes modificaciones en las estructuras doctrinales religiosas respecto al reconocimiento gradual de algunas instituciones: licitud de las operaciones comerciales, reconocimiento de las ganancias, el préstamo a interés, etc.
- El asentamiento en puntos geográficos de diversos grupos humanos con preeminencia económica (judíos, lombardos, etc.) (Werner Sombart).
- La creación y rápido desarrollo de instituciones financieras, como bancos, seguros de flete, sociedades por acciones y comanditadas en Amsterdam, etc.
- El incremento del comercio marítimo y colonial con las metrópolis.

- Proliferación de polos de desarrollo comercial (puertos y ferias, lonjas, etc., en diversos puntos de Europa y Asia).
- La monetización de la vida social como consecuencia del desenvolvimiento creciente del tráfico mercantil, así como el constante incremento de los stocks monetarios a través de la afluencia de metales preciosos provenientes del nuevo mundo, la especulación comercial y financiera.
- La racionalización de la técnica que de empírica y tradicional se volvió científica.
- La explotación colonial por conquista, y local a través del maquinismo.
- La aparición y desarrollo de la "publicidad".
- La consolidación del mercado debido al incremento de operaciones de intercambio de bienes y servicios.
- La adopción por parte de los capitalistas, de una "mentalidad capitalista", que en el problema de la transferencia de la tecnología es muy significativa, toda vez que en la historia de cada uno de los adelantos técnicos o creaciones individuales (inventos) está la situación de que éstos no fueron adaptados por los capitalistas industriales, sino hasta que se comprobó que su utilización era capaz de generar ganancias mayores de las que se obtenían con los procedimientos antiguos, o bien que se habían amortizado los antiguos equipos utilizados.

Finalmente podemos observar que la característica más importante de una sociedad capitalista actual, es la de que sus tres manifestaciones de capitalismo: el comercial, el financiero y el industrial, funcionan de manera concurrente a pesar de que el consenso general identifica al capitalismo con el capitalismo industrial, debido quizás a que éste ha alcanzado gran preeminencia dentro del marco económico del mundo actual.

Sin embargo, de lo anteriormente analizado debemos considerar ante todo que el régimen capitalista es el producto de

una realidad histórica culminación o consecuencia —según se quiere ver—, de un proceso histórico cuyas raíces se pueden ubicar inclusive en las organizaciones económicas — en Grecia o Roma, y cuya complejidad explicativa impide en ciertos momentos diferenciar claramente entre efectos y -- causas de diversos fenómenos y aconteceres de la vida polí tica y social de la humanidad.

S U M A R I O

C A P I T U L O I I

" CAPITALISMO Y SUBDESARROLLO "

- 1.- REGIONES DESARROLLADAS Y REGIONES SUBDESARROLLADAS.-  
Procesos de Conformación.
- 2.- TEORIA GENERAL DEL SUBDESARROLLO Y DEL DESARROLLO
- 3.- CARACTERISTICAS DEL SUBDESARROLLO.
- 4.- EL PRINCIPIO DE LA CAUSACION CIRCULAR Y ACUMULATIVA.
- 5.- MECANISMOS DE DESIGUALDAD ECONOMICA NACIONAL E INTER-  
NACIONAL.
- 6.- TENDENCIAS ESTRUCTURALES EN AMERICA LATINA
- 7.- EL PROBLEMA DE LOS LLAMADOS PLAZOS HISTORICOS
- 8.- EL GOBIERNO Y EL DESARROLLO.

Es en los siglos XVIII y XIX, cuando el desarrollo del Capitalismo alcanza su mayor auge fundamentalmente en los -- sectores más representativos tanto del occidente europeo, -- como en algunos otros países de tendencias ya capitalistas como Estados Unidos y Australia, estableciéndose a partir de entonces una constante influencia económica y política -- por parte de estos países capitalistas con un alto índice de desarrollo hacia más de las dos terceras partes de la -- humanidad restante, representada por los denominados Países o Regiones Subdesarrolladas.

Estos Países, a causa de su inestabilidad interna y externa se vieron afectados por una serie de influencias que alteraron directa e indirectamente su desenvolvimiento y evolución estructural en lo económico, político y aún en lo social, toda vez que estas naciones al encontrarse en plena etapa de conformación se vieron afectadas en función de las influencias que los países capitalistas y desarrollados determinaron por medio de sus relaciones comerciales y financieras.

#### 1.- REGIONES DESARROLLADAS Y REGIONES SUBDESARROLLADAS.- Procesos de Conformación.

Resulta oportuno hacer mención que el largo proceso Precapitalista mediante el cual muchas naciones se convirtieron en capitalistas, no fue un proceso rápido y muchas veces -- tampoco consciente, todo lo contrario, fue el producto de una serie de acontecimientos -- analizados brevemente en la primera parte de este trabajo --, fraguado a lo largo de más -- de siete u ocho siglos de historia. No fue sino mediante la aparición de algunos pensadores políticos y económicos, cuando dicha tendencia se vio orientada hacia el logro de -- metas definidas.

No sucede lo mismo en lo que algunos autores denominan --- "Proceso Poscapitalista" (45), proceso mediante el cual -- los llamados países o regiones subdesarrolladas con plena conciencia colectiva se dan cuenta de su atraso y dependencia económica, y se dan a la tarea de superar dichos pro--

blemas con el fin de alcanzar no sólo su independencia formal sino real en el contexto internacional, así como un desarrollo económicamente acorde con sus necesidades internas, sin embargo y como se pretende plantear a lo largo de este capítulo dicho logro no ha resultado fácil toda vez que ese objetivo ha estado lleno de obstáculos representados en lo interno por una serie de vicios y deformaciones que conforman sus estructuras sociales, políticas y económicas, y en lo externo por una serie de presiones e intereses de diversos orígenes.

Es importante para efectos del desarrollo de este tema, el poder delinear la íntima relación que existe entre el Desarrollo y el Subdesarrollo así como entre el Capitalismo y el Poscapitalismo, ya que dadas las actuales condiciones existe una notable interinfluencia del uno con el otro.

Como punto de partida al proceso que culminó con la instauración del orden económico y político mundial actual y en el cual podemos distinguir fundamentalmente a dos sectores económicos; Regiones Desarrolladas y Regiones Subdesarrolladas, podemos tomar a la serie de acontecimientos que derivan de la desintegración de los denominados imperios coloniales, dado que este hecho origina la aparición de naciones que nacen a la vida internacional como consecuencia de la proclama de su independencia, pero que su situación de nación subdesarrollada se encuentra caracterizada por una infraestructura económica, y aún política y social que las condena desde su nacimiento a la dependencia y al subdesarrollo.

Lo anterior puede ser ampliado mediante el análisis de los diferentes procesos de constitución que se registran entre las naciones desarrolladas y las subdesarrolladas, ya que mientras en las primeras el cambio estructural-productivo de países eminentemente agrícolas a industrializados es relativamente corto, los países subdesarrollados no han logrado evolucionar de la misma forma ni con la misma rapidez produciéndose desde entonces un constante rezago que en muchos casos, lejos de estrecharse se ha venido ampliando en perjuicio de los intereses de esas mismas naciones.

Otro acontecimiento de gran importancia que contribuye a delinear el actual esquema político-económico mundial, es la conclusión de la segunda guerra mundial hecho que acentúa la división regional mundial en forma bipartita, terminando (mediante su aceptación generalizada) con anteriores clasificaciones doctrinarias para reconocerse desde entonces la existencia de dos regiones en el contexto mundial; por un lado el grupo compuesto por Naciones Desarrolladas o de alto índice de desarrollo, y por la otra la compuesta por las Naciones Insuficientemente Desarrolladas, Atrasadas, menos Desarrolladas o Subdesarrolladas.

Pero ahora bien, es necesario investigar y tratar de delinear las causas de porqué y como se han generado estas desigualdades entre estos dos grandes bloques económicos mundiales, los motivos por los cuales estas tendencias de desigualdad persisten y corren el peligro de acentuarse, así como en un último análisis encontrar los medios por los cuales se puedan revertir esas tendencias, juzgando finalmente el importante papel que representa la denominada --- Transferencia de la Tecnología en la gran dicotomía desarrollo - subdesarrollo.

## 2.- TEORIA GENERAL DEL SUBDESARROLLO Y DEL DESARROLLO

Es fácilmente observable mediante análisis el hecho de la existencia actual dentro del mundo occidental de dos grandes bloques económicos, en uno existe un número de países a los que se les denomina desarrollados (PD) con niveles muy altos en su ingreso medio real por habitante —parámetro tomado por muchos autores como indicativo para determinar el grado de desarrollo de un país— (46-47), dentro de este grupo podemos encontrar a Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y los países que representan a la Europa Central y Noroccidental.

En el otro bloque —los denominados países subdesarrollados o en desarrollo (PED)—, el grupo es mucho mayor (más de las dos terceras partes de la población del mundo no soviético), encontrándose compuesto por países cuyo ingreso

real por persona representa una pequeña fracción del de -- los países desarrollados, bloque compuesto principalmente por los pueblos de Africa, Asia no soviética, cercano y medio oriente, así como por América Latina.

Es en estos países subdesarrollados donde se da como presupuesto básico de sus políticas nacionales la necesidad de aplicar un desarrollo económico acelerado e ininterrumpido que les asegure a mediano y largo plazo su ideal de integración nacional.

"El problema del desarrollo económico es, según una opinión ampliamente difundida, el problema más agudo e importante del mundo actual. En una época en que la igualdad de los hombres es el elemento central de las ideologías nacionales o internacionales, el subdesarrollo expresa desigualdades intolerables en el plano moral y político". (48)

Sin embargo estos países tienen que enfrentarse —y de hecho se han enfrentado ya— a numerosos y complicados problemas como los representados —como se mencionó anteriormente—, por un bajo ingreso medio que origina a su vez una deficiente formación de inversiones y capitales, altos índices de natalidad, etc., estas causas dan lugar a que éstos países carezcan de una expectativa económica clara --- atendiendo a que no cuentan con un buen índice de inversiones, capitales y conocimientos que les permitirían eliminar paulatinamente el rezago económico que registran.

Se puede observar también que muchos de éstos países lejos de superar estos problemas se les han ido gradualmente --- agravando, encontrándose en verdaderos estados de estancamiento provocados no solo por la imposibilidad de elevar ese ingreso medio, sino que éste se ha visto afectado por su disminución.

Ahora bien, en otros países pertenecientes a este universo del subdesarrollo se han logrado obtener algunos logros -- concretos mediante la aplicación de nuevas políticas, sin embargo estos beneficios desafortunadamente y dadas las -- distorsiones estructurales que registran en lo interno han sido desiguales e inestables, obtenidos sólo por pequeños grupos y comunidades (fundamentalmente metropolitanas), -- permaneciendo grandes grupos al margen de dicho progreso y en consecuencia en un estado de estancamiento y miseria

Con la finalidad de tratar de sistematizar las ideas vertidas en los párrafos anteriores podemos concluir:

a) Existe una bipolaridad mundial en el contexto económico ya que por un lado existen países que gozan de un alto grado de riqueza (Desarrollados), y por el otro un grupo mucho mayor de países que van de pobres a extremadamente pobres (Subdesarrollados).

b) Los primeros o países Desarrollados, continúan su progreso basado o cimentado en un desarrollo económico continuado; los segundos o países Subdesarrollados registran un proceso de desarrollo más lento, lleno de obstáculos internos y externos en una lucha continuada por salir del subdesarrollo y con el peligro inminente de caer en cualquier momento en el estancamiento y la regresión de sus niveles-medios de ingreso.

c). En consecuencia, y dados los diferentes ritmos de desarrollo que presentan éstos dos grandes polos económicos de la humanidad, la brecha económica que separa a éstas dos grandes regiones lejos de acortarse corre el grave peligro de ampliarse.

Tomando en consideración que el grave desajuste económico que existe en el ámbito mundial entre las regiones desarrolladas y las subdesarrolladas corresponde generalmente al reflejo de las desigualdades estructurales que éstas tienen en lo interno, toca entonces el analista de estos problemas buscar que ha originado dicha dicotomía mediante el estudio de las causas o mecanismos que le han permitido a un grupo de regiones un crecimiento equilibrado en sus economías y que se refleja en un alto grado de tecnificación y desarrollo, mientras que en el otro polo económico se agrupan regiones subdesarrolladas que oscilan entre sistemas primitivos de existencia de pobre y escaso desarrollo, hasta las denominadas en vías de desarrollo.

Pero ahora bien ante el alto grado de complejidad esquemática que reviste el problema del subdesarrollo y del desarrollo, resulta imposible pretender encontrar dentro del cuadro de factores que lo conforman un elemento básico, fun

damental, característico, toda vez que éste cuadro se encuentra compuesto por un conjunto heterogéneo de causales que se entrelazan e influyen mutuamente; no siendo éstas en consecuencia únicas y necesariamente de tipo económico, sino también las hay de carácter no económico (sociales, políticas, culturales, etc.)

"El punto central de este estudio es que no basta considerar los aspectos exclusivamente económicos de un país subdesarrollado, sino que también hay que poner en relieve -- sus aspectos extra-económicos o sociales (en el sentido amplio del término)". (49)

Es por lo tanto una tarea de necesidad para el investigador dar un tratamiento integral al problema, mediante el estudio de los diversos factores que han determinado y determinan en su conjunto al cuadro del subdesarrollo, para poder estar en condiciones de evaluar en un momento dado y en su justa dimensión las posibilidades y alternativas a tomar, así como las repercusiones que un cambio o modificación de política o estructura puede tener sobre los demás factores que inciden en el problema.

"Me parece que no se pueden estudiar los problemas del subdesarrollo sin tomar en consideración el contexto de la actividad económica, las relaciones entre las estructuras de encuadramiento (estructuras sociales, estructuras políticas, estructuras mentales)". (50)

Para dicho estudio es necesario analizar por lo menos en forma sencilla algunas de las causas que han originado el atraso económico de las regiones subdesarrolladas, las características estructurales que registran, los parámetros en que se basan los tratadistas para saber si un país es o no subdesarrollado, las diferentes escalas o estadios de subdesarrollo, las alternativas o posibilidades de desarrollo de dichas regiones, las condiciones o presupuestos que habrán de cumplir para garantizar dicha viabilidad y finalmente en este caso, el papel que desempeña la denominada transferencia de la tecnología en el contexto estructural de los países subdesarrollados en lo interno y en sus relaciones con las potencias desarrolladas, lo anterior nos llevará necesariamente a constituir las bases sobre las cuales se tendrá que fincar el modelo de desarrollo que permi

tirá a las naciones subdesarrolladas obtener condiciones semejantes a las que privan actualmente en el mundo desarrollado.

"El problema que se plantea a quienes estudian las economías que se reputan poco desarrolladas consiste precisamente en eso: en analizar y explicar las causas de su atraso, y con fundamento en ellas, descubrir la probable trayectoria que deberán recorrer antes de alcanzar el nivel de las naciones a las que se considera plenamente desarrolladas, así como los factores que favorecen o entorpecen su progreso". (51)

Ahora bien, puede resultar oportuno hacer la siguiente reflexión; de que si bien es necesario buscar fórmulas de desarrollo para las regiones subdesarrolladas, éstas tendrán que girar necesariamente sobre bases específicas para cada caso, es decir no se deben tomar supuestos, puntos de partida o programas en abstracto que quizás se aplicaron en sociedades precapitalistas o de tendencia capitalista en el pasado, toda vez que éstas se basaron en condiciones y circunstancias distintas a las que viven actualmente las sociedades subdesarrolladas o poscapitalistas, de tal manera que éstas deben de buscar modelos de desarrollo según las particulares y específicas condiciones estructurales y jurídicas que presente cada una de ellas.

"El cambio más importante que se ha operado en la política estatal de los países subdesarrollados en tiempos recientes es el convencimiento a que han llegado de que cada uno de ellos debería contar con una política nacional de desarrollo económico". (52)

Respecto a que se puede entender como una Nación Subdesarrollada, el autor Samuelson nos dá el siguiente parámetro:

"Una nación subdesarrollada es simplemente aquella cuyo ingreso real per cápita es bajo en relación al ingreso per cápita de naciones como Canadá, los Estados Unidos, Gran Bretaña y la Europa Occidental en general" (53)

Para efectos de la anterior definición podemos considerar

que el ingreso per cápita, es la cantidad de dinero que re presenta el valor de la parte que le corresponde a cada in dividuo de la producción del total de los medios de satis- facción creados en un país durante un cierto tiempo.

"El producto por habitante es de unos 400 dólares anuales. Es más baja que la cifra de 500 dólares, la cual puede con siderarse como el lindero entre el concepto convencional - del subdesarrollo y del desarrollo relativo". (54)

No obstante sería erróneo considerar como única caracteris tica o característica fundamental del subdesarrollo al ba jo ingreso per cápita, toda vez que éste es en realidad -- únicamente un indicador, un índice, un elemento más que -- viene a formar parte de los múltiples factores y resultan tes que inciden en un estado económico de subdesarrollo.

La anterior aseveración se basa en el hecho de que el indi cador del ingreso per cápita es de carácter eminentemente económico, en tanto que son factores no sólo económicos si no también de tipo social y político los que conforman los diferentes estadios de subdesarrollo.

"La utilización del concepto países subdesarrollados impli ca un juicio de valor: que constituye una meta aceptada de la política pública el que los países así designados deben desarrollarse económicamente". (55)

### 3.- CARACTERISTICAS DEL SUBDESARROLLO.

Para efectos de estudio sobre el subdesarrollo es necesario enumerar algunas de las características estructurales -- más representativas en los ámbitos social y económico de -- una región subdesarrollada, (únicamente, y sólo para efectos de ubicar en su dimensión al problema tecnológico nos permitiremos extraer del esquema del subdesarrollo económico algunas de las características que pertenecen estrictamente al ámbito de la problemática del industrialismo en -- el mundo subdesarrollado, y que nos servirá de marco para ubicar en capítulos subsecuentes al problema de la transfe rencia de la Tecnología en el Subdesarrollo); dentro de es

te conjunto de características podemos señalar:

A.- DENTRO DEL MARCO ECONOMICO.

- 1.- Bajos Niveles de producto e ingreso absoluto y por habitante (Ingreso per cápita), que como ya se mencionó anteriormente no sólo constituye una característica -- del subdesarrollo, sino también un indicador del grado de desarrollo económico de un país.
- 2.- Un marcado predominio de la agricultura, agravado por los problemas motivados por un lado del latifundio y -- por el otro del minifundio.
- 3.- Especial orientación de la actividad económica hacia -- la exportación, sin embargo en función de factores tales como la escasa diversificación técnica e indus----trial, los países subdesarrollados se ven obligados a -- convertirse en monoproductores y monoexportadores, limitando dicha producción a artículos primarios o básicos (materias primas agrícolas, minerales, substancias alimenticias), así como a la explotación de los recursos del suelo y del subsuelo muchas veces realizadas -- éstas en forma directa o indirecta por naciones industrializadas o en beneficio de ellas.
- 4.- Algunos renglones de recursos naturales explotados en forma irracional y otros en total abandono por falta -- de capitales, técnicas o mercados.
- 5.- Los productos primarios objeto de exportación sufren -- constantes fluctuaciones en sus precios, siendo estos -- sujetos de un constante deterioro.
- 6.- En las operaciones de importación predominan los artículos manufacturados, que van desde bienes de consumo personal y artículos de escasa industrialización, hasta maquinaria, equipo y servicios de alta sofisticación técnica.

- 7.- Una balanza de pagos constantemente deficitaria, y con constantes limitaciones para importar.
- 8.- Para algunos autores (56) la estructura de la economía subdesarrollada es dual, o sea que registra sectores capitalistas y sectores precapitalistas, rigiéndose este último más por tradición y costumbre que por las manifestaciones del mercado.
- 9.- Coexistencia de dos sectores: una economía de mercado con otra de subsistencia.
- 10.- Bajos coeficientes de ahorro nacional e inversión lo que provoca una constante y significativa entrada de capitales extranjeros y de servicios, así como una notable desproporción entre los medios de producción y el número de población económicamente activa capaz de emplearlos.

B).- DENTRO DEL MARCO SOCIAL:

- 1.- Profundas desigualdades en los estratos humanos que de termina a su vez, una rígida estratificación social -- (falta de movilidad social entre las diferentes capas que componen a la colectividad subdesarrollada, obstaculizándose la incorporación a niveles superiores de las capas de bajo poder económico y cultural).
- 2.- En términos generales imperan condiciones sociales por falta de infraestructuras existiendo altos porcentajes de analfabetismo, malas condiciones de salubridad, elevadas tasas de mortalidad, cortos promedios de vida, déficits habitacionales, pobreza y aún miseria extrema en grandes grupos sociales.
- 3.- Altos niveles de desocupación total o disfrazada (subdesempleos), tanto en las zonas urbanas como en el campo.
- 4.- Macrocefalia, caracterizada por una concentración geo-

gráfica de la economía de las poblaciones, del poder político y administrativo fundamentalmente en la o las ciudades.

C.- DENTRO DEL MARCO INDUSTRIAL:

- 1.- Coexistencia de dos sectores; la industria fabril y el artesanado.
- 2.- Un atraso generalizado en las técnicas productivas --- aplicadas a la actividad económica general.
- 3.- Una baja productividad global, determinada por la ausencia o poca planeación en la tecnificación y la mecanización en los ciclos productivos, con bajos consumos de energéticos y materias primas.

Hay autores también que atribuyen a la acción del capitalismo existente la característica de causal (en algunos casos principal) del estado de subdesarrollo de muchos pueblos.

"Esta situación podrá resumirse diciendo que el subdesarrollo queda caracterizado por la falta de integración y movilidad económica social, por profundos desequilibrios estructurales (campo-ciudad, exportación-consumo interno), y estrangulamientos críticos en los niveles de ocupación, infraestructura, balance de divisas)". (57)

Raymond Barre (58) menciona como características distintivas en el funcionamiento de una Economía Subdesarrollada; a la inestabilidad y a la dependencia; factores que se manifiestan a través de:

- A) Una inestabilidad en la producción y las exportaciones y en;
- b) Una dependencia de las grandes empresas extranjeras -- que explotan sus recursos económicos y aseguran la ma-

por parte de sus exportaciones; una dependencia en la relación de las importaciones de bienes manufacturados y de servicio y finalmente, una dependencia de las importaciones de capital procedente del extranjero.

Sin embargo conviene apuntar que aunque se ha tratado de enumerar algunas de las características más indicativas -- dentro del cuadro del subdesarrollo, esto se ha hecho únicamente en forma enunciativa y no limitativa, en el entendido de que cada una de las características del subdesarrollo difieren en proporción y época en los diferentes estados de subdesarrollo que guardan dichas regiones entre sí.

Es así como en el transcurso del anterior inciso se ha tratado de reunir algunos de los rasgos más significativos de lo que se puede entender como un país subdesarrollado, tratando en dicha búsqueda realizar el planteamiento de lo -- que se puede considerar como "tipo" de país subdesarrollado, se ha buscado el destacar los rasgos generales así como los aspectos específicos de lo que se puede considerar como país subdesarrollado.

#### 4.- EL PRINCIPIO DE LA CAUSACION CIRCULAR Y ACUMULATIVA.

"La economía subdesarrollada se presenta con una estructura primaria y dual; su funcionamiento se caracteriza por la inestabilidad y la dependencia; difícilmente puede romper el círculo vicioso de la pobreza". (59)

Para tratar de explicar la actual dualidad existente entre las dos grandes regiones económicas mundiales, regiones desarrolladas y regiones subdesarrolladas, el autor Gunnar Myrdall (60) plantea la hipótesis por la cual trata de demostrar que el actual estadio de cosas, obedece a un largo proceso acumulativo de causación circular.

Esta hipótesis parte de los supuestos de que no existieron interferencias en el juego de las fuerzas del mercado de una comunidad mundial organizada y que las políticas nacio

nales de los países subdesarrollados no son diferentes a las que tradicionalmente han seguido los países muy pobres.

Para éste autor la actual situación de desigualdad interna cional entre las dos grandes regiones económicas del mundo no son sino el reflejo del grado de desajuste que en sus estructuras internas tiene un país, de tal manera que mientras que en los países ricos existe un constante proceso de integración para la obtención de mejores niveles de oportunidades mediante la aplicación de políticas impulsoras de su economía nacional, en los países subdesarrollados se registran graves desajustes estructurales internos (económicos, políticos y sociales).

De tal manera que su incipiente o lento desarrollo económico no es otra cosa que la consecuencia de los bajos índices de movilidad social, de sus comunicaciones y de su educación fundamentalmente a nivel popular, dichas circunstancias interrelacionadas conforman un muro en el cual chocan los llamados efectos impulsores expansionarios que buscan propiciar bases de desarrollo.

Es así que para el autor de referencia; los efectos del comercio, los movimientos de capital y la migración, se constituyen en los indicadores más importantes que integrados confluyen en un momento dado para conformar o bien un impulso expansionario en los países desarrollados, o bien como factores de estancamiento en los países subdesarrollados, siendo éstos mismos índices los que más tarde y llevados por los diferentes países a sus relaciones internacionales dan como resultado el estado actual de dualidad entre el desarrollo y el subdesarrollo.

##### 5.- MECANISMOS DE DESIGUALDAD ECONOMICA NACIONAL E INTERNACIONAL.

Según lo anterior y haciendo un sencillo análisis de la estructura interna de un país subdesarrollado, podremos observar como lo indica Myrdall que la migración opera en éstos no como elemento impulsor sino como elemento retardador del

desarrollo, toda vez que en las circunstancias en que por causas naturales o sociales se generan secuelas de expansión en una región surgiendo grandes necesidades de mano de obra, capitales y servicios, ésto provoca a su vez movimientos hacia estos puntos de grandes masas de desocupados fundamentalmente provenientes de regiones más deprimidas económicamente, situación que a más de resolver un problema de ocupación lo multiplica, en virtud de que dichas necesidades de mano de obra resultan ser de tipo selectivo, por lo cual la absorción de trabajadores es menor que el número que de éstos llegan a las regiones en proceso de industrialización sucitándose en consecuencia por un lado, - el problema que queda representado por el hacinamiento humano en pequeñas superficies colindantes a las ciudades de grupos de desocupados (cinturones de miseria), con todos los problemas que este hecho genera, y por otro lado las regiones de donde provinieron estos grupos humanos se deprimen aún más por la falta de mano de obra principalmente calificada.

"El libre juego de las fuerzas del mercado tiene como consecuencia que todo centro de expansión, industrial o comercial, sea un centro de atracción de hombres de mercancías y de servicios, de capitales, de vida intelectual y social" (61).

El caso más representativo del problema antes citado lo podemos observar en la Europa de los albores del industrialismo, y en los países en desarrollo en su etapa de industrialización.

El factor movimiento de capital opera de similar forma dentro de los países en el subdesarrollo, donde los centros de expansión al absorber constantemente mano de obra, necesitan continuamente de nuevas inversiones (capitales) para financiar nuevos requerimientos de bienes y servicios, los cuales generan a su vez altos ingresos dentro de sectores sociales revertiéndose ésto en nuevas necesidades cada vez más vigorosas de más bienes y servicios, cuyo financiamiento se realiza a través de capitales compuestos básicamente por el ahorro doméstico, regional e internacional.

En los centros de escaso impulso expansionario el flujo -- opera a la inversa, la demanda de capitales es baja, las - necesidades de bienes y servicios es pobre en función del - bajo nivel de ingreso-medio entre sus habitantes, produ--- ciendo ésto finalmente el que el escaso ahorro de éstas re giones salga en busca de mejores mercados, de más atracti- vos y seguros rendimientos.

"La escasez de capital y la falta de una fuerza de trabajo bien condicionada y entrenada han sido los dos obstáculos- principales que se opusieron a la rápida industrialización de esas áreas atrasadas". (62)

Finalmente el comercio tiene igualmente y en general reper- cusiones que lo hacen convertirse más en factor de estanca- miento que de desarrollo en las regiones subdesarrolladas- o de escaso desarrollo, ya que éste normalmente opera en - favor de las regiones ricas y progresistas de manifiesta - expansión económica donde se localizan generalmente las -- principales zonas industriales, comerciales y financieras, tocando a los centros de escaso desarrollo el pesado papel de proveedor de materias primas, mano de obra generalmente no calificada, etc.

A éste tipo de movimientos generados por un módulo de desa- rrollo dentro de un país subdesarrollado, Barré (63) los - denomina "efectos de empobrecimiento" en las regiones me- nos favorecidas (backwash effects).

"cuando los países estén mejor organizados internamente -- pueden encontrar también el camino hacia una cooperación - internacional más estrecha". (64).

Ahora bien, la anterior situación estructural interna (re- gional) de los países subdesarrollados o de escaso desarro- llo tiene plena vigencia transportada al plano internacio- nal donde las interrelaciones entre el bloque de países de sarrollados y los países subdesarrollados es en pleno, un reflejo de las condiciones que predominan en el plano do- méstico de los subdesarrollados.

"Si aplicamos este esquema a la economía internacional, -- comprobamos que las relaciones internacionales, los cam---

bios de hombres, de productos y de capitales, se hacen en favor de los centros desarrollados mientras que se manifiestan en el sentido de un empobrecimiento progresivo de las regiones subdesarrolladas". (65)

De tal manera que factores tales como el comercio internacional han contribuido directamente a conformar el estado actual de cosas que guardan ambas regiones entre sí, toda vez que si bien es cierto que el comercio internacional ha producido el efecto benéfico de que las regiones subdesarrolladas hayan generado mayores volúmenes de producción y venta al exterior ampliando sus mercados y en consecuencia sus ingresos, dicho efecto desafortunadamente se ve atemperado por las consecuencias negativas que rodean a esta producción, que es generalmente de productos primarios (materias primas), y dentro de cuyas características de mercado podemos mencionar; demanda inelástica, fluctuación constante de precios, control de grandes compañías transnacionales en la comercialización de estas materias primas, escaso desarrollo industrial, estancamiento tecnológico y económico, etc.

"En estas circunstancias, las fuerzas del mercado tenderán en forma acumulativa, a acentuar las desigualdades internacionales". (66).

"La idea principal que quiero transmitir es que normalmente el juego de las fuerzas del mercado tiende a aumentar, -- más bien que a disminuir, las desigualdades entre las regiones". (67)

Por lo que se refiere a los movimientos y flujos de capital, en términos generales éstos tampoco benefician a las regiones subdesarrolladas por quedar fuera de su alcance, al presentar al mundo financiero una imagen caracterizada por estructuras internas en constante desequilibrio, débiles efectos en sus impulsos expansionarios, -- etc., esta situación se refleja por el hecho de que los países subdesarrollados al no ser fácilmente objeto de créditos se ven en la necesidad de recurrir con frecuencia a la adquisición de créditos en condiciones muy desfavorables (créditos atados, altos intereses, etc.), produciendo

se consecuentemente un proceso de descapitalización no sólo de tipo económico, sino también tecnológico, industrial, etc.

"Sería casi contrario a su naturaleza que el capital se moviera voluntariamente, en gran escala, hacia los países -- subdesarrollados". (68).

De lo anteriormente analizado podemos concluir, que mientras que en las estructuras económicas de los países ricos o desarrollados factores como el comercio internacional, - el movimiento de capitales o la migración han realizado -- funciones de efectos impulsores expansionarios de sus economías, estos mismos factores han cumplido bien poco como función dinamizadora en los países subdesarrollados, y distan en algunos casos de serlo, constituyéndose en esos casos y de no modificarse más bien como elementos retardadores o retardatarios de la expansión económica de estas regiones.

#### 6.- TENDENCIAS ESTRUCTURALES EN AMERICA LATINA.

Una vez que se ha tratado de plantear en forma sucinta un panorama de algunas de las condiciones estructurales internas y externas de las naciones subdesarrolladas en general, trataremos con la ayuda de diversos autores de analizar o equiparar el esquema del subdesarrollo en general al contexto de los países subdesarrollados latinoamericanos, - buscando encontrar dentro de las particulares características que en tiempo y en espacio tienen sus propias estructuras el importante papel que juegan diversos factores de tipo político, económico y social, etc., y dentro de éstos - el problema de la llamada transferencia de la tecnología.

Como fue ya expuesto en su oportunidad al tratar los problemas del subdesarrollo en general, el marco de éste rebasa en todo momento el campo puramente económico interviniendo activamente factores de tipo no-económico en su conformación.

Tomando como base dichas consideraciones gran número de autores latinoamericanos se han dado a la tarea de buscar la fórmula dentro de este esquema de subdesarrollo que garantice u ofrezca la posibilidad de un desarrollo latinoamericano continuado y equilibrado dentro de sus propios marcos jurídicos, la concreción de dichas búsquedas se puede corporisar mediante un llamado modelo válido de desarrollo.

Dicho modelo deberá contener según las características específicas de cada región o país, —el conjunto de políticas estratégicas y cambios fundamentales que jurídicamente fundamentados habrán de realizar estos países en función — de sus tendencias estructurales actuales, así como de sus posibles alternativas—, para lograr un desarrollo autónomo continuado a corto, mediano y largo plazo.

El concepto de autonomía en este caso viene a constituirse en elemento fundamental, esencial, sobre el cual habrá de erigirse todo modelo válido de desarrollo, entendiéndose — para tal efecto como autonomía una concepción dual; o sea por un lado la posibilidad de libre toma de decisiones fundamentales para todo lineamiento o planeación de desarrollo; y por el otro la alternativa de adoptar el modelo de desarrollo que más se ajuste con las realidades y las necesidades propias de cada región sin necesidad de tener que recurrir a cartabones ya establecidos de sistemas económicos, los cuales la mayor de las veces han sido superados, o bien demostrado a través de su aplicación extralógica su total inoperancia.

Dentro del contexto del subdesarrollo analizado brevemente en incisos anteriores, podemos extraer para efectos de análisis estructural y con la ayuda de algunos autores (69) — algunos elementos importantes.

Para estos autores son tres las tendencias estructurales — en América Latina que determinan su estado de subdesarrollo y que obviamente deberán de superar estas regiones para alcanzar un grado de desarrollo:

A) Un estado de estancamiento (económico, social y político), que es el resultado de la incidencia de factores ta--

les como el de una incontrolada explosión demográfica, bajos niveles de educación, economías primarias de exportación, excedentes de mano de obra no calificada, bajos niveles de subsistencia, "control oligopolítico del poder", -- etc., factores que como ya se vió en su oportunidad caracterizan a toda sociedad subdesarrollada.

B) Una constante marginalidad, caracterizada por varios - de los índices extraídos del cuadro general del subdesarrollo; en el aspecto agrario; una agricultura de subsistencia agravada por el problema de la dicotomía latifundio-minifundio, así como el choque socio económico representado por la tecnificación agrícola prematura de estas regiones - la cual en última instancia genera desplazamiento de grandes masas de mano de obra agrícola, altos índices de subempleo, inmigración incontrolada de esa mano de obra a los sectores urbanos, etc.

C) Un proceso de desnacionalización en los sectores estratégicos de las economías regionales (Helio Jaguaribe habla de la "deslatinoamericanización" de la región en su conjunto).

Dentro de este proceso podemos distinguir según el autor, - la desnacionalización económica consistente en el predominio de los capitales extranjeros en el campo económico nacional que se ejerce en muchos casos a través de filiales - de transnacionales y por mayoría de acciones en sectores - claves de las economías regionales (siderurgia, alimentos básicos, maquinaria y equipo, etc.), relegando a un segundo término a los capitales nacionales.

Un proceso de desnacionalización científico-tecnológico como producto del estrechamiento de contactos que latinoamérica registra a partir de la segunda guerra mundial con -- las naciones desarrolladas, y a partir del cual la incipiente industria latinoamericana se lanza a una carrera -- por industrializarse sin planeación, sin infraestructura - educativa y científico-tecnológica, toda vez que le resultaba más redituable la adquisición de patentes y marcas, - maquinaria y equipo ya elaborado aún bajo el sistema de la asociación con empresas extranjeras.

Es en este momento cuando el proceso de investigación científico-tecnológico sufre un definitivo rezago respecto del proceso de industrialización latinoamericano, desajuste -- que con el tiempo produciría perjudiciales resultados para las economías regionales de los países en desarrollo al no existir una relación equitativa entre investigación científica regional o nacional, y la implantación y adquisición de técnicas extranjeras en los procesos industriales nacionales.

Como se ha visto anteriormente resulta importante para --- efectos de estudio sobre el problema de la transferencia de la tecnología, el proceso de desnacionalización científico--co-tecnológico que se registra en latinoamérica por las --obvias repercusiones que ésto produce.

Finalmente y como tercer factor del llamado proceso de desnacionalización latinoamericana, Jaguaribe menciona una --desnacionalización militar.

#### 7.- EL PROBLEMA DE LOS LLAMADOS PLAZOS HISTORICOS.

Ahora bien una vez planteadas las tres características estructurales del subdesarrollo latinoamericano para el autor Helio Jaguaribe, se hace necesario considerar que sus efectos negativos dentro de las economías regionales distan mucho de haber concluído, todo lo contrario como factores dinámicos de una sociedad continúan produciendo efectos y generando una problemática que al transcurso del --- tiempo puede llegar a constituirse en obstáculos insalvables para las economías de los países latinoamericanos en desarrollo o en vías de desarrollo.

Es por lo tanto una necesidad insoslayable buscar las medidas en todos los órdenes que ayuden a allegarse fórmulas y lineamientos generales de desarrollo que permitan ofrecer a corto, mediano y largo plazo soluciones a tan graves problemas a los que se enfrentan y se enfrentarán las economías latinoamericanas en un futuro cercano, toda vez que - el mantenimiento de los actuales status exige cada vez ma-

yores sacrificios sociales y económicos, así como ofrece un sombrío panorama para un futuro desarrollo.

Ante los graves problemas que afrontan los pueblos latinoamericanos en la actualidad, así como tomando en consideración los antecedentes específicos de cada región o país, - el autor Helio Jaguaribe (70) plantea las alternativas a - que puede llegarse a corto y mediano plazo, estas son: --- a) La Dependencia; b) La Revolución; y c) La Autonomía.

Es necesario considerar que cualquiera que sea la fórmula que adopte cada país en particular para el logro de objetivos, no se logrará ésta sino mediante la adopción de un -- conjunto de decisiones fundamentales dirigidas en concreto a cada uno de los renglones conformadores de la problemática nacional, los cuales posibilitarán los caminos para la obtención de las metas que se fijen.

Como se mencionó ya con anterioridad, éste conjunto de decisiones fundamentales deberán tomarse inmediatamente por lo menos en sus bases fundamentales a efecto de que éstas puedan constituirse en un esbozo y punto de partida de la estrategia económica y política a seguir, toda vez que los factores que hasta el momento se han constituido como estancadores del desarrollo, pueden llegar a generar --y de hecho lo están haciendo--, situaciones que a corto y mediano plazo se pueden tornar en irreversibles y de imposible solución.

Las anteriores necesidades de búsqueda de soluciones, se generan cuando a mediados de siglo se empiezan a manifestar en forma alarmante en América Latina los efectos del subdesarrollo, surgiendo entonces la necesidad de analizar profundamente los procedimientos y medidas que hasta entonces se venían aplicando en las políticas económicas de estos países, buscando replantear dichas políticas con el objeto de buscar soluciones a mediano y largo plazo, antes de que problemas tales como la explosión demográfica y los estrangulamientos económicos y productivos dieran como resultado la imposibilidad de aplicación de cualquier medida correctiva.

La importancia del planteamiento a corto y mediano plazo -

de un modelo de desarrollo que le garantice a los países - subdesarrollados latinoamericanos soluciones a su grave -- problemática actual, radica en que si dichas decisiones -- fundamentales no son tomadas en un plazo relativamente cor- to de aproximadamente (diez años), este plazo para tomar-- las vencerá irremisiblemente, quedándole a estas naciones- la grave alternativa de optar entre una dependencia o la - revolución, con los consiguientes peligros que entrañan am- bas situaciones y que se caracterizan por una inestabili-- dad estructural de duración y de consecuencias imprevisi-- bles.

"Si el decenio transcurre sin tales modificaciones es pro- bable que dentro de algunos años, se cierren las posibili- dades para un destino autónomo de América Latina por vía - de las transacciones". (71).

Lo anterior cobra especial importancia si consideramos que en la mayoría de los casos en los países latinoamericanos\_ poco o nada se ha hecho al respecto, toda vez que hasta la presente década se continúa consciente o inconscientemente aplicando políticas que conducen a la dependencia.

Sin embargo existen promisorias expectativas de viabilidad para su desarrollo en las naciones integrantes del Bloque- Latinoamericano y específicamente en México, éste optimis- mo no es gratuito sino que se basa en la observación de -- las etapas de conformación infraestructural, económica, in- dustrial, educativa, etc., las cuales sectorialmente ha-- blando han alcanzado sino un desarrollo integral, si impor- tantes logros los cuales una vez coordinados y unificados- mediante la adopción de políticas estratégicas y basándose en decisiones fundamentales integrarán en su conjunto las\_ bases para un desarrollo continuado, el cual mediante un - impulso revitalizador ofrecerá posibilidades de desarrollo y autonomía, incorporando a los beneficios a todas las ma- sas sociales que lo componen.

Ahora bien, es el momento de preguntarse ¿sobre qué bases\_ o lineamientos deberá plantearse este conjunto de decisio- nes y estrategias de desarrollo?, indudablemente que la -- respuesta reviste un alto grado de complicación, dada la -

diversidad de factores que intervienen y han intervenido - en su conformación, sin embargo algunos autores (72) plantean un esquema de lo que denominan "problemas esenciales" que necesariamente deberá de resolver o bien reanalizar y tratar de solucionar todo país subdesarrollado para iniciar o continuar su proceso de desarrollo; el indudable valor que tienen dichas sistematizaciones de la problemática del subdesarrollo que plantean estos autores radica en que tocan puntos neurálgicos de todo sistema socio-económico y político de todo país subdesarrollado, mismos que una vez examinados para cada caso específico, tendrán necesariamente que conformar soluciones o probables soluciones que conjuntas darán como resultado el denominado "modelo válido de desarrollo".

Para la conformación de todo modelo válido de desarrollo y en consecuencia su aplicación para el logro de la dinamización de toda economía subdesarrollada, se deberá tener como presupuesto básico la solución entre otros de los siguientes problemas:

- 1.- Necesidad de equilibrar la economía, esforzándose por reducir la aparente dualidad característica de las sub desarrolladas.

Esto requiere:

- a) La reforma agraria.
- b) El fomento de la industria manufacturera
- c) La mejora integral de la técnica productiva y el correspondiente aumento de la productividad del trabajo en todas las ramas de la actividad económica.
- d) La creación interna, o la obtención afuera en condiciones usuarias, del capital que exige la realización de los propósitos anteriores.
- e) Liquidación o absorción de los enclaves.

- f) La reducción al mínimo de la desocupación involuntaria, total o disfrazada.

II.- Necesidad de mejorar y estabilizar las condiciones -- del comercio exterior, lo que a su vez requiere:

- a) La implantación de un sistema internacional, que corrija o cuando menos atenúe los efectos perjudiciales para los países atrasados del "deterioro" de la relación de intercambio externa entre productos básicos y artículos manufacturados.
- b) La diversificación del comercio, tanto por lo que hace a la variedad de las mercancías que se produzcan para la exportación, cuanto por lo que se refiere al mayor número de las naciones con las que se comercia.
- c) Organización y fortalecimiento del intercambio de productos industriales entre los mismos pueblos -- en vías de desarrollo, mediante la creación de órganos y sistemas de integración económica regional.

III.- Necesidad de crear condiciones sociopolíticas que faciliten el crecimiento y contribuyan a impulsarlo y sostenerlo, para lo cual se requiere:

- a) Modificar las estructuras institucionales protectoras de la supremacía de los estratos parafeudales (semejantes a los feudales) que impiden la movilidad vertical de las clases y, en consecuencia el ascenso de individuos de mentalidad moderna, - capaces y deseosos de consumir la transformación social y política que el progreso de la comunidad exige.
- b) Una reforma educativa que aún cuando tenga como - una de sus metas la preparación técnica de trabajadores de todas las categorías, lleve como objetivo principal la elevación y modernización de la

enseñanza en todos sus niveles.

- c) Un ascenso de la norma general de vida (standard of living), que al mismo tiempo que ofrezca a la mayoría de la población la oportunidad de disfrutar de las ventajas fundamentales del progreso, - la incite a cooperar de buen grado con el esfuerzo colectivo que es preciso hacer para apresurar el crecimiento.

IV.- Necesidad de racionalizar el desarrollo económico y social mediante la concepción de un programa que abarque la totalidad, o cuando menos las más importantes de las actividades que en el desarrollo se conjugan. Si la racionalización llega hasta concretarse en un plan o en una serie coordinada de planes parciales, - el general y los seccionales tendrán que ser:

- a) Formulados no con la mira de favorecer a los grupos privilegiados, sino con la de beneficiar al pueblo entero.
- b) No utópicos y sin fundamentos positivos, sino reales basados en el mejor conocimiento asequible de los hechos y de los recursos de que dispone el país en el momento en que los planes se formulan.
- c) Sincera y efectivamente puestos en práctica
- d) Administrados con flexibilidad y honradez.

El autor Jan Tinbergen, (73) explica que toda "política de desarrollo" debe tener cuatro objetivos principales:

- 1.- Crear condiciones generales favorables al desarrollo;
- 2.- Familiarizar al gobierno mismo, a la comunidad mercantil y al público en general con las potencialidades y ventajas del desarrollo;
- 3.- Hacer una serie de inversiones por lo general del tipo básico; y

4.- Tomar medidas destinadas a facilitar y a estimular la actividad y las inversiones privadas.

## 8.- EL GOBIERNO Y EL DESARROLLO

"Los últimos cincuenta años de la historia económica mundial fueron fecundos en cambios, fundamentalmente algunos, significativos otros. Culmina el período de la incorporación de las regiones subdesarrolladas a un sistema económico mundial; regímenes socialistas aplican en la práctica los preceptos doctrinarios, tanto en materia de la propiedad de los medios de producción como en la organización y manejo de la economía en su conjunto; sobre este terreno de la planificación se registra también la importante experiencia de los países occidentales durante la guerra; -- cunden los conceptos sobre la responsabilidad del estado por el bienestar social de los habitantes; vinculando así estrechamente el campo económico y social; se imponen los avances tecnológicos con el uso del petróleo, electricidad, materiales sintéticos --que desplazan a productos naturales agropecuarios y minerales--, nuevos metales y aleaciones, productos químicos, etc. El mundo subdesarrollado --el "tercer mundo"-- diversifica e industrializa su economía; toma conciencia de si mismo". (74)

Consideramos que es importante observar, como en el seno de las estructuras de las naciones subdesarrolladas los sectores económicos e industriales que corresponderían a la iniciativa privada en muchos casos carecen de posibilidad de desenvolvimiento dadas sus limitaciones primordialmente económicas y financieras de constituirse en verdaderos motores generadores de desarrollo, como lo fueron en un momento dado el empresario privado dentro del desenvolvimiento histórico del capitalismo.

"en los tiempos modernos el estado se ha convertido, de hecho en la principal manifestación de la sociedad organizada y ha establecido un mecanismo regulador de casi todas las interferencias provenientes de otros organismos y de grupos de poder dentro de los confines de un país". (75)

En función de dicha problemática ha sido necesario que dentro de los esquemas económicos del subdesarrollo los gobiernos de éstas naciones hayan tenido que asumir un papel más activo, constituyéndose en indicador, guía y auxiliar en el desenvolvimiento económico nacional, abandonando la posición insostenible ya de simple administrador político, dadas las urgentes necesidades existentes para apresurar el desarrollo.

La obligación política de que los gobiernos de las regiones subdesarrolladas participaran activamente en la dirección y encauzamiento de la política económica nacional, se sustenta en diversas motivaciones que van desde la indudable responsabilidad que estos gobiernos tienen de participar en los procesos de conformación y consolidación de las estructuras sociales, económicas, industriales, etc., de un país, hasta su intervención como elemento sustitutivo o complementario de la iniciativa privada dentro de los esquemas de actividades económicas y productivas, campos que dentro de la teoría clásica del capitalismo correspondrían estrictamente al sector empresarial privado.

Es el caso de que muchos gobiernos dirigen su acción a la apertura o consolidación de actividades directamente relacionadas con la infraestructura básica de un país, en sus aspectos físicos (camino, electrificación, ferrocarriles, etc.), o financieros (cuantiosas inversiones); o mediante la apertura de nuevas actividades consideradas como estratégicas, inexploradas o de deficiente explotación aisladamente, pero que analizadas en un conjunto desempeñan un papel importante dentro del esquema del desarrollo evitando de ésta forma se transformen éstos en puntos de estrangulamiento económico, industrial o productivo.

El papel organizativo del gobierno en el contexto del subdesarrollo y en cuanto a política económica se refiere, cobra especial importancia si consideramos que el desarrollo económico actual se sustenta sobre bases diferentes a las que históricamente correspondieron al origen y desarrollo de una economía capitalista tradicional, es decir el progreso de las economías subdesarrolladas actuales no tiene ya como supuestos para su evolución las más de las ve-

ces el descubrimiento de nuevas técnicas productivas, sino que consiste en gran medida en usar racionalmente las que se aplican en naciones industrializadas, por tanto los gobiernos deben adquirir la responsabilidad que el conocimiento de la realidad en su dimensión nacional les permite, de analizar y organizar la aplicación de dichos conocimientos en función de los factores que la conforman.

Los presupuestos anteriores tienen plena vigencia cuando el estado en su carácter de organizador y regulador de la economía nacional, interviene directamente en las denominadas operaciones de transferencia de tecnología, requisitando y sancionando mediante leyes específicas dichas operaciones, actividad cuyo análisis específico será motivo de capítulos posteriores.

No obstante y a pesar de que como ya se ha mencionado en párrafos anteriores el papel sustitutivo del gobierno en algunas áreas está plenamente justificado llegando a ser necesario, de ninguna manera puede considerarse como la panacea a todos los problemas que aquejan a las naciones subdesarrolladas, todo lo contrario su intervención indiscriminada en actividades productivas nacionales en muchos casos y entratándose de industrias controladas por el sector público (especialmente en América Latina), tienen en ciertas ocasiones repercusiones negativas al constituirse en empresas deficitarias en la producción de bienes y servicios, provocando accesoriamente involuntarias transferencias de beneficios por medio del proteccionismo a otros sectores productivos generalmente privados y de transformación, situación que en última instancia da como resultado una distorsión estructural de los sistemas económicos nacionales en lo referente a producción y precios.

Finalmente mencionaremos como algunos autores como Adolfo Dorfman (76) involucran como factor determinante en la situación de subdesarrollo de algunos países, a su escaso o incipiente desarrollo industrial, es así como con un enfoque quizás eminentemente industrialista determina que el desarrollo económico de una región o país subdesarrollado dependerá de:

- 1.- Un punto de partida: estructura de la economía (en particular de la economía industrial) en el momento en -- que se inicia el proceso.
- 2.- Velocidad del desarrollo: las tasas totales, por habitante y por sector o agrupaciones complementarias integradas.
- 3.- Formas en que se procede: distribución de inversiones entre sectores o subsectores, regiones, origen y costo del capital.

La anterior mención y enfoque se hace con la finalidad de plantear lo que para muchos autores es el elemento determinante del desenvolvimiento o avance de un país, su grado de desarrollo industrial.

S U M A R I O.

C A P I T U L O   I I I

"INDUSTRIALISMO Y SUBDESARROLLO"

- 1.- SECTORIZACION DEL CAMPO INDUSTRIAL DENTRO DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS.
- 2.- LA INDUSTRIALIZACION EN AMERICA LATINA
- 3.- EVOLUCION DE LOS PROCESOS DE INDUSTRIALIZACION EN AMERICA LATINA.
- 4.- LA INDUSTRIALIZACION Y LA INTEGRACION REGIONAL.
- 5.- FACTORES CRITICOS DE LA INDUSTRIALIZACION; CAPITAL Y TECNOLOGIA.- La Transferencia de Tecnología y la Inversión Extranjera Directa.
- 6.- LAS INVERSIONES EXTRANJERAS EN AMERICA LATINA
- 7.- LA TECNOLOGIA EN AMERICA LATINA.

Como se ha tratado de plantear en incisos anteriores en la estructuración de un esquema de subdesarrollo intervienen diversos factores económicos, sociales, políticos, etc., - que en función de su desenvolvimiento histórico han dado - como resultado a través del tiempo los diferentes estadios de subdesarrollo en los que se encuentran actualmente muchas regiones del mundo; es por lo tanto presupuesto necesario para éstas regiones el que la mutación de factores - que hasta este momento se han constituido en elementos estancadores, se conviertan en factores dinamizadores del -- progreso y desarrollo regional y nacional.

Ahora bien para muchos analistas de la problemática del -- subdesarrollo adquiere especial jerarquía dentro de este - cuadro de factores el referente a la base económica, que - si bien —como ellos mismos lo refieren—, no es el elemento fundamental, si tiene especial relevancia como punto de partida por constituirse este factor en la espina dorsal - de todo programa o modelo de desarrollo, sobre la base de - que el progreso de todo pueblo debe cimentarse en un ade-- lanto económico; basándose éste a su vez en un constante - proceso de industrialización. (77)

A pesar de que en un momento dado la producción y comercia lización de materias primas puede traer beneficios para -- los países en desarrollo, "factores económicos, sociológi- cos y políticos pueden reforzarse el uno al otro en hacer de la industrialización una política deseable para países- en desarrollo". (78).

"la industrialización constituye el eje del desarrollo eco nómico, y su médula es el fomento de las actividades estrá tégicas. Entre éstas ocupan lugares de singular importan- cia el desarrollo integral de cuencas hidrográficas (apro- vechando los recursos agrícolas, forestales, mineros, de - energía) y la implantación de núcleos complejos (combina- dos) de industrias pesadas (dentro de las cuales cabe la - metalurgia, primeras fases de elaboración de metales, in-- dustrias químicas, derivados o asociadas, etc.)" (79)

"Los detalles de la política de desarrollo estarán regidos

por la estructura de la economía del país, determinada a su vez por sus recursos naturales, su clima y la situación geográfica, así como por los puntos temporales de estrangulamiento que puedan surgir". (80).

Para estos autores un proceso económico de rápida industrialización tiene múltiples finalidades, que van desde la búsqueda y aplicación de las mejores tecnologías productivas para aumentar su productividad, la generación de riqueza y el constante aumento del ahorro interno, y en términos generales el desarrollo acelerado de la economía nacional.

Es así como se mencionó en el capítulo anterior como uno de los problemas fundamentales que necesitan resolver los países subdesarrollados en su incorporación a metas superiores de desarrollo, está representado por la necesidad de equilibrar su economía mediante el fomento de su industria manufacturera en general.

Sin embargo el camino y el proceso de aceleración en la industrialización en los países subdesarrollados no es fácil se encuentra lleno de obstáculos y amenazas representadas en muchos casos por el constante desequilibrio interno que sufren, por la confluencia de problemas inherentes a su propia condición de países subdesarrollados y dentro de los que se pueden mencionar; la problemática agraria, el desconocimiento de las fuentes de sus recursos naturales por las enormes extensiones territoriales que tienen algunos de ellos, falta de adecuadas infraestructuras económicas y sociales, elevada presión demográfica, escasez de capitales y su inadecuada distribución sectorial, etc.

#### 1.- SECTORIZACION DEL CAMPO INDUSTRIAL DENTRO DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS.

El autor Adolfo Dorfman, plantea la existencia dentro del plano industrial en los países subdesarrollados de dos sectores:

- 1.- "Por un lado, el más adelantado, tecnificado, capitalizado que en las fases iniciales del desarrollo produce para la exportación y sólo más tarde incorpora - también segmentos fabriles que funcionan para el mercado interno.
- 2.- Por el otro, el sector atrasado, con baja capitalización y técnicas atrasadas o manuales, cuya función es proveer bienes para el mercado interno o dentro del ciclo de subsistencia, que se desenvuelve principalmente en las comarcas interiores y contribuye con artículos simples de uso corriente". (81)

A este respecto es necesario considerar que dentro de toda economía subdesarrollada indudablemente que no todos los sectores económicos crecen al mismo ritmo ni con la misma intensidad, si se observa como en el pasado el denominado sector exportaciones representó la clave dentro de toda economía subdesarrollada y de hecho lo sigue siendo, se podrá ver también como en general esas exportaciones consistían y consisten todavía en muchos casos en materias primas, cuyo mercado se encuentra sujeto a infinidad de contingencias, surgiendo en consecuencia de necesidad el que toda economía subdesarrollada en función de sus posibilidades y capacidades ponga especial atención dentro del sector industrial nacional, al robustecimiento de la producción de artículos manufacturados o semi-manufacturados o complementarios, para que una vez abastecidos los mercados nacionales pasen éstos a formar parte integrante dentro de la actividad exportadora constituyéndose entonces en elementos propulsores del desarrollo.

Ahora bien a pesar de que el proceso de industrialización debe considerarse como un importante factor dentro de una estructura económica en desarrollo, no debemos tampoco ubicarla en última instancia como una finalidad de éste en sí misma como único medio para alcanzar la independencia y el bienestar, debemos regresar una vez más a nuestra posición inicial en el sentido de que la industrialización forma parte quizás en mayor o menor proporción del conjunto de elementos que conforman un sistema o modelo de desarrollo, en consecuencia no debe de perderse de vista en ningún mo-

mento que los esfuerzos de desarrollo públicos y privados -- no deben encaminarse en forma exclusiva a un solo sector -- económico (en este caso el industrial), sino que con la finalidad de buscar un desarrollo armónico y equilibrado debe rán impulsarse todos los sectores en el orden nacional en forma integral y proporcional según las particulares condiciones y necesidades de cada región subdesarrollada.

"Por fuerte que sea una industria, no es sinónimo de inde--pendencia, sino, en el mejor de los casos, de un cierto gra--do de autosuficiencia". (82)

La anterior consideración tiene especial importancia, toda--vez que las primeras teorías que trataban de estructurar -- los lineamientos o programas de desarrollo para los países--Latinoamericanos determinaban que el único camino para lo--grar la autonomía económica y política de la región debía --de basarse en la aplicación de programas para una rápida in--dustrialización; política que dentro del marco de las enton--ces existentes condiciones socio-económicas de latinoaméri--ca dio como resultado el llamado "desarrollismo".

"Es necesario distinguir entre el concepto de desarrollo -- económico, y el de crecimiento económico, toda vez, que el--primero presupone la transferencia de recursos a los secto--res de mayor productividad marginal social, es decir postu--la un cambio de fondo en las estructuras". (83)

No es sino hasta cuando los países subdesarrollados y con--cretamente los latinoamericanos se dieron cuenta que la --- aplicación indiscriminada y sin control de un industrialis--mo muchas veces desordenado e inconexo entre si estaba dan--do como resultado un gradual aumento de la dependencia eco--nómica e industrial nacional respecto a los llamados cen---tros de poder mundial, aunado a las manifestaciones de des--contento nacional respecto de esa política, cuando diversos sectores y los gobiernos mismos se dieron a la tarea de re--visar las políticas que respecto a industrialización se ve--nían aplicando.

## 2.- LA INDUSTRIALIZACION EN AMERICA LATINA.

Como se ha pretendido esbozar en incisos anteriores, resulta prioritaria la necesidad de que dentro de las estructuras económicas internas de los países subdesarrollados así como en sus programas de desarrollo, se inicie o en todo caso se aceleren los procesos de una industrialización ordenada.

"Los objetivos de las políticas nacionales de fomento a la actividad industrial parten de reconocer que la industrialización sigue constituyendo uno de los factores fundamentales del proceso de desarrollo de los países comparativamente menos desarrollados". (84)

Latinoamérica no es ajena a esta necesidad, sus actuales condiciones económicas de región subdesarrollada la colocan en la impostergable necesidad de buscar y allegarse los elementos que le procuren y le aseguren su desarrollo, ofreciéndole paralelamente fuentes de ocupación a sus crecientes masas de desempleados y la solución a problemas tales como la constante fluctuación de sus niveles exportadores, así como a sus déficits comerciales y de divisas.

Sólo mediante la solución de estos grandes problemas típicos de toda región subdesarrollada, se podrán cubrir los caminos que puedan asegurar u ofrecer su tránsito hacia etapas superiores de desarrollo.

Paralelamente a la problemática latinoamericana que se desprende del hecho de que sus economías dependan casi por completo de las exportaciones de materias primas a cambio de productos industrializados, surge una corriente cada vez más fuerte de pensamiento político en el cual se tratan de plasmar las medidas que deberán de sustentar a un sistema o estructura económica de mayor independencia.

"Nuestras exportaciones, por la estructura y características del desarrollo industrial latinoamericano, son demasiado frágiles y dependientes. Los llamados términos de intercambio nos desfavorecen constantemente". (85)

Dentro de esas manifestaciones de pensamiento se menciona constantemente que el libre juego de las fuerzas económicas debe ser encauzado, ayudado, promovido, con el propósito de lograr finalmente superar los problemas que de atraso y estancamiento generalizado adolecen muchas economías latinoamericanas.

Como se pudo ver en su oportunidad en las notas que sobre la influencia de la problemática del subdesarrollo tiene la industrialización y de las cuales no escapa latinoamérica, la activación del proceso de industrialización en América Latina coadyuvará necesariamente a la solución de problemas tales como el desempleo, la urbanización, la generación y diversificación de la economía en lo que a sectores primarios de producción se refiere al requerir nuevas y mayores cantidades de materias primas, el surgimiento de --- perspectivas de iniciar la producción de artículos manufacturados o semi-manufacturados que permitirían en algunos casos aliviar la deficitaria balanza de pagos de un país, etc.

No obstante debe considerarse en todo momento que la industrialización por sí misma, no podría —y de hecho no puede—, erigirse como la solución a todo problema de subdesarrollo ya que si bien puede ofrecer promisorias expectativas de desarrollo como las que se mencionaron en el párrafo anterior, su alcance es limitado y en algunas ocasiones genera algunos otros problemas, es así que si bien multiplica las fuentes de trabajo, resulta prácticamente imposible que ésta generación sea en la proporción necesaria o deseada para proveer a una abultada oferta de mano de obra que se hace más representativa en los casos de industrializaciones incipientes, así mismo y entratándose de los procesos de diversificación de las economías y al requerirse nuevas materias primas en volumen y cantidad aligerando la presión sobre la balanza comercial de un país, se requiere necesariamente de nuevos materiales primarios intermedios, así como de equipos que vuelven en algunos casos a provocar nuevas salidas de divisas al exterior.

"El problema no es tanto si puede lograrse la industrialización en América Latina, sino como alcanzarla". (86)

Durante mucho tiempo se ha pretendido sostener que los países subdesarrollados y dentro de éstos los latinoamericanos, son incapaces de llevar adelante verdaderos esfuerzos por industrializarse por lo que únicamente se les reconoce mediante la aplicación de una pretendida división internacional del trabajo, un papel de naciones dedicadas a actividades extractivas proveedoras de materias primas a países con consolidadas estructuras industriales.

"La Opinión política conservadora se inclina generalmente hacia una visión de la economía mundial, en la cual los países pobres se especializan en la producción de materias primas e importan lo que necesitan de manufacturas de las naciones más ricas. Este cuadro está racionalizado por persuasivas llamadas doctrinas económicas (tales como el principio de la división de trabajo), cuyas verdaderas implicaciones no son comprendidas por todos". (87)

Sin embargo por obvias razones debemos considerar prioritaria la necesidad de que en América Latina se incorporen y aceleren los procesos de industrialización que le permitan externamente una participación dentro del concierto mundial de naciones, y en el plano interno un mayor desarrollo económico y la consecuente incorporación a los beneficios que de ello se desprenda a las clases sociales nacionales.

Esta necesidad de acelerar los procesos de industrialización en América Latina quedó recientemente ratificada en la Declaración de Principios (77) adoptada por la Conferencia Latinoamericana de Industrialización convocada por la CEPAL y que fue celebrada en la Ciudad de México del 25 al 29 de noviembre de 1974, en dicha Declaración se hace mención a la necesidad de que la industria latinoamericana participe más activamente en la producción industrial mundial, toda vez que en esa fecha su participación del 3.4% de la producción industrial mundial debía de ser superada para el año 2000 a un mínimo del 13.5%.

"Es posible argüir que los países pobres debieran seguir produciendo productos primarios "sólo" si puede establecerse que pueden ganar siempre suficientes divisas como para exportar objetos manufacturados. Cuando éste no es el ca-

so, la industrialización es una consecuencia "racional" y tal es el caso de muchos países en desarrollo". (89)

Dentro de éste gran esfuerzo nacional encaminado a reaceler los procesos de industrialización en América Latina, - la experiencia ha enseñado que es necesario que para asegurar el éxito del proceso de industrialización se analicen las condiciones y factores reales que intervendrán en su - constitución con la finalidad de aplicarlos dentro de los lineamientos de desarrollo, evitando caer en el grave problema de tratar de imitar sistemas ajenos que por partir - de premisas y estadios económicos o industriales diferentes han demostrado su total inoperancia en las actuales -- condiciones de subdesarrollo.

"El desarrollo industrial en los países en desarrollo fundamentado en estas nuevas perspectivas debe conducir a una justa redistribución de los medios para alcanzar el bienestar material y espiritual de la sociedad, a un perfeccionamiento o, en su caso, a una redefinición de las relaciones de producción y a la creación de modelos sociales que cada país libremente determine en sus objetivos nacionales". (90)

Por lo tanto podemos considerar que para verdaderamente - impulsar y robustecer el proceso de desarrollo de una re-- gión subdesarrollada, será necesaria la aplicación estratégica de factores tales como la inversión y la tecnología, - no sólo a las industrias dedicadas a la manufactura de exportación (y que en última instancia y en estricto sentido no general el desarrollo), sino a aquellas industrias in-- ternas susceptibles de mejoramiento, alcanzando de esta -- forma más altos niveles de desarrollo.

De tal manera que la aplicación estratégica de recursos financieros y tecnológicos, permitirán a los sectores más -- atrasados iniciar un proceso de aceleración a sus niveles de productividad y generación de ingreso, base para una mayor reinversión interna, o sea el proceso de desarrollo de be iniciarse hacia adentro.

"En las primeras etapas del desarrollo podrá ser preciso - poner más atención a las inversiones básicas, quizás aque-

llas destinadas a eliminar los puntos de estrangulamiento-económico. Posteriormente, en etapas más avanzadas, el estímulo a la inversión privada puede ser la finalidad principal". (91).

### 3.- EVOLUCION DE LOS PROCESOS DE INDUSTRIALIZACION EN AMERICA LATINA.

Respecto a las diferentes etapas que en su evolución económica e industrial registra Latinoamérica, el autor Adolfo-Dorfman, (92) señala en primer término:

- 1.- A una ECONOMIA CERRADA; caracterizada por una primera etapa Pre-industrial Autóctona en la cual se utilizan medios rudimentarios de producción manual, el comercio se verifica mediante un raquíptico intercambio dedicándose fundamentalmente a la satisfacción de necesidades locales o zonales (alfarería, tejidos, alimentos sencillos, rudimentarios sistemas para la manufactura de metales y maderas).

Esta actividad continúa casi sin alteración hasta --- bien entrado el siglo XVIII, Etapa Colonial; subsistiendo hasta la actualidad en comarcas alejadas de -- los centros de producción y consumo.

- 2.- Se inicia posteriormente una etapa denominada de ECONOMIA INTERMEDIA; dentro de ella se realiza una incipiente actividad fabril, encaminada únicamente a responder a las necesidades más elementales de la escasa población tratando de sustituir algunos productos fundamentales de importación: (alimentos, artículos rudimentarios de uso personal o para la construcción, manufacturados en forma semi-artesanal, etc.), productos que una vez terminados se veían sometidos a una competencia desigual ante similares extranjeros provenientes de Estados Unidos y Europa.
- 3.- A continuación se desarrolló una etapa de PREPARACION INDUSTRIAL; dentro de esta etapa podemos distinguir -

el momento en el que se sientan las bases sobre las cuales habrá de erigirse el sistema comercial mundial entre países desarrollados y subdesarrollados industrialmente, toda vez que mediante la integración y complementación de sus respectivos sistemas económico-productivos, los países de menos desarrollo se convierten por un lado en exportadores de productos agropecuarios y minero-primarios y en importadores de productos elaborados y capitales.

Dentro de este período encontramos también que se registran algunos avances en el desarrollo de las industrias ligeras (esfuerzos dirigidos fundamentalmente al abastecimiento de mercados domésticos), se carece aún en muchos casos para la producción de fuerza motriz, el personal calificado es escaso, las diferentes industrias son inconexas entre sí dando lugar a la importación todavía de muchos productos; se advierten muchas lagunas dentro de la vertical de los procesos productivos.

Esta situación persiste hasta el surgimiento de la primera guerra mundial hecho de gran importancia para los países subdesarrollados, algunos de los cuales ante la suspensión del aprovisionamiento de artículos manufacturados provenientes de las naciones en conflicto y su consecuente escasez, se ven obligados a "improvisar" actividades industriales permitiendo el descubrimiento y aplicación de nuevas industrias, de materias autóctonas, sin embargo este desarrollo industrial obligado se vio deformado en algunos casos debido a la falta de maquinaria, equipo, experiencia técnica y materias primas auxiliares. Se inicia paralelamente y dentro de esta etapa un proceso (en algunos casos prematuro), de mecanización en el campo.

"El desarrollo de estos factores trajo consigo necesariamente, un adelanto técnico cuyas consecuencias ineludibles fueron la creación de un clima tecnológico". (93)

4.- Finalmente tenemos una ETAPA INDUSTRIAL, caracterizada por los notables adelantos que registra la rama económica industrial, dentro de esta etapa se pueden distinguir los siguientes períodos sucesivos:

- A) Un período de PREFORMACION INDUSTRIAL; ubicable - de 1914 a 1930; dentro de este lapso las nacien-- tes actividades industriales continúan creciendo, se amplía la complementariedad de diversas ramas industriales y se dan nuevos impulsos a la produc-- ción y elaboración de algunas materias primas --- (p. ej. oleaginosas y textiles).

Este período tiene particular importancia porque-- es dentro de él, cuando empiezan a aparecer las - primeras manifestaciones de lo que se denomina -- "Políticas proteccionistas" a las industrias na-- cionales.

"Las industrias preconizan una política proteccionista, -- que logra prevalecer ya entonces en varios Estados America nos; va desapareciendo la viciosa práctica vergonzante de-- disfrazar bajo rótulo extranjero los artículos de produc-- ción nacional". (94)

- B) Un período de FORMACION INDUSTRIAL; que va aproxi-- madamente de 1930 a 1940; y dentro del cual se -- registran un nuevo crecimiento que viene a conso-- lidar las bases de desarrollo industrial sobre to-- do en la denominada industria liviana, sin embar-- go se sigue dependiendo todavía de la importación de capitales, equipos y aún de bienes de consumo.

La acción gubernamental se mantiene en esta eta-- pa lejos de toda intervención y sólo se manifies-- ta a través de medidas no coordinadas de fomento-- a la industria (p. ej. se inician las actividades tendientes a ofrecer al industrial nacional medi-- das proteccionistas fundamentalmente a nivel adua-- nero).

La influencia política del pensamiento e ideolo-- gía económica sobre decisiones gubernamentales es tenue.

- C) Un período de CONSOLIDACION INDUSTRIAL; comprendi-- do entre los años de 1940 y 1955; período dentro--

del cual se presenta en primera instancia un nuevo acrecentamiento de la actividad industrial dentro de las jerarquías económicas nacionales a través de la consolidación de una clase industrial, desplazando a un segundo término a las actividades agropecuarias, sin embargo y a pesar de este notable desarrollo se sigue dependiendo y cada vez en mayor número de la importación de productos medios o complementarios; los gobiernos empiezan a tomar conciencia de la necesidad de promover la industrialización a nivel nacional y participa activamente mediante la aplicación de medidas promocionales de escasa repercusión en la práctica.

"Las tendencias del comercio mundial de manufacturas desde el fin de la segunda guerra mundial parecen apuntar hacia una creciente especialización intraindustrial entre los países desarrollados y hacia una incipiente división del trabajo entre países desarrollados y en desarrollo a nivel del comercio de manufacturas". (95)

Posteriormente y en segunda instancia aproximadamente entre 1948 y 1955, las industrias latinoamericanas en general registran significativos adelantos a base de la búsqueda de la complementación entre sus propias líneas de producción.

Los gobiernos pasan a formar parte activa de este proceso, y dictan nuevas medidas promocionales que en su afán de crear condiciones propicias para el desarrollo industrial caen a menudo en innecesarias reglamentaciones detalladas y minuciosas.

- D) Un período de PLANIFICACION INDUSTRIAL; posterior a 1955-1960, dentro de esta etapa se trata de consolidar la formación de la llamada "conciencia industrial", se buscan los medios propicios que faciliten la unión de los diferentes eslabones industriales de productos intermedios o semi-manufacturados, se busca complementar ciclos productivos me

diante la integración vertical con productos nacionales, etc., sin embargo ya saturada la producción de artículos de baja complejidad técnica, empiezan a aparecer los primeros estrangulamientos de escala y estructura.

"La integración vertical de la industria manufacturera constituye una característica generalizada del desarrollo moderno y factor decisivo para la maduración de las estructuras industriales, la eficiencia y el desarrollo económico". (96)

Por otro lado se verifica el aumento de corrientes financieras y técnicas extranjeras a los países en desarrollo industrial robusteciéndolos económica y técnicamente por medio de la afluencia de equipos, técnicos, producción y experiencia, no obstante se empiezan a registrar desplazamientos de industrias y capitales nacionales ante el poder económico e industrial de empresas extranjeras.

Ya en esta etapa y basándose en experiencias anteriores, los gobiernos participan más activamente - mediante la planificación y la creación de mecanismos económicos que promueven el desarrollo industrial continuado, surge el concepto de "desarrollo económico equilibrado".

"La América Latina ha penetrado de lleno y con los ojos --- bien abiertos, al vasto campo del 'desarrollo industrial". (97)

Sin embargo ya en la segunda mitad de la última década los programas nacionales de industrialización empiezan a enfrentar serias dificultades como consecuencia de la limitada -- magnitud de los mercados internos reales, así como de la -- inadecuada asignación que de los recursos disponibles se -- realizó.

El índice de crecimiento industrial de América Latina en el período comprendido entre 1940 y 1955 siguió en general al patrón de crecimiento industrial comprendido en el siglo -- XIX en Europa y Estados Unidos y que consistía en la producción industrial de bienes de consumo, situación que fue lo-

grada en América Latina con desembolsos de inversión relativamente modestos y mediante el acceso a tecnologías tradicionales y poco costosas.

Pero en el momento en que los países latinoamericanos a mediados de la década de los cincuenta completan las primeras etapas de sus procesos de industrialización, surge la problemática económica y técnica derivada de la necesidad de abordar el siguiente eslabón industrial consistente en la construcción de una estructura industrial pesada, apremiada por la necesidad de acelerar y diversificar sus procesos de industrialización.

"Cuando se debilita el proceso sustitutivo y debe buscarse la reincorporación de la economía en su contexto externo a través, principalmente, de la exportación de manufacturas, es evidente que las modalidades operativas del nacionalismo deben variar. Se trata, en esta nueva fase, de lograr una incorporación externa que permita participar en el proceso de independencia impuesto por el progreso tecnológico, atendiendo a dos objetivos fundamentales: asegurar el desarrollo interno y superar la situación de dependencia." (98)

Surge así mismo la concientización por parte de las naciones americanas, de que son poseedores de importantes riquezas naturales que habían sido normalmente exportadas sin procesamientos industriales a los mercados internacionales de productos y materias primas básicas.

No obstante la constitución de una estructura industrial pesada en América Latina chocó a mediados de la década de los cincuenta con graves problemas tales como los derivados de la limitación de sus mercados domésticos, de sus capacidades de importación de bienes y servicios (costosas tecnologías modernas), así como problemas de infraestructura económica (aprovechamiento eficaz de las econo-

mías externas y de escala, recursos del capital, etc.)

Ante este problemático marco de desarrollo industrial, Latinoamérica se enfrentó a un limitado número de políticas-económicas alternativas dentro de las cuales se ubicó de -necesidad la posibilidad de hacer continuar íntegramente -ese desarrollo e impulso industrial inicial mediante la --cooperación económica regional, poniendo especial énfasis en la necesidad de activar la liberalización del comercio\_ intrarregional y que se plasman en los principios contenidos en los Tratados de Montevideo y Managua apoyados por -la CEPAL.

De un análisis somero en estos Tratados se desprende que -el espíritu que animó a sus autores y signatarios, fue el de proveer las bases de una estructura de desarrollo regio\_nal mediante la instauración en última instancia de un Mer\_cado Común Latinoamericano, mediante la aplicación de políti\_cas liberalizadoras del comercio intraregional, coordina\_ción y cooperación en campos no comerciales, etc.

#### 4.- LA INDUSTRIALIZACION Y LA INTEGRACION REGIONAL.

Consideramos oportuno en éste momento hacer nuevamente la siguiente reflexión, y que consiste en que una de las premisas fundamentales de la que debe partir todo pretendido análisis sobre economía subdesarrollada, es la búsqueda de niveles más elevados de bienestar colectivo mediante el desarrollo, coordinación e integración de las diversas fases de la vida económica y social, destacando dentro de éstas la industrialización, así como y entratándose de los países subdesarrollados (caso Latinoamérica), la ayuda regional a través de la integración, ambos factores deberán de converger para lograr un aceleramiento de los procesos de adopción de sistemas autónomos de desarrollo.

Pero una vez que los procesos de industrialización domésticos se han iniciado en Latinoamérica surge la problemática que a nivel industrial y comercial representa la producción, manufactura y su posterior comercialización de estos productos; esto se manifiesta a través de la aparente dualidad de esfuerzos en la industrialización, así como a las incontables barreras arancelarias y comerciales entre las diferentes naciones latinoamericanas.

A partir de este momento, numerosos grupos de analistas e ideólogos plantean la posibilidad y la necesidad de buscar soluciones a los numerosos problemas económicos que agobiaban a Latinoamérica; estos estudios se catalizan a través de la CEPAL con el planteamiento y puesta en marcha de un programa consistente en un Mercado Común que se manifestaría en una ininterrumpida corriente de bienes, personas y servicios, que circularían entre todas las naciones del bloque sin trabas y con entera libertad.

"Posteriormente, la idea del mercado común cedió paso a la de una zona de libre comercio, atendiendo a los distintos niveles de desarrollo de cada república." (99)

Es importante para efectos del proceso de industrialización en Latinoamérica hacer mención de este propósito, toda vez que dentro de los principales argumentos que se contienen en la base científica e ideológica de este programa de in-

tegración se mencionaba el que:

- 1.- El proceso de industrialización había entrado en América Latina en una fase que exigía imperiosamente la instalación de grandes plantas industriales, que hubieran resultado desproporcionadas para los limitados mercados domésticos;
- 2.- Si se quería industrializar a América Latina era preciso y hasta perentorio crear un mercado de dimensiones amplias y adecuadas, con la finalidad de fomentar las condiciones más favorables y ventajosas al comercio de bienes manufacturados dentro de la región;
- 3.- La zona de libre comercio daría a las plantas industriales existentes la posibilidad del uso más amplio y total de sus equipos. Es notorio que existen buen número de industrias con capacidad superior a la utilizada. La zona de libre comercio les permitiría aumentar su producción sin necesidad de nuevas inversiones. La CEPAL establecía que la receptividad de los centros industriales y la política comercial entre unos y otros aprovecharían eficazmente las nuevas posibilidades de intercambio;
- 4.- La sustitución de importaciones se habría de modificar por la necesidad de proteger a las nuevas industrias sustitutivas y la exportación de manufacturas haría posible la oportunidad de desviarla hacia otros países de América Latina, etc.;
- 5.- La CEPAL señalaba además, que el desarrollo de las exportaciones industriales hacia el resto del mundo podría ser una de las consecuencias de la integración -- con un doble objetivo: desarrollar intensamente las exportaciones industriales de cada país latinoamericano al resto de ellos y dar fuerte estímulo al comercio tradicional de productos primarios, a fin de mantener dentro de límites razonables la economicidad de la política nacional de sustitución de importaciones, etc.

"En este tipo de sociedad, lo mismo que en todo el mundo, los grupos menos privilegiados tienen que buscar su liberación

ción, en parte, a través del cultivo de sus propias interrelaciones. Dándose la mano y estrechando su poder, los países subdesarrollados unidos, pueden obtener ventajas que no podrían lograr independientemente." (100)

"La integración cumpliría dos funciones principales: contribuir a eliminar la brecha comercial y facilitar la integración de los perfiles industriales en condiciones de mayor eficiencia y demanda más dinámica." (101)

Desafortunadamente y a pesar de los buenos propósitos que se perseguían en el momento de la adopción de programas de industrialización regional, acuerdos de cooperación, etc., en América Latina auspiciados por la ALALC, desde sus orígenes ya en el aspecto operativo del Tratado de Montevideo y en el propio MCCA, se le dió más importancia como medida integracionista a la dinamización de la comercialización de las mercancías mediante progresivas eliminaciones de las barreras arancelarias tarifarias, que a las perspectivas industriales y de inversión.

Esto es lógico si consideramos que es más fácil hacer proyecciones sobre lo no existente que darse a la tarea de reagrupar u organizar a los esfuerzos industriales domésticos y regionales la mayor de las veces anárquicos y sin planes coherentes, y que han dado como resultado industrializaciones artificiales, desequilibradas, distorsionadas e inco nexas.

"La tradición de América no ha sido, como tantas veces se repite superficialmente, el ideal de la integración. Al contrario, ha sido la disgregación. Es indispensable tener claramente establecida esta noción para poder desprender de ellas las fórmulas prácticas que permitan superar las dificultades en un proceso de integración continental, ya sea éste económico, como hasta ahora parcialmente se ha pretendido, político y cultural." (102)

Sia la problemática de una industrialización artificial y anárquica se le suman factores como la de las llamadas políticas proteccionistas y de promoción de exportaciones, da como resultado una dificultosa integración industrial regional, así como una comercialización problemática de los pro-

ductos intrazonales, la consecuencia natural de semejante situación ha sido que actualmente se ha caído en una etapa crítica a partir de los años sesentas, toda vez que la esperada integración comercial e industrial latinoamericana mediante la mecánica de la firma de los denominados acuerdos de complementación sectorial, se han transformado en complicados -arreglos que incluyen algún producto ó grupo de productos de poca importancia.

"Es también importante señalar que algunas prácticas y mecanismos aplicados hasta ahora en el proceso de integración la tinoamericano dan la impresión de que se pretende señalar -- una meta sin disponerse a alcanzarla. De allí las negociaciones interminables y casuísticas que han reducido, en gran -- parte, la aplicación del Tratado de Montevideo a fatigantes y laboriosas disquisiciones." (103)

"El Tratado de Montevideo y el Tratado de Managua, en el decenio que ha transcurrido, han tenido oportunidad de demostrar sus aciertos y sus limitaciones. Ahora estamos convencidos de que es preciso acelerar la integración aunque en ocasiones tengamos que apartarnos de conceptos o aspiraciones - que antes creíamos posibles." (104)

"El funcionamiento del sistema de integración requiere la -- formulación de acuerdos específicos que compatibilicen la expansión del comercio intrarregional de manufacturas con el - proceso de desarrollo de cada país." (105)

Resulta sin embargo desalentador observar como después de haber transcurrido ya algún tiempo de la firma y puesta en operación de estos Tratados, la expansión y desarrollo de la industria latinoamericana continúa obstaculizada por un sinnúmero de problemas y "cuellos de botella", esta situación da como resultado la presencia de un constante desequilibrio en las relaciones comerciales entre las naciones firmantes de - los tratados integracionistas.

El desequilibrio del intercambio comercial (reflejo del desarollo industrial interno), entre los países firmantes del -- Tratado de Montevideo y que globalmente no excede al 10% de las exportaciones de la región, no es sino el reflejo del desigual desarrollo industrial de los diferentes miembros de -

la ALAIC, dentro de esta agrupación regional destacaban como polos de desarrollo hasta 1967: Argentina, Brasil, Chile y México, países que en este período vendían dentro del comercio intrazonal de la ALAIC el 85% de sus manufacturas.

No obstante no hay que dejar de considerar que una importante parte de esas exportaciones intrazonales han sido realizadas por empresas manufactureras subsidiarias o de capital extranjero, que han aprovechado también la liberalización del comercio latinoamericano mediante la instalación de empresas fundamentalmente en los polos de desarrollo industrial antes citados, iniciando exportaciones a países vecinos de menor desarrollo.

Es así como el proceso de integración industrial regional en América Latina ha sufrido notables atrasos respecto a lo que se pensó en sus orígenes, debido quizás a que ha chocado constantemente con obstáculos dentro de los que podemos mencionar; a los desequilibrados desarrollos económicos e industriales y aún políticos entre sus miembros, las lentas liberalizaciones comerciales, los limitados alcances de los denominados acuerdos de complementariedad industrial, etc.

"Si aprendemos a saber que somos distintos, podemos conocer los medios de integrarnos y de unirnos mejor. Esto es bastante contrario a lo que tradicionalmente se ha sostenido. El interés histórico, muchas veces puramente declamatorio y retórico, ha mencionado sólo los aspectos favorables que nos unen y esta perspectiva ha hecho perder de vista otros factores que tradicionalmente han influido en la disgregación latinoamericana." (106)

Este problema se revierte en la irregularidad del intercambio comercial que se realiza entre los países miembros de la ALAIC, los cuales no realizan exportaciones de productos a pesar de contar con mercados aparentemente abiertos, y a pesar de que las empresas nacionales ó extranjeras cuentan las más de las veces con excedentes o bien trabajan por debajo de su capacidad instalada.

Buscando una explicación a este problema se ha arguido por esas empresas que ésto se debe a que no es posible aumentar u operar el comercio intrarregional debido a la imposibili-

dad de competir en los países vecinos; por los altos costos, las barreras arancelarias, la ausencia de mecanismos financieros, la inferioridad tecnológica de las empresas nacionales frente a las extranjeras, etc., sin embargo no es ajeno pensar que una importante causa de esa resistencia a exportar por parte de las empresas nacionales se debe a lo que algunos autores (107) denominan como una "actitud empresarial condicionada por la larga tradición de industrializar hacia adentro", ó sea que su proyección industrial se limita a -- una producción dirigida al abastecimiento del mercado interno, sin programas concretos de exportación regional o subregional.

"Es interesante observar que en América Latina la integración de los perfiles industriales y la rápida expansión de las industrias dinámicas se realizó en condiciones de creciente aislamiento, esto es, de declinación del coeficiente de importaciones y de la práctica inexistencia de exportaciones de manufacturas de base." (108)

Como se desprende de los puntos anteriores los procesos de industrialización en América Latina tanto a nivel nacional como regional, han sufrido constantes e innumerables atrasos, debido a la presencia constante de factores estancadores de esos procesos ya no sólo de índole estrictamente industrial, comercial o económica, sino también de tipo político y social, será por lo tanto necesaria una inmediata revaluación de esos factores para poder estar en condiciones de diseñar y aplicar las mecánicas industriales, financieras, comerciales, arancelarias, etc., que permitan la dinamización regional y nacional de las etapas industrialistas, así como ofrezcan la perspectiva de una inmediata incorporación a niveles superiores de industrialización.

Recientemente y en el seno de la Conferencia Latinoamericana de Industrialización convocada por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) celebrada en la ciudad de México del 25 al 29 de noviembre de 1974, se puso nuevamente de relieve la necesidad de reactivar los esfuerzos para industrializar a Latinoamérica tanto a nivel regional como nacional buscando dentro del marco del desarrollo, sanas políticas tanto en materia de industrialización, inversión extranjera, transferencia de tecnología, cooperación científica y

tecnológica, financiamientos, defensa de precios de productos de exportación, etc., como presupuestos necesarios para cimentar un desarrollo continuado.

Ahora bien, algo que ha sido recientemente tema y objeto de análisis por parte de los especialistas de la materia, es determinar cuales son los "puntos claves" a solucionar en las modernas etapas de industrialización en los países latinoamericanos en sus procesos de incorporación a estos niveles superiores de industrialización, el estudio de estos temas ha permitido observar que dos factores sobresalen dentro de la problemática, siendo considerados por muchos como "factores críticos" no sólo en América Latina, sino dentro de todo contexto de subdesarrollo, éstos factores críticos son: el capital y la tecnología.

A pesar de que la importancia jerárquica que a estos factores en la industrialización se les ha reconocido recientemente, ya dentro del seno de algunas organizaciones internacionales y nacionales se había advertido tal importancia habiéndose considerado desde entonces la importancia que el capital y la tecnología desempeñaban y desempeñarían en lo futuro como factores de gran importancia dentro de los modernos procesos de industrialización.

Es así como en el año de 1964 en el seno de la ALALC, la Comisión Consultiva de Asuntos Monetarios -y previas encuestas sobre la problemática regional sobre inversión extranjera y tecnología-, y debido a la variabilidad de las políticas nacionales para el tratamiento de ambos factores críticos de la industrialización, recomendó a sus miembros entre otras cosas la aplicación de un tratamiento común en lo referente a movimientos de capitales, transferencia de utilidades, intereses, regalías y honorarios por asistencia técnica.

Sin embargo y ante el fracaso que por causas políticas y económicas ha habido sobre la unificación de criterios para el tratamiento de capitales extranjeros en el seno de la ALALC, resulta lógico pensar que esto traerá como consecuencia un necesario desequilibrio en el desarrollo industrial regional y subregional, toda vez que los capitales extranjeros (acompañados muchas veces de la tecnología y la indus--

tría en general), se dirigirán por necesidad hacia los países que ofrezcan los tratamientos más liberales hacia ellos.

"Las diferencias de legislación, administración, hacen que las fronteras nacionales sean barreras mucho más efectivas para la difusión del impulso expansionario que cualquiera - otra línea de demarcación que pudiera existir en un país de terminado." (109)

Pero a pesar de lo desalentador que pudiese parecer el fracaso a que ha conducido este tipo de iniciativas para el -- tratamiento integral tanto a capitales extranjeros como de -- transferencia de tecnologías de importación, continúan ha-- ciéndose significativos esfuerzos para industrializar a La-- tinoamérica, es así como y debido a estos fracasos en la -- unificación de tratamientos a nivel regional se ha optado -- por la búsqueda de fórmulas de integración a nivel "subre-- gional", esfuerzos patrocinados las más de las veces por -- los propios gobiernos de los países.

Tal es el caso de los países que componen el Bloque Centro-- Americano; los cuales el 10 de junio de 1958 en Tegucigalpa, Honduras, suscriben un Convenio sobre un Régimen Centroame-- ricano de Industrias de Integración con una duración de -- veinte años.

Este Convenio tenía por objeto el establecimiento y de-- sarrollo de industrias cuyas plantas aún trabajando a su ca-- pacidad mínima, requerían al mercado centroamericano en su -- conjunto para poder operar en condiciones económicas compe-- titivas.

Es este mismo grupo subregional el que en un intento por -- unificar políticas de tratamiento, pero al mismo tiempo de -- atracción de capitales extranjeros, suscribe en 1962 (el -- cual entró en vigor hasta 1969), un Convenio Centroamerica-- no de Incentivos Fiscales al Desarrollo Industrial, conte-- niendo leyes de promoción industrial muy generosas y no dis-- criminatorias para las empresas y capitales extranjeros.

Otro importante esfuerzo para la industrialización latino-- americana mediante la coordinación de políticas de desarro-- llo industrial, la creación de empresas multinacionales de --

propiedad regional, la promoción de mutua asistencia técnica, la liberación del comercio, etc., es la que resultó de la creación en agosto de 1966 en Bogotá del denominado Grupo Andino, grupo subregional compuesto por Colombia, Chile, Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela, países que más tarde en 1968 suscriben un Convenio (Corporación Andina de Fomento), que busca entre otros objetivos el suministro de asistencia técnica y de capitales para nuevas empresas industriales y de servicios, así como la expansión, modernización y conversión de las ya existentes en la subregión en función del -- grado de desarrollo de cada país.

Este mismo grupo en 1969 firma un Acuerdo (excepto Venezuela), de Integración Subregional Andina para la liberaliza-- ción en 10 años del comercio intrarregional, y que contiene entre otras cosas disposiciones tendientes a lograr una programación conjunta de inversiones industriales, la creación de empresas multinacionales, etc.

Concretando, podemos concluir que a pesar de que América La tina se encuentra actualmente tratando de superar graves -- problemas de estrangulamiento económico, financiero, industrial, etc., y que las políticas como la sustitución de im-- portaciones se encuentra superada en muchos países, no existe otro camino viable para superar el estancamiento económico y comercial que la revitalización de sus exportaciones - y éstas tendrían que cimentarse necesariamente en la reactivación de sus industrias a nivel doméstico, subregional y - regional.

"Latinoamérica, con desigualdades y diferencias en sus numerosos países, ha venido cumpliendo una etapa convencional-- mente denominada "sustitución de importaciones". Ese proce-- so está sustancialmente agotado, así sobrevivan algunos ru-- bros todavía incorporables. En términos generales es un ca-- pítulo histórico ya concluido." (110)

Resulta por lo tanto necesaria la conjunción de los merca-- dos para la elevación de los potenciales productivos, crean-- do economías de escala a nivel doméstico, subregional y re-- gional que permitan operar costeablemente a las industrias latinoamericanas haciéndolas competitivas a nivel mundial.

"La suerte del Tratado de Montevideo está en suspenso. El destino de la integración se mantiene entre varios y contradictorios interrogantes. El sentimiento de integración no existe. Tampoco una firme voluntad política de acelerar los mecanismos para alcanzar las metas. Y al lado de eso, presiones procedentes de distintos factores de las economías internas de cada país, las cuales son, como lo hemos señalado, francamente disímiles e in comunicadas." (111)

"En cambio, si se modifica la perspectiva y la visión integracionista y se acentúa la tendencia hacia inversiones e industrias nuevas el proceso no sólo será más racional sino que permitirá simultáneamente dos metas, las cuales no van automáticamente juntas en todos los casos: integración y desarrollo." (112)

## 5.- FACTORES CRITICOS DE LA INDUSTRIALIZACION:

### CAPITAL Y TECNOLOGIA

#### La Transferencia de Tecnología y la Inversión Extranjera Directa.

Uno de los factores más importantes que ha intervenido en forma determinante en el proceso de conformación del actual estado estructural en los países subdesarrollados, y en consecuencia en el subdesarrollo mismo, ha sido el de la presencia de capitales y tecnologías extranjeras en sus procesos de industria y de servicios, su presencia amén de juzgarla apriorísticamente como benéfica o negativa ha sido indudablemente necesaria resultando una realidad innegable; los países subdesarrollados han carecido y de hecho aún carecen de la suficiente capacidad económica que les permita generar con recursos propios los capitales y tecnologías que les ofrezcan la posibilidad de continuar su desarrollo.

"La inversión se ha financiado tradicionalmente sólo en parte con los recursos propios del empresario, de modo que el crédito siempre ha sido un factor importante." (113)

Por lo tanto los factores capital y tecnología siempre se -

han considerado como de principal importancia dentro de los procesos de industrialización de los países subdesarrollados, este carácter se ha determinado atendido a que ambos factores han continuado su ciclo y presencia en los sistemas industriales y por ende en las economías subdesarrolladas, realizando un papel de "complementariedad" a las capacidades nacionales en estos renglones.

No obstante ambos factores adquieren un carácter de "factores críticos" cuando su función de complementariedad se ve rebasada en sus características cualitativas ó cuantitativas, y de alguna manera empiezan directa ó indirectamente a distorsionar o aún a alterar los procesos de industrialización nacionales, repercutiendo en la estructura económica de un país en vías de desarrollo.

Ante estas perspectivas los gobiernos fundamentalmente de características nacionalistas, se han dado a la tarea de analizar y determinar en un momento dado el papel que han de jugar ambos factores en el proceso de desarrollo industrial y económico en general dentro del contexto nacional, a través de medidas específicas (leyes, reglamentos, etc.)

Recientemente han surgido enconadas discusiones sobre la presencia e influencia que dentro de las economías nacionales ha desempeñado la denominada inversión extranjera directa, es así que por un lado tenemos a grupos pertenecientes a lo que se podría denominar como escuela clásica que defiende y de hecho recomienda la utilidad de la inversión extranjera directa como uno de los principales vehículos de desarrollo; y frente a ellos ha surgido una reciente corriente de pensadores políticos, los cuales esgrimen el hecho de que la inversión extranjera directa se constituye en elemento de explotación y dependencia dentro del mundo subdesarrollado.

Definitivamente que en las actuales condiciones en las que se desenvuelven las economías subdesarrolladas existen elementos que permiten pensar que si bien la inversión extranjera directa aporta beneficios al desarrollo económico regional o nacional, paralelamente genera otro tipo de situaciones por las cuales puede quedar comprometido el bienestar de un país; el problema se presenta más complicado cuan

do observamos que en los razonamientos por los que se ataca o defiende a la inversión extranjera directa intervienen -- más bien factores de índole ideológico que técnicos.

Es así que muchas veces cuando se ataca o se defiende a la inversión extranjera dentro de una región o país subdesarrollado, se recurre con facilidad a mitos o razonamientos, -- los cuales la mayor de las veces carecen de fundamentación científica o metodológica.

El problema se agrava aún más, cuando observamos que poco se ha estudiado o investigado con profundidad respecto al verdadero efecto que las inversiones extranjeras han producido o producen en su aplicación dentro de los sistemas económicos subdesarrollados modernos, es así que el analista de estos problemas con regularidad tiene que recurrir a informaciones o estadísticas formuladas o elaboradas por las propias entidades oficiales extranjeras, las cuales no pueden ser calificadas generalmente como imparciales respecto a sus apreciaciones.

En la actualidad y después de muchos años de descuido del tema, muchos de los gobiernos de las naciones subdesarrolladas se han dado a la tarea de realizar análisis e investigaciones respecto del papel que la inversión extranjera ha desempeñado dentro del contexto del desarrollo económico nacional, ésta reciente iniciativa la mayor de las veces se ha generado debido a que estos gobiernos han llegado a la encrucijada de decidir en definitiva el papel que han de desempeñar las inversiones extranjeras dentro de los programas y políticas nacionales, ya que por un lado existe la denominada necesidad de capitales externos para financiar en parte el desarrollo nacional (algunas veces por falta de ahorro interno), y por el otro existe la cada vez más firme hostilidad de este tipo de inversiones por considerarlas como generadoras de dependencia.

Ante esta perspectiva, los defensores de esta segunda posición argumentan constantemente que la internación indiscriminada de capitales extranjeros a un país en desarrollo ó en vías de desarrollo provocará el que los puntos más dinámicos y redituables de las economías nacionales pasarán a depender de capitales extranjeros, constituyéndose ésto en

un obstáculo para un desarrollo nacional integral y continuado.

Sin embargo se puede decir que si no se analiza a la inversión extranjera caso por caso, se corre el peligro de caer en una simplificación de criterios que al generalizar juicios puede distorsionar el criterio sobre el verdadero papel que puede jugar la inversión extranjera dentro de un país en desarrollo.

"Una inversión extranjera, como cualquiera otra inversión, es mucho más que una transacción financiera, pues ejerce efectos reales sobre factores de producción distintos del capital." (114)

Por lo tanto resultaría necesario el analizar en cada caso específico dentro del marco de condiciones de cada país o región, la o las repercusiones que una inversión extranjera traería en cada caso a cada sector nacional al poner en movimiento factores de la producción que de otra manera podrían haber permanecido ociosos y ajenos al desarrollo.

Dentro de los esgrimidos efectos positivos que genera la inversión extranjera se mencionan; las posibilidades que pueden generar en un momento dado al determinar la sustitución de importaciones, un mayor número de divisas por exportaciones, mayores recaudaciones impositivas, aumento en el número de empleos, capacitación a gran número de trabajadores, cambios en los patrones de consumo, etc.

No obstante del análisis de cada situación en particular, se puede arrojar el hecho de que en algunos casos la aplicación de la inversión extranjera en determinados sectores económicos, financieros o industriales puede tener circunstancialmente resultados más perjudiciales que benéficos a una estructura económica en desarrollo, al considerar que esa aplicación económica extranjera únicamente traería como consecuencia una mayor contribución al desajuste de la balanza de pagos, o bien a una sustitución innecesaria ó insignificante de una importación, una aportación nula de divisas por las limitaciones que las casas matrices imponen a sus subsidiarias para exportar, bajas recaudaciones impositivas como resultado de la amplia gama de incentivos fis-

cales con que cuentan muchas naciones en proceso de industrialización, o bien el de aumentos imperceptibles de - - - empleos por la introducción de tecnologías donde la mano de obra es mínima y de alta calificación.

Dentro del proceso histórico de introducción de capitales - extranjeros a las distintas regiones geográficas de los - - países en desarrollo, caso específico América Latina, podemos distinguir cambios respecto al comportamiento y tendencias preferenciales sectoriales y geográficas de dichos capitales, así vemos como en América Latina a partir de los - años sesentas se inicia una tendencia generalizada de cambios de dirección de capitales extranjeros fundamentalmente norteamericanos y europeos hacia sectores más dinámicos y - productivos de la industria (manufacturera, comercial y financiera), abandonando las más de las veces mediante transacciones ó ventas directas a los gobiernos ó empresarios - privados nacionales industrias fundamentalmente extracti- - vas (minería, petróleo, agricultura tropical, etc.), o bien de servicios públicos (transporte, industria eléctrica, - - etc.).

Este proceso de transferencia de inversiones extranjeras -- tiene especial significación en América Latina a finales de los años sesentas, cuando dentro del sector industrial manu- facturero, comercial y financiero se realiza un importante aumento de inversiones extranjeras que de 1,250 millones de dólares aumentó hasta 3,075 millones de dólares.

La modificación del comportamiento de las tendencias o preferencias de las corrientes de capital extranjero de los -- sectores extractivos a las industrias manufactureras, comer- ciales y financieras se debe a que éstas buscan constante- mente una readaptación hacia las nuevas políticas naciona- les relacionadas directamente con los programas de sustitución de importaciones, así como obedeciendo principalmente a la alta reeditabilidad que algunos sectores económicos na- cionales ofrecen frente a la cada vez más problemática y -- riesgoza explotación de recursos naturales y servicios pú- blicos en un país, muchos de los cuales, o bien se encuen- tran en etapas de nacionalización ó sujetos a regímenes de cuotas o precios oficiales.

Sin embargo y para efectos del desarrollo del presente trabajo y a reserva de definir en última instancia si es o no benéfica la inversión extranjera directa dentro de la estructura económica de un país subdesarrollado; si tiene particular importancia el hecho de que en muchas ocasiones la internación de capitales extranjeros a un país subdesarrollado viene acompañado de tecnología y de las prácticas empresariales provenientes de países cuyas necesidades y capacidades en ocasiones difieren en mucho a las capacidades y supuestos económicos de las regiones o países subdesarrollados que las reciben. Por lo tanto es obvio pensar que el impacto de la introducción de tecnologías y prácticas empresariales extranjeras tendrán necesariamente influencias en el desenvolvimiento de una economía en desarrollo.

"Dada la escasez de capitales en países subdesarrollados, son limitados los recursos nacionales para financiamiento. La otra posibilidad es la inversión de capital extranjero, que tiene en ocasiones la ventaja adicional de traer al país nuevos métodos de producción." (115)

Dentro de estas características o influencias que la inversión extranjera directa tiene sobre sectores tales como el manufacturero o de servicios, podemos mencionar que en el caso de las denominadas industrias de ensamble, éstas, dadas sus limitaciones de aprovisionamiento, se reducen únicamente a la satisfacción de necesidades del mercado interno, el cual normalmente reviste características de escaso potencial y altamente protegido, es en estas industrias de ensamble cuando con regularidad el beneficio económico o industrial se reduce a utilizar gran cantidad de partes ó artículos semiterminados, maquinaria y tecnología de importación, así como pagos por concepto de regalías (patentes, marcas, etc.), produciendo como último resultado altos costos de los productos terminados.

El panorama se presenta aún más complicado al observar que con regularidad la capacidad exportadora de las empresas nacionales se encuentra parcial ó totalmente limitada debido a la ausencia de economías de escala, por una estructura arancelaria proteccionista o bien mediante la utilización -

por parte de las empresas proveedoras de tecnología ó casas matrices a sus subsidiarias de cláusulas "restrictivas" dentro de los contratos de asistencia técnica o de traspaso de tecnología que contienen esta limitante, ésto genera entre otras consecuencias el que se registren bajos niveles de ingresos a las empresas receptoras de la tecnología por concepto de exportaciones de productos manufacturados o semi-manufacturados nacionales.

"No se trata sólo de las restricciones que las casas matrices suelen imponer a las exportaciones de sus subsidiarias o del papel pasivo de estas últimas en la generación de nuevas técnicas, ni tampoco de la incidencia de la inversión extranjera en la distribución del ingreso. Se trata fundamentalmente, de determinar si cada comunidad nacional tendrá la capacidad y el poder suficientes para decidir acerca del rumbo de su desarrollo o si, por el contrario, las decisiones correspondientes a los principales sectores industriales serán tomados por centros de poder económico ubicados fuera de las fronteras de cada país." (116)

Por otro lado y a pesar de las ventajas que pudiera tener la introducción de capitales extranjeros dentro de una economía en desarrollo y que fueron mencionados en su oportunidad, desafortunadamente en ocasiones los efectos benéficos se ven atemperados y en consecuencia sujetos a un más minucioso análisis, tal es el caso en los sectores manufactureros donde su aplicación indiscriminada no incide en forma necesariamente positiva para aliviar problemas tales como el desempleo (problema que prolifera en toda nación subdesarrollada), ya que como se mencionó anteriormente, la entrada de capitales extranjeros viene acompañada generalmente por la internación de tecnologías y de prácticas empresariales provenientes de países cuyas necesidades y patrones de consumo se basan en la utilización intensiva de capital, difiriendo en mucho de los supuestos económicos de las regiones o países que las reciben.

Existe un punto de vista más esgrimido por algunos teóricos que objetan la entrada indiscriminada de capitales extranjeros (117) basada en el principio de que si bien los capitales extranjeros generan los beneficios citados en alguna parte de éste trabajo, se corre el grave riesgo nacio-

nal de que se llegue al punto de que una industria extranjer ra se desarrolle únicamente mediante la aplicación de sus re inversiones sin nuevas aportaciones económicas o tecnoló gicas, e inicien en un momento dado un proceso de repatria- ción de utilidades con el consecuente riesgo de un desajus- te económico para los países huéspedes.

Por lo tanto se asevera que en muchos casos la capacidad de ampliación de las compañías extranjeras reside en las ganan cias obtenidas localmente más que en las nuevas inversio nes, aprovechando también las altas tasas de utilidades que les permiten efectuar importantes remesas en relación a las inversiones originales.

Tal es el caso planteado por el Banco Central de Brasil, en el cual y conforme a un reciente estudio económico se llegó a la conclusión de que once de las empresas multinacionales seleccionadas entre las mayores de cada sector productivo, habían promovido una entrada neta equivalente a 298 millo- nes de dólares durante toda su permanencia en el país, mien- tras éstas mismas empresas y tan sólo en los diez últimos - años, produjeron salidas de más de 774 millones de dólares.

"Las inversiones de funcionamiento o ampliación son, reali- zadas sobre las utilidades obtenidas, casi nunca financia das por nuevas aportaciones de capitales extranjeros." (118)

"En cuanto a las utilidades, una buena parte de éstas, con excepción de los impuestos y derechos (royalties), vuelven al extranjero." (119)

El problema adquiere nuevas dimensiones cuando observamos como dentro del Tratado de Montevideo se contempla la posi bilidad de dar un tratamiento generalizado mediante la coor dinación de las políticas nacionales aplicables al capital extranjero por parte de los países signatarios de la ALAIC, situación que no ha sucedido debido entre otras cosas, al sin número de intereses que han intervenido entre los paí- ses miembros, así como a la variabilidad que de políticas sobre inversión extranjera tienen estos países en lo inter no, y que van desde un tratamiento liberal hasta la aplica ción de medidas restrictivas.

Este desnivel de tratamientos ha sido utilizado por muchos países subdesarrollados latinoamericanos para liberalizar sus políticas a este respecto, tratando de atraer capitales extranjeros que huyen de países cuyos tratamientos internos se presentan más restrictivos en cuanto a las condiciones de operación.

La constante pugna entre los intereses y políticas de los países miembros de la ALALC respecto a la liberalización del comercio, unificación de políticas aplicables a la inversión extranjera y tecnología, etc., lejos de generar un clima de unificación regional ha dado lugar a la creación de agrupaciones subregionales dentro de las cuales podemos mencionar por su importancia, el grupo compuesto por México, Argentina y Brasil; el Mercado Común Centroamericano - MCCA, y recientemente el denominado Grupo Andino.

Es de mencionarse sin embargo que a nivel subregional el Grupo Andino logró en 1970, la elaboración de un régimen común para el tratamiento de los capitales extranjeros.

#### 6.- LAS INVERSIONES EXTRANJERAS EN AMERICA LATINA

Como se mencionó en el inciso anterior, el comportamiento de las inversiones extranjeras dentro del contexto del subdesarrollo actúa siempre de la misma manera frente a las expectativas de campos propicios a la inversión, o sea se acerca o fluye a regiones o países donde las condiciones políticas y económicas le garanticen una productiva y promisoriosa permanencia, o bien se aleja de esas mismas regiones o naciones cuando la inestabilidad política o económica hacen riesgosa su permanencia.

Latinoamérica como región subdesarrollada no ha sido ajena a esta regla, históricamente las tendencias y comportamientos de las inversiones extranjeras han sido semejantes a las de éstas en las demás regiones en desarrollo.

A principios de siglo "la edad de oro de las inversiones extranjeras en América Latina", grandes inversiones fundamentalmente británicas, alemanas y norteamericanas se aplica

ron principalmente en áreas y actividades dedicadas a la extracción y producción de materias primas, así como a ser vicios públicos y transporte.

Posteriormente y en un manifiesto proceso de adaptación a las políticas de industrialización en América Latina de -- los años treinta, éstas inversiones se desplazaron para -- la producción dentro del sector manufacturero de productos que vendrían a sustituir importaciones.

La acentuación del interés y consecuente aumento del flujo de capitales por parte de las empresas industriales foráneas de participar en los procesos de industrialización a nivel nacional, se presenta a principios de la década de -- los cincuenta, cuando toman fuerza las políticas internas de sustitución de importaciones (mismas que en sus orígenes estaban dirigidas a acelerar los procesos de industria lización), así como con el doble propósito de salvar las -- crecientes barreras arancelarias como de aprovechar las -- medidas proteccionistas de los mercados nacionales domésti cos.

Factores tales como la inestabilidad en los ingresos de di visas debido a la constante fluctuación de los precios de -- los productos primarios, el rápido avance tecnológico de -- los países industrializados, la conclusión de la segunda -- guerra mundial, etc., favorecieron el aumento del flujo de capitales extranjeros a la región latinoamericana.

Esta constante afluencia -en muchos casos incontrolada-, -- de capitales foráneos a América Latina, dió pie a la apar ición de conflictos y polémicas respecto al papel que juega y debería jugar la inversión extranjera dentro del marco -- económico de la región y cada país en lo particular, en -- estas polémicas no han participado sólo los gobiernos y -- los partidos políticos, sino también los sectores empresariales, los cuales han manifestado en muchas ocasiones su total estado de indefensión respecto a los grandes capitales y consorcios extranjeros internacionales que les provo can constantemente el que sean desplazados del contexto fi nanciero, industrial y comercial nacional.

La actitud tomada por estos sectores respecto a la inversión extranjera va desde su aceptación hasta su total rechazo, pasando por la actitud moderadora de su aceptación condicionada.

No obstante, una realidad latente de la cual no es posible apartarse se manifiesta diriamente, y es que los capitales extranjeros han fluído y siguen fluyendo a los países latinoamericanos.

Las actitudes que los diferentes países latinoamericanos han adoptado respecto al tratamiento de las inversiones extranjeras varían diametralmente y se caracterizan en general por su pragmatismo. Es así que mientras algunos países tratan mediante legislaciones específicas condicionar el papel del capital foráneo en sus sistemas económicos nacionales, otros -generalmente los menos desarrollados-, tratan de aprovechar esa circunstancia tratando de atraer capitales mediante la liberalización de su tratamiento nacional.

Así países latinoamericanos como Colombia, ofrecen garantías a las inversiones extranjeras, pero se reserva el control de ciertos sectores económicos nacionales que considera estratégicos.

Situaciones tales como el establecimiento de un estatuto común para el tratamiento de capitales extranjeros dentro del Grupo Andino, no necesariamente se han constituido en mecanismos para el alejamiento de estos capitales, sino en última instancia han servido para conocer las condiciones en las cuales habrán de operar éstos dentro de la subregión.

Los contrastes de la inversión extranjera en América Latina sufren tantas variantes como esquemas de desarrollo económico registran las naciones que conforman a la región, de tal manera que elementos tales como la estabilidad política no sólo nacional, sino regional, repercuten necesariamente en el comportamiento de alejamiento o aproximación de estos capitales.

La anterior aseveración se puede corroborar al observar -

como los flujos de inversión extranjera fluctúan en proporción directa a la estabilidad política y económica de cada nación en lo particular, así como del tratamiento que de estos países dan a la inversión foránea.

Caso específico de tal situación lo demuestra Brasil, que dadas las condiciones de alta liberalidad que ofrece al inversionista extranjero le ha permitido la captación actualmente de aproximadamente 7,000 millones de dólares, casi la tercera parte de la inversión extranjera total en Latinoamérica y que se calcula sea de cerca de 21,000 millones de dólares.

Dentro de la escala regional en Latinoamérica, corresponde a México el segundo lugar en cuanto a monto de inversión extranjera aplicada se refiere y que se calcula sea de aproximadamente 5,000 millones de dólares, país que no obstante haber adoptado desde hace varios años una política nacionalista, ha ofrecido lo que a los ojos del inversionista extranjero adquiere especial preponderancia, y que es una larga tradición de estabilidad política nacional.

Otros países donde la inversión extranjera tiene importante relación en la economía nacional son Argentina y Venezuela, donde sin embargo, y dados los recientes acontecimientos de las últimas décadas y que se manifiestan en la primera república por una inestabilidad política crónica, y en la segunda por un proceso de expropiaciones y nacionalizaciones, han dado como resultado una manifiesta contracción del flujo de capitales foráneos a sus respectivas economías.

INVERSION PRIVADA TOTAL EN 1975

(En millones de dólares)

Argentina	1.935.3
Bolivia	295.0
Brasil	6.997.0
Colombia	911.2
Costa Rica	290.0
Chile	490.3
Ecuador	472.0
El Salvador	103.2
Guatemala	162.5
Haití	118.0
Honduras	290.4
México	5,092.0
Nicaragua	160.0
Panamá	324.2
Paraguay	115.0
Perú	694.3
Rep. Dominicana	356.0
Uruguay	112.1
Venezuela	2,044.6
TOTAL	21,013.1

Fuentes: BID y otras instituciones financieras internacionales.

Del anterior cuadro algo resulta importante subrayar, y es que a pesar de que aparentemente el margen de inestabilidad política, agresividad respecto al tratamiento nacionalista de los capitales, etc., los atractivos de la región son lo suficientemente sólidos para mantener un importante flujo de recursos financieros y tecnológicos provenientes del extranjero a Latinoamérica.

Por otro lado América Latina está conciente de sus carencias financieras y limitaciones técnicas, comprende la necesidad de vincular los capitales y la tecnología de los países más avanzados a sus esfuerzos regionales, subregionales y nacionales de desarrollo, y que individualmente y en conjunto demandan aportes muy superiores a los que pueden derivarse de sus propios ahorros.

"Un grave inconveniente que presenta la idea, políticamente tan agradable, de eliminar las inversiones extranjeras es el corolario de eliminar las transferencias de nueva tecnología." (120)

Sin embargo y tratando de superar las dificultades que en primera instancia se derivan de la relación con los capitales extranjeros, Latinoamérica se encuentra actualmente en una etapa consistente en tratar de definir claramente el papel que puede cumplir el inversionistas extranjero dentro de los esfuerzos regionales de desarrollo, sin poner en peligro su independencia industrial, económica y política.

Son igualmente ostensibles los esfuerzos que en mayor o menor grado y dentro de sus respectivos marcos legales realiza cada país latinoamericano en particular para atraer nuevas inversiones que sirvan para resolver las ingentes necesidades financieras que requiere y demanda su proceso de desarrollo. Los países de la región no ignoran que los volúmenes internacionales de capitales disponibles son limitados, y que existe una competencia constante por atraerlos.

"Ya hemos expresado como uno de los defectos ópticos más importantes del Tratado de Montevideo y de todo el es---

fuerza realizano en torno a la ALALC y el Mercado Común Centroamericano es el de haber puesto el hincapié fundamental sobre la comercialización de lo existente. Se -- pensó integrar mercados por la vía del desarme tarifario, apartándose únicamente de la perspectiva de las nuevas posibilidades industriales y de los campos vírgenes de inversión. (121)

## 7.- LA TECNOLOGIA EN AMERICA LATINA

Tan importante es para el desarrollo continuado de América Latina el solucionar los problemas inherentes a -- las condiciones de transferencia de tecnología y la generación de la tecnología misma, que precisamente una -- de las finalidades que se persiguen en los proyectos integracionistas es la de mediante la integración ampliar -- los mercados nacionales y regionales, mejorando las -- perspectivas de comercialización, inversión y absorción del progreso tecnológico.

No obstante existen miedos respecto a los efectos que -- una integración latinoamericana produciría en el momento del ensanchamiento de los mercados latinoamericanos, toda vez que las fuerzas competitivas tienden a acentuar -- el dominio de las empresas extranjeras y en muchos casos a absorber o eliminar a las empresas nacionales por contar aquellas con elementos tecnológicos, financieros y -- mercadotécnicos superiores.

Ante estas expectativas los gobiernos latinoamericanos -- han juzgado necesario dictar medidas económicas y legislativas que ayuden a controlar el capital y a la transferencia tecnológica de origen extranjero, en defensa de -- los intereses de las empresas nacionales.

"Formas no viables de financiamiento inflacionario terminaron forzando a esos gobiernos a invertir su orientac--- ción, lanzándolos a la paralizante esterilidad de los -- programas de estabilidad financiera por otra parte permaneciendo vinculados a patentes y tecnologías extranjeras, dejaron que el factor más estratégico del desarrollo, el

tecnológico, quedara bajo el control externo, dependiendo de decisiones ajenas y de facilidades de balance de pagos que la propia dependencia económico-tecnológica -- sólo tendía a deteriorar." (122)

Surge de esta manera el grave problema para los gobiernos latinoamericanos, de que cada vez más se iban subordinando y escapando de su control las políticas de inversión y producción nacionales en favor de los grandes centros mundiales financieros y tecnológicos.

Ha sido por lo tanto muy importante para cada país subdesarrollado y en este caso los latinoamericanos, el que dentro de ellos los sectores directamente interesados, ya sea el sector industrial público o privado, oriente correctamente los procesos de selección, aplicación y asimilación o adaptación de tecnologías, para lo cual resulta necesario tomar en consideración mediante su evaluación, elementos de carácter físico como el suelo y la accesibilidad de las materias primas, intensidad y naturaleza de los transportes, servicios eléctricos, infraestructura educacional científica y técnica, infraestructura industrial, condiciones de la transferencia o traspaso de la tecnología, etc.

Otro elemento de gran importancia y que se debe de tomar en cuenta en el momento de la elección de una tecnología es el de la intensidad de capital, ya que si consideramos que la mayoría de los países subdesarrollados tienden a tener grandes escaseces de capital, en consecuencia será necesario tener especial cuidado en que para adquirir tecnologías debe buscarse paralelamente a la eficiencia, accesibilidad, compatibilidad, etc., el reducir las necesidades de capital para un tipo determinado de producción.

"Hay razones para sospechar que no siempre se hace la -- elección correcta. Una razón es la tendencia a copiar -- tecnologías de los países subdesarrollados; muchos técnicos consideran las tecnologías avanzadas como algo deseable en sí." (123)

Por lo tanto es recomendable que los países subdesarrollados ó en desarrollo y que en general carecen de volúmenes importantes de capitales, busquen en el momento de adquirir tecnologías no como presupuesto fundamental el que -- sean éstas las más avanzadas sino que se deben de buscar las tecnologías más baratas", no entendiendo este concepto como una tecnología incompleta o rudimentaria, la cual en un último momento causaría tanto o más daño a la estructura económico industrial del país, sino entendiéndola más bien como un "costo para la nación", como una "tecnología racionalizada" donde además del adelanto técnico por adquirirse se juzguen o se incorporen elementos relacionados con la realidad actual de cada país, tales elementos pueden ser: producción agrícola y mineral, clima del país, transporte, energía, servicios, demanda nacional, demografía, antecedentes laborales, situación geográfica, etc.

Por otro lado y paralelamente es recomendable para los países latinoamericanos el implantar políticas a corto, mediano y largo plazo de desarrollo científico-tecnológico dentro de sus estructuras educativas nacionales, que permitan poner en movimiento las capacidades de talento y de recursos internos. Pretensión ilógica sería buscar una utópica autarquía científica y tecnológica inmediata sin estos supuestos, sin embargo si se puede buscar como uno de los primeros pasos la mayor efectividad en cuanto a la adaptación y asimilación precisa de las tecnologías foráneas, buscando simultáneamente un desarrollo tecnológico doméstico en base a los recursos y capacidades nacionales.

Debe desecharse por inoperante para los tiempos actuales la técnica de "trasplantar tecnologías" importadas a las realidades económicas e industriales nacionales, que si de alguna manera sirvieron a las ya superadas etapas de sustitución de importaciones, no garantizan ya la viabilidad de la producción industrial latinoamericana.

Es evidente que cuando es el sector privado industrial de un país el que se apresta a la adquisición de tecnologías para su aplicación a proyectos de creación, ampliación o racionalización industrial, base sus decisiones y cálculos en función de sus propios intereses, en cuyo caso el estado dentro de un régimen de derecho poco puede hacer para intervenir en esas decisiones, no obstante el estado en uso de las facultades legales que le atribuye ese mismo régimen de derecho sí puede en un momento dado tratar de inducir u orientar a hacer lo más conveniente a la economía nacional, orientándolos a través de sistemas denominados de "estímulos y obstáculos", consistentes en subvenciones, subsidios, ayudas y facilidades fiscales e industriales en general, etc.

"En consecuencia, la política de desarrollo deberá incluir un sistema complejo de estímulos y de obstáculos destinados a dar ciertas orientaciones a la actividad privada."  
(124)

El planteamiento y probable solución de los anteriores -- problemas que en materia de industrialización y particularmente en este caso de transferencia de tecnología y -- cooperación científico-tecnológica entre los países latinoamericanos, se manifiesta a través de las medidas propuestas recientemente tanto a nivel regional como bilateral en el seno de la ya mencionada anteriormente Conferencia Latinoamericana de Industrialización, convocada por la CEPAL en México en noviembre de 1974, en dicha conferencia se propusieron entre las medidas más importantes:

- a) La búsqueda de la armonización y coordinación de políticas y acciones en materia de transferencia de tecnología y cooperación científica y tecnológica.
- b) La ayuda de los países latinoamericanos de mayor desarrollo respecto de los de menor desarrollo, en la elaboración mediante asistencia técnica de proyectos industriales.
- c) La transferencia de conocimientos técnicos.

- d) El intercambio de información sobre experiencias en ma  
teria científica y tecnológica, incluido el trato con  
las fuentes de suministro de tecnología, etc. (125)

S U M A R I O

CAPITULO IV.- "LA TRANSFERENCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA"

- 1.- LA TECNOLOGIA COMO PRESUPUESTO NECESARIO PARA EL DESARROLLO.
- 2.- EL MERCADO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA.
- 3.- DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA TECNOLOGICA.- Métodos y Modalidades de Transmisión.- Grados de Dependencia.
- 4.- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, PRODUCCION E INVESTIGACION.
- 5.- LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA A LOS PAISES EN DESARROLLO.- Efectos y Mecanismos de Transmisión.
- 6.- LA ESTRATEGIA TECNOLOGICA.- Implantación de una Infraestructura científico-tecnológica.
- 7.- ESTRATEGIA Y POLITICAS SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, E INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA EN AMERICA LATINA.

No ha sido sino hasta recientemente cuando al factor tecnología se le ha reconocido -muchas veces en forma obligada por las circunstancias-, el importante papel que juega en el desarrollo de toda teoría económica ortodoxa, fundamentalmente dentro de las estructuras de los denominados países subdesarrollados o en desarrollo.

Es así como el tema de la transferencia de la tecnología de los países desarrollados a los subdesarrollados ó en proceso de desarrollo, ha pasado a formar parte integrante y fundamental en todo foro o programa que sobre desarrollo se realice, al reconocérsele a este factor la importante jerarquía e influencia que tiene no sólo en los sistemas y mecanismos de producción, sino en forma más amplia en todo proceso de orientación y conformación de las estructuras productivas, industriales y aún educativas.

Las actuales circunstancias económicas dentro de los países subdesarrollados los han obligado a éstos a realizar por un lado un profundo análisis que va desde dar al problema de la tecnología la debida atención así como a las políticas que hasta entonces se venían aplicando respecto al problema de la denominada transferencia o traspaso de la tecnología, hasta la adopción de medidas, - tanto por parte de los sectores privado como público-, que permitan simultáneamente negociar mejores condiciones de adquisición y circulación tecnológica, así como la aplicación a mediano y largo plazo de políticas y medidas encaminadas a generar las condiciones y flujos tecnológicos nacionales que complementada mediante la más óptima absorción y aplicación del flujo tecnológico importado garantice -o cuando menos ofrezca la posibilidad-, de un desarrollo continuado y una gradual independencia tecnológica.

La revisión de estas políticas ha incluido también el examen de posiciones y conceptos que hasta entonces habían permanecido invariables y que contemplaban desde la idea de que la tecnología era algo no definible ni encuadrable dentro de algún sistema o concepto, hasta la más precisa delimitación del concepto denominado know-how (mezcla de ciencia, investigación aplicada y tecnología), todo lo anterior partiendo de supuestos tales como que la tecnología era un algo que se encontraba a disposición --

del que quisiera aprenderla o conseguirla.

Por último un concepto que ha sufrido una radical transformación es el que suponía que la tecnología y más específicamente su transferencia, así como el know-how, eran elementos exógenos al desarrollo de todo sistema económico.

Desde esos puntos de vista se partía de las concepciones de que todo desarrollo se sustentaría básicamente sobre una correcta aplicación de los tradicionales factores de la producción como mano de obra y ahorro interno, y en el supuesto de que al surgir necesidades tecnológicas éstas se verían fácilmente satisfechas en los mercados mundiales.

Es así como hasta hace poco tiempo los analistas de temas económicos no incluían todavía dentro de los estudios sobre el desarrollo a factores tales como a la ciencia y a la tecnología aplicada, su origen, adquisición, aplicación y repercusiones en el contexto productivo en general.

Por lo tanto, en la actualidad se ha hecho necesario que para el estudio o planeación de todo sistema económico -- fundamentalmente subdesarrollado--, se les de la debida importancia a estos factores (ciencia y tecnología). La importancia de la toma de consideración de estos factores radica en que precisamente se ha visto la enorme importancia que tienen éstos en toda estructura de desarrollo y su proyección.

Del análisis reciente se ha podido desprender cómo la aplicación dentro del contexto del subdesarrollo de los que se pueden considerar los modelos clásicos o neoclásicos de desarrollo, no se han obtenido los resultados esperados, no sólo --como ya se mencionó en capítulos anteriores porque los supuestos de aplicación probablemente no han sido los mismos que cuando se utilizaron por los países ahora desarrollados--, sino por el papel que factores tales como el comercio internacional han desempeñado en las economías subdesarrolladas, así como por la reciente presencia --en muchos casos no advertida--, de elementos --

tales como los efectos del comercio, de la ciencia y la tecnología que de hecho juegan y jugarán un importante -- papel dentro de todo esquema de desarrollo.

Como resultado del análisis y replanteamiento arriba mencionado respecto del papel que juega la tecnología dentro de los sistemas económico-productivos, se han logrado desprender algunas consideraciones como que: La tecnología es un bien como cualquier otro; como bien puede ser objeto de transacciones dentro del mercado mundial de tecnología que por otro lado y en términos generales tiene características monopolísticas y oligopólicas, y finalmente -- debido a la grave problemática --fundamentalmente económico-política--, que vive actualmente todo país subdesarrollado, así como a las características específicas del mercado internacional de tecnología, origina los bajos niveles de negociación de los países adquirentes frente a los grandes centros proveedores de tecnología perpetuando estados de dependencia por parte de aquellos.

Ante esta grave problemática que las relaciones por adquisición de tecnología (transferencia) han generado en el ser de los sistemas y programas económicos de desarrollo y que hasta la fecha se han caracterizado por continuar -- induciendo a estados de dependencia de los grandes centros proveedores mundiales de tecnología, paralelo al estancamiento generalizado del desarrollo científico nacional, surge de necesidad el reanalizar el problema y replantear en su caso las soluciones fundamentales encaminadas a cambiar entre otros elementos; las prácticas de selección para la compra de tecnología por medio de la jerarquización de las necesidades tecnológicas; los canales de introducción y condiciones de adquisición, etc.; el establecimiento de políticas nacionales (la mayor de las veces sancionadas por el estado), que den como resultado la creación progresiva y continuada de capacidades tecnológicas nacionales que ofrezcan posibilidades de desarrollo -- propio a mediano y largo plazo.

De este análisis se puede desprender el hecho de que las condiciones en que se transmite actualmente la tecnología pueden variar, por lo tanto los adquirentes y los proveedores de tecnología pueden y deben de adoptar criterios --

más flexibles con mayores márgenes de adaptación en las condiciones de la circulación tecnológica con el propósito de no ver canceladas oportunidades de adquisición y venta tecnológica.

"Aparentemente es insuperable el conflicto de intereses entre los países que importan tecnología y los países o empresas que la venden. Sin embargo un examen cuidadoso revela que existen posibilidades de negociación." (126)

### 1.- LA TECNOLOGIA COMO PRESUPUESTO NECESARIO PARA EL DESARROLLO.

Dentro de todo programa de industrialización y de desarrollo en general de los países subdesarrollados, la adquisición de tecnología es considerada como un elemento necesario y en algunos casos fundamental de toda actividad productiva moderna, así en el período de aceleración del proceso de industrialización comprendido a partir de la posguerra el axioma de que la tecnología crearía por si misma una sólida industrialización y por ende más altos niveles de vida (producto interno bruto) en general por la multiplicación de empleos fue altamente difundido y aceptado.

Sin embargo y a pesar de que en base a este axioma grandes cantidades de tecnología importada se adquirió y aplicó a los procesos de producción, problemas tales como el desempleo, distribución de ingresos, deuda exterior, bajos niveles de productividad, estancamiento industrial en general, escasa capacidad exportadora de productos manufacturados y subdesarrollo en general, lejos de solucionarse en muchos casos se vieron agravados.

Obviamente la tecnología no es ni mucho menos la culpable directa de estos problemas y su agravamiento, ya que en el peor de los casos simplemente no se ha comprendido el verdadero papel y posibilidades de ésta, ni aplicado como se debiera, atribuyéndole cualidades que en realidad en ningún momento ha tenido.

El problema de la denominada "transferencia de tecnología" por lo tanto, adquiere en la actualidad nuevas dimensiones al verse asociada con otros elementos como son subdesarrollo, desarrollo, vías de desarrollo, dependencia, autonomía, desarrollismo, industrialismo, estrategia de industrialización etc.

De tal manera que la relación de aquella con éstos, sus causas, efectos, etc., han pasado a formar parte de las discusiones que se realizan no sólo en los ámbitos de tipo técnico y político, sino que inclusive se introducen en el campo ideológico, ya que al igual que la denominada "inversión extranjera" (y con la cual guarda estrecha vinculación), no se ha logrado determinar con exactitud el verdadero papel que juegan y en todo caso debieran jugar, dentro del contexto del desarrollo de las economías nacionales y específicamente dentro de las subdesarrolladas.

Tales posiciones quedan manifestadas por la existencia de corrientes que afirman la posición privilegiada que guardan las naciones que se han venido incorporando recientemente a los modernos procesos de industrialización, al poder contar "libremente" de grandes cúmulos de conocimientos científico-tecnológicos para el logro de rápidos ascensos a niveles económicos superiores, conocimientos que de otra forma quizás hubiesen tardado décadas en adquirir.

"Hasta el momento se ha demostrado que los arreglos de transferencia de tecnología a los países en desarrollo se enfrentan a problemas en extremos complejos y delicados. Por una parte, es absolutamente innecesario que los países en desarrollo vuelvan a inventar la máquina de vapor, aunque es imprescindible que puedan beneficiarse del acervo tecnológico del mundo a fin de resolver los problemas de su desarrollo." (127)

Ante esta corriente se enfrenta otra que sostiene que las actuales condiciones en que se transfiere la tecnología de los países proveedores a los receptores (generalmente en desarrollo), genera por necesidad formas de dependencia tanto tecnológicas como industriales, económicas y aún políticas, de tal suerte que bajo estas circunstan---

cias el denominado "GAP" tecnológico lejos de estrecharse continuará ampliándose constituyéndose ésto en un serio - obstáculo para todo país que pretenda continuar o tratar\_ de asegurar condiciones de desarrollo continuado.

No obstante, y a pesar de que ambas corrientes tanto las\_ que defienden o atacan a la transferencia de la tecnolo-- gía indiscriminada o sancionada aparentemente son irrecon\_ ciliables entre sí, existe un punto de referencia entre - ambas, y es la necesidad de su existencia. Es así como in\_ dependientemente de las tendencias que abogan por su li-- bre adquisición en los mercados internacionales o bien -- las que pugnan por su adquisición sancionada y aún más -- las que buscan difíciles posiciones de autarquía cientifi\_ co-tecnológica (situación que pocos países incluso los -- super-industrializados han alcanzado), la necesidad de ad\_ quirir y seguir adquiriendo tecnologías foráneas es indis\_ cutible premisa para toda economía que pretenda alcanzar\_ niveles superiores de desarrollo.

"La autarquía científica y tecnológica no sólo es imposi\_ ble, sino inconveniente, pues llevaría a la duplicación - de esfuerzos y al desperdicio de recursos que hubieran po\_ dido ser aprovechados en forma más eficiente." (128)

## 2.- EL MERCADO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA.

Ya en la introducción de este capítulo se mencionó que en la actualidad y en base al nuevo análisis que se le está\_ dando a la tecnología y su circulación han surgido nuevos aspectos y elementos que la hacen aparecer ahora con nue\_ vas dimensiones, es decir como un bien como cualquier -- otro, sujeto de transacciones y operaciones dentro de un - mercado internacional de tecnología, es así como dentro - de estas opciones de transacción se pueden mencionar a la prestación de servicios denominados (aunque cuestionada - dicha denominación) comúnmente como "transferencia de tec\_ nología", a cambio de contraprestaciones que quedan com-- prendidas bajo el rubro de "regalías".

"Se puede comprar la tecnología por varios procedimientos y pueden pagarse mediante diversos mecanismos. Este tránsito entre el que adquiere y el que vende es lo que se de nomina ahora, en un lenguaje convencional, transferencia de tecnología." (129)

Este mercado mundial de tecnología aunque se encuentra en marcado y caracterizado por los elementos típicos de todo mercado al obedecer a elementos y mecanismos esencialmente comerciales, existiendo una relación económica entre agente productor o generador (de la tecnología) y un usua rio o adquirente, reviste una serie de características -- distintivas que lo hacen aparecer como un mercado pecu-- liar llegando a ser para algunos un mercado imperfecto -- por sus características monopolísticas y oligopólicas, estas notas distintivas de mercado se resumen en una aparente situación de inferioridad en la capacidad en los procesos de negociación por parte del adquirente de la tecnología, frente a los grandes centros proveedores de tecnología al no existir una oferta pura y una demanda pura.

"Se hace frente pues a un mercado en el que se concretan las transacciones de compra-venta de un servicio que es la tecnología. Este mercado, por lo demás, es fuertemente imperfecto, pues además de la carencia que lo origina, -- existen consideraciones de costos marginales, de poder de negociación y de estructura institucional..." (130)

De otra forma la relación se plantea por una parte con un productor o proveedor de tecnología caracterizado por tener una experiencia productiva, por el llamado no conocimiento del resto y protegido por sistemas de patentes y regalías, y por la otra el usuario o adquirente de tecnología generalmente poco informado respecto a la existen-- cia, uso y adquisición de las tecnologías, cuando no suje to a otro tipo de presiones, pero con la ineludible necesidad de adquirir esa tecnología.

Así vemos como la producción y provisión de tecnología -- (flujo tecnológico) se realiza generalmente a través de grandes compañías internacionales, las cuales al destinar dentro de sus presupuestos de inversión importantes canti dades de recursos disponibles bajo el rubro de "S&D" --

(Research and Development - Investigación y Desarrollo), están en capacidad de proyectar esta tecnología por un lado y en forma directa a sus propios sistemas de producción, y por el otro lado a los países o regiones (potenciales adquirentes) interesados en su adquisición, negociación o importación. A estos países o regiones desarrolladas, la provisión de tecnología se puede realizar ya por medio de inversiones subsidiarias, ya mediante la -- concesión de licencias y patentes.

Las características monopólicas del mercado internacional de tecnología quedan así determinadas por la presencia dentro del contexto internacional de un productor u oferente y de un adquirente, con motivaciones y capacidades diferentes, más aún con capacidades de negociación, apoyos institucionales y económicos igualmente diferentes.

Estas motivaciones y capacidades son esencialmente diferentes, en virtud de que las empresas internacionales generadoras de tecnología buscan a través de su transferencia extender su tecnología al exterior, satisfaciendo algunas de sus propias necesidades comprendidas dentro del renglón de las ganancias, mediante la multiplicación de sus beneficios, reduciendo en lo posible sus márgenes de riesgo en la inversión.

A estas necesidades de las empresas oferentes de tecnología de venderla, transferirla, en resumen hacerla circular, corresponde una necesidad simultánea y opuesta; los requerimientos tecnológicos de los países en desarrollo.

Esta necesidad se basa no sólo en la búsqueda y obtención de las tecnologías que ayuden a estructurar y complementar los sistemas productivos nacionales tanto para los sectores industriales y de servicios, sino también -- la captación y multiplicación del conocimiento en su personal técnico y calificado, y la organización en general de las capacidades tecnológicas locales.

En tales circunstancias la capacidad de elección y negociación en la adquisición de tecnologías por parte del -

adquirente quedan muy restringidas, tal es el caso de la necesidad de producir bienes o servicios limitados a especificaciones, la imposición de tecnologías a las empresas subsidiarias por parte de las matrices, y aún a la adopción obligada de aquellas tecnologías desechadas por obsoletas por estas mismas empresas matrices.

En tratándose de países subdesarrollados que se encuentran cubriendo las etapas de la llamada planificación industrial y en la cual se producen bienes "intermedios", - el problema reviste particular importancia ya que generalmente estos productos intermedios al tener que ser incorporados a productos terminados, requieren llenar especificaciones técnicas que llevan implícitamente la necesidad de utilizar tal o cual tecnología.

Se nota entonces una posición de privilegio del productor u oferentes de la tecnología frente al adquirente, reduciéndole a éste en consecuencia no sólo las posibilidades de elección sino aún más su capacidad de negociación, no existe una relación de reciprocidad. Es por lo tanto necesario considerar la utilidad de la búsqueda de medidas tendientes a obtener progresivamente mejores condiciones de capacidad negociadora de los sectores adquirentes de tecnología mediante la organización y unificación de éstos, función en la cual puede colaborar activamente el estado, entidad que por su naturaleza puede considerársele como - el menos débil en el momento de sancionar o negociar una importación tecnológica, permitiendo la adquisición de ésta en condiciones razonables sin que ello implique su restricción.

Los reducidos márgenes de elección y negociación del adquirente de tecnología se manifiestan concretamente en los - contratos de asistencia técnica o transferencia de tecnología, donde éste se ve obligado a aceptar una serie de - limitaciones y condiciones respecto a los porcentajes del pago de regalías por concepto de producto producido o servicio prestado, así como a cláusulas restrictivas de exportación, complementación tecnológica local, etc., limitaciones que necesariamente tendrán que incidir no sólo - en los costos de producción industrial en los países sub-

desarrollados, sino también en la cancelación de posibilidades exportadoras las cuales podrían ver aliviado estos altos costos, afectando paralelamente la proyección y desarrollo de capacidades tecnológicas propias.

"Pero la transferencia de tecnología en el futuro no puede continuarse en los términos hasta ahora imperantes que influyen negativamente en los costos de la industrialización de los países en desarrollo, en sus balanzas de pagos y en su libertad de exportación." (131)

Ahora bien conviene observar como una de las preocupaciones que los gobiernos de los países subdesarrollados han manifestado en mayor o menor grado respecto a la transferencia de la tecnología, ha sido la generada por aspectos de mera política económica ya que llegado el momento, estos estados han llegado a considerar en función de la economía general del país como excesivos los costos y erogaciones que a través de "asistencia técnica" y "regalías" por adquisición de tecnología presentan las empresas tanto de los sectores públicos como privados. Según recientes datos, la transferencia de tecnología de los países industrializados a los subdesarrollados cuesta a estos últimos entre 2.000 y 6.000 millones de dólares al año.

Esto resulta explicable, ya que si bien en los inicios de sus etapas y procesos de industrialización los sectores empresariales se venían nutriendo de tecnologías gratuitas (por ser del dominio público) o casi gratuitas (provenientes de organismos no lucrativos como la O.N.U.), llegado el momento de sustituir tecnologías más o menos rudimentarias por tecnológicas de más alto grado de productividad y sofisticación, se encontraron ante la delicada disyuntiva de o bien adquirirla de empresas internacionales, o bien auto-producirla o buscarla localmente, alternativa esta segunda bien difícil de lograr.

Ante esta perspectiva las empresas locales iniciaron la adquisición periódica de tecnologías en los mercados mundiales cada vez con mayor regularidad y en mayor volumen, no asignando (algunas veces por falta de capacidad económica, otras simplemente por descuido) recurso alguno no -

sólo para la búsqueda de generación de tecnologías propias, sino más aún para buscar el óptimo aprovechamiento de las tecnologías importadas, iniciándose un círculo - constante de necesidad local-adquisición foránea de tecnologías.

### 3.- DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA TECNOLÓGICA.

#### Métodos y Modalidades de Transmisión.

##### Grados de Dependencia.

Las Empresas tanto Públicas como Privadas de los países - subdesarrollados han venido utilizando en sus procesos de transferencia de tecnología, dos métodos fundamentalmente (132):

- A) En Forma DIRECTA, a través de una o varias empresas -- abastecedoras que le proporcionan directamente la tecnología que requiere (know-how, asistencia técnica, maquinaria y equipo, etc.), o bien;
- B) En Forma INDIRECTA a través de una o varias empresas o corporaciones intermedias, las cuales se encargan de - realizar los procesos de transmisión.

En ambos casos la transmisión de la tecnología puede presentar las siguientes modalidades desde el punto de vista funcional:

- a) Estudios de factibilidad para nuevos proyectos industriales y estudios de mercados, anteriores a la realización de la inversión industrial.
- b) Estudios para determinar la escala de las distintas -- tecnologías disponibles para la manufactura de un producto determinado y la identificación de las técnicas -- más apropiadas.
- c) Diseño de la ingeniería de nuevas instalaciones productivas, que comprende tanto el proyecto de la planta co

mo la selección del equipo.

- d) Construcción de la planta e instalación del equipo.
- e) Selección de la tecnología del proceso.
- f) Provisión de asistencia técnica en el manejo y operación de las instalaciones productivas.
- g) Provisión de asistencia técnica en cuestiones de comercialización.
- h) Estudio de la posible mejora de la eficacia de los procesos ya usados, mediante innovaciones menores. (133)

Las modalidades que con un CRITERIO CONTRACTUAL puede presentar la transferencia de tecnología pueden ser a través de:

- a) Acuerdos sobre diseño y construcción, con arreglo a los cuales la empresa extranjera proporciona a la empresa receptora conocimientos técnicos y administrativos para el diseño y construcción de instalaciones productivas, actuando por regla general como intermediaria en la adquisición del equipo necesario.
- b) Acuerdos sobre concesiones de licencias, en cuya virtud la empresa cedente que transmite la tecnología, -- otorga a la empresa concesionaria ciertos derechos para utilizar patentes, marcas comerciales o innovaciones, procedimientos y técnicas no patentados, en relación con la fabricación y venta de productos por la concesionaria en mercados determinados.
- c) Acuerdos sobre servicios técnicos, conforme a los cuales una empresa proporciona información y servicios de asesoría a una empresa afiliada o independiente, establecida en país distinto del de la empresa cedente.
- d) Contratos de administración, conforme a los cuales se concede a una empresa extranjera, independiente o afiliada, el control operacional de una empresa (o de una

fase de sus actividades) que, de lo contrario, sería ejercido por la junta de dirección o administración -- designada por sus propietarios.

- e) Contratos para la explotación de recursos minerales, - celebrados entre empresas extranjeras y los gobiernos\_ de países en desarrollo o sus entidades, en cuya vir-- tud las empresas extranjeras proporcionan los conoci-- mientos técnicos necesarios (y a menudo también el capital) para ejecutar todas o algunas de las fases de - los programas de exploración y explotación de los re-- cursos minerales locales. (134)

Por otro lado y como ya se mencionó anteriormente dentro\_ del concepto Tecnología pueden quedar comprendidos tres\_ elementos fundamentales: a) Los Sistemas de Información - también denominados Know-How; b) La Aplicación o Desarrollo de Capacidades o Destrezas Humanas; y finalmente c) - Las Máquinas y Equipos.

Individualmente cualquiera de los tres elementos y a través de la actividad humana implican en sí Tecnología, aun cuando es común que se den los tres elementos relacion-- dos.

Pero ahora bien existe otro elemento que viene a conformar y a darle un verdadero marco a la problemática de la\_ tecnología y a su transferencia y es la nacionalidad o el origen de los tres elementos que la componen, de tal mane\_ ra que cuando los sistemas de información, las capacida-- des y destrezas humanas o las máquinas y equipos no son - de origen nacional o domésticos, se establece una rela- - ción o complementación entre estos tres elementos ya sean nacionales o de importación.

La naturaleza de esta relación entre tecnologías naciona- les o de importación, es el tema o punto de partida de - las discusiones de los partidarios que tratan de sostener que la tecnología importada por su naturaleza genera y -- continúa generando una dependencia no sólo en el orden -- estrictamente científico-tecnológico, sino también indus- trial y económico.

No obstante y antes de caer en juicios totalizadores se puede observar que partiendo del razonamiento de la grande dificultad que representa el logro (sobre todo a corto y mediano plazo) de una verdadera autarquía científica y tecnológica, toda nación (y en especial las que se encuentran en proceso de desarrollo), puede quedar ubicada perfectamente en alguno de los diferentes grados o estados - (probablemente por ramas industriales) de dependencia tecnológica en cuanto a nacionalidad-origen.

De tal manera que de la total dependencia tecnológica a la total autarquía existen diferentes grados o estados, dependiendo del origen y la aplicación de cada uno de los tres elementos que la componen.

Es así como combinando estos tres elementos se pueden obtener ocho diferentes estados de relación tecnológica:

- 1.- Sistemas de Información Extranjeros;  
Aplicados por Técnicos Extranjeros; y  
Utilizando Maquinaria y Equipo Extranjero.

#### DEPENDENCIA TECNOLÓGICA TOTAL.

- 2.- Sistemas de Información Extranjeros;  
Aplicados por Técnicos Extranjeros; y  
Utilización (generalmente obligada) de Maquinaria y Equipo Local.
- 3.- Sistemas de Información desarrollados Localmente;  
Aplicados por Técnicos Extranjeros; y  
Utilización de Maquinaria y Equipo Local.
- 4.- Sistemas de Información desarrollados Localmente;  
Aplicados por Técnicos Extranjeros; y  
Utilización de Maquinaria y Equipo diseñado Localmente, pero resultante de una copia de Maquinaria y Equipo Extranjero.

- 5.- Sistemas de Información Extranjeros;  
Aplicados por Técnicos y Mano de Obra Local; y  
Utilización de Maquinaria y Equipo Extranjero.
- 6.- Sistemas de Información Extranjeros;  
Aplicados por Técnicos y Mano de Obra Local; y  
Utilización de Maquinaria y Equipo Local.
- 7.- Sistemas de Información Local;  
Aplicados por Técnicos y Mano de Obra Local; y  
Utilización de Maquinaria y Equipo Extranjero.
- 8.- Sistemas de Información Local;  
Aplicados por Técnicos y Mano de Obra Local; y  
Utilización de Maquinaria y Equipo Local.

#### INDEPENDENCIA TECNOLÓGICA LOCAL.

El cuadro anterior nos puede ofrecer en perspectiva, no sólo la posibilidad y existencia de diferentes estados de dependencia tecnológica que puede tener un país en particular en un momento dado, sino también de los diferentes estados de transición que habrán de cubrir esos países para el logro continuado de una cada vez más sólida independencia tecnológica.

Es así como a partir del caso planteado en el inciso No. 1 que representa un estado de dependencia tecnológica total, típico de naciones cuyo grado de desarrollo científico-tecnológico es nulo y de bajos niveles de desarrollo general; se pueden dar los casos No. 2, No. 3 y No. 4 que en realidad vienen a quedar constituidos más que todo por situaciones poco comunes por la complicada relación que guardan entre sí los tres factores integrantes de la tecnología.

Por último los casos No. 5, No. 6 y No. 7; se pueden señalar como los más típicos y comunes dentro de procesos de transición de las estructuras industriales y productivas de un país en proceso de desarrollo, donde paralelamente a la promoción y desarrollo interno científico-tecnológico se buscan formas de apoyo en tecnologías foráneas para la producción.

En lo referente a lo que se puede considerar como diferentes etapas en los procesos de liberalización tecnológica es necesario mencionar que no es determinante cubrir metódicamente cada una de estas etapas puesto que existe la posibilidad de superar varios estadios en una etapa o de hecho superarlos, toca entonces a los estrategas de las políticas económicas y tecnológicas nacionales bucar los mecanismos apropiados para un rápido desarrollo tecnológico mediante la incorporación a niveles superiores de los procesos de complementación tecnológica.

#### 4.- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, PRODUCCION E INVESTIGACION.

Si a la transferencia de tecnología se le analiza no sólo como un fenómeno perfectamente ubicable en toda estructura científica, industrial y económica de un país, sino también como un elemento dinámico de incorporación de progreso técnico de un país a otro, encontraremos que esta incorporación genera de necesidad factores modificatorios de esas propias estructuras que la reciben, ya no sólo en planes estrictamente científicos, industriales y económicos, sino más aún en las esferas políticas y sociales.

Así se puede ver como partiendo de la innegable realidad que presentan multitud de países de estar imposibilitados de poder generar en la medida necesaria los bienes de capital y tecnología indispensable para sus necesidades de producción y ante la carencia en consecuencia del suficiente aporte del conocimiento social local de producción e innovación "Progreso Técnico Autónomo", (135) se ven en la necesidad de recurrir a la maquinaria, equipo y know-how extranjeros "Progreso Técnico Incorporado". (136)

La utilización del llamado "Progreso Técnico Incorporado", necesariamente tiene efectos modificatorios en la estructura del país que lo recibe (situación que ya fue mencionada anteriormente), por lo que con ese anteceden-

te podemos hacer la siguiente consideración, y es que la transferencia de tecnología no debe de cumplir en sí misma dentro de un país o región subdesarrollada fines estrictamente productivos de bienes o servicios, sino que en todo caso debiera dentro de este contexto cumplir paralelamente con fines de conformación de bases para el desarrollo científico-tecnológico local.

Desafortunadamente la mayor de las veces la transferencia de conocimientos tecnológicos (por las formas en que se realiza), se hace normalmente con fines estrictamente productivos, dando como resultado por un lado una constante y creciente dependencia científica y tecnológica del exterior, y por el otro al no formarse bases nacionales de investigación, se produce un estancamiento en el desarrollo de los mismos factores de investigación científica y tecnológica local.

Ahora bien es importante señalar cómo la tecnología foránea en el momento de ser internada al país que la adquiere puede tomar diferentes presentaciones, dependiendo de las características que la componen y sus variantes así como por las repercusiones que ésta tiene sobre los factores productivos locales, así tenemos que la transferencia de tecnología puede ser: (137)

- A.- Transferencia Adaptativa; en la cual la transferencia de tecnología es sometida a una adaptación a la infraestructura científica-tecnológica local previamente a su aplicación a la producción, (éste tipo de transferencia presupone normalmente la existencia de cierta infraestructura científica tecnológica local).
- B.- Transferencia Completa; consiste en que la transferencia tecnológica al venir provista de determinadas características (generalmente el know-how) en el momento en que se implanta en la producción genera paralelamente las bases científicas locales, que le permitirán en un momento dado su constante renovación o actualización local.

C.- Transferencia Adaptativa Completa; este caso es la combinación de los dos anteriores; y

D.- La Seudo-transferencia; es el caso más común de -- transferencia de tecnología y consiste en la aplicación aislada de tecnologías importadas directamente a la producción sin tomar en muchos casos en cuenta previamente las condiciones industriales y comerciales locales del momento, ésta denominada seudo-transferencia al no venir provista de información ó know-how es incapaz de generar localmente las bases para el desarrollo y aplicación o complementación científica-tecnológica local, por lo que crea una indefinida dependencia tecnológica respecto del o los proveedores así en el momento en que la tecnología importada resulta obsoleta, habrá necesidad de sustituirla mediante la compra y sustitución de nueva tecnología importada.

El problema de la denominada seudo-transferencia de tecnología implica normalmente la existencia de grados de -- ignorancia o desconocimiento --normalmente del adquirente-- del know-why aplicado al know-how, consistiendo en -- consecuencia ésta transferencia básicamente en el trasplante de tecnologías (know -hows) en los cuales se contempla exclusivamente al factor eficiencia productiva, -- sin considerar que normalmente estos know -hows tienen -- su origen en países donde factores tales como; niveles -- de ingreso, poder adquisitivo, necesidades de renovación tecnológica y desarrollo industrial en general además de otros factores sociales, económicos, de medio ambiente, -- etc.), difieren notablemente de las mismas condiciones -- del país huésped, por lo que como resultado se da cons-- tantemente lugar a fracasos en la aplicación in-situ de -- la tecnología importada y en el mejor de los casos a con-- tar con una insuficiente utilización de las capacidades -- instaladas.

"suele ocurrir con frecuencia que aún cuando se importen o fabriquen equipos con escalas mínimas de producción, -- éstas resulten grandes en relación con los mercados in-- ternos." (138)

La correcta determinación de los tipos de transferencia de tecnología antes citados incluyendo al denominado -- "esfuerzo autónomo", tiene gran importancia en la elaboración de prioridades en las escalas o niveles que permitirán diseñar la estrategia y política tecnológica -- más conveniente y así poder buscar (dentro del marco de desarrollo económico, industrial y científico-tecnológico local), las áreas donde se deberán aplicar los esfuerzos autónomos locales o bien aceptar según el caso cualquiera de las cuatro formas de transferencia de tecnología antes citadas, ya que si bien como política general y meta reconocible del problema sería del todo -- deseable una autonomía tecnológica local, dentro de un nivel de realidad es necesario aceptar que se dista mucho por lograrlo.

"Habrá campos en que pueden participar las inversiones y la colaboración técnica extranjeras. Otros reservados sólo a la asistencia técnica. Y algunos más exclusivos de la dirección y administración nacionales." (139)

#### 5.- LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA A LOS PAISES EN DESARROLLO.- Efectos y Mecanismos de Transmisión.

A pesar de que la transferencia de tecnología ha sido y sigue siendo tema de constantes estudios, uno de los enfoques más importantes que plantean éstos son los efectos modificatorios que una transferencia de tecnología indiscriminada a países en desarrollo puede tener en -- algunos sectores fundamentalmente estructurales, para -- citar algunos de estos efectos mencionaremos:

- A.- Efectos modificatorios en los niveles y condiciones de empleo (volumen y calificación de mano de obra, especialización, etc.)
- B.- La modificación y en algunos casos distorsión de -- los llamados patrones de consumo, al haber tendencias generalizadas a la producción de bienes de consumo de alta calidad o de alta sofisticación técnica

ca con repercusiones en los bajos niveles de ahorro nacional, etc.

"El fin no puede ser un librecambismo absoluto de tecnologías que podrían llevar a importaciones superfluas y aún deformantes del desarrollo industrial." (140)

De ahí la importancia de allegarse los suficientes elementos técnicos e informativos que permitan al ó a los organismos encargados de sancionar las transferencias de tecnología, estar en posibilidades de determinar la conveniencia o inconveniencia (a veces con criterios meramente operativos), de los arreglos de transferencia juzgando las repercusiones que ésta tendrá sobre los niveles generales de desarrollo, producción, comercialización, etc. de artículos de consumo necesario e intermedio en los procesos de incorporación a niveles superiores de desarrollo industrial.

Es por lo tanto fundamental que dentro del seno de todo esquema interno de un país en desarrollo se busque armonizar y equilibrar a los factores y necesidades representados por los recursos naturales y humanos (mano de obra calificada, niveles educativos, sistemas de innovaciones, investigación científica y tecnológica, etc.), con sus sistemas productivos en el marco de una sana política económica e industrial nacional.

Sin embargo y desafortunadamente (quizás debido a la complejidad del problema), se puede observar el constante desequilibrio que estos factores tienen entre sí y en conjunto en los países en desarrollo en etapas de industrialización, como ejemplo baste señalar como en algunos casos los capitales, servicios, know-how y tecnologías foráneas en general vienen a desplazar en lugar de complementar a factores productivos y actividades locales en su propio detrimento.

Por lo tanto se puede decir que la aceptación de una transferencia de tecnología indiscriminada al seno de un país en desarrollo lejos de evitar y aún de aligerar su dependencia, podría contribuir en algunos casos a per

petuarla, con las consiguiente repercusiones que, al país huésped resentiría en su calidad de país política y económicamente independiente, así como con las consiguientes distorsiones en sus estructuras internas.

De esta manera se puede observar como en los países subdesarrollados en donde los sistemas de investigación --- científico-tecnológica y de innovaciones se encuentran --- dominados y altamente influenciados por tecnologías ex-- tranjeras, existen bajos niveles de desarrollo técnico --- entre el personal calificado, frustración y falta de apo-- yo empresarial hacia los sectores e institutos generadores de ciencia y tecnología (inventores), fugas de ta-- lentos, etc., esta situación da como resultado el que -- éstos países dependan cada vez más del know-how y de la tecnología extranjera en general.

Por otro lado se dan casos de que la imposibilidad de di-- señar y fabricar maquinaria, equipo y procesos de produc-- ción en general localmente origine un deficiente aprove-- chamiento de las materias primas o materiales locales, --- para los cuales no existen sistemas productivos importa-- dos.

Ahora bien desde un punto de vista estrictamente funcio-- nal, podemos delimitar que los mecanismos de introduc-- ción o transferencia de tecnología al seno de una estruc-- tura industrial y productiva de un país subdesarrollado o en vías de desarrollo generalmente se realizan a tra-- vés de:

1.- La Empresa Privada Nacional: Son aquellas empresas de propiedad privada nacional las cuales en occidente se han erigido como una de las principales entidades adqui-- rentes de tecnologías importadas, sin embargo su afán de lucro las hace generalmente buscar las tecnologías que --- consideran más eficientes en la producción, pero quizás --- la eficiencia de éstas empresas está entendida en fun-- ción de patrones de consumo o necesidades industriales --- de un país desarrollado y no en las posibilidades y nece-- sidades del país donde se aplicará dando como resultado --- con regularidad; excesiva y muchas veces no aprovechada ---

capacidad instalada, presencia de elementos o factores no transferibles, etc., todos estos factores se reflejarán en altos costos de producción y encarecimiento general de los productos terminados, altos costos de adquisición tecnológica, y quizás debido a la sofisticación productiva, periódica obsolescencia de los equipos adquiridos.

Por las limitaciones antes citadas, dentro de la empresa privada nacional por su tamaño prácticamente no existe capacidad económica o asignación de recursos para la generación de tecnologías propias, situación que coloca regularmente a estas empresas en una posición de franca desventaja en el momento de negociar la adquisición de tecnologías que quiera reconocerse ó no, representan generalmente factor primordial en la vida de las propias empresas.

Paralelamente a estas limitaciones el empresario nacional no está conciente o no está dispuesto a contribuir dentro de sus posibilidades a su desarrollo tecnológico autónomo, quizás debido a que no comprende aún la relación entre éste desarrollo y sus intereses a futuro.

2.- La Empresa Privada Extranjera Independiente: Son aquellas empresas de propiedad extranjera que generalmente operan en su país de origen y con algunas sucursales en países extranjeros. A pesar de que igualmente que la empresa transnacional su centro de decisión tecnológica se encuentra supeditada a la política global de las casas matrices mediante acuerdos contractuales y aportaciones con aquéllas por concepto de investigación y adaptación, su desventaja frente a las grandes empresas transnacionales competidoras las hacen buscar y racionalizar su rentabilidad mediante la aplicación y adaptación de las tecnologías importadas a las condiciones reales de mercado y de factores reales existentes en el país receptor, (aunque generalmente éstos procesos de adaptación se realizan en los departamentos de investigación de las propias casas matrices).

No obstante por su más amplio conocimiento de las condi-

ciones reales del mercado internacional de tecnología, - así como mediante el adiestramiento apropiado de su personal en tecnologías previamente adaptadas, estas empresas están en posibilidades de aumentar su capacidad tecnológica local, así como de tener una mayor identidad entre sus intereses tecnológicos y los del país huésped.

Por otro lado y a pesar de la sujeción a que se encuentran sometidas tecnológicamente por sus casas matrices, - su capacidad económica como sucursales ó filiales aunada a los cada vez mayores incentivos fiscales de que son objeto por parte de los gobiernos huéspedes para el logro de mayores índices de productividad, exportación y generación de tecnología local, las coloca como una de las principales fuentes generadoras y adaptadoras de tecnología foránea.

3.- La Empresa Transnacional: Dentro de éstas empresas las filiales receptores de tecnología muestran un común denominador, adquieren tecnología en función de la estrategia global y de la rentabilidad fijada por las casas matrices y no en función de las necesidades y condiciones reales del país huésped.

Los centros de decisión tecnológica determinan en todo momento la ó las tecnologías a adoptar por sus filiales sin que en la mayoría de los casos se realice previamente algún proceso de adaptación, y únicamente variará esta política en función de la estrategia global de la empresa en caso de que la filial trabaje ya sea para un solo mercado, una región, o bien suministre productos a la matriz o demás filiales.

"En una palabra, las decisiones en materia de transferencia de tecnología de las empresas transnacionales no guardan prácticamente relación alguna con las necesidades tecnológicas del país receptor, a menos que este último cuente con una política bien definida y coherente frente al capital privado y la tecnología extranjera y esté en condiciones de ponerla en práctica, situación ésta última que se da en muy pocos países en desarrollo, si es que en alguno". (141)

4.- Las Empresas Públicas o Estatales: Entidades locales que también contribuyen en forma muy significativa - en los renglones de adquisición tecnológica. Las características que toda empresa pública tiene dentro del contexto industrial y productivo de un país en desarrollo y que se caracterizan por ser de servicios públicos, o bien llenan huecos o lagunas en las escalas de producción (generalmente poco atractivas para los sectores privados locales, ya sea por los altos volúmenes de inversión que se requieren, su riesgo de operación, bajos niveles de lucro, etc.), colocan a estas empresas en situaciones financieras que las imposibilitan a disponer en suficiente medida de asignaciones y recursos para la investigación y su desarrollo.

"Sin un cierto margen de maniobra o un "fondo especial", el potencial de innovación de la empresa pública es, por lo general, limitado." (142)

5.- La Empresa Mixta o Empresas Conjuntas: Empresas compuestas con capital público y privado (en ocasiones éste último puede ser nacional o extranjero). Estas empresas generalmente de grandes dimensiones y propósitos industriales, son muchas veces grandes adquirentes de tecnología extranjera, las importantes y apremiantes necesidades que vienen a llenar estas empresas las obligan a la adquisición de grandes "paquetes tecnológicos" compuestos por capital, dirección, y plantas y equipo total o parcialmente manufacturado en el extranjero y con tecnologías e instalaciones del mismo origen. Sus presupuestos dedicados a la generación propia de conocimientos científico-tecnológicos no van normalmente más allá de la mejor y más eficiente adaptación de las tecnologías importadas.

"En los países desarrollados (PD) las utilidades generadas se invierten en proyectos de investigación e inversión, que se materializan y fabrican en esos países, que aumentan su eficiencia productiva y expanden sus posibilidades de competencia en el mercado internacional.

En los países de la región, a las implicaciones ya señaladas sobre la presencia de estructuras productivas altamente concentradas, se agregarían la importación de los bienes de capital y la remesa al exterior de utilidades. Estos dos últimos factores ejercen simultáneamente un efecto inhibitor del crecimiento sobre los países en que actúan las filiales y un efecto dinamizador sobre la economía de los países de origen." (143)

Ahora bien y en relación a la posición que una empresa - pública o privada guarda en el momento de elegir o adquirir una tecnología debemos considerar que si bien en un momento dado se puede ubicar, juzgar, evaluar y aún criticar al problema de la elección y optimización tecnológica, necesariamente éste lleva implícita una valoración - de tipo intelectual y en todo caso de tipo estático, en tanto que la empresa en el momento de elegir, adquirir, adoptar y aplicar una tecnología importada se ve forzada a ejercitar una valoración dinámica dentro de un cuadro de limitaciones y llevada por consideraciones estrictamente prácticas, industriales y productivas, las cuales se sujetan a su vez al momento en que se toman.

#### 6.- LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA. Implantación de una Infraestructura Científico-Tecnológica.

En una mirada retrospectiva y tratando de buscar los antecedentes históricos que delinearón las actuales condiciones que imperan en la circulación tecnológica a los países y regiones subdesarrolladas, podemos encontrar -- que estos países originalmente al no haber producido o generado tecnología propia simultáneamente a los países desarrollados, se encontraron en los inicios de su incipiente industrialismo ante la necesidad de adquirir masivamente grandes cantidades de tecnología en forma a veces indiscriminada, que viniera a llenar las diversas necesidades que en esta materia requerían para complementar sus procesos productivos sin contar ni ellos en su sector industrial, ni el sector estatal con políticas ni estrategias previas para definir y organizar esta introducción.

Por estas características que han imperado y que de hecho continúan imperando en las relaciones de adquisición y venta de tecnología y asistencia técnica entre los países que la producen y los que la adquieren, resulta necesario para éstos últimos la conformación de programas y políticas concretas tendientes al diseño y operación de verdaderas estrategias en materia tecnológica, toda vez que la aparente ignorancia, indiferencia o descuido que habrían manifestado la mayoría de los estados receptores de tecnología respecto a su introducción indiscriminada, pagos por regalías, patentamiento, desarrollo interno científico-tecnológico, etc., ha dado como resultado las actuales condiciones que en materia de dependencia y estancamiento generalizado de la tecnología local guardan estos estados respecto de los grandes centros generadores de tecnología en el mundo.

Ahora bien el problema del diseño y operación de una estrategia tecnológica a nivel nacional e incluso regional dista mucho de ser cosa sencilla, dada la gran complejidad de multitud de factores que inciden en el problema y que lo hacen aparecer en diferentes formas en cada país o región según sus particulares condiciones estructurales y de desarrollo tanto económicas o industriales, como incluso educativas y sociales.

El propio tratamiento que los países receptores de tecnología le han dado al problema ha variado según sus diferentes puntos de vista que han adoptado y que van desde simples medidas de orientación a los sectores industriales y productivos del país, hasta la conformación y diseño de legislaciones e instrumentaciones para regular y controlar la circulación tecnológica.

Este tratamiento diferencial que se le ha dado al problema se manifiesta si observamos el caso de algunos países latinoamericanos, que han contemplado al fenómeno de la transferencia de la tecnología desde aspectos estrictamente económicos de búsqueda a un control a la salida de divisas que por este concepto se realizan y sus repercusiones que estas salidas tienen en las finanzas generales del país, esta actitud se refleja en legislaciones que se limitan a fijar a los adquirentes de ella obliga-

ciones de registro, plazos y montos que se pueden aceptar dentro de las fórmulas contractuales de asistencia técnica y transferencia de tecnología, sin tomar en cuenta paralelamente la necesidad de la formulación de políticas tendientes a la instrumentación o complementación de estas medidas mediante la creación, por ejemplo de organismos encargados de impulsar el desarrollo científico y tecnológico nacional, así como políticas por las que se rigen prioridades sectoriales, perfeccionamientos en los mecanismos de transferencia, etc., que en conjunto vinieran a conformar una política científica y tecnológica integral.

Pero ahora bien conviene en este momento considerar que la búsqueda y conformación de una estrategia tecnológica compete a cada país en particular, toda vez que las condiciones internas de cada uno de éstos y sus relaciones con el exterior varían, incluso entre los mismos países subdesarrollados.

Esta situación es posible observarla mediante el análisis de los diferentes comportamientos y resultado que se han tenido en diversas regiones, de países enfrentados al problema de la transferencia de tecnología.

Japón adquirió a partir de la segunda guerra mundial tecnología foránea, la procesó, la adaptó y perfeccionó dentro de su contexto nacional a través de empresas japonesas, el bloque socialista hizo algo parecido sólo que a través de empresas estatales, y finalmente los países subdesarrollados y entre ellos los latinoamericanos en su empeño por acelerar sus procesos de industrialización realizaron acciones tendientes a la adquisición de tecnologías, solo que éstas, por carecer de los mecanismos apropiados y la infraestructura necesaria, no fueron desde sus inicios debidamente adaptadas y muchos menos perfeccionadas o desarrolladas debido quizás a las particulares condiciones de mercado que imperaban.

"Lo anterior puede expresarse diciendo que mientras en América Latina los conocimientos adquiridos se utilizan en el mismo estado en que los entrega el proveedor, en

Japón son sometidos a un intenso "proceso" que los adapta o los perfecciona. Este "procesamiento" es el que permite a las firmas de ese país competir en el mercado internacional, inclusive con aquellas empresas de las cuales importaron la tecnología." (144)

A este respecto podemos considerar que la acción por la cual una tecnología foránea es procesada y adaptada a la realidad industrial y productiva de la nación receptora, de ninguna manera le resta efectividad o eficiencia para su aplicación puesto que con esta adecuación debe responder por lo menos teóricamente mejor a sus reales necesidades.

"No podemos afirmar que una técnica es superior a otra - en todas las circunstancias, al margen de las opiniones de la gente al respecto, o del uso que realice dicha técnica de los factores relativamente escasos." (145)

Resulta por lo tanto necesario que todo país en desarrollo que pretenda superar los niveles de dependencia tecnológica, plantee dentro de su realidad nacional (estructura educativa, industrial y científica actual), una política o estrategia tecnológica que contenga entre otros elementos las prioridades o necesidades tecnológicas inmediatas, opciones o alternativas, posibilidades de complementación tecnológica (industriales y de servicios), etc.

Si analizamos el problema que plantea la búsqueda de una adecuada estrategia que permita superar los ya citados - niveles de dependencia tecnológica concretamente de un país subdesarrollado, será necesario en primer término - la búsqueda y estudio de los factores que han originado el actual estado de cosas o sea la dependencia tecnológica.

Así se puede encontrar que esta situación de dependencia ha sido el resultado de la aplicación de criterios basados generalmente en factores distorsionados fundamentalmente de mercado, dando como resultado mayor margen a error en el momento de la selección y aplicación apropiada de una tecnología.

Esta situación tiene gran relevancia si consideramos que el factor tecnología en los modernos procesos continuos y discontinuos (principalmente en éstos últimos) de bienes y servicios tiene definitivas repercusiones en su costo, que le permiten no la competitividad de productos terminados o servicios, tanto a nivel nacional como internacional.

"Una de las formas más claras en que se manifiesta la dependencia tecnológica de un país o de una región es la incapacidad para diseñar, fabricar e incluso especificar los bienes de capital que se utilizan en la actividad productiva." (146)

Por lo tanto resulta conveniente darse a la tarea de buscar los elementos que permitan dar mejores y más sólidas bases a los criterios de selección apropiada de una tecnología, entendida ésta como la búsqueda y aplicación adentro del mercado tecnológico de la óptima alternativa dentro de las existentes u ofrecidas.

"Por lo tanto, el problema que enfrenta un país subdesarrollado que desea importar los frutos de la tecnología moderna no consiste simplemente en identificar y adoptar la práctica más moderna, sino en decidir entre varias técnicas alternativas. La técnica que en definitiva se incorpore, debe adaptarse al contexto económico y social al cual se trasplanta, y sobre todo debe tener en cuenta los recursos disponibles y las posibilidades del mercado." (147)

Atendiendo a estos elementos debe tenerse especial cuidado en la selección de una tecnología ya que a menudo la simple aplicación de criterios de la tecnología más apropiada en términos estrictamente económicos o productivos, sin tomar en cuenta otros factores, conduce a la adopción de tecnologías que posteriormente resultan inapropiadas debido precisamente a la falta de congruencia de estos factores con las realidades industriales y económicas nacionales.

"En otras palabras, mientras el ambiente macroeconómico propicia la transmisión de señales falsas, los empresarios las toman como reales y las usan como base de su decisión." (148)

Esta distorsión probablemente es causada dentro de las estructuras productivas de los países subdesarrollados por la modificación o alteración, no siempre justificada en aras de una rápida industrialización de factores relacionados con la producción (niveles de pago de mano de obra calificada y no calificada, subsidios a las materias primas, energéticos y productos intermedios, proteccionismo industrial y comercial indiscriminado, etc.)

Si a estas señales falsas aunamos problemas de distorsión productiva del elemento humano mencionadas ya en alguna parte de este trabajo y que consisten comúnmente en la búsqueda por parte de los técnicos de una productividad inmediata, por prestigio profesional o comercial mediante la aplicación de sofisticadas tecnologías con altos grados de automatización, así como a la falta de información respecto de las opciones que ofrecen los mercados y mecanismos de transmisión tecnológica, darán necesariamente como resultado limitadas capacidades del adquirente de tecnología en los procesos de una selección y negociación apropiada.

Resulta por lo anterior conveniente que los factores que intervienen en la producción (y entre ellos la tecnología), sean correctamente apreciados con el propósito de que los potenciales adquirentes de tecnología cuenten con un conocimiento más amplio tanto del propio mercado de tecnología como de las opciones que ofrece éste, permitiéndole en consecuencia tener mayores posibilidades de identificar y aprovechar las tecnologías más idóneas.

Es oportuno señalar que generalmente los países que se encuentran en las etapas iniciales de industrialización cuentan con mayores rangos de opción respecto a las tecnologías existentes, situación en la que no se encuentran países o regiones incorporadas a niveles superiores de industrialización, los cuales al tener que utilizar tecnologías relacionadas con los productos terminados --

que producen, se ven limitados para la búsqueda y selección de tecnologías complementarias.

Implantación de una Infraestructura Científico-Tecnológica.

Existe el consenso generalizado de que ninguna sociedad y concretamente país o región subdesarrollada, puede realmente aspirar a niveles superiores de desarrollo fundamentalmente en materia industrial y de servicios, sin la existencia de capacidades científicas y tecnológicas propias.

Estas capacidades científicas y tecnológicas "propias" que dan constituidas no sólo por la continuidad del flujo tecnológico que proviene del exterior a través de conocimientos, sino que esta capacidad queda integrada también por una creciente producción que de conocimientos científicos y tecnológicos se haga localmente.

Es así como dentro de los denominados procesos de transferencia de tecnología es de importancia vital para los países receptores, la implantación de iniciativas y programas concretos tendientes a la creación de una "infraestructura científica y tecnológica local", que en sus primeros inicios tendrá una doble finalidad.

Por un lado permitirá la mejor incorporación o absorción de las tecnologías foráneas importadas al contar con los elementos técnicos y de conocimiento necesario para ubicar áreas de prioridad en función de las necesidades industriales y de servicios locales, y por el otro se buscaría la generación progresiva y en aumento de las capacidades científico-tecnológicas locales, las cuales ofrecerían a su vez posibilidades de si bien no lograr una rápida autarquía tecnológica, sí por lo menos ordenar la internación de tecnología aliviando la dependencia que existe en este orden.

"Pero es muy importante recordar que la circulación de tecnología no es simplemente una cuestión de "suministro".

El éxito depende también de la capacidad del país adquirente para utilizar las técnicas y conocimientos que recibe." (149)

Paralelamente y como parte integrante y complementaria de este esfuerzo conformador de conocimientos se puede buscar el establecimiento de programas de capacitación técnica a nivel medio, que diera como resultado la constitución de cuadros de técnicos-prácticos cuyo aprendizaje quedaría compuesto o integrado por cursos y prácticas simultáneas.

Esta posibilidad generaría varias ventajas; menores costos en la preparación de técnicos a nivel medio; plazos de preparación más cortos, etc., que vendrían a conformar junto con los técnicos profesionistas y los investigadores el esquema o infraestructura científico-tecnológico humano de los países, lo que permitiría como ya se mencionó anteriormente mejorar las condiciones para la generación local de tecnologías, y en todo caso el mejor y más óptimo aprovechamiento o absorción de las tecnologías importadas.

"Una forma de enfrentar el problema es, ciertamente, - - asociando los esfuerzos de entrenamiento y calificación de mano de obra, y en general de la educación, con la capacidad de utilizar eficientemente una tecnología." (150)

#### 7.- ESTRATEGIAS Y POLITICAS SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, E INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA EN AMERICA LATINA.

En el transcurso de las últimas décadas se ha venido haciendo cada vez más urgente la necesidad de que América-Latina aumente en forma ostensible sus niveles exportadores, fundamentalmente de productos manufacturados o semi-manufacturados así como de crear y desarrollar capacidades tecnológicas propias lo suficientemente fuertes y diversificadas que le permita continuar con sus procesos de industrialización, de generación de empleo y aumento de sus niveles de producción agropecuaria para la

provisión de su población.

En estas condiciones resulta por lo tanto imprescindible por necesidades derivadas de su desarrollo propio, participar en forma más intensa dentro de los mercados internacionales mediante la elevación de sus niveles de competitividad para lo cual requiere de entre otros factores, la adquisición, producción y uso intensivo de tecnologías.

Ahora bien, nos encontramos que gran volumen de la tecnología que utiliza en sus procesos productivos la industria latinoamericana es foránea, este volumen de adquisición tecnológica registra un paulatino acrecentamiento, ya que en el año de 1966 las cifras señalaban que las compañías norteamericanas recibieron de empresas latinoamericanas por concepto de uso de patentes y derechos similares un total de \$167 millones de dólares provenientes el 83% de esta cantidad de las empresas subsidiarias y el 17% de compañías no norteamericanas, y en 1970 llegaron a \$267 millones de dólares. (151)

Esta creciente necesidad y adquisición de tecnología muestra no sólo el constante aumento que en asignación de recursos hacen las empresas locales por concepto de regalías para el uso de tecnología en general, sino también la escasa atención que tanto los sectores industriales como estatales le habían venido dando al factor producción y óptima absorción de las tecnologías en sus respectivas áreas.

Esta preocupación ya quedó manifestada nuevamente en el año de 1972 dentro de la Reunión que el Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CIECC) celebró en Panamá, y donde quedó de manifiesto entre otros puntos; el rezago que el desarrollo de capacidades locales para la selección, adaptación y creación tecnológica regional mostraba en relación con el desarrollo industrial en general, así como los bajos niveles de asignación que tanto los sectores industriales como estatales y regionales daban a actividades de investigación científica y tecnológica, la escasa demanda de innovación tecnológica local, etc.

De lo anterior se desprende el hecho de que en función - de las crecientes necesidades que América Latina ha tenido y seguirá teniendo de tecnología como consecuencia de su desarrollo industrial y productivo en general, así como partiendo de la base de que las únicas fuentes de --- abastecimiento de tecnología son generalmente extraregionales, resulta entonces ineludible la elaboración de estrategias y políticas tanto para la transferencia de tecnología como para los programas de investigación y desarrollo científico-tecnológico local.

Resulta igualmente inaplazable la necesidad de que previamente al diseño de estas estrategias, políticas y programas, los sectores involucrados realicen profundos --- análisis primero integralmente con toda la política económica y social de un país, y posteriormente en forma -- concreta del papel que la transferencia de tecnología y la investigación científico-tecnológica ha de desempeñar en sus actuales procesos de desarrollo.

Es en esta acción cuando para algunos autores se justifica plenamente dentro del contexto del subdesarrollo (152) la acción reguladora del estado para sancionar tanto las mecánicas de transferencia de tecnología como la delimitación y fijación de metas de las políticas científicas; y tecnológicas locales por los apoyos y orientaciones -- que esta acción estatal podría dar a los potenciales adquirentes de tecnología y dentro de los que se podría -- mencionar; una mayor capacidad de negociación a los potenciales adquirentes de tecnología nacionales por el -- control que se ejerce en dichas operaciones permitiendo desarrollar capacidad para la más adecuada indentifica--ción, selección e incorporación de las más apropiadas -- tecnologías (dependencia selectiva), etc., sin que ésto signifique cortar la corriente de tecnología importada.

"La experiencia de Japón muestra claramente cómo la posición de negociación de las empresas nacionales se fortalece en gran medida cuando se trata de adquirir tecnología extranjera, si los convenios de licencias están sujetos a una aprobación gubernamental basada en una compettente asesoría tecnológica. Sin embargo, en caso de exis

tir hostilidad entre el gobierno y las empresas, éste mé todo podría resultar más obstáculo que una ayuda." (153)

Paralelamente a la acción estatal podría resultar conveniente la elaboración y puesta en práctica por el propio estado de una estrategia política científica y tecnológica que permitiera neutralizar los efectos negativos, que la actual situación de dependencia tecnológica genera de los países proveedores y que repercuten en los procesos de producción de los adquirentes.

Esta política debería basarse fundamentalmente en medidas simultáneas que tendieran:

- A) A la regulación de los procesos de importación.
- B) El aumento en las capacidades de absorción de tecnologías importadas o producidas localmente.
- C) A la creación de capacidades tecnológicas propias; y
- C) Al fomento de la demanda de tecnologías locales.

A) Regularización de los Procesos de Importación de Tecnología Extranjera:

Mediante esta acción el estado puede intervenir en los llamados procesos de importación de tecnología extranjera buscando que se capitalicen el mayor número de beneficios de la tecnología importada, mediante el reforzamiento de la capacidad de negociación del adquirente local frente al proveedor, neutralizando en lo posible los efectos negativos que dicha operación pueda tener sobre los procesos de producción.

Es así como mediante la acción reguladora del estado, éste buscará que en las operaciones o contratos tanto de asistencia técnica como de transferencia de tecnología se evite al máximo la proliferación de las llamadas cláusulas restrictivas, así como se reduzcan en lo posible -

los excesivos pagos que por concepto de regalías se han venido haciendo en esta clase de operaciones, y finalmente y en última instancia se dé la mayor capacidad de complementar sus operaciones con maquinaria y equipo -- localmente producido, del análisis de las operaciones -- de transferencia de tecnología (fundamentalmente en las adquisiciones de maquinaria, equipo y asistencia técnica) practicado por el organismo encargado de sancionar estas operaciones, se podría desprender también la posibilidad de que se iniciaran a corto plazo exportaciones de productos terminados basados en las tecnologías adquiridas.

Otra consecuencia de esta acción reguladora del estado, sería la de buscar terminar con la vieja práctica de -- adquirir los llamados "Paquetes Tecnológicos" que encuentran su mayor expresión en los llamados proyectos -- "llave en mano", permitiendo a las empresas adquirentes de tecnología y de asistencia técnica un mayor y mejor -- conocimiento tanto técnico como práctico, así como del -- grado de complejidad respecto a la tecnología que importa. Este mayor conocimiento se basará fundamentalmente -- en el análisis tanto en sus aspectos financieros (proyectos de inversión), como en sus aspectos estrictamente -- técnicos (conocimiento unitario de cada una de las unidades productivas, maquinaria y equipo), que intervienen -- en la producción.

Finalmente, pero no por ello menos importante, esta acción reguladora de los procesos de importación tecnológica por parte del estado se vería reforzada por la búsqueda, sistematización y difusión de la información respecto de tecnologías que en función de necesidades y objetivos nacionales mediatos e inmediatos se encuentran en -- condiciones aceptables dentro de los mercados internacionales de tecnología, esta situación ofrece a los potenciales adquirentes ampliar en un momento dado sus rangos de opciones tecnológicas mediante información actualizada cuando sus necesidades lo requieran.

"Prácticamente en el caso de cualquier proyecto, es posible sustituir un método de producción por otro." (154)

"Sin embargo, aún cuando se haya seleccionado un proceso específico para un proyecto, es posible encontrar aún ulteriores posibilidades de elección." (155)

**B) Aumento en las Capacidades de Absorción de Tecnologías Importadas o Producidas Localmente.**

Dentro de esta línea de acción se deberá tratar de inducir a las empresas a aprovechar más óptimamente los conocimientos científico-tecnológicos que están adquiriendo tanto importados como locales, mediante su mejor manejo y perfeccionamiento.

Esta acción tendría que generar necesariamente como consecuencia una mayor presión sobre las empresas u organismos proveedores de la tecnología para el diseño y aplicación de tecnologías de cada vez más alta calidad y eficiencia, buscando en todo caso la empresa adquirente de sus proveedores las tecnologías que le implicaran la menor carga de costo tecnológico, así como la capacidad de elegir las mejores fuentes de abastecimiento de maquinaria y equipo.

El aumento de las capacidades de absorción de las empresas respecto de las tecnologías importadas y producidas localmente forma parte importante de la estrategia general de desarrollo científico-tecnológico, toda vez que este aumento de capacidad de absorción será el resultado del aumento progresivo en la interconexión y en todo caso la complementación de las tecnologías foráneas y domésticas, buscando que esta última vaya reemplazando paulatinamente a aquella, inicialmente en forma parcial y posteriormente en forma integral.

La anterior posición tiene íntima relación con los procesos de análisis de cada uno de los componentes de los paquetes tecnológicos los cuales fueron mencionados anteriormente.

Indudablemente que la capacidad de absorción de las tecnologías generadas tanto localmente como las importadas se vería sensiblemente incrementada por acciones tendientes a la promoción de actividades científicas y tecnológicas patrocinadas por el estado (a través de sistemas educativos), por actividades dentro del seno de las propias empresas y en última instancia cuando ambas careciesen de los medios suficientes para ello, mediante investigaciones encargadas a institutos, universidades, centros de investigación, etc., estableciéndose una directa relación respecto al avance y estado-resultado que éstas guarden.

C) Creación de Capacidades Tecnológicas Propias.

Dentro de esta línea de acción, será necesario buscar - dentro del marco del desarrollo nacional el impulso y -- definitivo apoyo a las tecnologías y conocimientos científicos y tecnológicos que sean considerados como prioritarios dentro de las necesidades productivas nacionales. Estas acciones se verán apoyadas mediante la organización de una infraestructura científica y tecnológica representada tanto por universidades, institutos de investigación, etc., como por los cuadros técnicos compuestos por investigadores, científicos, etc.

Paralelamente el estado podría encargarse de dar facilidades para la consolidación de esta infraestructura mediante apoyos de tipo financiero a actividades de investigación, incentivos a las producciones resultado de la aplicación de tecnologías locales, así como a los bienes y servicios producidos por éstas.

Puede buscarse asimismo, la promoción para la adopción - de prácticas contractuales en las operaciones de adquisición de tecnología y de asistencia técnica.

Dentro de los objetivos generales que busquen la creación de capacidades tecnológicas propias, destacan todos aquellos que tiendan a la utilización máxima de las capacidades tecnológicas locales ya existentes, buscando el

que éstas no se desperdicien en la elaboración de proyectos sin eficacia concreta y a corto plazo en relación de los llamados fines y objetivos nacionales de desarrollo, es decir debe buscarse dar preferencia a la elaboración de proyectos de investigación cuya aplicación práctica - inmediata los haga económicamente financiables.

D) Fomento de la Demanda de Tecnologías Locales.

Con el fomento de la demanda de tecnologías producidas localmente se puede buscar como objetivo fundamental aumentar el volumen tanto de producción como de absorción tecnológica local ampliando los mercados de demanda no sólo a nivel nacional sino subregional y regional, de otra forma se debe proyectar y producir tecnología pensando no sólo en los mercados nacionales, sino también en el exterior.

El logro de este fin tendrá que buscarse mediante una intensa campaña de motivación a los sectores empresariales para el uso de tecnologías eficientes producidas localmente, acción complementada por el apoyo prioritario por parte de organismos financieros y en forma selectiva a proyectos de empresas que utilicen o pretendan utilizar tecnologías domésticas en sus procesos de producción.

Por otra parte el estado buscaría a través de sus adquisiciones, comprar y apoyar mediante la constitución de sistemas de información a las tecnologías producidas localmente.

La identificación y ejecución de estas políticas puede correr a cargo de personal especializado que pueda estar en condiciones de evaluar las posibilidades de aplicación tecnológica más idónea dentro de las diferentes opciones.

"En tecnología la cuestión de elección es sumamente significativa. Existen elecciones tecnológicas a diversos niveles, aunque en su mayor parte se asocian con la disponibilidad de diseños alternativos para "proyectos" -

específicos". (156)

Dentro del concepto de producción tecnológica local queda incluido no sólo aquella tecnología producto del análisis, estudio y aplicación en los centros de investigación local, sino también toda aquella tecnología que originalmente fue importada, pero que ha sido objeto de procesos de adaptación, modificación y aún de perfeccionamiento para su aplicación doméstica y posible exportación.

Pueden incluirse dentro de estos procesos de adaptación para el óptimo aprovechamiento de una tecnología, cuatro aspectos principales:

"I.- Adaptación a la proporción de los factores:

II.- Al tamaño del mercado;

III.- A la disponibilidad de insumos físicos nacionales; y

IV.- A la preferencia de los consumidores" (157).

Finalmente se puede mencionar que ninguna de las acciones políticas o lineamientos antes señalados actúa o puede actuar de manera aislada, por lo contrario debe existir identidad de objetivos entre las acciones, se deben vincular y en última instancia incorporarse unas a otras constituyendo lo que se puede considerar como los lineamientos concretos para una política sana de ciencia y tecnología que pueda permitir a latinoamérica tener no sólo una capacidad autónoma en las decisiones que en materia de transferencia de tecnología requiere, sino también el que éste factor de la producción actúe para acelerar y superar los niveles de subdesarrollo existentes.

S U M A R I O :

CAPITULO V.- "EL DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE LA  
TECNOLOGIA Y LA INDUSTRIA".

(EL CASO MEXICO)

- 1.- EL PROBLEMA DEL SUBDESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO EN MEXICO.- La Transferencia de Tecnología, - su provisión y adaptación.
- 2.- LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y LA INDUSTRIALIZACION DE MEXICO.
- 3.- EL PROBLEMA DEL LLAMADO COSTO TECNOLOGICO.
- 4.- ANTECEDENTES INTERNACIONALES SOBRE POLITICAS Y MEDIDAS QUE SANCIONEN A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.- El Pacto Andino y el Acuerdo de Cartagena. - La Ley Argentina No. 19231 (Ley de Licencias y -- Transferencia de Tecnología). Otros ordenamientos.

1.- EL PROBLEMA DEL SUBDESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO EN MEXICO.- La Tranferencia de Tecnología, su Provisión y Adaptación.

México como país en proceso de desarrollo y en consecuencia en fase de constitución de una estructura industrial productiva, ha venido y continúa siendo en esencia un -- país importador de tecnología, de hecho es verdad acepta da que México actualmente no satisface ni con mucho su - demanda tecnológica local, por lo que necesita importar\_ mucha más tecnología de la que produce.

Ahora bien, de hecho no es malo que continúe adquiriendo tecnologías foráneas, las cuales en todo caso permiten - continuar ampliando, perfeccionando y actualizando sus - procesos industriales para el abastecimiento de produc- tos para los mercados tanto nacionales como internacio- nales, así como para la ampliación de sus bases cientifi- cas y tecnológicas locales, lo que si se puede constitu- ir en una latente preocupación son las condiciones y los costos en que se adquieren estas tecnologías, así como - las repercusiones que estas condiciones de adquisición - puedan tener sobre los procesos productivos de las empre- sas y sobre el desarrollo científico y tecnológico nacio- nal en general.

"no es malo que se hagan ese tipo de importaciones por-- que permiten tener una producción actualizada de bienes\_ que se necesitan en el mercado nacional." (158)

Ahora bien, como ya se mencionó en alguna parte de este\_ trabajo, es reciente la preocupación que las naciones re- ceptoras o adquirentes de tecnología han manifestado res- pecto a las condiciones en que se les ha venido transfi- riendo la tecnología.

Esta reciente preocupación podría ser el resultado del - análisis que sobre la incorrecta apreciación tenían los\_ países en desarrollo o en proceso de desarrollo respecto de la ya actualmente aceptada relación que hay entre po- lítica industrial y tecnología. (159)

En México la inquietud respecto a este problema es también reciente ya que no es sino hasta mediados de los años sesentas cuando algunos sectores preocupados por los problemas por los que atravesaba la industria mexicana en general, destacaron la casi total ausencia de tecnologías nacionales en los procesos y diseños técnicos y productivos ó industriales, así como la amplia y manifiesta dependencia del exterior en cuanto a los sistemas de innovación, además de los importantes costos e influencia que ésto representaba.

Paralelamente se puso de relieve el penoso desarrollo que la actividad científica y tecnológica nacional registraba, las limitaciones que sufría ésta en sus renglones financieros, técnicos, científicos y organizativos, poniéndose en consecuencia en tela de juicio los esfuerzos que se habían hecho hasta entonces no sólo en adquirir las mejores tecnologías, sino los resultados que su adaptación y en todo caso su mejor y más óptima aplicación habían dado.

De esta forma las deficiencias en los procesos de selección y aplicación de tecnologías foráneas y en los programas de desarrollo científico y tecnológico local quedaron señaladas no sólo dentro del contexto estrictamente científico y tecnológico, sino que alcanzaba también a los sistemas educativos incapaces de generar hasta entonces los recursos humanos necesarios que pudiesen nutrir a los cuadros técnicos de investigadores.

En resumen quedó subrayada la necesidad de que México superara las condiciones hasta entonces existentes en la adquisición y transferencia de tecnología, y que determinaban en gran medida su estancamiento en la materia, buscando reducir sus vínculos de dependencia de la tecnología proveniente del exterior.

"en una palabra, se reconoció que la brecha científica y tecnológica que separaba a México no sólo de los países avanzados, sino de buen número de países semi-industrializados, incluidos algunos latinoamericanos, tendía a acrecentarse rápidamente." (160)

A pesar de que dentro de los primeros debates respecto a los elementos, realidades y probables soluciones del llamado problema de la tecnología se llegó constantemente a puntos de confusión y confrontación, su probable virtud consistió necesariamente no precisamente en que se hubiesen encontrado las soluciones a estos problemas, sino en que se pusieron éstos en punto de discusión sacando a -- la luz pública un problema que hasta entonces no había -- rebasado a los círculos de los especialistas.

Pero ahora bien, tratando de realizar un examen retrospectivo acerca de las causas y circunstancias que contribuyeron probablemente a los actuales estadios de lento desarrollo industrial así como científico y tecnológico y de dependencia tecnológica generalizada de las industrias productivas nacionales, se podrán observar las características tan peculiares de evolución que tuvieron dichos factores, toda vez que éstos muestran históricamente que México no ha sido tradicionalmente un país dependiente en materia tecnológica del exterior, aún más, en ciertos momentos llegó a ocupar importantes posiciones -- en esta materia al lado de Estados Unidos y Europa.

Históricamente se puede observar que durante los tres siglos de dominación española predominan los intereses peninsulares, numerosas leyes prohibieron actividades productivas en la Nueva España mediante reglamentaciones -- que obstaculizaban un gran número de actividades industriales, todo ésto con la finalidad de proteger a las actividades fabriles de la metrópoli.

No obstante, y ya dentro de las etapas correspondientes a las postrimerías de la colonia e inicio de su vida independiente (finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX), México realiza importantes esfuerzos a través de grupos elitistas en materia de investigación científica y tecnológica que lo colocaban si bien no en la vanguardia de la época representada por Inglaterra y Francia, sí a la altura de naciones de desarrollo industrial similar, como España, Italia y los Estados Unidos, resultando estos esfuerzos de gran significación si se considera la existencia de un clima de convulsión social y política nacional, así como del escaso acceso que el pue--

blo en general tenía a la educación.

Ya dentro de estos pioneros en la investigación científica en el siglo XVIII se puede mencionar a Don José Antonio Alzate, físico y naturalista que fomentó la enseñanza y la investigación.

Consumada la independencia y rota la subordinación a España, México reanuda relaciones económicas con otras potencias del orbe, principalmente con Inglaterra, con --- quien liga íntimamente relaciones económicas y comerciales, situación que persiste hasta finales del siglo XIX.

Paralelamente y en el plano industrial se dictan ya algunas medidas tendientes a proteger a la naciente industria nacional, así en 1829 el entonces Presidente Vicente Guerrero elabora una Ley que buscaba proteger de la --- competencia extranjera a los artesanos tejedores de algodón y lana, ley que por otro lado nunca entró en vigor.

A pesar de la constante inestabilidad política y social imperante en la época los gobiernos mexicanos siempre buscaron mediante la emisión de leyes y decretos proteger a la industria nacional, se prohibieron asimismo las importaciones de algunos productos extranjeros importados que pudiesen ser sustituidos por similares de producción nacional.

En materia científica durante el transcurso del siglo --- XIX continúan realizándose en México esfuerzos en materia de investigación, se intercambian informaciones y conocimientos con el resto del mundo, aparecen importantes revistas científicas, libros sobre "mejoras materiales", etc., en fin, existía una intensa vida de investigación y de intelectualidad.

Como ejemplo de estos esfuerzos de investigación se puede mencionar la aparición de publicaciones tales como el semanario "La Industria Mexicana" publicado en 1814 y --- que estudiaba aspectos relacionados con la industria de hilados y tejidos. En el período comprendido del año --- 1843 a 1845 aparece "El Museo Mexicano" conteniendo co---

mentarios relativos a la utilidad de aplicar las ciencias en la industria y las artes.

En 1848 "El Monitor Republicano" señala la necesidad de armonizar la enseñanza pública y la situación social. En los años 1878 y 1886 tanto en las publicaciones "El Museo Mexicano" como "Escuela Nacional de Artes y Oficios" se contienen gran número de noticias y comentarios sobre innovaciones técnicas, nuevos procesos industriales y en general enseñanzas sobre la operación de maquinaria en diversas actividades fabriles.

Posteriormente y a partir del triunfo de Porfirio Díaz - en 1876, los Estados Unidos inician un proceso de penetración en la industria y en general en la actividad económica nacional, constituyéndose desde los inicios del presente siglo como el primer inversionista extranjero en el país.

Durante el porfiriato y como consecuencia de las posiciones adoptadas por el decreto de los revolucionarios tuxtepecanos encabezados por Díaz, la política proteccionista de la industria nacional adoptada hasta entonces por los anteriores gobiernos varía diametralmente, despojando de toda protección a la industria nacional.

Desafortunadamente por sus características elitistas --- dentro del contexto de un pueblo con bajos índices de acceso a la educación, motivaron probablemente el que éstos grupos de intelectuales inconcientemente se fueran divorciando de la realidad económica, política y aún social que imperaba en el país, desarrollando en muchos casos únicamente incipientes industrias dirigidas a la satisfacción de necesidades de grupos privilegiados tanto urbanos como rurales.

Los sectores industriales mineros, metalúrgicos y ferroviario quedaron en manos de extranjeros mediante la aplicación de tecnologías francesas e inglesas principalmente.

Se funda gran número de empresas con capital y dirección a cargo de extranjeros, siendo esta época en la cual la

dependencia en los órdenes no sólo tecnológico sino inclusive económico, político y cultural se hizo más acentuada.

Probablemente la circunstancia de aparente desvinculación de los grupos de intelectuales con la realidad del país pudo contribuir sensiblemente para que estos grupos de intelectuales, científicos e investigadores fuesen constantemente centro de los ataques del movimiento revolucionario de 1910-1917, atribuyéndoles a éstos inclusive responsabilidad por el atraso y miseria generalizada del país.

Respecto a la evolución de la industria dentro de los períodos pre-revolucionario y revolucionario, se registró un estancamiento generalizado tanto de la economía como de la industria, con excepción quizás de las industrias eléctrica y petrolera.

Consolidados los gobiernos revolucionarios en México y a pesar de los esfuerzos por hacer llegar la educación (fundamentalmente elemental) a cada vez mayor número de mexicanos, fue notable el descuido que los gobiernos y en general la industria del país dió no sólo a la preparación de cuadros de científicos e investigadores tecnológicos y a quienes por otro lado se les veía con desconfianza, sino inclusive aún más a la educación técnica media.

Esta actitud necesariamente originó la contracción del desarrollo de actividades de investigación y desarrollo y la nula conformación de grupos de investigadores por casi medio siglo de vida institucional, resultando como consecuencia el que a mediados del siglo XX, México contara con escasísimo personal calificado para las tareas de desarrollar conocimientos científicos y tecnológicos y para su aplicación práctica.

Como resultado de esta situación y del descuido generalizado en la integración de una infraestructura científico-tecnológica acorde con las necesidades del desarrollo nacional, la evolución de estos renglones del país desde los inicios del siglo XX fue lenta y precaria.

Por otro lado la expropiación petrolera y la reforma -- agraria llevada a cabo por los gobiernos post-revolucionarios, de alguna manera contrajo la inversión extranjera y local disminuyendo en consecuencia el ritmo de industrialización del país, por lo que el flujo tecnológico entre los veintes y los treintas fue muy reducido.

A pesar de que los vínculos de dependencia tecnológica y económica en general sufren una violenta suspensión con el extranjero a raíz de la revolución mexicana, éstos se reanudan conforme la paz social se reinstaló en el país, manifestándose simultáneamente un creciente interés del estado mexicano por participar en las actividades industriales y productivas en general buscando complementar a las que realizaba el sector privado.

Ya en el segundo tercio del presente siglo México sigue la política comunmente aceptada por los países en desarrollo de dictar medidas proteccionistas a la industria nacional, se busca ampliar los mercados internos, y a -- partir de la segunda guerra mundial se pone especial interés en el diseño y operación de políticas de sustitución de importaciones por productos nacionales y que lle van como finalidad buscar producir la totalidad o en su mayor parte las manufacturas que demandase el mercado nacional, en resumen se pretende lograr mayor autonomía -- económica en cuanto a la dirección y desarrollo industrial mexicano. A ello coadyuva entre otros elementos la creación en los años treintas del Instituto Politécnico Nacional, la ampliación de las escuelas de agricultura, etc.

Desafortunadamente el desarrollo científico y tecnológico nacional al no evolucionar al mismo ritmo que la industria local, sufrió desde sus inicios serios y definitivos rezagos a partir de principios de siglo, haciéndose en consecuencia mayor y más acentuada la dependencia tecnológica del exterior a partir de 1940.

El flujo casi nulo de conocimientos e innovaciones técnicas adecuadas a partir de la posguerra a México, así como la escasa asimilación, desarrollo y aplicación óptima de las tecnologías importadas, aunado a las limitantes -

que los proveedores de ellas impusieron a las empresas - locales adquirentes, colocaron a México ante la imposter gable necesidad de buscar las medidas adecuadas que le - garantizaran no caer en el estancamiento industrial y -- económico en general.

Ahora bien no sólo la actitud gubernamental y empresarial de aparente descuido en este renglón dio como resultado - las actuales condiciones de subdesarrollo científico y - tecnológico nacional, otros factores contribuyeron a - - ello; dentro de éstos se pueden mencionar (como ya se ha señalado en capítulos anteriores), el hecho de que toda\_ economía en sus primeras etapas de industrialización - - cuenta con caudales de tecnología casi automática median te la aplicación directa de inversiones o a través de -- arreglos contractuales de transferencia de tecnología:

Estas circunstancias sumadas a un aparente desarrollo in dustrial y productivo continuado originó el que los sec tores nacionales implicados restaran toda importancia al problema no sólo de la producción y difusión de la tecno logía, sino incluso a las mecánicas de su denominada - - transferencia.

Los propios sectores industriales consideraban poco ren table al apoyo financiero de técnicos de alto nivel, con cretándose únicamente a la utilización de técnicos en -- funciones estrictamente operativas y productivas.

En consecuencia y a partir de los cuarenta la industria nacional viene adquiriendo en forma indiscriminada tecno logías importadas, comprando siempre lo que consideraban que era bueno ó productivo y al precio que se las dieran.

"La incorporación indiscriminada de nuevas tecnologías, - la limitada disponibilidad de cuadros técnicos naciona-- les en los niveles medio y superior y la escasa preocupa ción de los empresarios nacionales por las cuestiones -- tecnológicas, así como la falta de investigación tecnoló gica autónoma y la ausencia de restricciones para la im portación de tecnologías, provocaron que simplemente au mentara el volumen de estas importaciones sin que surgie

ra preocupación alguna en los industriales mexicanos por las consecuencias económicas y sociales de esta situación." (161)

Más aún, la inveterada costumbre por parte de los sectores industriales nacionales de adquirir tecnología, asistencia técnica, maquinaria y equipo, etc., del extranjero, determinó como lo ha sostenido el CONACYT, que tanto los sectores industriales públicos como privados sigan teniendo una marcada preferencia por la adquisición de tecnologías foráneas, situación que necesaria y tradicionalmente ha venido limitando el desarrollo de la investigación científica y tecnológica nacional.

Obviamente y en consecuencia la falta de demanda nacional de tecnologías mexicanas es una de las causas primordiales que han frenado su desarrollo.

"La creación de la demanda para la ciencia y la tecnología de origen nacional es tan importante como la producción científico-tecnológica misma." (162)

Ya dentro del período de los sesentas grupos de especialistas compuestos por economistas, sociólogos, científicos y profesionistas de alto nivel, y los propios industriales nacionales empezaron a manifestar públicamente su preocupación ante modelos de desarrollo industrial agotados ya por las políticas de sustitución de importaciones, así como de balanzas comerciales y de pagos tradicionalmente negativas, desempleo generalizado y estancamiento industrial nacional con guisos de aguda dependencia tecnológica del exterior.

Ante esta innegable realidad el estado tomó conciencia de la magnitud del problema de la producción y adquisición de tecnología, así como de la carencia de políticas e instrumentaciones adecuadas.

Ya con esta perspectiva se realizaron algunos esfuerzos que buscaban corregir el problema, sin embargo se creyó erróneamente en un principio que con medidas de emergencia adecuadas se podría obtener logros inmediatos apli--

cando apoyos y ayudas a la investigación científica y -- tecnológica, sin considerar que el logro de metas de autonomía tecnológica es el resultado de políticas de largo plazo.

Resulta lógico pensar entonces que la transición que México habrá de buscar de ser un país dependiente a un - - país con desarrollo científico y tecnológico propio, habrá de incluir necesariamente no sólo el apoyo y organización que el estado pueda dar al problema, sino que deberá tener también la participación de los sectores industriales privados así como del sector educativo nacional.

#### La Transferencia de Tecnología, su Provisión y Adaptación.

En relación con los mercados proveedores de tecnología - al sector industrial mexicano, se ha observado que el mayor volumen de tecnología adquirida y aplicada en México proviene de los Estados Unidos hasta en un 80% u 85% en maquinaria y equipo, diferentes factores determinan ésta circunstancia; la vecindad del país, el llamado efecto - de demostración de sus altos niveles tecnológicos, la importancia de la inversión privada norteamericana dentro del contexto industrial nacional, las estrechas - relaciones entre los sectores industriales de ambos países resultado de la continuidad de operaciones de adquisición de equipo y capitales, la creciente dependencia económica de los sectores industriales nacionales tanto privados como públicos respecto de los centros financieros norteamericanos, etc.

Contrariamente a esta estrecha vinculación, existen muy - bajos niveles de adquisición y aplicación de tecnologías provenientes de la Europa Occidental (Alemania Federal, - Francia, Gran Bretaña, etc.) y menos aún de tecnología japonesa y de países socialistas.

Esta situación probablemente y en este caso concreto puede tener efectos distorsionadores a los procesos de in--

ustrialización en México, la casi monopolística adquisición de tecnologías norteamericanas, así como la falta de adecuadas informaciones sobre el mercado internacional de tecnología, no permite al industrial nacional adquirente tener un adecuado marco de las condiciones alternativas a que puede optar para adquirir en un momento dado un conocimiento tecnológico necesario, pudiendo aplicar en consecuencia tecnologías que por sus condiciones de adquisición o sus características técnicas pueden o no ser las más idóneas.

Aunque el origen geográfico de la tecnología puede no tener una importancia específica, si la tiene para efectos de sus procesos de adaptación y en consecuencia para una más eficiente y menos costosa producción.

La actitud de "imitar" tecnologías tan seguida por algunos países como Japón después de la segunda guerra mundial, resulta ser un camino vedado para los países subdesarrollados actuales en la búsqueda de un desarrollo tecnológico autónomo por las condiciones actuales del sistema internacional de patentes.

"Esta política no puede basar el desarrollo científico y tecnológico del país en la persistente imitación de las líneas de investigación y las soluciones tecnológicas de los países avanzados. Es menester buscar un patrón de desarrollo científico y tecnológico propio." (163).

Por lo tanto puede resultar recomendable para cualquier adquirente potencial de tecnología dentro de un país subdesarrollado independientemente de sus particulares condiciones económicas, el que busque aquellas tecnologías que o se encuentren previamente adaptadas a las condiciones reales del país huésped, u ofrezcan en el mejor de los casos posibilidades de adaptación ya dentro del país receptor.

Esta situación indudablemente es importante, toda vez que la visión de que una tecnología por provenir de un país altamente industrializado y tecnificado no tiene que ser por esta razón necesariamente la más óptima y --

apta para el uso que se le requiere.

Esto puede ser razonable si analizamos las diferentes condiciones que dentro de sus contextos nacionales origina la producción en un país altamente industrializado de una tecnología y su aplicación en un país subdesarrollado sin haberse sometido previamente a procesos de adaptación, ya que como se ha venido señalando las condiciones sociales y económicas de los países generadores de tecnología los obligan a producir tecnologías que tiendan al ahorro de ciertos factores como la mano de obra, optando por el uso intensivo del capital, posición y necesidades diametralmente opuestas a la de los países subdesarrollados, donde la carencia de capitales y la abundancia de mano de obra determinan la necesidad de aplicación de -- tecnologías necesariamente diferentes.

Obviamente la más óptima absorción de una tecnología importada no queda satisfecha únicamente mediante esa adaptación previa a su aplicación, se requiere paralelamente una adecuada infraestructura que esté en capacidad de -- asimilarla y aplicarla, desafortunadamente en casos como el de México no siempre se puede contar con esa infraestructura, ya sea porque los centros encargados de adoptar decisiones tecnológicas no se encuentran debidamente preparados o informados, porque se carece de los cuadros técnicos capacitados para adaptar tecnologías, o bien de disponibilidad de técnicos en todas las ramas y especialidades, las presiones de mercado y productivas, etc.

En conclusión esta serie de conocimientos que le permitirán al adquirente de tecnología estar en condiciones para seleccionar, negociar, asimilar y adaptar tecnologías extranjeras, así como generar tecnologías propias no desarrolladas o insuficientemente desarrolladas por los -- países exportadores de tecnología pero de gran importancia para el desarrollo nacional, deberán concretarse y -- contenerse en los patrones o programas de desarrollo de la política científica y tecnológica nacional.

## 2.- LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y LA INDUSTRIALIZACION DE MEXICO.

Como se ha venido mencionando anteriormente, el esquema de desarrollo industrial de México corresponde en general al de un país subdesarrollado en proceso de aceleración industrial y cuyo modelo de desarrollo se ha basado fundamentalmente en la aplicación de políticas tendientes a la diversificación de sus estructuras productivas, a políticas de sustitución de importaciones (principalmente de productos terminados e intermedios), a la aplicación intensiva de mano de obra (mayor número de empleos) que alivien la persistente presión demográfica, etc.

De la aplicación de estas políticas de desarrollo, se generaron principalmente en el segundo tercio de este siglo importantes logros en la constitución de una estructura industrial productiva.

Desafortunadamente estas primeras políticas de apoyo al desarrollo industrial y económico en general para el país se han agotado en sus metas al igual que las políticas de sustitución de importaciones, las que en conjunto no han logrado solucionar en la debida proporción los problemas que aquejan a toda economía en proceso de desarrollo y que amenazan alterar su estabilidad y libre proyección hacia el futuro.

Los problemas de un atraso y conflicto generalizado en los sectores agrícolas, las carencias y limitaciones financieras del estado y de los sectores privados para apoyar integralmente al desarrollo, el constante peligro del desempleo, los crecientes déficits de la balanza comercial y de pagos, la incapacidad para realizar eficientemente exportaciones, etc., son circunstancias actuales que permiten pensar que las políticas hasta ahora aplicadas en los procesos de industrialización nacional no han cumplido, por lo menos como se esperaba, en la solución de estos problemas.

Dentro de estas políticas de industrialización ha venido resultando evidente la necesidad de la existencia de una

política o patrón de desarrollo científico y tecnológico, no solo a nivel nacional, sino también a nivel de empresa.

Ya en incisos anteriores se ha mencionado el hecho de que en base a estas carencias no sólo la brecha tecnológica - existente entre México y los países altamente industrializados corre el riesgo de ampliarse, sino que incluso se registra un notorio rezago en cuanto a este mismo tipo de actividades respecto a países de similares condiciones de desarrollo.

"El subdesarrollo científico-tecnológico de México tuvo un efecto muy negativo sobre el proceso de industrialización del último cuarto de siglo, pues hizo que el país -- fuera un importador en masa de tecnologías de origen externo, sin que tuviera capacidad para establecer las prioridades tecnológicas, exigir de los vendedores de tecnología precios internacionalmente competitivos y sin que pudiera adaptar la tecnología importada a las características de la economía nacional." (164)

En base a estos problemas evidentemente toda política o patrón de desarrollo tecnológico nacional, deberá contener como meta el desarrollo en el menor tiempo posible -- de una capacidad nacional que permita la autodeterminación tecnológica, entendida ésta no como la búsqueda en el mejor de los casos de una autarquía en la materia, sino como la progresiva obtención de la libertad de decisión en la búsqueda, selección, negociación, uso, asimilación, adaptación y aplicación de las tecnologías adquiridas en base al establecimiento de relaciones de equidad.

Otra de las funciones que necesariamente debe de cumplir el programa o patrón de desarrollo científico y tecnológico, debe ser el de tratar de vincular el estado con los sistemas científicos y tecnológicos actuales, con los sistemas de enseñanza superior (institutos y universidades), y con las propias actividades de producción de bienes y servicios generando fórmulas de apoyo a los programas de desarrollo científico y tecnológico locales.

Este género de apoyo indudablemente debe de formar parte de este programa o patrón de desarrollo, toda vez que se-

ha venido observando el aparente descuido que los sectores involucrados han tenido en el pasado respecto al apoyo y promoción de actividades de desarrollo tecnológico, las cifras son por demás elocuentes; en México sólo se ha venido aplicando el 0.13% (165) del P.N.B. en gastos de apoyo a la investigación científica y tecnológica, del cual sólo el 5% proviene del sector privado.

Ya dentro de los nuevos lineamientos de una política de ciencia y tecnología y con la finalidad de apoyar integralmente al desarrollo científico y tecnológico nacional, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de diversos organismos, tales como la Empresa Mexicana de Tecnología, S. A. de C. V., trabaja en la creación de los llamados "portafolios" de veinte tecnologías selectas dirigidas a actividades generalizadas y en niveles competitivos, las que pueden generar a mediano y largo plazo divisas que vendrían a compensar lo que actualmente se paga por importación de tecnologías para el desarrollo industrial nacional.

Simultáneamente este mismo organismo (CONACYT), promueve actualmente la creación de un Instituto de Investigaciones que tendrá como misión buscar las mejores condiciones de adaptación y desarrollo de la maquinaria y equipo industrial importado.

El propio Gobierno Federal abandonando anteriores posiciones de aparente descuido al problema, ha venido cada vez y en mayor medida, apoyando ampliamente los programas de investigación mediante financiamientos que de 450 millones de pesos que se asignaban en 1970, aumentaron a 1,800 millones en 1975, cifra que complementada con otros renglones relacionados con la ciencia y la tecnología (765 millones a investigación agropecuaria; 806 millones al sector industrial, y el resto al desarrollo social), dan un total de 3,313 millones de pesos.

Ahora bien, como se ha venido señalando, el planteamiento de la problemática y posible solución de los efectos negativos que determinan las actuales condiciones en que se transfiere la tecnología ofrece varias facetas, es decir, el problema de la adquisición de una tecnología no se pue

de reducir al señalamiento de si una tecnología resulta - costosa o no al país adquirente, sino que implica ya dentro del contexto de una estrategia global, la búsqueda de la mejor y más óptima aplicación de las tecnologías recibidas.

Esta apreciación probablemente puede ir en contra de algunos autores y estrategias de las políticas económicas que consideran que el problema de la transferencia de tecnología es de índole estrictamente económico (costo de divisas de la tecnología importada), sin considerar que tan importante como el costo debe ser una más adecuada selección (costo-adaptabilidad-calidad), y la más óptima aplicación de esta tecnología, lo que necesariamente habrá de repercutir en los costos de aplicación y producción.

Tal es el caso de países como Japón, el cual a pesar de ser un país de amplios niveles de generación y exportación de tecnología, tiene una balanza tecnológica en contra.

Desafortunadamente los sectores productivos nacionales -- han descuidado diversos aspectos relacionados con la ---- transferencia y generación local de tecnología, y basándose en las medidas proteccionistas industriales, han adoptado la posición de repercutir sus costos muchas veces -- muy altos de adquisición tecnológica en los precios de -- los bienes y servicios finales.

### 3.- EL PROBLEMA DEL LLAMADO COSTO TECNOLÓGICO.

Probablemente el problema de buscar un adecuado balance - entre los factores costo-adaptabilidad-calidad de las tecnologías importadas no tuvo gran relevancia dentro de las primeras etapas de industrialización en México, ya que -- las políticas como la de sustitución de importaciones - podía permitir la existencia de precios internos de productos y servicios más altos respecto de los internacionales, no obstante y una vez cubierta la etapa de sustitución de importaciones, así como de saturación del mercado

doméstico surgió la necesidad de salir en condiciones competitivas al mercado internacional.

Estas condiciones competitivas deberían ser el resultado de la aplicación de supuestos tales como una mayor racionalización en la producción, el aprovechamiento integral de las capacidades instaladas de todas las factorías y -- un abatimiento generalizado de los costos de producción, dentro de éste renglón el costo tecnológico ocupa indudablemente un importante lugar.

Desafortunadamente los altos costos tecnológicos, las --- perspectivas de una cada vez mayor demanda en volumen y - costo de tecnologías importadas (resultado de las políticas de diversificación de la estructura industrial nacional) aunado a los no pocos casos de ineficiencia productiva amenazan con no permitir a éstos bienes y servicios -- alcanzar niveles competitivos dentro de los mercados mundiales.

"Dentro de éste modelo, el efecto de la industrialización sobre el empleo es muy limitado; las empresas suelen operar con amplios márgenes de capacidad no utilizada; los - precios de manufacturas son altos en relación a los niveles internacionales, y el costo de la tecnología importada es desmesurado, A la postre, todo esto opera en contra tanto del ensanchamiento del mercado interno como de las posibilidades de incrementar las exportaciones de --- artículos manufacturados". (166)

Ahora bien constantemente se menciona el costo tecnológico como un factor que opera en contra de todo sistema -- productivo eficiente y competitivo, pero es oportuno preguntarse ¿es el costo tecnológico un elemento estrictamente cuantificable en asignación económica?, o sus límites van más allá y se introducen en las proyecciones industriales nacionales cancelando (por las propias limitaciones que el costo tecnológico impone), posibilidades de -- crecimiento y desarrollo industrial continuado e independiente.

Lo anterior puede tener los siguientes enfoques; por un - lado al asignar las empresas locales cantidades aplica---

bles a la adquisición de tecnología foránea, no solo se reduce por un lado la capacidad económica propia (ya de sí importante), sino que por otro lado al no ser aplicadas esas cantidades al apoyo, desarrollo y adquisición de tecnologías generadas localmente, se cancelan un sinnúmero de posibilidades de auto-desarrollo y auto-provisión tecnológica, se promueve la salida de importantes cantidades de divisas y finalmente se limita la capacidad exportadora de las empresas receptoras de tecnología, ya sea por las restricciones impuestas por las propias proveedoras de tecnología, ya por los altos costos de producción derivados entre otras causas por las pesadas cargas de los costos tecnológicos.

En otro orden de cosas, el concepto costo tecnológico -- puede no agotarse necesariamente en cuantificaciones monetarias de las erogaciones que por ese concepto hacen las empresas nacionales adquirentes, sino que puede reflejarse como sucede en las estructuras educativas, tecnológicas e industriales nacionales en su conjunto.

Tomando en cuenta éste marco conceptual, se pueden elaborar y de hecho ya se han elaborado algunos estudios de -- carácter eminentemente económico, respecto a las erogaciones que a nivel cuantitativo hacen los sectores industriales nacionales en lo general y en lo particular para la adquisición de tecnología foránea.

Así tenemos, como informaciones provenientes de organismos nacionales e internacionales indican, que "a fines de los años sesenta México gastaba en la adquisición de tecnología de origen extranjero entre 180 y 200 millones de dólares al año y que éstos gastos crecían, con toda probabilidad, una tasa anual cercana al 20%, creando una carga creciente sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos".  
(167)

Por otro lado según cita el Director del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (168) refiriéndose a datos recopilados por algunos investigadores, las empresas importadoras de tecnología tienen que pagar anualmente tres mil millones de pesos.

EL CONACYT a través de un estudio especializado en materia de costo por transferencia de tecnología llegó a la conclusión de que "México paga cuatro mil millones de pesos al año por concepto de regalías, marcas y asistencia técnica extranjera." (169)

"La magnitud de los pagos sobre las ventas netas, previstas en los contratos de Licencias sobre patentes y marcas comerciales, varían mucho en México. Sin embargo, los datos obtenidos en éste estudio y otros que se han realizado, hacen válido suponer que los costos directos de la tecnología importada de México suelen ser más altos que en otros países mayores y medianos de América Latina, en la industria de radio y la electrónica, entre 0.5 y 3.5% del valor de las ventas; en la de maquinaria herramienta entre 1 y 10%; en otras ramas de la industria mecánica entre 0.25 y 10%; en los productos químicos intermedios entre 2 y 6%; en la industria farmacéutica, entre 5 y 10%." (170)

La notable variabilidad que presentan los pagos previstos dentro de los contratos de asistencia técnica, se debe a las diversas formas en que éstos se realizan, así éstos se pueden presentar a través de un pago único; una participación en las utilidades o bien pagos periódicos de un porcentaje convenido sobre las ventas brutas o netas de la empresa receptora (ésta última forma puede presentar la modalidad de prever en sus inicios de operación un pago mínimo fijo anual, seguido de un pago porcentual sobre las ventas que a veces puede ir disminuyendo progresivamente en función de la expansión de la empresa receptora, etc.

En otro orden de cosas, las modalidades que pueden revestir los pagos por concepto de transferencia de tecnología pueden consistir en:

- I) Pagos basados en porcentajes sobre ventas
- II) En porcentaje del costo de fabricación;
- III) En cuota anual fija;
- IV) En cuota fija sobre el número de artículos producidos;
- V) En porcentaje sobre las utilidades; y

VI) Pagos aislados por servicios concretos." --  
(171)

Resulta oportuno señalar que las cifras y datos estadísticos mencionados en materia de adquisición de tecnología, resultan ser generalmente información aproximada y en algunos casos segmentada, ya que la experiencia demuestra la imposibilidad práctica de tratar de cuantificar en forma precisa, y menos aún contener en cifras exactas las cantidades que México paga como país en desarrollo por concepto de adquisición de tecnología.

Esta dificultad se debe no sólo por la complicación que entraña la investigación de éste tipo de datos, sino más aún porque a las propias empresas receptoras de las tecnologías les puede resultar en un momento dado imposible llegar a éstas cifras por circunstancias y elementos no siempre cuantificables que le impiden determinar el verdadero valor de las tecnologías que compra, dificultad que en consecuencia también tienen los órganos oficiales encargados de elaborar datos y estadísticas.

Diversos factores hacen problemático tratar de buscar información precisa respecto a las cantidades que eroga una empresa por concepto de adquisición o transferencia de tecnología; la amplia gama de modalidades que presenta la transferencia de tecnología y que puede ir desde estudios de factibilidad, hasta asistencia técnica en comercialización, la existencia de mecánicas comunmente utilizadas en la adquisición de tecnología a través de financiamientos externos (créditos atados, créditos de proveedores, etc.), y que en algunas ocasiones elevan el costo de la operación hasta en un 25% respecto de los precios de otras tecnologías similares; por otro lado se observa un aparente desinterés por parte de los propios sectores industriales en buscar cifras precisas y datos concretos respecto a cuanto le cuesta adquirir una tecnología.

En lo que respecta a las operaciones de éste género realizadas entre subsidiarias y casas matrices en el extranjero, se ha observado que éstas no arrojan siempre datos precisos o reales respecto a las tecnologías de que provee ésta a aquella y finalmente con mucha frecuen

cia la tecnología viene incluida en paquetes de inversión-  
tecnología extranjera.

Por otro lado la falta de antecedentes de información es-  
tadística oficial precisa, la confidencialidad que rodea  
normalmente a éste tipo de información dentro de las pro-  
prias empresas y la elasticidad para su calificación ---  
(asistencia técnica, regalías, pago por el uso de marcas  
comerciales, etc.), hacen más difícil la cuantificación -  
precisa respecto a que se pueden considerar como costo --  
tecnológico y su volumen.

Más aún el concepto costo tecnológico contiene comunmente  
elementos dinámicos para su calificación, ya que no siem-  
pre es una operación de compra-venta que se perfecciona -  
necesariamente en un solo acto mediante la entrega o pro-  
visión de una tecnología a cambio de una contraprestación  
así en muchos casos la adquisición de una planta o equipo,  
o la transferencia de una tecnología incluye una serie de  
servicios que bajo denominaciones tales como asistencia --  
técnica se dan por el proveedor posterior o paralelamente  
a la adquisición de aquellas.

Este género de servicios que indudablemente deben de in--  
cluirse dentro de los renglones de costo tecnológico, en  
algunas ocasiones no se toman en cuenta en el momento de  
adquirir una tecnología.

Probablemente una de las formas prácticas por las que se  
podría cuantificar el costo real de adquisición de una -  
tecnología, podría ser mediante un exámen económico com-  
parativo en el mercado internacional de tecnología, no -  
obstante las fluctuantes condiciones y características -  
tanto técnicas como económicas de las tecnologías dispo-  
nibles dentro de éste mercado, hacen difícil y en algu-  
nos casos imposible el poder hacer con acierto y regula-  
ridad éste tipo de comparaciones.

Por todo lo anterior y mediante el análisis práctico di-  
recto de los acuerdos de adquisición o tranferencia de -  
tecnología se puede aseverar que la gran mayoría de ---  
éstos no incluye necesariamente, o por lo menos en su --  
totalidad, todos los elementos que se pueden considerar\_

como costo tecnológico real para las empresas receptoras.

Pero lo más importante en éste caso e independientemente de las cifras que pudiesen representar la adquisición de una tecnología ya fueran consideradas éstas como elevadas o no, los supuestos de que parten las empresas en el momento de adquirir una tecnología como son generalmente; falta de información respecto al mercado internacional de tecnología y sus alternativas, las condiciones de las diversas fuentes de financiamiento externo, la falta de personal calificado técnicamente para hacer ésta clase de elecciones, etc., no permiten pensar el que éstas elecciones sean normalmente las más aconsejables y en consecuencia las menos onerosas para la industria y el país.

Ante la lenta expansión del mercado doméstico resultado de la presencia de pequeños mercados sobresaturados en algunas de sus ramas productivas, así como debido al bajo poder adquisitivo de algunos de sus sectores sociales sumado a algunos otros factores, resulta doblemente necesario para el industrial poner especial cuidado en el momento de elegir una tecnología, evitando a lo máximo fallas en los estudios de factibilidad y de mercado ya que la existencia de algunos factores como amplios márgenes de capacidad instalada ociosa tendrán necesariamente que incidir negativamente en los costos de operación, y éstos a su vez en los precios de los bienes y servicios producidos.

"En muchos casos se olvida la existencia de otras posibilidades tecnológicas existentes en otros países industriales y de la adaptabilidad potencial de aquellas a distintos tamaños del mercado." (172)

Una de las consecuencias más comunes de una mala elección tecnológica es la que resulta de no tomar en cuenta las condiciones reales del mercado nacional, y que se manifiesta por la adquisición de plantas, equipos y tecnología en general que rebasa a veces con mucho las necesidades reales de mercado incluso a futuro, viniendo como consecuencia la utilización parcial de la capacidad instalada de la empresa, es así como en México un importante volumen de empresas trabajan a un 60% o 70% de su capacidad

instalada, y en tratándose de empresas ligeras éstas generalmente cuentan con una capacidad ociosa de hasta un 30% y un 40%.

Por otro lado las severas limitaciones (comunmente contenidas en las fórmulas contractuales de adquisición tecnológica), no permiten a las empresas receptoras de tecnología maximizar sus ganancias y con ello reducir proporcionalmente el costo tecnológico, éstas restricciones impuestas se manifiestan formalmente por medio de cláusulas que impiden explícitamente la exportación en general o a ciertas zonas de productos manufacturados con la tecnología adquirida, o bien por medio de cláusulas que obligan a la empresa receptora a adquirir insumos (partes o semi-manufacturas) de la empresa proveedora de la tecnología.

Respecto a éste tipo de limitaciones el caso de las empresas subsidiarias domiciliadas en el país resulta también ampliamente demostrativo, ya que las empresas matrices -- en el extranjero fijan unilateralmente no sólo el costo, -- sino también las condiciones de la tecnología proporcionada y a aplicar.

En relación a éste punto resulta también significativo -- los porcentajes que México paga a través de éstas subsidiarias por concepto de transferencia de tecnología al -- exterior (asistencia técnica y regalías).

Conforme a un reciente estudio publicado por el senado -- norteamericano en 1975 bajo el título de "Corporaciones - Multinacionales en Brasil y México: Fuentes estructurales del poder económico y no económico"., se menciona que en 1972 las ventas totales de 336 subsidiarias establecidas en México llegaron a 39.400 millones de pesos, sus -- gastos de publicidad sumaron 945 millones de pesos, sus -- pagos por cuenta de la importación de tecnología fueron -- de 870 millones, y su gasto tecnológico local fue del orden de 180 millones.

Los datos que se desprenden de este informe son por demás ilustrativos y muestran no sólo los importantes volúmenes económicos que salen de México por concepto de transferencia de tecnología al exterior, sino que demuestran el es-

quema generalizado de gastos de las empresas mexicanas, - las cuales les dan progresivamente mayor orden de impor-- tancia a las erogaciones por concepto de publicidad e im-- portación de tecnología, que al apoyo al desarrollo y ge-- neración de tecnología propia.

Tratando de buscar alguna explicación respecto a las con-- diciones que guardan actualmente en México los procesos - de selección, adquisición y costo de las tecnologías im-- portadas, se podría señalar que éstas son el resultado -- de la concurrencia y combinación de factores tales como:-- la alta rentabilidad de las actividades industriales en - México, la presencia creciente de la inversión extranjera en los sectores manufactureros, la debilidad negociadora-- del empresario nacional resultante de su subdesarrollo -- tecnológico, así como a la ausencia de control oficial -- efectivo sobre el monto de los pagos por la importación - de tecnología. (173)

Obviamente, como resultado de la aplicación de estos es-- quemas de selección, aplicación, adaptación, optimización, apoyo, desarrollo nacional y gasto tecnológico, México, - después de más de cuarenta años de industrialización pre-- senta una estructura científica y tecnológica débil, in-- conexas y dependiente.

Las empresas subsidiarias poco contribuyen a la solución-- de este problema, ya que si bien puede resultar critica-- ble las bajas asignaciones que estas empresas dan para -- el desarrollo local de ciencia y tecnología, hay que con-- siderar que en realidad no es éste su propósito ni su fun-- ción, sus operaciones se basan en la aplicación de tecno-- logías importadas de sus casas matrices a las que por --- otro lado estos pagos les representan fuentes adicionales de ganancias.

Consecuentemente la probable solución del problema del -- subdesarrollo tecnológico nacional dependerá necesariamen-- te de la conjunción de esfuerzos de los sectores indus--- triales tanto públicos como privados.

Finalmente se puede concluir, como ya se ha señalado, que el comercio de tecnología al igual que el comercio de bie

nes y servicios se encuentra sujeto más que nada a los -- precios y condiciones resultado de la fuerza relativa de las partes que negocián su adquisición y venta.

"Independientemente de los sistemas sociales y las ide-- logías políticas, el comercio de la tecnología, lo mismo-- que el comercio internacional de bienes, no se rige por -- razones éticas, reglas morales o consideraciones de bene-- ficencia. Los precios y las demás condiciones de la trans-- ferencia de la tecnología dependen de la fuerza relativa-- de las partes negociadoras." (174)

4.- ANTECEDENTES INTERNACIONALES SOBRE POLITICAS Y MEDIDAS QUE SANCIONEN A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, El Pacto Andino y el Acuerdo de Cartagena.- La Ley Argentina No. 19231 (Ley de Licencias y Transferencia de Tecnología).- Otros Ordenamientos.

El grupo sub-regional denominado Pacto Andino compuesto por Colombia, Chile, Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela, integra en el año de 1970 la Decisión número 24 de la Comisión del Acuerdo en Lima, Perú, aprobando de común acuerdo un Régimen Común de Tratamiento de Capitales Extranjeros y Sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías, Acuerdo en el cual quedaron señalados como objetivos y lineamientos en cuanto a transferencia de tecnología se refiere, el "Adoptar normas que faciliten el uso de la moderna tecnología, sin limitación de mercado para los productos que se fabriquen con asistencia técnica extranjera y la coordinación de la inversión foránea con los planes generales de desarrollo." (175)

Dentro del articulado de dicho ordenamiento subregional se contemplan ya algunas medidas concretas que servirían como lineamientos generales para sancionar a los procesos de transferencia de tecnología.

"Todo contrato sobre importación de tecnología y sobre patentes y marcas, deberá ser examinado y sometido a la aprobación del organismo competente del respectivo país miembro, el cual deberá evaluar la contribución efectiva de la tecnología importada, mediante la estimación de sus utilidades probables, el precio de los bienes que incorporen tecnología u otras formas específicas de cuantificación de la tecnología importada." (176)

Se busca asimismo fijar bases de una política en materia de transferencia de tecnología a nivel subregional, al establecerse obligaciones de los países signatarios de información y difusión sobre las operaciones de adquisición tecnológica que se aprueben en sus respectivos territorios, con el propósito de fijar bases para la conformación y armonización de políticas, así como de informarse mutuamente de las condiciones en que un país ha adquirido

una tecnología que interese a otro.

En el aspecto formal, los contratos de transferencia de tecnología que sean presentados a registro, deberán contener cláusulas sobre las materias siguientes:

"a) Identificación de las modalidades que revista la transferencia de tecnología que importa;

b) Valor contractual de cada uno de los elementos involucrados en la transferencia de tecnología; y

c) Determinación del plazo de vigencia." (177)

No se aceptarán a registro o se negará el registro de aquellos contratos que contengan:

"a) Cláusulas que sustraigan los posibles conflictos o controversias de la jurisdicción y competencia nacionales del país receptor.

b) Cláusulas en virtud de las cuales el suministro de tecnología lleve consigo la obligación, para el país o la empresa receptora, de adquirir de una fuente determinada bienes de capital, productos intermedios, materias primas y otras tecnologías o de utilizar permanentemente personal señalado por la empresa proveedora de tecnología.

En casos excepcionales el país receptor podrá aceptar cláusulas de esta naturaleza para la adquisición de bienes de capital, productos intermedios o materias primas, siempre que su precio corresponda a los niveles corrientes en el mercado internacional.

c) Cláusulas conforme a las cuales la empresa vendedora de tecnología se reserve el derecho de fijar los precios de venta o reventa de los productos que se elaboren con base en la tecnología respectiva;

d) Cláusulas que contengan restricciones referentes al volumen y estructura de la producción.

e) Cláusulas que prohíban el uso de tecnologías comple-

mentarias;

f) Cláusulas que establezcan opción de compra, total o -- parcial a favor de los proveedores de la tecnología;

g) Cláusulas que obliguen al comprador de la tecnología-- a transferir al proveedor inventos o mejoras que se obten gan en virtud del uso de dicha tecnología.

h) Cláusulas que obliguen a pagar regalías a los titula-- res de las marcas o patentes por marcas o patentes no uti lizadas." (178)

"i) Prohibición o limitación de exportar o vender en de-- terminados países los productos elaborados al amparo de - la marca respectiva, o productos similares.

j) Otros de efecto equivalente." (179)

Por otro lado este régimen señala que los pagos que se -- hagan por concepto de transferencia de tecnología darán - derecho al pago de regalías, previa autorización del or-- ganismo nacional competente. Asimismo y para efectos tri-- butarios, no se autorizará el pago de regalías, ni se ad-- mitirá deducción alguna por este concepto cuando la trans-- ferencia de tecnología sea proporcionada a una empresa ex-- tranjera por su casa matriz o por otra filial de la misma casa matriz.

A nivel subregional, los países signatarios deberán dar-- preferencia en sus adquisiciones, a aquellos bienes o ser-- vicios producidos con tecnologías provenientes del grupo-- subregional en las condiciones que la Comisión considere-- convenientes, pudiendo paralelamente proponer a los paí-- ses miembros, la fijación de gravámenes de los bienes o - servicios que utilicen tecnologías extranjeras (patentes, marcas, etc.) de público conocimiento o fácil acceso.

La Ley Argentina No. 19231, (Ley de Licencias y Transferencia de Tecnología).

Esta Ley fue publicada el 10 de septiembre de 1971, y tiene el mérito no sólo de ser uno de los primeros pasos en Latinoamérica en materia de reglamentación de los procesos de transferencia de tecnología al establecer que los pagos por el uso de ésta se basen en las ganancias del adquirente, sino que paralelamente fija una serie de reglamentos para la contratación de licencias.

Simultáneamente a la Ley, se creó en Argentina el Registro Nacional de Contratos de Licencias y Transferencia de Tecnología bajo la jurisdicción del Ministerio de Industria, Comercio y Minería.

Conforme a esta legislación, todos los contratos de transferencia de tecnología así como de licenciamiento deberán ser registrados para poder disponer de las divisas necesarias para la remisión de pagos.

Del análisis de la Ley, se desprende que dentro de sus objetivos básicos, busca:

- a).- Aminorar el impacto negativo en la balanza de pagos de las remesas por transferencia de tecnología;
- b).- Proteger y fomentar la producción interna de tecnología;
- c).- Evitar la imposición de restricciones injustificadas a los licenciatarios locales de tecnología externa, y
- d).- Conseguir un aprovechamiento óptimo de la inversión nacional en tecnología extranjera.

Mediante la aplicación de esta Ley se busca que los contratos firmados bajo su imperio, favorezcan a los intereses nacionales, no registrando todos aquellos contratos que impliquen la adquisición de materias primas o equipo-

de alguna fuente específica extranjera; limiten la exportación; cobren derechos excesivos o impliquen la importación de tecnología disponible localmente. Los contratos celebrados con anterioridad a la ley deberán de ajustarse a estos ordenamientos para ser registrados y tener validez legal.

El ámbito de aplicación de la ley Argentina de Licencias y Transferencia de Tecnología, son los convenios que tengan por objeto la concesión del uso y explotación de marcas de fábrica, patentes de invención, diseño y modelos industriales, así como la provisión de conocimientos técnicos, ingeniería de detalle y asesoría técnica celebrados por personas o entidades domiciliadas en el país y -- que deban efectuar pagos u otro tipo cualquiera de prestación a personas residentes en el extranjero o entidades del exterior.

Los contratos (según el art. 3o. del citado ordenamiento) para ser admitidos y registrados no deberán contener:

1.- La utilización en un producto nacional de marca extranjera o de una marca nacional cuyo titular sea una persona residente en el extranjero o entidad del exterior, -- sin que medie innovación o aporte tecnológico.

2.- O bien cuando el objeto del contrato involucre la importación de tecnología que probadamente sea obtenible en el país.

Respecto a las consecuencias legales del registro, todo -- aquel contrato que sea admitido y registrado en los términos de la ley tendrá validez legal, por el contrario -- los no registrados, caducos o con registros cancelados no tendrán validez legal y las partes no podrán exigir su -- cumplimiento ante los tribunales argentinos.

La ley determina asimismo, que los contratos sujetos a -- su régimen, deberán inscribirse dentro de los sesenta --- días corridos a la fecha de su celebración, en caso de -- que los contratos fuesen inscritos con posterioridad a di -- cho plazo, tendrán validez y surtirán efectos a partir de la fecha de inscripción.

Finalmente la ley prevee varios tipos de sanciones en caso de infracciones dolosas, que van desde la cancelación de la inscripción del acto en el registro; multas hasta de un millón de pesos; inhabilitación especial para ejercer el comercio o la industria al infractor por el término de hasta dos años; hasta la pérdida de la personería jurídica si se trata de una sociedad.

El motivo por el cual se han incluido dentro de este trabajo los preceptos más representativos tanto del Régimen Común de Tratamiento de los Capitales Extranjeros y Sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías del Acuerdo de Cartagena, así como de la Ley Argentina No. 19231 (Ley de Licencias y Transferencia de Tecnología) en materia de transferencia de tecnología, radica en que por su fecha de aparición, así como por la similitud de condiciones de desarrollo industrial han servido no sólo como antecedente necesario, sino inclusive como ejemplo concreto de aplicación de una ley que sancione los procesos de transferencia de tecnología a una Ley Mexicana sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

Más aún, para algunos autores (180), de dichos ordenamientos jurídicos se tomaron no sólo los antecedentes de manera sustancial, sino que inclusive existe correspondencia entre algunos ordenamientos de ambas leyes (concretamente la argentina), y los establecidos por la ley mexicana sobre transferencia de tecnología.

"Ocho de los veintitrés artículos que integran la ley argentina han sido substancialmente tomados por los autores de la ley mexicana. El cotejo de ambos ordenamientos muestra que las disposiciones establecidas por la ley mexicana de 28 de diciembre de 1972 en sus artículos 1°, 2°, -- inciso a), b), c), d), y e); 4°, 6°, 7°, fracciones I, -- II, III, IV, XI y XIV; 10, 14 y Segundo Transitorio, corresponden a las de la Ley argentina de septiembre de --- 1971, contenidas en los siguientes artículos: 1°, 2° incisos a), b), c), d), e), y f); 3°, incisos b), c), d), - f), g), h), e i); 5°, 6°, 7°, 20°, y 21°." (181)

Otros ordenamientos internacionales que sancionan las ---

operaciones de adquisición y transferencia de tecnologías tales como las políticas japonesas y australianas en materia tecnológica, la Ley Brasileña No. 4131 de 3 de septiembre de 1962 y el Código brasileño de la Propiedad Industrial de 1971, sirven en su conjunto como ámbito teórico y antecedente necesario a una legislación mexicana en materia de transferencia de tecnología.

Finalmente cabe mencionar que la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), a través de diversos trabajos constituyó por medio de la Resolución 74 al Grupo Intergubernamental de transmisión de tecnología en el año de 1971 y en el cual se analizaron diversos aspectos relacionados con la transmisión de tecnología.

A través de estos trabajos, la UNCTAD invitó a todos los países en desarrollo a establecer instituciones que tuvieran como fin dar un tratamiento integral a los problemas derivados de la transferencia de tecnología de los países desarrollados a los países subdesarrollados o en desarrollo, recomendando el que estas instituciones tuvieran dentro de sus funciones:

- a).- Encargarse del registro, depósito, examen y aprobación de los acuerdos relativos de transmisión de tecnología a los sectores públicos y privados.
- B).- Realizar revaluaciones, negociaciones o renegociaciones de los contratos colectivos de transferencia de tecnología.

En resumen se trata de ayudar a las empresas receptoras a buscar a los mejores proveedores de tecnología en función de los programas nacionales de desarrollo, así como a la capacitación de personal técnicamente calificado que intervendrá en los procesos de transferencia de tecnología. Por otro lado se buscaría invitar a los países desarrollados para que mediante medidas concretas acelerara los procesos de transmisión tecnológica a los países subdesarrollados o en proceso de desarrollo en condiciones y modalidades justas y razonables.

S U M A R I O .

CAPITULO VI.- "LAS POLITICAS OFICIALES EN MATERIA DE ----  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA IMPORTADA EN --  
MEXICO"

Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias.- Ley Re-  
glamentaria del Párrafo Segundo del artículo 131 Consti--  
tucional.- La Regla XIV de la Tarifa del Impuesto General  
de Importación.- Programas de Integración o Fabricación.-  
Modificaciones en el Tratamiento Fiscal de Pagos por con-  
cepto de Asistencia Técnica y Regalías. Los Decretos de -  
23 de Noviembre de 1971 y 19 de julio de 1972, relativos-  
a las empresas que se declaren de Utilidad Nacional.- El-  
Instituto Nacional de Investigación Científica (INIC).- -  
El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). --  
Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la In--  
versión Extranjera.- Ley sobre el Registro de la Transfe-  
rencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes -  
y Marcas.

A pesar de que se considera que no es sino hasta los inicios de la década de los años sesentas, cuando se inicia por parte del Gobierno Federal la elaboración e instrumentación en México de una verdadera política en materia de ciencia y tecnología con la aprobación y puesta en operación de las leyes que crean entre otros al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y a la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, el interés por parte del sector oficial para sancionar y en todo caso vigilar la actuación y la influencia de la tecnología en los modernos procesos de industrialización, aunque variable en su orientación tiene ya antecedentes claros dentro del cuadro institucional del país tiempo atrás.

La escasez de antecedentes legislativos, de información y medidas en general que sancionasen formalmente en forma eficaz a la transferencia de tecnología y sus procesos en México, puede resultar explicable si se considera que el tratamiento oficial de la materia ha sufrido a través del tiempo un cambio diametral de orientación.

Esta apreciación resulta de observar como el sector gubernamental en los inicios de conformación y aceleramiento de los procesos de industrialización nacional, aparentemente partió de algunos supuestos como son el que por un lado reconociese la necesidad insoslayable de permitir y estimular de cierto modo la entrada indiscriminada de tecnologías al país que permitiesen el logro de rápidos avances en materia industrial, y por el otro el tácito reconocimiento de la incapacidad de que se generasen esos flujos tecnológicos localmente.

Desafortunadamente estos flujos de internación tecnológica se realizaron sin que tanto el sector oficial como el industrial público y privado, contase con los mecanismos adecuados para poder estar en condiciones de seleccionar, absorber y adaptar en óptimas condiciones esta tecnología y en última instancia generar posteriormente tecnologías-

que aliviase la dependencia del exterior en esta materia.

Pero ahora bien, si se analizan algunas legislaciones relacionadas con la materia industrial, podríamos estar en condiciones de observar el creciente interés que los sectores involucrados le han venido dando al factor tecnología y a sus procesos de transferencia, en efecto podemos encontrar como ya en algunas legislaciones e instrumentos anteriores a la década de los sesentas, el Gobierno Federal viene mostrando un creciente interés respecto al problema tecnológico dentro del contexto industrial y educativo, y que si bien se manifiesta en los primeros instrumentos institucionales de manera superficial, viene sufriendo un constante perfeccionamiento hasta consolidarse con la constitución de una política concreta en materia de ciencia y tecnología en los sesentas.

Dentro de los primeros intentos por parte del Estado, por tomar en cuenta aspectos tecnológicos en los giros industriales de una empresa, se puede mencionar a la legislación de mediados de los (182) cincuentas denominada "Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias" de 31 de diciembre de 1954, y cuyo objetivo era fomentar a la industria nacional mediante el establecimiento de ayudas industriales y franquicias fiscales para el estímulo y establecimiento de industrias en el país, así como su mejor desarrollo.

En esta Ley se preveía que toda empresa que buscase obtener los beneficios fiscales e industriales contenidos dentro del propio ordenamiento, debía de proporcionar para efectos de fijación de criterio, información relacionada con el número de personal extranjero, las tecnologías empleadas, el uso de maquinaria extranjera y nacional, y la naturaleza de los acuerdos sobre asistencia técnica, servicios técnicos y uso de patentes.

"Instructivo para los Solicitantes de Exención de Impuestos de acuerdo con la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias:

I.- GENERALIDADES:

5.- Declarar si la persona física o moral es subsidiaria o tiene conexiones con otras ya establecidas en el país o en el extranjero, indicando los nombres y domicilios de esas personas, y el carácter de sus relaciones (explotación de marcas, patentes y regalías, servicios técnicos, etc.)

II.- OBJETO DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL.

- f).- Indicarán si se explotarán patentes de inventores -- mexicanos.
- j).- Motivos que se tienen para establecer la industria-- (aprovechamiento de desperdicios o instalaciones --- existentes, satisfacer una demanda, explotación de patentes, etc.)

VI.- PRODUCCION

7.- Laboratorios de investigación que tenga y proyecte."- (185)

Paralelamente a esta Ley, se fijó un criterio el cual señalaba como política de rechazo de todas aquellas solicitudes en cuya información de apoyo se hubiesen manifestado pagos que excediesen a un 3% de las ventas netas por concepto de pago por uso de patentes y servicios técnicos del exterior, probablemente ya estos criterios buscaban orientar al adquirente tecnológico para que se procurase tecnologías con un criterio de naturaleza selectiva.

Nota.- Con motivo de la publicación de los Decretos que señalan los estímulos, ayudas y facilidades a Empresas Industriales de 23 de noviembre de 1971, y-

19 de julio de 1972, la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias quedó abrogada por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de 15 de diciembre de 1975.

Con el propósito de que el Ejecutivo Federal contara con las facultades legales suficientes para obtener el mejor aprovechamiento de los recursos naturales nacionales y poder regularizar la economía del país manteniendo niveles razonables de importación de artículos extranjeros, mediante el aumento, disminución o supresión de cuotas de las tarifas generales de importación y exportación, se creó la Ley Reglamentaria del párrafo segundo del artículo 131 constitucional de 2 de enero de 1961. (186)

Además de la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, existía para el industrial la posibilidad de optar por otra ley de tipo promocional para la instalación y modernización de la planta industrial nacional y que fue ampliamente utilizada, esta legislación se contenía en la llamada "Regla XIV de la Tarifa del Impuesto General de Importación".

Mediante esta legislación, se ofrecía la posibilidad de obtener estímulos fiscales (reducción de hasta el 75% del arancel de importación), para la internación seccionada o en conjunto, de maquinaria y equipo que viniese a modernizar plantas ya existentes, o que viniesen a crear empresas nuevas.

Posteriormente y ya en la década de los sesentas, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Industria y Comercio y en base a la ley reglamentaria del párrafo segundo del artículo 131 constitucional, trató de alguna manera de estimular y fomentar el desarrollo industrial y la adquisición de productos y tecnologías locales mediante la implantación de un Régimen de los denominados "Programas de Integración", también llamados "Programas de Fabricación", mecanismos de naturaleza administrativa que podían ser adoptados voluntariamente por las empresas mediante el compromiso por parte de éstas, de observar y cumplir con una serie de condiciones de producción, bus--

cando mediante la aprobación de la Secretaría de dicho régimen, una serie de beneficios fundamentalmente de tipo industrial y en general el apoyo de la dependencia en sus procesos de industrialización (la reserva del mercado a través del control de las importaciones; la protección de una competencia desleal de otros productores, etc.)

"Para aprobar un Programa de Fabricación, se toman en cuenta una serie de factores tendientes a que las nuevas producciones sean congruentes con los objetivos de la política económica nacional; entre éstos, destacan los siguientes:

e).- Transferencia de Tecnología." (187)

#### " CUESTIONARIO DE PROGRAMA DE FABRICACION

##### A) ANEXOS DE LA EMPRESA

5.- Datos del registro de todos los contratos que tenga presentados en la Dirección del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (en su caso).

8.- Maquinaria y equipo; país de origen y valor; capacidad productiva, potencial y real." (188)

Desafortunadamente las medidas promocionales en materia industrial y tecnológica contenidas en estos instrumentos legales y que buscaban por un lado el desarrollo industrial y tecnológico local armónico, y por otro sancionar la entrada hasta entonces indiscriminada de tecnología importada, chocó constantemente con problemas de aplicación práctica; el escaso grado de control que el estado tiene sobre los compromisos con las empresas en materia de industrialización; su limitada capacidad de comprobación de la información contenida en sus solicitudes; la libertad para la presentación de las solicitudes de estímulos y consecuentemente la información de las condiciones de los términos de adquisición y aplicación tecnológica y la hasta entonces no estricta clasificación de lo que se podía entender como pagos por uso de patentes, asistencia técnica, marcas comerciales, etc., no permitía al Gobierno Federal contar con la debida información que le permitiera-

diseñar programas de desarrollo industrial, tecnológico y económico del país en general.

Fue necesaria la elaboración posterior de algunas leyes y decretos que viniesen a actualizar y aglutinar todas las medidas de promoción y organización industrial por parte del estado, y que hasta entonces se encontraban con tenidas en un sinnúmero de instrumentos.

A finales de 1970, el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, realiza importantes modificaciones dentro de la "Ley de Impuesto sobre la Renta" para el trato fiscal de los pagos que las empresas receptoras de tecnología realizaban por concepto de "asistencia técnica" y "regalías", a través de la unificación del tratamiento fiscal sobre los pagos que se hiciesen por ambos conceptos tanto a empresas mexicanas como extranjeras.

Es así como hasta antes de dichas modificaciones (1970), la Ley de Impuesto sobre la Renta hacía una distinción entre los pagos que se hacían por parte de las empresas receptoras de tecnología por concepto de "asistencia técnica" y los que se hiciesen bajo el rubro de "regalías" por el uso de patentes y marcas. Conforme a esta anterior distinción, la retención y posterior pago de impuestos al fisco que hiciesen las empresas receptoras de tecnología se verían sujetos a los regímenes siguientes: por "asistencia técnica" estaban sujetos a una tasa única de impuesto del 20%; en cambio los pagos por concepto de "regalías" (patentes, marcas comerciales, etc.) estaban sujetos a una tarifa progresiva igual a la del impuesto al ingreso global de las empresas, o sea la tasa marginal máxima del 42%.

A pesar de que la distinción que el fisco hacía entre "asistencia técnica" y "regalías", obedecía probablemente a buscar facilitar el que las empresas contaran con mejores condiciones para utilizar asistencia técnica, quizás el abuso que algunas empresas pudieron haber hecho de esta distinción al manifestar pagos y retenciones casi exclusivamente por "asistencia técnica" (afectos a pagos proporcionales y no progresivos) aún cuando en la reali-

dad se tratasen de pagos por concepto de "regalías" para el uso de patentes y marcas, etc., motivó las posteriores modificaciones.

"Bajo el disfraz de "asistencia técnica", que en realidad era pago de dividendos y regalías, México sufrió durante varias décadas exagerada evasión fiscal y fuga de divisas de parte de empresas transnacionales." (189)

Ante esta situación, la Secretaría de Hacienda y Crédito-Público en el año de 1970, fija una serie de controles de vigilancia buscando asegurar en lo posible la existencia de verdaderas relaciones contractuales entre las empresas receptoras de tecnología locales y empresas y países que realmente prestaran servicios de asistencia técnica, unificando por otro lado los criterios hasta entonces divididos entre: pagos por concepto de "asistencia técnica" y pagos por concepto de "regalías", sujetando a ambos conceptos a la tasa marginal máxima del 42% a partir del 1° de enero de 1971.

"Fue necesario, dijo un funcionario de la Secretaría de Hacienda, abolir el tratamiento fiscal preferencial a los pagos por asistencia técnica. Desde 1971, subrayó, las tasas impositivas que se aplican son iguales a las de pagos por regalías y marcas comerciales." (190)

"Art. 31.- La base del impuesto será el ingreso bruto que obtenga el causante, sin deducción alguna, en los siguientes casos:

IV.- Asistencia técnica o regalías, cuando los pagos provengan de empresas residentes en el extranjero,-- si el causante opta por no acumularlos." (191)

La anterior medida de unificar criterios por parte de las autoridades fiscales para el pago de impuestos por asistencia técnica y regalías, fue criticada por algunos sectores y tratadistas los que consideraban que el hecho de que se pudiesen ver realizado algunos pagos ilegítimos de regalías bajo el rubro de asistencia técnica, no justificaba de ninguna manera el trato fiscal igualitario de ambos conceptos, ya que esto probablemente obedecía a una -

falta de perfeccionamiento de la ley aplicable y sujeta a especificaciones.

Por otro lado, desde un aspecto técnico ambos conceptos, aunque con puntos comunes de referencia son diferentes, ya que la "asistencia técnica" ampara transferencias reales de conocimientos necesarios para un desarrollo industrial continuado, y las "regalías" son simplemente el pago por concepto de licencias de producción, patentes y -- marcas comerciales, etc.

Finalmente se consideró que esta unificación de criterios fiscales, lejos de solucionar el problema de la transferencia de tecnología y su pago, iba a dar lugar a un desajuste de la transmisión de conocimientos tecnológicos necesarios y el establecimiento de canales de transferencia de tecnología inconvenientes.

"En todo lo anterior se manifiesta una preocupación casi-exclusiva, de parte del Estado, por el costo en divisas de la tecnología importada aunada a la debilidad de los controles respecto al pago de ese costo." (192).

Recientemente y en un intento por acelerar, diversificar y racionalizar los procesos de industrialización nacional y con el afán de agrupar en un solo cuerpo legislativo a todas las medidas promocionales y de ayuda industrial y fiscal, disposiciones que se encontraban dispersas en diversas legislaciones, en los inicios de la década de los setentas, el Ejecutivo Federal publicó una serie de estímulos, ayudas y facilidades dirigidos a los sectores industriales nacionales contenidas en los Decretos de 23 de noviembre de 1971 y 19 de julio de 1972.

Dentro de estas legislaciones (en vigencia), se señala -- en sus consideraciones que se declara de utilidad nacional el establecimiento y ampliación de las empresas, buscando paralelamente el Gobierno Federal la orientación -- de las inversiones hacia regiones o actividades que sean de interés nacional, a fin de promover el desarrollo industrial en beneficio de todas las regiones del país.

Se buscaría por medio de estas disposiciones, el procurar

el establecimiento de nuevas empresas que cumplan con estos objetivos, tocando al Sector Oficial estimular a la industria ya establecida para que ésta racionalice y aumente su producción en beneficio del consumidor nacional y de sus exportaciones. (193)

Un aspecto importante para el tema de este trabajo, es -- que dentro de estos mismos considerandos, el Gobierno Federal le reconoce al aspecto "tecnología" un importante lugar como presupuesto para el establecimiento y ampliación de toda industria eficiente, a través del ofrecimiento de estímulos fiscales y crediticios, ayudas técnicas para la investigación de mercados, el abastecimiento de materias primas, la adquisición y selección de maquinaria, equipos y procesos de fabricación a empresas que utilicen en mayores volúmenes tecnologías locales, o bien tecnologías foráneas en las mejores condiciones. (194)

Ya dentro del articulado del Decreto de 19 de julio de -- 1972, se señala a los sujetos que pueden disfrutar de los estímulos, ayudas y facilidades y que pueden ser; las empresas que desarrollen una actividad nueva en la entidad municipal o delegacional donde se establezcan o que se establezcan para el aprovechamiento industrial de productos agropecuarios, pesqueros y en general materias primas de la zona donde se localicen, o que desarrollen actividades industriales que sean nuevas en el país, o que vengán a cubrir faltantes del consumo nacional, o que racionalicen su producción y aumenten su eficiencia y productividad en provecho del consumidor nacional, o que realicen ampliaciones en su capacidad productiva, o que inviertan el importe derivado de la enajenación de bienes inmuebles del activo fijo en el establecimiento o ampliación de industrias, o aquellas empresas cuyo fomento sea de particular interés para el país por su contribución al desarrollo nacional o regional, a la creación de fuentes de trabajo y a la mejor integración de la planta industrial. -- (195)

Como se puede observar la amplitud de supuestos industriales combinados con un sistema de zonificación en que se dividió a la República para este efecto (3 zonas), busca contribuir a orientar, descentralizar y acelerar el desa-

rollo industrial mediante el otorgamiento de una serie de estímulos, ayudas y facilidades en rangos de 2 a 10 años y del 50% al 100% de franquicias y reducciones en:

- I.- Impuestos de importación y sus adicionales sobre maquinaria y equipo;
- II.- Impuesto del Timbre;
- III.- Impuesto sobre la renta que corresponda a las ganancias derivadas de la enajenación de bienes inmuebles del activo fijo de las empresas;
- IV.- Autorización para depreciar en forma acelerada las inversiones en maquinaria y equipo para efectos del pago del impuesto sobre la renta;
- V.- La percepción neta federal del impuesto sobre ingresos mercantiles o de los impuestos especiales equivalentes que graven la venta de primera mano, etc. --- (196)

Por las características del Decreto de referencia, se puede observar que éste tiene la particularidad de incluir algunas disposiciones concretas en materia tecnológica; así resulta del análisis del articulado que plantea dos situaciones:

- a).- Por un lado busca orientar la selección y adquisición de tecnologías, mediante la asesoría del Gobierno Federal a empresas que vayan a desarrollar una actividad industrial nueva en la entidad municipal o delegacional donde se establezcan y con capital social de hasta cinco millones de pesos.

"Artículo 13°. Además de los estímulos a que se refieren los artículos anteriores, a las empresas comprendidas en el art. 10. que se establezcan en las zonas 2 y 3, con capital social hasta de cinco millones de pesos, se les otorgarán las siguientes ayudas y facilidades:

- 1.- Asesoría técnica.

- 3.- Estudios de preinversión y factibilidad.
- 4.- Asesoría para la investigación de mercados y para el abastecimiento de materias primas.
- 6.- Asesoría para la adquisición y selección de maquinaria y equipos y procesos de fabricación." (197)

b).- Por otro lado busca sancionar los procesos de transferencia de tecnología, mediante el sometimiento de las solicitudes a requisitos que en materia de adquisición tecnológica son:

"Artículo 22.- Para disfrutar de los beneficios, las empresas deberán reunir los siguientes requisitos:

II.- Sus pagos al exterior por concepto de adquisición -- o derecho de uso de patentes, marcas o nombres comerciales, asistencia técnica, que se hagan en forma de regalías, participaciones en producción, venta o utilidades -- o bajo otras denominaciones, sean en especie, valores, -- en crédito o numerario, quedarán limitados al por ciento -- que sobre sus ventas netas anuales fije la Comisión, el -- que nunca podrá ser superior al 3%.

III.- Las empresas deberán presentar junto con su solicitud los contratos a que se refieren los conceptos señalados en la fracción que antecede;

Los estímulos a que este Decreto se refiere no se otorgarán cuando en dichos contratos se establezcan restricciones a la exportación contrarias al interés nacional." --- (198)

"Artículo 2o.- Las solicitudes se presentarán ante la Dirección General de Industrias de la Secretaría de Industria y Comercio o en las Delegaciones de ésta. También -- podrán recibirse en las Dependencias que los Gobiernos de los Estados designen para tal efecto, cuando los mismos -- así lo determinen.

Con la solicitud deberán acompañarse los siguientes anexos:

- b) -- De existir relaciones con empresas extranjeras, copia de los convenios o contratos celebrados." (199)

Finalmente y dentro del temario del Estudio económico a desarrollar (Forma DI-1) para los solicitantes de los estímulos, ayudas y facilidades citados, el solicitante deberá manifestar sobre que bases de criterio se basó para seleccionar y aplicar la tecnología que vaya a utilizar

#### TEMARIO

#### II.- EVALUACION DEL PROYECTO.

- c).- Ventajas y diferencias de la tecnología adoptada --- con relación a otras disponibles" (200).

El Instituto Nacional de la Investigación Científica, (INIC).- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (CONACYT).

Como ya se hizo mención al inicio de este inciso, la preocupación tanto oficial como de los sectores directamente comprometidos con los problemas derivados del subdesarrollo científico y tecnológico nacional, alcanzó su punto crítico al inicio de la década de los sesentas, y toma forma ya ordenada por primera vez en la Primera Reunión sobre Ciencia y Tecnología en el Desarrollo Nacional organizada por el Centro Nacional de Productividad celebrada en abril de 1967 en Oaxtepec, Morelos.

Dentro de los acuerdos tomados en esta Primera Reunión se decidió la celebración de una Segunda Reunión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo con carácter nacional la cual se vino a celebrar en octubre de 1967.

Como resultado de estos trabajos, se determinó la necesidad de la creación de un Comité para el Estudio del Fomento de la Ciencia y la Tecnología que tendría como finalidades relevantes entre otras; la realización de estudios pertinentes para la formulación de una política nacional de ciencia y tecnología.

Los resultados de estas reuniones fueron a su vez recogidos por la Secretaría de la Presidencia en 1968, quien los sometió a consultas a diversos sectores interesados en el problema, del consenso se derivaron como conclusiones dos necesidades fundamentales; la necesidad del establecimiento de una política nacional de ciencia y tecnología, y la de la formulación de los programas que coadyuvaran al desarrollo integrado del país.

Para la ejecución de estos objetivos la propia Secretaría de la Presidencia encomendó al Instituto Nacional de la Investigación Científica (INIC), la formulación de esta política nacional y programas concretos de ciencia y tecnología.

Los trabajos del INIC se iniciaron en 1969 y concluyeron en 1970, la labor más meritoria de este Organismo quedó -

constituida por representar el primer esfuerzo que en forma seria y organizada se realizó para el diagnóstico lo más fidedigno de la real situación de la ciencia y la tecnología en ese momento, y que sirvió de base para la constitución posterior de una verdadera política en la materia.

Algunos de los planteamientos y estudios realizados por el INIC tienen especial relevancia para el estudio del tema, así dentro de estos trabajos se señalaban las dos etapas que necesariamente se habrían de cubrir para el mejor y más óptimo aprovechamiento de las tecnologías adquiridas y la posterior generación de tecnología local como presupuestos necesarios para la aceleración de los procesos de industrialización y económicos nacionales.

Así la tecnología una vez adquirida de los mercados internacionales debería ser sometida a procesos de absorción y adaptación mediante la participación de personal nacional altamente calificado, presentándose a continuación una fase de creatividad que requeriría necesariamente de cuadros de técnicos y científicos cada vez con mayor preparación y en mayor número provenientes de una ampliamente apoyada educación superior.

En otro orden de cosas, la política nacional y los programas de ciencia y tecnología debían de fijar las bases que permitieran pasar en forma organizada de etapas de imitación y retraso, a otras de adecuación y creatividad generalizada, procurando un correcto equilibrio entre la investigación fundamental y la aplicada. (201)

Por otro lado el INIC dentro de sus trabajos señalaba la conveniencia de intervenir en la formulación de los contratos que se celebran entre empresas sobre transferencia de tecnología, para evitar en lo posible que contuvieran cláusulas lesivas a las empresas adquirentes de tecnología y en general al interés nacional.

Finalmente dentro del trazo de las metas que deberían seguirse para la organización institucional, el INIC propuso la creación de un Organismo Gubernamental de alto nivel que ayudara al diseño y operación tanto de las metas-

sectoriales, como en conjunto de las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología para el período comprendido entre 1971-1976.

### El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Como resultado de las recomendaciones y trabajos del INIC en diciembre de 1970 se envió por el Ejecutivo al Congreso de la Unión, una Iniciativa de Decreto para la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este Organismo de alto nivel tendría como facultades entre otras, la coordinación entre los diferentes órganos que realizan, promueven y utilizan la investigación científica y tecnológica, la preparación de recursos humanos y la asignación de apoyo a estas actividades.

Como respuesta a esta iniciativa, el 23 de diciembre de 1970 el Congreso aprobó la Ley que creaba al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la cual entró en vigencia el 30 de diciembre del mismo año.

Conforme a esta legislación el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología actúa como organismo asesor y auxiliar del Ejecutivo Federal para la fijación, instrumentación, ejecución y evaluación de las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología.

Por otro lado y como función institucional el CONACYT deberá dirigir y coordinar la asignación de recursos tanto de los sectores público como privado para el desarrollo de políticas y programas en materia de ciencia y tecnología.

"Por otra parte, reconoce la escasez del personal de investigación científica y tecnológica de alto nivel y se propone realizar un programa de formación acelerada, que prácticamente duplique en seis años el número disponible de investigadores, principalmente mediante su formación en el extranjero." (202)

"la falta de recursos humanos capacitados significa el mayor cuello de botella en el desarrollo del país." (203)

Desafortunadamente dentro del funcionamiento del CONACYT no se observan claramente las necesarias vinculaciones -- que las políticas y programas de desarrollo científico y tecnológico señalan con la reforma educativa a nivel nacional, y que debieran de ofrecer a mediano y largo plazo los recursos humanos suficientes para la creación de cuadros de técnicos y científicos calificados para una mejor generación de tecnología local.

A pesar del corto lapso cubierto por el CONACYT desde su creación, ya se han podido observar algunos logros concretos como la realización de uno de sus primeros programas de desarrollo de recursos humanos que le permitió en el lapso comprendido entre 1970 a 1972 aumentar de 180 a 800 el número de becarios, así como el diseño y operación de algunos programas en áreas definidas de interés básico para el país (alimentos, energéticos, zonas áridas, contaminación del ambiente, ciencias del mar, etc.)

No obstante, debe estarse conciente, que el esfuerzo por desarrollar capacidades científicas y tecnológicas locales no puede estar constreñido única y exclusivamente a uno o algunos sectores u organismos, se requiere de la -- participación activa de todos los sectores involucrados -- mediante el establecimiento, apoyo y desarrollo del mayor número de laboratorios y centros de investigación en el -- seno de las empresas tanto públicas como privadas, sólo -- así se logrará contar con una infraestructura tecnológica nacional sólida y eficiente.

#### Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera

El 9 de abril de 1973 se publica en el Diario Oficial de la Federación, la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, dentro de este ordenamiento legal se busca codificar muchas de las disposiciones relativas a inversión extranjera, que de hecho ya se habían estado aplicando como políticas administrativas -- del gobierno frente a la inversión extranjera durante los

últimos años.

Se establecen dentro de esta legislación algunas limitaciones adicionales de importancia a la inversión extranjera y se restringe la expansión de empresas mexicanas ya existentes en las cuales haya mayoría de capital extranjero, excepto cuando se obtenga aprobación previa de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, (204)

Se crea, asimismo el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (205) que tendrá como finalidad el llevar a cabo un registro de personas físicas o morales extranjeras que realicen inversiones reguladas por la Ley ; las sociedades mexicanas en cuyo capital participen personas físicas o morales, así como unidades económicas o empresas mexicanas donde participe mayoritariamente capital extranjero; los fideicomisos en que participen extranjeros y cuyo objeto sea la realización de actos regulados por la ley; los títulos representativos de capital que sean propiedad de extranjeros o estén dados en garantía a favor de éstos y sus transmisiones.

Ahora bien, la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera tiene estrecha vinculación en los procesos de adquisición de tecnología, en función de que en ocasiones los financiamientos y la tecnología adquirida en el extranjero vienen integrados en paquetes.

En base a estas circunstancias, la ley al considerar esta vinculación entre capital y tecnología prevé entre otros aspectos, el aspecto tecnológico, ya que para fijar la conveniencia de autorizar la intervención de capitales extranjeros en actividades económicas nacionales, fija una serie de criterios, dentro de éstos considera la proporción y condiciones que la operación de capital extranjero generará en aporte tecnológico y su contribución para el desarrollo científico y tecnológico local.

"ARTICULO 13.- Para determinar la conveniencia de autorizar la inversión extranjera y fijar los porcentajes y condiciones conforme a los cuales se regirá, la Comisión tomará en cuenta los siguientes criterios y características

de la inversión:

- I.- Ser complementaria de la nacional;
- II.- No desplazar a empresas nacionales que estén operando satisfactoriamente ni dirigirse a campos - adecuadamente cubiertos por ellas;
- III.- Sus efectos positivos sobre la balanza de pagos - y, en particular, sobre el incremento de las exportaciones;
- IV.- Sus efectos sobre el empleo, atendiendo al nivel de ocupación que genere y la remuneración de la mano de obra;
- V.- La ocupación y capacitación de técnicos y personal administrativo de nacionalidad mexicana;
- VI.- La incorporación de insumos y componentes nacionales en la elaboración de sus productos;
- VII.- El aporte tecnológico y su contribución a la investigación y desarrollo de la tecnología en el país....(206)

Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.-

Ya en capítulos anteriores de este trabajo, se ha puesto de relieve el hecho de que indudablemente uno de los principales factores dinamizadores del desarrollo económico y en general de las estructuras de un país subdesarrollado es el que se refiere a una rápida industrialización, la cual no puede ser lograda sino mediante la incorporación constante de tecnologías.

Pero debido al retraso con que México se incorporó a la llamada revolución industrial y sus procesos de desarrollo, desde sus inicios sus posibilidades de autoabastecimiento de tecnología en la suficiente medida para su in--

industria y su desarrollo a corto y mediano plazo se vieron canceladas.

No obstante el hecho de no contar con estas posibilidades de provisión local de tecnologías, no podía ni puede permitir al país por las consecuencias que eso entraña, adoptar una aparentemente cómoda posición de condenar a su industria y a su economía en general a la dependencia del exterior y al estancamiento interior, todo lo contrario - el esquema y condiciones en que tradicionalmente se ha --venido adquiriendo o transfiriendo la tecnología al país- y que ha resultado tan desventajoso en algunos casos para los sectores productivos nacionales, obligó a éstos a realizar en forma creciente y ordenada, esfuerzos serios y --decididos para tratar de reducir el "gapp" tecnológico -- (brecha tecnológica) que los separa de las naciones industrializadas.

¡el atraso de la producción científico tecnológica de los países latinoamericanos en relación con los países industrializados, es de tal manera notable en nuestros días... que resulta innecesario acumular sobre ese hecho elementos de comprobación." (207)

Por otro lado y debido a que la tecnología como tal, generalmente no es un bien al que se tenga libre acceso, -- ya que si bien hay una amplia gama de tecnologías que no pertenecen a nadie y que pueden ser utilizadas por cualquier demandante, la mayor cantidad de tecnología fundamentalmente la más moderna y productiva se encuentra perfectamente protegida por un sólido sistema internacional de patentes, por lo que se requiere, para su utilización, que el adquirente se someta a una serie de estipulaciones estrictamente comerciales fijadas por su mercado.

Ante este panorama, las empresas (públicas o privadas) -- principalmente de los denominados países subdesarrollados, se encuentran en una posición de franca desventaja -- negociadora en el momento de adquirir una tecnología foránea, el escaso nivel científico y tecnológico local, su -- falta de información y experiencia, y en algunos otros casos, limitantes de carácter financiero y político, son -- causas determinantes que conforman esa desventaja negocia

dora.

Mediante la práctica y a través de la experiencia directa se ha venido observando que la tecnología ingresa a un -- país, ya sea por vía aparentemente gratuita a través de - la inversión extranjera, o bien en forma onerosa formalizada por medio de convenios o contratos de transferencia de tecnología, o de asistencia técnica entre empresas nacionales receptoras y empresas extranjeras proveedoras, - que pueden o no tener relación como filiales.

De esta misma observancia se ha podido desprender que --- con regularidad estos contratos de transferencia de tec-- nología, incluyen dentro de dicha transferencia, licen--- cias para la explotación o uso de patentes y marcas por - parte de la empresa receptora.

Bajo estas condiciones y dentro del marco industrial y -- económico nacional, se ha venido cuestionando y analizando recientemente cada vez y con mayor frecuencia el ver--- dadero papel que la introducción de tecnología importada ha venido teniendo en el desarrollo industrial nacional.

"En el caso de México, diversos estudios han cuestionado el valor real que representa para el desarrollo nacional el aprovisionamiento de tecnología foránea y han subrayado la necesidad de realizar acciones decisivas en el ámbi to de la política económica, para fortalecer la estructura científico tecnológica propia." (208)

Como parte integrante de esta política tecnológica, Méxi co ha venido buscando sentar en forma gradual, bases que le permitieran sancionar los procesos de adquisición tecnológica proveniente del exterior fundamentalmente.

El gobierno federal conciente de las no pocas veces des-- ventajosas condiciones en que los sectores industriales-- nacionales venían adquiriendo tecnología, buscó los me--- dios legales que le permitiesen en lo posible eliminar vi cios y limitaciones derivadas de este tipo de operaciones considerando que de continuar esas prácticas en las mecá-- nicas de adquisición o transferencia de tecnología, lejos de generar un desarrollo industrial nacional sano y conti

nuado, se vendrían a constituir en vínculos de dependencia y de estancamiento industrial y económico en general a largo plazo.

Ahora bien, si se parte de la base de reconocer en forma objetiva que independientemente de los procedimientos, metas u objetivos que se sigan en la búsqueda de una progresiva autarquía tecnológica, resultaba necesario continuar todavía por algún tiempo adquiriendo tecnología importada en importantes y significativos volúmenes, resultó por lo tanto más justificada y necesaria la elaboración de bases para que estas adquisiciones o transferencias fueran realmente benéficas a la industria nacional y al país.

Desafortunadamente para los países receptores de tecnología y concretamente México, la presencia muy común de limitaciones y estipulaciones dentro de estas fórmulas contractuales de licenciamiento, habían venido reduciendo -- sensiblemente los beneficios derivados de estas adquisiciones y su aplicación a los procesos productivos.

Resulta evidente a la luz del examen de los hechos reales observar, que a través de gran número de contratos y convenios de transferencia de tecnología, se ha venido -- adquiriendo y aplicando tecnologías verdaderamente útiles e importantes provenientes del exterior, tecnologías que han servido y continúan sirviendo de base firme al desarrollo industrial del país, no obstante de este mismo análisis se desprende la existencia de prácticas tan comunes y desventajosas como la adquisición de tecnologías obsoletas o libremente disponibles.

Otras limitaciones contractuales por parte de las empresas proveedoras de las tecnologías han consistido en fijar límites al crecimiento de la empresa receptora de la tecnología, fijando igualmente políticas y niveles de precios de venta de los productos y su distribución, situaciones que necesariamente habrán de repercutir en el encajecimiento del producto terminado.

En otras ocasiones el proveedor tecnológico determinaba -- el empleo obligado de técnicas extranjeras en forma complementaria, intervenía en forma absoluta en la adminis--

tración de la empresa receptora, fijaba impedimentos o limitaciones a la capacidad exportadora de la empresa nacional, empleaba fórmulas para la adquisición gratuita o aparentemente onerosa de los inventos mexicanos derivados de la aplicación de la tecnología importada, estipulaba con carácter de obligatoriedad el acudir a tribunales extranjeros en caso de conflicto derivado del cumplimiento o interpretación de los contratos de transferencia tecnológica, etc.

Este cúmulo de limitaciones y estipulaciones lejos de generar una sana estructura industrial y tecnológica nacional, evidentemente estaba condenando no sólo a las empresas nacionales al estancamiento y la dependencia, sino que comprometía seriamente el desarrollo económico del país.

"En consecuencia, se hace indispensable el establecimiento de normas a las que deberá ajustarse la transferencia de tecnología y la adopción de una política que permita obtener los mayores beneficios de la adquisición de tecnología; reducir los efectos adversos de su importación en la balanza de pagos; fortalecer el poder de negociación de los compradores nacionales y facilitar al sector industrial su acceso a la mejor tecnología disponible en los mercados nacionales e internacionales, en óptimas condiciones de oportunidad, calidad y precio." (209)

S U M A R I O

CAPITULO VII.- "LEY SOBRE EL REGISTRO DE LA TRANSFEREN--  
CIA DE TECNOLOGIA, Y EL USO Y EXPLOTACION  
DE PATENTES Y MARCAS".

1. ANTECEDENTES, ORIGEN Y PROPOSITOS DE UNA LEY MEXICANA SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.
2. CRITICAS A LA DENOMINACION DE LA LEY, SU HIBRIDISMO.
3. CRITERIOS GENERALES DE APLICACION DE LA LEY.
4. SU AMBITO TEMPORAL DE VALIDEZ, PLAZOS Y FORMALIDADES
5. ACTOS, CONVENIOS O CONTRATOS OBJETO DE INSCRIPCION
6. ACTOS, CONVENIOS O CONTRATOS CUYA INSCRIPCION NO ES OBLIGATORIA.
7. NATURALEZA JURIDICA DE LOS CONTRATOS DE TRANSFEREN--  
CIA DE TECNOLOGIA.
8. SUJETOS LEGITIMADOS PARA SOLICITAR LA INSCRIPCION
9. IMPEDIMENTOS PARA OBTENER LA INSCRIPCION ANTE EL ---  
REGISTRO NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE--  
LOS DOCUMENTOS EN QUE CONSTEN ACTOS DE TRANSFEREN--  
CIA DE TECNOLOGIA, O DE AUTORIZACION PARA LA EXPLO--  
TACION DE PATENTES Y MARCAS.- IMPEDIMENTOS SUSCEPTI--  
BLES DE DISPENSARSE POR LA DIRECCION.- IMPEDIMENTOS--  
ABSOLUTOS.
10. EFECTOS DE LA INSCRIPCION Y DE SU OMISION.- SANCIO--  
NES Y RECURSOS.
11. EL REGISTRO NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA--  
FUNCIONES Y ATRIBUCIONES.

1.- ANTECEDENTES, ORIGEN Y PROPOSITOS DE UNA LEY MEXICANA SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

A pesar de lo reciente del análisis del tema de la tecnología dentro del contexto del subdesarrollo industrial y económico de las regiones y países subdesarrollados y concretamente en México, la preocupación sobre las condiciones generalmente tan desventajosas en que se ha venido adquiriendo la tecnología tiene ya algunos antecedentes que sugerían la creación de un ordenamiento legal que al sancionar los procesos de transferencia de tecnología, viniese a formar parte integrante tanto de una política nacional en materia de ciencia y tecnología, como de desarrollo industrial en general.

"La tecnología constituye un factor indispensable para el desarrollo industrial y su aplicación juega un papel determinante en los procesos productivos, lo que hace necesario que los problemas y modalidades de su transferencia se tomen en cuenta como elementos primordiales en el diseño y aplicación de una política industrial." (210)

La confluencia de los elevados niveles de gasto por concepto de adquisición de tecnologías importadas y las limitaciones y estancamiento en el desarrollo científico y tecnológico local, motivaron una creciente preocupación de los sectores productivos nacionales y del propio gobierno, y prepararon el cuadro para el advenimiento de un instrumento legal, que viniese a sancionar los procesos de transferencia o adquisición de tecnología.

En el aspecto estrictamente teórico del problema de la transferencia de tecnología y su probable solución, ya en el capítulo cuarto (211) de este trabajo, se plantea dentro de los lineamientos de una estrategia y política general en materia de transferencia de tecnología e investigación científica y tecnológica la necesidad de "regular los procesos de importación tecnológica."

Internacionalmente esta necesidad quedó subrayada, cuando la ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el De-

sarrollo Industrial), realizó un estudio basándose en 200 acuerdos celebrados entre empresas mexicanas adquirentes de tecnología, y del cual se desprendieron algunas importantes conclusiones, como la existencia y proliferación - dentro de los acuerdos de licencia de gran número de cláusulas restrictivas, así como de algunas otras limitaciones derivadas del uso de tecnologías foráneas.

A nivel nacional la preocupación del problema de las condiciones en que se ha venido transfiriendo la tecnología y sus probables soluciones tiene ya algunos antecedentes concretos mencionados en el capítulo anterior, y donde -- se trató de analizar aún en forma suscita algunos preceptos y ordenamientos que a través de políticas oficiales - en diversas materias, incluían o hacían referencia a la adquisición de tecnologías importadas.

De este análisis se puede desprender, cómo estas políticas y lineamientos oficiales progresivamente van dándole aunque en forma dispersa al principio, una cada vez mayor importancia a las condiciones y mecánicas de transmisión tecnológica a la industria nacional para efectos de otorgar y medir estímulos y apoyos.

Importantes trabajos realizados por diversos especialistas locales como Miguel S. Wionczek, Gerardo Bueno, Mauricio de María y Campos, etc., en aspectos tanto económicos como jurídicos, y con la colaboración en aspectos de difusión de diversas publicaciones como las Revistas de Comercio Exterior y Nacional Financiera, motivó en definitiva un interés por parte del Ejecutivo Federal quien se dio a la tarea de analizar los problemas derivados de la transferencia de tecnología en México, tratando de buscar y dar una solución mediante la elaboración y puesta en -- marcha de una política en materia de ciencia y tecnología a través de medidas tanto legales como administrativas.

Con estos antecedentes, el Gobierno Federal buscó constituirse en eficiente auxiliar del sector industrial nacional, preferentemente del pequeño y mediano industrial buscando fortalecer su capacidad negociadora en los procesos de adquisición o de transferencia de tecnología. Se trató de que mediante la acción conjunta gobierno-sector indus-

trial, se fortalecieran las condiciones en materia de adquisición tecnológica.

"No pretendemos entrar en la selección de las tecnologías pretendemos, si, que la tecnología que se adquiriera, sea una tecnología adquirida en condiciones justas." (212)

"No permitiremos, de acuerdo con esta política, que se -- venda a los industriales tecnología que esté libremente - disponible en el país. No permitiremos que se les cobren - regalías exageradas. No permitiremos que se les obligue - a adquirir insumos exclusivamente de las empresas que les proporcionan la tecnología; no permitiremos que se les -- limite en sus posibilidades de exportación, de manera con - traria a los intereses del país. No permitiremos que se - les obligue a transferir a empresas extranjeras los inven - tos que hagan las empresas mexicanas. No permitiremos que se sometan a tribunales extranjeros los conflictos que -- surjan con motivo de la aplicación de estos contratos. -- (213)

Este conjunto de medidas dentro del contexto de una política de ciencia y tecnología mexicana quedaron corporizadas mediante la creación en primera instancia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), cuya Ley - se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1970, atribuyéndole funciones de investigación del desarrollo tecnológico local, la coordinación de las comunidades científicas mexicanas encaminándolas al - logro de objetivos concretos de desarrollo nacional, becas, recopilación y difusión de informaciones, etc., funciones que ya fueron comentadas a grandes rasgos dentro - del capítulo sexto de este trabajo. (214)

Fue así como y a través de diversos estudios realizados - por la Secretaría de Industria y Comercio y mediante el - aprovechamiento de diversas experiencias legislativas san - cionadoras de la transferencia de tecnología tanto de --- países subdesarrollados como desarrollados, como se elabo - ró en primera instancia en México, un proyecto de Decreto que vendría a sancionar la transferencia o adquisición de tecnología por parte de empresas mexicanas (Decreto por - el que se sujetan a registro la transferencia de tecnolo-

gía y el uso y explotación de patentes y marcas), ordenamiento que sería expedido por el Presidente de la República en ejercicio de las facultades que le confería el art. 21 transitorio de la Ley de la Propiedad Industrial.

"Art. 21.- Se faculta al Ejecutivo Federal para expedir - las disposiciones reglamentarias de esta ley, incluyendo la tarifa de los derechos que se causen por los diversos conceptos que establece." (215)

Este proyecto de Decreto fue ampliamente discutido por -- los sectores empresariales, laborales, técnicos, jurídicos, etc., del país, elaborándose un proyecto final que se sometió a la consideración del Ejecutivo, el cual probablemente consideró en última instancia que un problema de naturaleza tan delicada como la transferencia de tecnología no debería de constreñirse únicamente en un decreto, sino que debería de someterse al Congreso de la Unión en una iniciativa de Ley "tanto para darle una mayor firmeza jurídica como para revestirlo de la majestad que un acto de esta naturaleza reviste, en el desarrollo de nuestro país, o tiene el desarrollo de nuestro país." (216)

"Pero la revisión de este anteproyecto determinó un cambio a su naturaleza formal como fuente de derecho positivo, y en lugar de un decreto se elaboró un anteproyecto de iniciativa de ley, en la que ya no fue invocado el Artículo 21 transitorio de la Ley de la Propiedad Industrial." (217)

Resulta lógico pensar, que la publicación y aplicación en México de una ley sobre transferencia de tecnología no -- lleva en sí misma la finalidad de impedir u obstaculizar la entrada de tecnología, existe un consenso generalizado sobre la necesidad de la continuidad en las adquisiciones de tecnología foránea. No obstante consideramos que dentro del espíritu de la Ley, se contempla la necesidad de que estas adquisiciones de tecnología resultan por sus condiciones y características, benéficas para el desarrollo industrial del país en general.

"El propósito de la nueva Ley no consiste en cortar o impedir la entrada de tecnología extranjera en el país. --"

Como consta en su exposición de motivos, su propósito es adecuar la compra de tecnología a las necesidades nacionales y evitar los abusos que provienen de la débil capacidad de negociación del empresario nacional, sobre todo frente a los grandes vendedores internacionales de tecnología." (218)

Una de las claras finalidades que se buscaba a través de la publicación de una ley sobre transferencia de tecnología en México, es la de romper con uno de los vértices -- de la dependencia de un país subdesarrollado industrialmente, la tecnología que aunada a la dependencia de capitales y a la administración, forman un triángulo de dependencia de difícil solución.

"Es indispensable pues que rompamos este triángulo y esta Ley tiende a romper el triángulo, como lo tiene también la política establecida por el Gobierno Mexicano en materia de inversión extranjera." (219)

En lo referente a los propósitos que se pueden observar - que busca la ley mexicana sobre transferencia de tecnología, destacan las finalidades que tiene de orientar los - procesos de transferencia tecnológica en función de objetivos nacionales de desarrollo, así como la de fortalecer la posición negociadora de los compradores nacionales, -- buscando que el adquirente nacional obtenga tecnología -- técnica y económicamente en las mejores condiciones ofrecidas por el mercado.

"los propósitos son muy claros: lograr para nuestro país - un desarrollo más independiente, eliminar lo que son trabas y obstáculos a nuestro crecimiento eliminar motivos - de subordinación, procurar una industria más eficiente -- y más eficaz, no de ningún modo rechazar la adquisición - de tecnología del exterior, sino procurar intervenir en - ella para que se adquiera en las condiciones más económicas, más justas y más adecuadas a nuestro país." (220)

"No va en contra del empresario mexicano, se trata de --- fortalecer el poder de negociación del empresario mexicano, ni siquiera va en contra de las empresas extranjeras - que quieran vendernos tecnologías en condiciones razona--

bles, va en contra de aquellas que quieran abusar de nosotros y que sigan teniendo un sentido imperialista del desarrollo en los tratos internacionales." (221)

Del análisis de las consideraciones contenidas en la exposición de motivos de la iniciativa de ley sobre el registro de la transferencia de tecnología enviada por el Ejecutivo al Congreso de la Unión, se puede desprender la existencia y el reconocimiento que esta iniciativa de ley hace, de algunos supuestos y objetivos, dentro de los que se puede mencionar que:

"a) La tecnología constituye un insumo indispensable para el desarrollo industrial y su aplicación juega un papel determinante en los procesos productivos.

b) Sin dejar de reconocer la importancia que tiene y seguirá teniendo en el futuro la importación de tecnología, es necesario promover y estimular la creación de tecnología propia;

c) Del examen que se ha hecho de los contratos y convenios mediante los cuales la industria nacional adquiere tecnología, se ha llegado a la conclusión de que a través de ellos se ha transmitido tecnología útil e importante para el desenvolvimiento industrial del país.

d) A pesar de lo anterior, frecuentemente la tecnología adquirida es obsoleta, inadecuada o ya existente en el país, y, además, en los correspondientes contratos se contienen estipulaciones por medio de las cuales las empresas proveedoras de tecnología encarecen indebidamente la producción de las empresas receptoras;

e) A menudo se ha obligado a los industriales mexicanos a adquirir bienes en desuso o a precios excesivos; se les prohíbe o limita la exportación; y se les restringe para realizar expansiones o creaciones de tecnología propia;

f) Los proveedores intervienen en la administración de las empresas compradoras o en los procesos de producción, distribución o comercialización y sujetan a tribunales extranjeros el conocimiento de los conflictos que se ----

susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento - de los contratos respectivos." (222)

Otros autores (223) consideran que dentro de los objetivos generales de la ley sobre el registro de la transferencia de tecnología y previo análisis de su articulado - destacan:

- a) Una Función Fiscal fundamentalmente tributaria.
- b) Una Función Promocional, es decir desarrollista.
- c) Una Función de Tutela; es decir de protección nacional.

Finalmente, se puede desprender de la exposición de motivos de la Iniciativa de Ley, que esta busca como objetivos fundamentales:

- 1.- Obtener las mayores ventajas de la tecnología adquirida,
- 2.- Reducir los efectos negativos de su importación en la balanza de pagos,
- 3.- Capacitar a los compradores nacionales para negociar la tecnología, y
- 4.- Abrir paso a una mejor tecnología en condiciones más favorables en cuanto a oportunidad, calidad y precio." (224)

## 2.-CRITICAS A LA DENOMINACION DE LA LEY, SU HIBRIDISMO

Una vez presentado por el Ejecutivo Federal al Congreso - de la Unión la Iniciativa de una ley mexicana sobre el registro de transferencia de tecnología, en uso de las facultades que le confiere la fracción I del art. 71 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, -- ésta fue ampliamente discutida y finalmente aprobada bajo la denominación de "Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y

Marcas", siendo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 1972 (225.)

Posteriormente y a partir de su publicación y vigencia -- (29 de enero de 1973), esta Ley fue objeto de algunas --- críticas que abarcaron desde aspectos estrictamente ideológicos y de técnica legislativa, hasta de su denomina--- ción, toda vez que para algunos autores la ley tiene un - carácter híbrido.

"Al respecto debe señalarse que la denominación no parece adecuada, debido a que, como se desprende ya del título - mismo de la nueva ley, las funciones del RT (Registro Nacional de Transferencia de Tecnología) abarcan no sólo a la transferencia de tecnología, sino además, aspectos relativos a las marcas y las patentes." (226)

En efecto, para algunos autores (227, 228) se trata de -- una ley de carácter híbrido en función de que se regla--- menta en un mismo ordenamiento materias que si bien guardan estrecha vinculación, debían de ser objeto de regulaciones legales por separado como es el caso de la transferencia de tecnología por un lado, y el uso y explotación de patentes y marcas por el otro, materia esta última que no implica necesariamente una transferencia de tecnología y que se encontraba regulada por la hasta entonces vigente Ley de la Propiedad Industrial.

"La distinción que me he permitido hacer acerca del nombre de la ley, tampoco se encuentra en el artículo segundo que es igualmente fundamental, porque contiene el catálogo de los actos, convenios y contratos de cualquier --- naturaleza cuya inscripción en el Registro es obligatoria y en el cual se incluyen los relativos a marcas y patentes: incisos a y b.

Estos actos a mi juicio no deberían considerarse como --- transferencia de tecnología, especialmente en el caso de marcas, pero la disposición también incluye en el citado catálogo, los demás actos que se hallan dentro de la idea de transferencia como es el caso por ejemplo del inciso - c que trata del suministro de conocimientos técnicos y -- del inciso e sobre asistencia técnica." (229)

La posición de estos autores se basa en el hecho de que parece ser que originalmente no se pensó en reglamentar a la transferencia de tecnología propiamente dicha junto con las licencias de uso de patentes y la explotación de marcas, hasta entonces reguladas exclusivamente dentro de la esfera jurisdiccional de la Ley de la Propiedad Industrial.

En esencia—afirman—, que la ley buscaba fundamentalmente a través de la creación de un Registro de Transferencia de Tecnología dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio, terminar con las prácticas contractuales antieconómicas y restrictivas del desarrollo industrial nacional por la adquisición foránea de tecnología.

"El análisis concreto de la exposición de motivos de la ley mexicana sobre el traspaso de tecnología que entró en vigor el 30 de enero de 1973, conduce a inferir que originalmente no se pensó reglamentar junto con el traspaso de tecnología propiamente dicha las licencias de explotación de patentes y los permisos para usar marcas." (230)

Sin embargo, comenzó por designarse al nuevo texto legislativo como ley sobre el registro de la transferencia de tecnología, con el agregado "y el uso y explotación de patentes y marcas."

Como se mencionó en su oportunidad, el anteproyecto de decreto sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología se iba a fundamentar en las atribuciones que al Ejecutivo Federal daba el art. 21 transitorio de la Ley de la Propiedad Industrial.

No obstante al presentarse ya como iniciativa de Ley al Congreso, quedó suprimida dicha referencia, se suponía entonces, que iba a ser igualmente excluidas las disposiciones legales reglamentarias de la Ley de la Propiedad Industrial, cosa que no sucedió.

Así, al permanecer esta denominación de la Ley, se puede pensar que deberán de registrarse tres tipos de actos jurídicos:

- a) La transferencia de tecnología;
- b) El uso de marcas; y
- c) La explotación de Patentes.

"se distingue muy claramente entre lo que propiamente merece el nombre de tecnología y algo que es bastante diferente como son el uso y explotación de marcas de fábrica". (231)

Probablemente en el momento de analizar la iniciativa de ley mexicana sobre transferencia de tecnología se observó la estrecha vinculación que guarda en la práctica contractual la adquisición y uso de la tecnología con los contratos de uso y explotación de patentes y marcas en un solo instrumento.

"pero además, se le ha añadido también el registro de los contratos para el uso o explotación de marcas, porque la marca está íntimamente ligada al uso de una tecnología o patente determinada, y porque quizás sea un instrumento de subordinación todavía menos justificable que el de un proceso tecnológico." (232)

Quizás esta íntima relación que existe entre los acuerdos para el uso o explotación de marcas y patentes con la transferencia de tecnología explique el aparente híbrido que caracteriza tanto en su nombre, forma y contenido al documento legislativo que el Congreso de la Unión expidió bajo el nombre de Ley Sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

Otra aparente falla de técnica legislativa en el proceso de conformación de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, consistió en que al aprobarse la Ley de referencia, no se tuvo en cuenta la necesaria reforma que requería el art. 8 de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, al asignarle a la Secretaría de Industria y Comercio a través del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, funciones como órgano sancionador y de registro del traspaso de tecnología a empre

sas mexicanas.

Esta omisión legislativa quedó subsanada al quedar abrogada la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, y ser sustituida por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de 22 de diciembre de 1976, la cual señala que dentro de las funciones de la nueva Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial se encuentran en su art. 33 frac XIX.

"Art. 33.- A la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

XIX.- Intervenir en materia de propiedad industrial y regular la inversión extranjera y la transferencia de tecnología; (233)

Por otro lado el Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (234) menciona en su artículo segundo que:

"ARTICULO 2o.- Para el estudio, planeación y despacho de los asuntos que le competen, la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, contará con las siguientes unidades administrativas:

II.- Unidades administrativas.

Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología." (235)

### 3.- CRITERIOS GENERALES DE APLICACION DE LA LEY

Una vez aprobada la iniciativa de una Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas enviada por el Ejecutivo al H.- Congreso de la Unión, y al aparecer publicada ésta, tuvieron que surgir necesariamente una serie de dudas derivadas de su interpretación y de su aplicación en la práctica.

Es así, como de esta misma aplicación ya en la práctica - han derivado un conjunto de políticas y lineamientos gene

rales que a través de necesarios mecanismos operativos y procedimientos, han permitido que el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología cumpla eficientemente con los propósitos que la Ley respectiva le señala en sus finalidades esenciales (toma de nota, análisis, dictaminación y en su caso la inscripción, negación de inscripción o cancelación de registro de los documentos que contengan ---- acuerdos de transferencia de tecnología).

"Ciertamente la evaluación técnica y económica de los --- contratos implica considerables dificultades dada la compleja gama de variantes que pueden presentarse en los --- acuerdos de transferencia tecnológica. Sin embargo, existen criterios valorativos a los que se puede acudir para llevarla a cabo. Tal sería, por ejemplo, el análisis sectorial de precios existentes para el proceso tecnológico de que se trate, en el mercado, tanto interno como internacional." (236)

Este conjunto de políticas y lineamientos se ha corporizado en una serie de criterios generales o valorativos para la aplicación de la Ley y dentro de los que se pueden señalar (237) como elementos o finalidades fundamentales en la exposición de motivos de la Ley los siguientes:

1.- Por una parte, la Ley pretende aumentar la capacidad negociadora de los industriales mexicanos, para que obtengan tecnología proveniente del exterior en óptimas condiciones de calidad y precio, y

"Este es nuestro propósito: fortalecer la capacidad de -- negociación del empresario mexicano que por grande que -- sea se convierte muchas veces en un pigmeo comparado con las grandes empresas transnacionales." (238)

2.- Por otra parte, la Ley se propone evitar los abusos - que se habían venido cometiendo por parte de algunos proveedores foráneos en perjuicio del empresario nacional y de la propia economía del país.

"Ha habido alguna observación diciendo que esta Ley pretende ser paternalista; no pretendemos ser paternalistas, pretendemos simplemente ayudar a la industria mexicana a-

desenvolverse en condiciones equitativas." (239)

Estos dos grandes lineamientos o políticas antes señalados y que se constituyen en la base para formar el criterio en el análisis de los acuerdos sujetos a la Ley, sirven al Registro en todo momento para efectos de dar base a la resolución: aceptando los términos del acuerdo y su inscripción en el Registro cuando estos términos beneficiaran a la empresa nacional y a la economía del país; o negando o cancelando dicha inscripción cuando estos mismos términos desfavorecen de alguna forma a la empresa nacional y por ende al país.

Por otro lado y partiendo de estos lineamientos o políticas generales, el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología ha elaborado en un aspecto ya operativo y procesal, un conjunto de criterios generales de aplicación de la Ley y que permiten aclarar o facilitar en la práctica su mejor aplicación.

Dichos criterios generales de aplicación (240) versan fundamentalmente y de manera detallada sobre el Art. 7º de la Ley para su mejor comprensión y aplicación, y serán ex puestos y utilizados como eficientes auxiliares en el análisis de dicho Artículo, para tratar de lograr su mejor interpretación.

En resumen la Ley busca en todo momento y según se desprende del análisis de su articulado, proteger en lo posible al industrial nacional directamente así como a la economía del país, del sometimiento a las severas limitaciones y restricciones a que tradicionalmente se han visto sujetas por el mercado internacional de tecnología a través de acuerdos de transferencia tecnológica.

Ya de la aplicación de una norma reguladora de la transferencia de tecnología en México, se ha podido constatar como muchos de estos acuerdos y contratos han sido sustituidos o modificados en beneficio de los industriales nacionales.

Pero ahora bien, una vez que se han mencionado y analizado en forma sucinta algunas de las políticas oficiales -

que en materia de transferencia de tecnología ha puesto en práctica el Gobierno Federal, y que derivaron en la elaboración de una Ley que sancionase los procesos de transmisión tecnológica, así como realizado el análisis de algunos aspectos relacionados con esta Ley, como son sus antecedentes, origen y propósitos, críticas a su denominación, etc., buscaremos a continuación efectuar el examen de algunas de las disposiciones de esta Ley ahora ya con un criterio estrictamente jurídico, tratando en todo momento de buscar el propósito de estos mandatos y en consecuencia su mejor entendimiento a través de su interpretación, preceptos que por otro lado han sido objeto de críticas por incluir en algunos casos terminologías que implican no sólo aspectos y mecánicas estrictamente jurídicas, sino de diversa naturaleza (económica, comercial, industrial, etc.)

#### 4.- SU AMBITO TEMPORAL DE VALIDEZ, PLAZOS Y FORMALIDADES.

El ámbito temporal de validez de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, queda determinado por su fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación (30 de diciembre de 1972), entrando en vigor el 29 de enero de 1973 para efectos de su cumplimiento en lo que a inscripción ante el Registro se refiere de los actos, convenios o contratos regulados por esta Ley.

"PRIMERO.- Esta ley entrará en vigor a los 30 días de su publicación en el Diario Oficial de la Federación." (241)

En lo referente a los plazos que se conceden a los particulares para la presentación ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los documentos en que consten los actos, convenios o contratos vigentes sujetos a inscripción o toma de nota, resulta necesario hacer una distinción entre:

A).- Los documentos donde consten los actos, convenios o contratos de transferencia de tecnología celebrados con

anterioridad a la vigencia de la Ley, a los cuales se les concedieron los siguientes plazos:

1.- Un plazo de 90 días a partir de que entró en vigencia la Ley para su presentación ante el Registro "a toma de nota", sin juzgar sobre su contenido.

"Los documentos en que consten dichos actos, convenios o contratos deberán presentarse ante la Secretaría de Industria y Comercio para que ésta tome nota de ellos, sin juzgar sobre su contenido, dentro de los 90 días siguientes a la fecha en que entró en vigor esta ley." (242)

"Esta disposición de la ley mexicana es semejante a la -- contenida en el artículo E transitorio de la Decisión 24- del Acuerdo de Cartagena que estableció un plazo de 6 meses para la presentación de los contratos ante el organismo nacional correspondiente." (243)

2.- Un plazo de dos años, para ajustarse e inscribirse --- en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

Este plazo de dos años, el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología lo interpretó como de días naturales, en consecuencia todos los acuerdos de licencia celebrados con anterioridad a la vigencia de la Ley, debieron de que dar inscritos previos ajustes en su caso a más tardar el 30 de enero de 1975.

"Los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2, que hubieren sido celebrados con anterioridad a la fecha de iniciación de vigencia de esta Ley, deberán ajustarse a sus disposiciones e inscribirse en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología dentro de los dos años siguientes a la fecha en que entre en vigor." -- (244)

De este precepto legal se desprende, que el Artículo segundo transitorio de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas otorgó una vigencia máxima de dos años a todos aquellos contratos de licenciamiento preexistentes a la Ley, sin cumplir con los requisitos por ella establecidos.

En relación con los acuerdos de licencia celebrados con anterioridad a la vigencia de la Ley, se planteó un importante dilema; o bien respetar la vigencia de estos acuerdos y por ende su contenido hasta su terminación con el consiguiente riesgo de que por no existir control respecto a su existencia, pudiesen ser prorrogados indefinidamente, haciendo de los preceptos contenidos en la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, letra muerta, o bien sujetarlos mediante alguna modalidad a lo contenido por la Ley, con el consiguiente riesgo de considerarse a ésta como retroactiva.

La Ley optó por lo segundo, es decir, por sujetar a los acuerdos de licenciamiento tecnológico al cumplimiento de la Ley aunque aquellos se hubiesen celebrado con anterioridad a su vigencia, considerando que se trata de una disposición de orden público atendiendo por otro lado a un principio de equidad, ya que si los contratos de transferencia de tecnología celebrados con posterioridad a la vigencia de la Ley debían de sujetarse a ésta, por lo mismo deberían de sujetarse los acuerdos en que constaran relaciones semejantes celebrados con anterioridad, pero con efectos de realización a futuro.

"Se ha hablado de la posibilidad de que esto pueda considerarse retroactivo, yo no lo creo así; puede discutirse quizás, pero evidentemente que tenemos que regular que hacia el futuro, estos contratos se ajustan también a las disposiciones que nosotros estamos estableciendo." (245)

Ahora bien, la Ley, al otorgar a este tipo de acuerdos un plazo especial de 90 días para ser presentados a toma de nota y de 2 años para ajustarse a las disposiciones contenidas en la Ley, señaló que dentro de estos plazos el acuerdo no sería nulo y en consecuencia podría seguir disfrutando de los beneficios a que se hiciese acreedor, pero que cumplido el plazo sin haberse modificado en su caso y registrado o prorrogado el plazo por el Registro al concurrir circunstancias especiales, el acuerdo sería nulo, cancelándose en consecuencia todo beneficio.

B).- Los actos, convenios o contratos de transferencia de tecnología celebrados con posterioridad a la vigencia de-

la Ley, se les conceden los siguientes plazos:

1.- Un plazo de 60 días a partir de su celebración, para su presentación ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los documentos donde consten los actos, convenios o contratos de licencia solicitando su inscripción (art. 4°).

a).- En caso de solicitar su inscripción dentro de este término, y ser aceptado, la inscripción surtirá efectos desde la fecha en que hubieren sido celebrados.

b).- En caso de no solicitarse dentro de este término la inscripción de los actos, convenios o contratos de transferencia de tecnología, su inscripción sólo surtirá efectos a partir de la fecha en que se hubieren presentado (art. 4o).

"el registro deberá solicitarse dentro de los 60 días siguientes a la fecha en que el contrato se haya celebrado; si es así, entonces se retrotraerá el efecto del registro al momento en que el contrato se celebró, si no, si se presenta después de este plazo, surtirá efectos a partir del momento de su celebración." (246)

2.- Un plazo de 60 días a partir de celebradas cualquier modificación de los términos de un acto, convenio o contrato de transferencia de tecnología que ya haya sido previamente inscrito ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, para presentar ante dicho Registro la o las modificaciones antes señaladas. (art. 4o.)

3.- Un plazo de 60 días a partir de la terminación de la relación (acto, convenio o contrato) de transferencia de tecnología, cuando se haga en forma anticipada a la fecha pactada originalmente, para dar aviso de la terminación de la relación al Registro (art. 4o.)

C).- Finalmente la Ley fija dos plazos a que deberá sujetarse la Secretaría de Industria y Comercio a través del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología:

a).- A un plazo de 90 días a partir de presentados los --

documentos en que consten los actos, convenios o contratos de licenciamiento para dictar resolución sobre la procedencia o improcedencia de su inscripción ante el Registro, transcurrido este término sin que se hubiese dictado resolución, deberá inscribirse en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología. (art. 10)

Indudablemente que este plazo señalado por el Art. 10 de la Ley plantea un delicado problema, ya que según lo manifiesta el texto legal, la SIC está sujeta a un plazo de 90 días para dictar resolución sobre la procedencia o improcedencia del registro de los documentos en que consten los actos, convenios o contratos señalados en el Art. 2o. de la Ley, transcurrido dicho plazo sin que se hubiese dictado los acuerdos de referencia, deberán inscribirse en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, - siendo en consecuencia plenamente válidos.

Y decimos que esta situación es delicada si consideramos que en un momento dado, documentos en que consten algunos de los supuestos señalados en el Art. 2o. de la Ley, y -- que no sólo llegasen a contener disposiciones dispensables por la autoridad competente en uso de las facultades discrecionales que le señala el Art. 8o., sino que aún -- más, el que éstos documentos llegasen a contener disposiciones no dispensables (art. 7o.) podrían quedar inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología por inactividad de la propia Autoridad al transcurrir éstos 90 días.

En consecuencia la contravención de alguno de los preceptos del Art. 7o. de la Ley, aún los expresamente no dispensables, pueden en un momento dado quedar subsanada por inactividad de la Autoridad competente (SIC), ahora Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

b).- A un plazo de 120 días a partir de la presentación de los documentos donde consten acuerdos de licenciamiento celebrados con anterioridad a la vigencia de la Ley -- para dictar resolución sobre la procedencia o improcedencia de su inscripción ante el Registro, (Art. 6o. Transitorio).

El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología en base a lo establecido por el artículo 286 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley que regula el registro de la transferencia de tecnología, ha determinado como criterio general el computar todos los plazos de la Ley como días hábiles, exceptuando únicamente al plazo para la entrada en vigor de la Ley y el relativo al término de dos años para el ajuste de los contratos de licencia celebrados con anterioridad a la vigencia de la Ley, los cuales fueron computados como días naturales.

### FORMALIDADES

Dentro de las formalidades que se requieren para solicitar ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología la inscripción de los documentos donde consten actos, convenios o contratos de transferencia de tecnología, es necesario presentar los siguientes datos y documentos:

- A).- Original y cuatro tantos de la solicitud de Registro en la cual deberán contener los siguientes datos:
  - a.- La solicitud deberá ir dirigida al C. Director General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.
  - b.- Señalar que se está solicitando la inscripción en el Registro del acto, convenio o contrato.
  - c.- Indicar el nombre de la parte otorgante.
  - d.- Indicar el nombre de la parte receptora.
  - e.- Señalar el domicilio para oír notificaciones.
  - f.- Fecha.
  - g.- Nombre de la empresa que solicita la inscripción en el Registro.
  - h.- Nombre y firma del apoderado legal.

i.- Lista de anexos.

B).- Cinco tantos del cuestionario que deberá contener -- los datos, cifras y características más representativas -- de las condiciones que rigen a la relación de transferencia o transmisión de tecnología que se somete a inscripción y registro.

Estos cuestionarios elaborados por el propio Registro Nacional de Transferencia de Tecnología contemplan 5 aspectos fundamentales:

- 1.- Datos relativos a la parte receptora o licenciataria
- 2.- Datos relativos a la parte proveedora o licenciante.
- 3.- Características de las relaciones entre las partes.
- 4.- Descripción del acto, convenio o contrato cuya inscripción en el Registro se solicita.
- 5.- Características y modalidades de los pagos y cualquier otra contraprestación.

C).- Se deberá adjuntar igualmente copia autógrafa y cuatro copias simples o fotostáticas del acto, convenio o -- contrato materia del registro si éste se encuentra redactado en idioma español; o en su caso, copia simple o fotostática del acto, convenio o contrato materia del registro si éste se encuentra redactado en idioma diferente al español, en cuyo caso deberá de acompañarse al documento la traducción hecha por perito autorizado y cuatro copias -- simples o fotostáticas de la misma.

Para los efectos anteriores, se entiende como perito autorizado los nombrados para tal propósito por el Tribunal Superior de Justicia para el Distrito y Territorios Federales, la Procuraduría de Justicia del Distrito y Territorios Federales, la Procuraduría General de Justicia de la República, el Tribunal Fiscal de la Federación o las -- Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de Relaciones Exteriores.

En los casos en que la empresa se encuentre radicada en -

poblaciones distintas del Distrito Federal, ésta tendrá - que acudir a los traductores autorizados por las corres-- pondientes autoridades locales.

D).- Copia fotostática o simple de la escritura notarial- en la que consten claramente las facultades del firmante- del cuestionario, el cual debe tener facultades para rea- lizar actos de administración a nombre de la empresa.

Cuando el firmante del cuestionario y el firmante de la - solicitud de inscripción sean la misma persona, bastará - con la escritura notarial ya mencionada para acreditar su personalidad.

E).- En caso de que quien presente la solicitud sea dis- tinto al firmante del cuestionario, éste deberá exhibir - el documento respectivo para acreditar su personalidad, - siendo aceptable para estos casos la presentación de una- carta poder.

Cuando las cartas poder sean otorgadas en México por per- sonas físicas o morales, no se requerirá de certificación alguna, debiendo estar simplemente timbradas y firmadas - ante dos testigos.

La personalidad del otorgante de la carta poder y repre- sentante legal de la sociedad o persona moral deberá acra- ditarse conforme a la legislación común, mediante la co- rrespondiente copia simple o fotostática del poder respec- tivo.

Quien otorgue el poder deberá estar facultado para reali- zar actos de administración en nombre de la sociedad y -- para sustituir parcial o totalmente su poder.

Si la carta poder fue otorgada en el extranjero por una - persona física, ésta deberá estar firmada por este - dos testigos, firmando éstos también, sin requerirse pa- ra tal efecto, de certificación o legalización alguna.

Sólo en el caso de que las cartas poder sean otorgadas en el extranjero por sociedades o personas morales, deberán- ser firmadas por el otorgante y por dos testigos; requi--

riendo además de una certificación notarial en la misma, acreditando la existencia legal de la sociedad o personal moral señalando las facultades de quien por ella firme.

A su vez la firma del notario deberá ser legalizada por un cónsul mexicano, y la firma de éste autenticada por la Secretaría de Relaciones Exteriores.

F).- El Recibo Oficial que acredite el pago de los derechos por presentación de la solicitud conforme a la tarifa. (247).

5.- ACTOS, CONVENIOS O CONTRATOS OBJETO DE INSCRIPCION.

El Art. 2o. de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y -- Marcas señala la obligación de inscribir ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología los documentos -- donde consten alguno o algunos de los actos jurídicos que llenen cualquiera de los supuestos que establece el Art.- 2o. de dicha Ley, y que vayan a surtir efectos dentro del territorio nacional.

Quedan por otro lado excluidos de dicha obligación de registro, los documentos que contengan alguno de los supuestos establecidos en las primeras cuatro fracciones del -- Art. 9o. de la Ley, y que se analizarán en el inciso 6o.- de este capítulo.

Ahora bien, del texto del Art. 2o. de la Ley, se pueden - desprender algunos comentarios críticos de lo que para -- algunos autores (248), pueden ser considerados errores -- tanto de redacción, de técnica jurídica y más aún conceptuales.

Tal es el caso de la parte del párrafo primero del mencionado texto que señala: "Es obligatoria la inscripción en el Registro a que se refiere el artículo anterior, de los documentos en que se contengan los actos, contratos o convenios de cualquier naturaleza que deban surtir efectos - en el territorio nacional y que se realicen o celebren -- con motivo de:...." (249)

Efectivamente el término "se contengan" no parece el más apropiado en este caso, ya que en los documentos se puede hacer "constar" un acto jurídico, pero no puede ser contenido en el mismo. (250)

En el mismo párrafo se advierte la redundancia jurídica - en que se incurre al mencionar "los actos, contratos o -- convenios", innecesaria inclusión de los dos últimos términos -- y que entre paréntesis se repite constantemente -

en la Ley—, ya que acto jurídico es considerado dentro de la técnica jurídica (251) como un concepto genérico -- respecto de los otros dos empleados (contratos o convenios), por lo que al mencionar al primer término que es de naturaleza más amplia, los dos conceptos posteriores resultan ya innecesarios.

Ha sido igualmente criticada desde el punto de vista de la técnica jurídica de este mismo texto del Artículo 2o. la frase que señala: "actos, convenios o contratos de cualquier naturaleza"; toda vez que al hacer una alusión tan amplia se podría pensar, que o bien la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología pretendería ser --- aplicable a un sinnúmero de actos jurídicos, es decir, no tan sólo de naturaleza mercantil, sino también civiles, - "lo cual es del todo inaceptable" (252), o bien que resulta nuevamente redundante la Ley al querer referirse a la obligatoriedad en la inscripción de los documentos en que se contengan "los actos, contratos o convenios de cualquier naturaleza" refiriéndose a los supuestos señalados dentro del propio artículo segundo.

Al mencionar el Art. 2o. de este ordenamiento la frase -- "que deban surtir efectos en el territorio nacional", se puede considerar que para la Ley carece de importancia -- el lugar donde se celebre el "acto, contrato o convenio", de transferencia de tecnología, en tanto que la obligatoriedad de registro deriva de que aquellos surtan efectos dentro del territorio nacional.

Posteriormente y al final del párrafo, aparentemente se incurre nuevamente en una generalidad excesiva al determinar la obligatoriedad del registro de documentos de licenciamiento "que se realicen o celebren con motivo de" y a continuación se citan una serie de supuestos.

El inadecuado uso de este término consiste en que si se le diera una estricta aplicación terminológica al texto de referencia, quedarían incluídas dentro de éste, no sólo a las operaciones de transferencia o traspaso de tecnología propiamente dichas, sino que quedarían sujetas todas aquellas instrumentaciones simplemente relacionadas con aquellas como podrían ser por ejemplo: la provisión -

regular de catálogos y datos técnicos, consultas por escrito, contratos de transporte, de seguro, etc., que pueden ser derivadas, realizadas o celebradas con motivo de un acuerdo de transferencia de tecnología o del uso y explotación de una patente o de una marca.

Ahora bien, la Ley menciona como primer supuesto para que un documento donde conste un acto jurídico de transferencia o traspaso de tecnología deba ser obligatoriamente inscrito, el que establezca:

"a) La concesión del uso o autorización de explotación de marcas."

El supuesto resulta claramente señalado por el inciso a), sin embargo desde el punto de vista funcional implica una necesaria duplicidad de registros para que ese acuerdo de licenciamiento para el uso o explotación de una patente o de una marca sea válido, toda vez que al ser publicada la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, continuaba vigente la Ley de la Propiedad Industrial de 1943 y en la cual se mencionaba en sus arts. del 172 al 183 las bases jurídicas para la transmisión de derechos respecto a marcas.

En efecto, en dichas disposiciones se señalaba que la transmisión de derechos respecto a marcas "no produciría efectos contra tercero, entretanto no se registre en la Secretaría de Economía Nacional." (253)

Si a esta disposición sobre la transmisión de derechos de marcas, aunamos la contenida por el Art. 6o. de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología que señala que este tipo de actos jurídicos "no producirán ningún efecto legal" si no han sido inscritos en el Registro (254) Nacional de Transferencia de Tecnología, resulta en consecuencia que bajo estas condiciones, para que un acto jurídico de transmisión de derechos respecto a marcas, sea válido y oponible a terceros, debía ser inscrito y en este orden necesariamente, ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (para ser válido), y ante la Secretaría de Economía Nacional (para que este-

derecho fuese oponible a terceros).

Nota.- La Dependencia ante quien debía de registrarse el acto jurídico de transmisión de derechos respecto a marcas para que estos fuesen oponibles a terceros en 1973 -- (fecha de entrada en vigor de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología), era la Dirección de la Propiedad Industrial, dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio.

A partir de la publicación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de 22 de diciembre de 1976, la Dirección de la Propiedad Industrial ya bajo la denominación de Dirección General de Invencciones y Marcas, pasó a depender de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial. (255)

Además de la necesidad de este doble registro, existían - algunos otros problemas derivados de la terminología e interpretación en lo que a registro de actos jurídicos de - transmisión de derechos de marcas se refería, entre la -- hasta entonces vigente Ley de la Propiedad Industrial y - la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, problemas resultantes probablemente de la gran diferencia en tiempo que existió entre la publicación y vigencia de ambas leyes, situación que se vio notablemente corregida mediante la publicación de una Ley de Invencciones y Marcas, que apareció publicada en Diario Oficial de 10 de febrero de 1976.

Efectivamente el citado ordenamiento viene a ratificar el supuesto mencionado anteriormente respecto a la necesidad de este doble registro, al señalar textualmente dentro -- de su articulado del 87 al 151, y más concretamente en -- los arts. 88, 134, 135, 141 y 142 que:

"ARTICULO 88. El derecho de uso exclusivo de una marca se obtiene mediante su registro en la Secretaría de Indus---tria y Comercio.

ARTICULO 134. El titular de una marca registrada podrá -- autorizar a una o más personas como usuarios de la misma, con relación a todos o a algunos de los productos o ser--

vicios protegidos por dicha marca, en las condiciones que estipulen, siempre y cuando se ajuste el contrato o convenio a lo dispuesto en los artículos siguientes.

**ARTICULO 135.-** Para inscribir a una persona a título de - usuario autorizado de una marca en la Dirección General - de Invenciones y Marcas, aquella y el titular deberán solicitarlo por escrito en el cual manifestarán:

- I.- El nombre, domicilio y ubicación del establecimiento del usuario.
- II.- Los productos o servicios en relación con los -- cuales se solicite la inscripción del usuario -- autorizado.
- III.- La duración del uso autorizado de la marca.
- IV.- Los demás datos que prevenga el reglamento.

A la solicitud deberá acompañarse una constancia expedida por el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, - en la que se acredite que la marca en relación con la --- cual se solicita la inscripción de usuario autorizado, se encuentra comprendida en un acto, convenio o contrato inscrito en dicho Registro.

**ARTICULO 141.-** Con las limitaciones que esta Ley previene las marcas registradas pueden transmitirse por los medios y con las formalidades que establece la legislación común, pero su transmisión no producirá efectos si no se inscribe en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología" (256).

Del análisis de los artículos anteriores se desprende que para solicitar el registro de la transmisión de derechos de marcas se requiere de la constancia expedida por el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de que este acto jurídico se encuentra inscrito previamente en dicho Registro, en consecuencia y como lo señala posteriormente el art. 141, la transmisión de estos derechos sin - su inscripción previa ante el Registro "no producirá efectos".

"ARTICULO 142.- La transmisión de las marcas registradas no surtirá efectos contra terceros, si no se registra en la Dirección General de Invenciones y Marcas." (257)

Nuevamente dentro de la Ley de Invenciones y Marcas se -- señala la necesidad de registrar la transmisión de dere-- chos de marcas ante esa Dependencia para poder oponer --- derechos a terceros.

En resumen, si dentro de las disposiciones contenidas en la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y la Ley de la Propiedad Industrial (abrogada), no se distinguía claramente la necesidad y obligación de registrar las transmisiones de derechos marcarios ante la Dirección de la Propiedad Industrial y el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología para que estos actos no -- estuviesen afectados de validez y fuesen oponibles a terceros, con la nueva Ley de Invenciones y Marcas queda ya claramente señalada la necesidad de hacer este doble registro para que los actos de transmisión de este tipo de derechos queden debida y legalmente cubiertos.

El inciso b) del Artículo segundo de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas señala:

"b). La concesión del uso o autorización de explotación -- de patentes de invención, de mejoras, de modelos y dibujos industriales."

Aunque en esencia este inciso plantea problemas similares a los analizados en el inciso a), si resultaría útil señalar algunos de ellos.

En efecto, el inciso b) de la Ley hace mención a los diferentes tipos de patentes registrables; de invención, de mejoras, de modelos y dibujos industriales, clasificación que corresponde y estaba contenida en los arts. del 30. - al 95 de la abrogada Ley de la Propiedad Industrial.

Al igual que en materia de legislación sobre marcas, algunos de los problemas de interpretación y procedimiento -- que se planteaban en materia de Patentes entre la Ley so-

bre el Registro de la Transferencia de Tecnología y la -- Ley de la Propiedad Industrial, quedaron subsanados o --- aclarados al publicarse la Ley de Invenciones y Marcas de 10 de febrero de 1976.

Es así como dentro del articulado de esta Ley de Invenciones y Marcas (Arts. del 3o. al 86) se señalan las Reglas-Generales y procedimientos para la solicitud, expedición, nulidad, caducidad y expropiación de patentes.

Dentro de este articulado y para efectos de licenciamiento para la explotación de patentes se señala:

"ARTICULO 44.- El titular de la patente podrá conceder -- licencia para su explotación mediante convenio celebrado-legalmente.

ARTICULO 45.- Las licencias de explotación deberán ser -- aprobadas y registradas por la Secretaría de Industria y Comercio, en los términos de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

ARTICULO 46.- Los derechos que confiere una patente po--- drán cederse o transmitirse en todo o en parte por actos-entre vivos y por vía sucesoria, con las formalidades es- establecidas por la legislación común. Para que la cesión- o transmisión surtan efectos contra terceros, se requeri- rá su registro en la Dirección General de Invenciones y - Marcas.

Cuando dichas cesiones o transmisiones se efectúen por ac- tos entre vivos solamente surtirán efectos si fueren apro- badas e inscritas en el Registro Nacional de Transferen- cia de Tecnología." (258)

Los párrafos quinto y sexto del ARTICULO 79 de la Ley de Invenciones y Marcas señalan:

"Por lo que se refiere a la aprobación e inscripción de - contratos y autorizaciones para la explotación de inven- ciones registradas, y a su modificación son aplicables, - en lo conducente, las disposiciones de la Ley sobre el Re

gistro de Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

Las resoluciones que dicte la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, serán recurribles en los términos de dicha ley."

Del análisis del articulado anterior, queda nuevamente en claro la necesidad de hacer un doble registro de las cesiones o transmisiones de las licencias de explotación de patentes, primero ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología para que estos puedan surtir efectos, y posteriormente ante la Dirección General de Invenciones y Marcas para que esta cesión o transmisión surta efectos contra terceros.

El registro de los licenciamientos para el uso de dibujos y modelos industriales siguen conforme lo señala la propia ley de Invenciones y Marcas las mismas disposiciones y procedimientos que en cuanto a patentes se han mencionado.

"ARTICULO 85.- Serán aplicables a los dibujos y modelos industriales, en lo conducente, las disposiciones sobre patentes en relación a la novedad, aplicación industrial, invenciones de trabajadores, descripción, examen, publicación, derechos exclusivos, licencias, pago de derechos, caducidad y protección legal.

Los solicitantes gozarán del derecho de prioridad que establezcan los tratados internacionales de que México sea parte, aplicándose en lo conducente las disposiciones del artículo 36 de esta ley." (259)

Además de que como se ha mencionado anteriormente, la nueva Ley de Invenciones y Marcas aclara algunos elementos conceptuales y de procedimiento respecto a disposiciones contenidas en la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, esta misma ley de Invenciones y Marcas modifica e introduce algunas figuras jurídicas nuevas en materia de legislación sobre propiedad industrial.

Tal es el caso y en tratándose de patentes, donde la nue-

va ley de Invenciones y Marcas al señalar dentro de su articulado del 10 al 86 la existencia de las llamadas patentes de invención y de mejoras; el registro de modelos y dibujos industriales (ART. 10.), introduce los denominados Certificados de Invención (ART. 30.) como fórmula alternativa para registrar una invención en lugar del procedimiento de solicitud de patente (ART. 80), etc.

Asimismo y dentro de las nuevas figuras introducidas por la Ley de Invenciones y Marcas, se pueden mencionar además de los Certificados de Invención, a las Denominaciones de Origen, a las Licencias Obligatorias y a las Licencias de Utilidad Pública.

El inciso c) del art. 20. de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología señala:

"c) El suministro de conocimientos técnicos mediante planos, diagramas, modelos instructivos, instrucciones, formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades."

A pesar de que dentro de este inciso se recurre a hacer una enumeración aparentemente limitativa de los casos en los que se tiene la obligación de inscribir documentos en donde consten dichos actos, se cae al final nuevamente en una generalidad al contener el texto "y otras modalidades", haciendo en estricto sentido innecesaria la enumeración que le antecede, considerando también lo contenido en el inciso e) que le precede:

"e) La asistencia técnica, cualquiera que sea la forma en que ésta se preste."

De lo anterior se podría considerar que muy bien este último inciso podría incluir a todos los casos y a la generalidad contenida en el inciso c), al ser más amplio y genérico, por lo que en un momento dado se podría calificar al inciso c) como un texto limitativo y en consecuencia innecesario.

No obstante y tratando de encontrar una explicación a es-

ta aparente falla conceptual de la Ley, podríamos pensar que probablemente lo que el legislador pretendió al hacer esta enumeración limitativa de casos al principio del inciso c), fue ejemplarizar mediante algunos casos concretos lo que se consideraría como transferencia de tecnología, es decir como una fórmula ilustrativa o como un catálogo de supuestos que servirían tanto para las personas que han o puedan intervenir en este tipo de actos jurídicos, como al propio Registro Nacional de Transferencia de Tecnología para calificarlos.

El inciso d) del Art. 2o. de la Ley menciona como obligatorio de registro a los documentos en que consten:

"d) La provisión de ingeniería básica o de detalle para la ejecución de instalaciones o la fabricación de -- productos."

Podría resultar interesante señalar respecto a este Artículo 2o. de la Ley, como en general su fraccionado alude a los mismos supuestos que la ley argentina de la materia, sin embargo en su última fracción, la f), la Ley mexicana incluye un apartado que considera a los servicios de administración y operación de empresas como una forma más de transferencia de tecnología, al señalar la obligatoriedad de registro de los documentos donde se hagan constar:

"f) Servicios de administración y operación de empresas."

Independientemente de que este inciso manifiesta una notable generalidad y en consecuencia comprensión de los incisos c) y d) que le preceden, resulta interesante señalar el hecho de que aparentemente esta fracción le fue agregada a la iniciativa de Ley original por la Cámara de Diputados, quien quizás consideró que los particulares a través de la contratación de este tipo de servicios podrían en un momento dado evadir u omitir su obligación de registro de contratos de licenciamiento, así como pudo -- considerar también que a través de este tipo de actos se podría comprometer en un momento dado al interés nacional al verse privadas las empresas de su capacidad de toma de decisiones.

Finalmente pero no por ello menos importante, cabe mencionar que aunque la Ley no lo menciona textualmente, la obligatoriedad de la inscripción de los documentos en que consten los actos jurídicos de transferencia de tecnología enumerados en el Art. 2o. de la Ley, es independiente de que estos contratos sean de carácter oneroso o gratuito.

Por otro lado y aunque la exportación de tecnología no se encuentra textualmente sujeta a la obligación de registrarse ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, si los interesados lo desean pueden presentar los documentos donde consten dichos actos para el conocimiento de la Dependencia.

"Debo decir a ustedes que este registro será obligatorio cuando estos contratos surtan efectos en el país, es decir, no vamos a exigir este registro cuando se trate de exportar tecnología. Porque no hemos querido poner ninguna limitación a la exportación de tecnología, procuraremos, sin embargo, que se nos dé noticia de las exportaciones de tecnología, para que nuestros registros sean completos." (260)

#### 6.- ACTOS, CONVENIOS O CONTRATOS CUYA INSCRIPCIÓN NO ES OBLIGATORIA.

Dentro de la exposición de motivos de la iniciativa de Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas (261), se mencionaron una serie de casos y situaciones que aunque cuentan con una indudable relación con los procesos de transferencia de tecnología, fueron excluidos dentro de los supuestos de obligatoriedad de solicitud de inscripción ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, por tratarse quizás de actos aislados (y muchas veces emergentes) en los cuales se busca no romper la continuidad del desarrollo industrial o la conformación de la estructura científico-tecnológica nacional, al requisitar la prestación de ciertos servicios, sujetándolos a la obligación de solicitar su registro y aprobación.

Así el Art. 90. de la Ley recoge estas necesidades, previniendo una serie de supuestos según los cuales no se requiere de su inscripción ante el Registro Nacional para ser válidos, o en todo caso para poder prestarse.

"ARTICULO 90. No quedan comprendidos entre los actos, --- convenios o contratos, que deban ser inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, aquellos que se refieran a:

- I. La internación de técnicos extranjeros para la -- instalación de fábricas y maquinaria o para efectuar reparaciones;
- II. El suministro de diseños, catálogos o asesoría -- en general que se adquirieran con la maquinaria o -- equipos y sean necesarios para su instalación --- siempre que ello no implique la obligación de --- efectuar pagos subsecuentes;
- III. La asistencia en reparaciones o emergencias, siem pre que se deriven de algún acto, convenio o con- trato que haya sido registrado con anterioridad;
- IV. La instrucción o capacitación técnica que se proporcione por instituciones docentes, por centros- de capacitación de personal o por las empresas a- sus trabajadores, y
- V. Las operaciones de empresas maquiladoras, se reqi rán por las disposiciones legales o reglamenta--- rias que les sean aplicables." (262)

## 7.- NATURALEZA JURIDICA DE LOS CONTRATOS DE TRANSFERENCIA- DE TECNOLOGIA.

La naturaleza de los contratos de transferencia de Tecnología y/o de uso y/o de explotación de patentes y marcas desde el punto de vista doctrinario (263) y de su clausulado, es de que son contratos:

A).- BILATERALES.- Por ser un acuerdo de voluntades que da nacimiento a derechos y obligaciones de ambas partes, o -- sea obligaciones recíprocas. Excepcionalmente pudiesen -- ser UNILATERALES, cuando el carácter de gratuidad de un -- contrato de transferencia de tecnología determinara necesariamente el nacimiento de derechos para una sola de las -- partes (licenciataria), y el nacimiento de obligaciones para la otra (licenciante).

B).- ONEROSOS.- Toda vez que normalmente impone provechos y gravámenes recíprocos (regalías y/o contraprestación -- Tecnología y/o uso de patentes y marcas). GRATUITO excepcionalmente, ya que se podría dar el caso (ejem. Matriz--- Subsidiaria) de que el gravamen corriese a cargo del licenciante al dar una tecnología u otorgar el uso y/o explotación de una patente o una marca, sin recibir ninguna regalía o contraprestación a cambio, y el licenciataria o receptor tecnológico tener el acceso al uso de una tecnología o de una patente o a la explotación de una marca, sin tener que hacer el pago de ningún tipo de regalía o contraprestación.

Aunque dentro de la teoría jurídica se podría dar el caso contrario, es decir que los derechos antes mencionados corriesen a cargo del licenciataria únicamente, y las obligaciones a cargo del licenciante, sólo excepcionalmente y a través del uso de las facultades discrecionales que le --- otorga la Ley a la Dirección del Registro Nacional de ---- Transferencia de Tecnología de dispensar este supuesto, podría ser inscrito un contrato que suponga una relación de gratuidad como la antes descrita, ya que dentro de esta relación de gratuidad el precio o la contraprestación (que -

no existe), no guardaría relación con la tecnología adquirida, situación prevista y prohibida por la Ley como su--- puesto para que dicho contrato no fuera inscrito.

C).- **CONMUTATIVO Y/O ALEATORIO.**- Los contratos de transferencia de tecnología, pueden ser conmutativos es decir cuando los provechos y gravámenes son ciertos y conocidos desde su celebración; pero también pueden ser aleatorios, --- cuando los provechos y gravámenes al depender de una condición o término no permitan la cuantificación de la prestación en el momento de celebrarse.

Más aún, estos contratos pueden llegar a ser al mismo tiempo conmutativos y aleatorios, ya que se pueden fijar dentro del contrato alguna contraprestación inmediata o cierta a la celebración de éste y fijar porcentajes sobre los volúmenes de venta, los cuales obviamente variarán en función de varios factores.

D).- **CONSENSUALES** en oposición a reales, ya que normalmente no es necesaria la entrega de la cosa (tecnología, patente o marca, etc.), para la constitución del mismo.

E).- **FORMAL** en oposición o consensual, ya que derivado de la publicación y vigencia de una Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, para que un contrato de transferencia de tecnología sea válido, es necesario que los documentos donde consten sean inscritos ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (264).

F).- **PRINCIPALES Y/O ACCESORIOS.**- Los contratos de transferencia de tecnología y/o uso y explotación de patentes y marcas pueden ser principales ya que pueden existir por sí mismos; pero también pueden ser accesorios, es decir que dependen de un contrato principal siguiendo su suerte de ellos.

G).- **INSTANTANEO O DE TRACTO SUCESIVO.**- El contrato de --- transferencia de tecnología y/o de uso y explotación de pa

tentes y marcas es generalmente de tracto sucesivo, es decir que el cumplimiento de las prestaciones se realiza en un periodo determinado, sin embargo cabe la posibilidad de que sea de naturaleza instantánea, como sería el caso de la adquisición no de un servicio o asesoría por ejemplo, sino de la adquisición de una sola tecnología por única vez.

### 8.- SUJETOS LEGITIMADOS PARA SOLICITAR LA INSCRIPCIÓN.

El Art. 3o. de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas señala:

"ARTICULO 3o.- Tienen la obligación de solicitar la inscripción de los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo anterior, cuando sean partes o beneficiarios de ellos:

- I Las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana;
- II Los extranjeros residentes en México y las personas morales de nacionalidad extranjera establecidos en el país, y
- III Las agencias o sucursales de empresas extranjeras establecidas en la República

Los proveedores de tecnología, residentes en el extranjero, podrán solicitar la inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los actos, convenios o contratos en que sean partes". (265)

Del estudio en su conjunto del texto de este ARTICULO 3o., se puede observar que la Ley hace una distinción entre sujetos obligados y sujetos facultados para solicitar la inscripción ante el Registro de documentos en que consten

acuerdos de transferencia de tecnología y de licenciamiento, en consecuencia y conforme a este artículo se podría pensar que están incapacitados para solicitar dicho registro todas aquellas personas que no estén expresamente obligadas o facultadas para hacerlo.

En efecto a pesar de que el enunciado del ARTICULO 3o. señala de manera clara la obligatoriedad de solicitar la inscripción ante el Registro de los documentos en que consten los actos de transferencia de tecnología "cuando sean partes o beneficiarios de ellos", quedando comprendidos y --- obligados prácticamente todos los sujetos que intervienen en ellos, nuevamente y a través de la enumeración de una serie de supuestos aparentemente la Ley al no mencionarlos en forma expresa, exime de dicha obligatoriedad a algunos casos como podrían ser el de las personas físicas extranjeras residentes en el extranjero receptoras de tecnología suministrada por personas domiciliadas en México; y el de las personas morales extranjeras que no estén establecidas en México, a menos que fuesen proveedores de tecnología, - aunque fueran parte o partes del acto jurídico de transferencia.

Por otro lado y derivado de la disyunción entre sujetos -- obligados y facultados y si se le da una estricta interpretación al párrafo final del ARTICULO 2o., se puede llegar a pensar que es facultad potestativa y no obligación para los proveedores de tecnología residentes en el extranjero el solicitar ante el Registro la inscripción de los documentos en que consten los actos que nos ocupan.

Resulta explicable lo anterior, si consideramos que en -- realidad esta facultad potestativa de las personas físicas o morales proveedoras de tecnología residentes en el ex--- tranjero radica en que la Ley sobre el Registro de la ---- Transferencia de Tecnología tiene un ámbito de validez que se limita al espacio físico y geográfico que comprende al territorio nacional, por lo que no se puede exigir la obligación de registro a los proveedores tecnológicos residentes en el extranjero, sobre quienes en consecuencia tampoco se podrían aplicar las sanciones previstas por la Ley.

De este último supuesto se puede pensar también que las --

personas morales extranjeras que no estén establecidas en México y no sean proveedoras, sino adquirentes o receptoras de tecnologías provenientes de México también están exentas de la obligatoriedad de registro, o en último caso incapacitadas para solicitar dicha inscripción de documentos.

Sin embargo consideramos que si nos atenemos a esta serie de críticas y consideraciones, muchas de ellas hechas por tratadistas en la materia, lejos de lograr una mejor comprensión y más veraz interpretación de la Ley caeríamos en una serie de inútiles disgresiones de escasa utilidad práctica, y aún en contradicciones respecto a lo que se puede considerar como el verdadero espíritu de la Ley, consideramos más útil y positivo buscar dar a este ARTICULO 3o., al igual que al ARTICULO 2o. de la Ley, una interpretación integral, es decir que a los diferentes incisos y párrafo final se les debe considerar simplemente como un catálogo -- ejemplificativo de posibles supuestos, que tienen la función de ilustrar a quienes son en realidad y en amplio sentido sujetos de la obligación de solicitar el registro de documentos de este tipo y que como lo menciona el párrafo primero del ARTICULO en cuestión son las "partes o beneficiarios" de ellos.

9.- IMPEDIMENTOS PARA OBTENER LA INSCRIPCION ANTE EL REGISTRO NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE LOS DOCUMENTOS EN QUE CONSTEN ACUERDOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, O AUTORIZACIONES PARA LA EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS.- IMPEDIMENTOS SUSCEPTIBLES DE DISPENSARSE POR LA DIRECCION.- IMPEDIMENTOS ABSOLUTOS.

El ART. 7o. de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas señala a través de su fraccionado, los casos en que -- por contener ciertos elementos se negará en principio la inscripción de los documentos en que consten acuerdos de transferencia de tecnología o bien autorizaciones para la explotación de patentes y marcas.

Estos supuestos entrañan claramente y en si mismos situaciones ya comentadas aisladamente con anterioridad y que pueden ser considerados normalmente como desfavorables no sólo para el adquirente o receptor tecnológico, sino más aún para el sano desarrollo industrial y económico del país.

No obstante y de común acuerdo con algunos autores (266), si a los supuestos o impedimentos contenidos en este ART. 7o. de la Ley se les clasifica conforme a la facultad discrecional de dispensa que la propia Ley otorga a la Secretaría de Industria y Comercio en su ART. 8o., para la inscripción de acuerdos de transferencia de tecnología en el Registro Nacional, los impedimentos mencionados pueden considerarse como:

- A).- Impedimentos susceptibles de ser dispensados a juicio de la Dirección; y
- B).- Impedimentos absolutos.

"Se ha reconocido sin embargo en la Iniciativa, que podrá haber casos de tecnología de particularísima importancia para el país, muy exclusivas, que no tengan alternativas, es decir, que no puedan adquirirse de otra empresa o en otro país, y entonces para estos casos hemos previsto la posibilidad de que la Secretaría de Industria y Comercio, examinando la situación y la justificación de la adquisición de tecnología, los puede eximir de alguno de los requisitos anteriores. En la inteligencia de que nunca se eximirá de los requisitos concernientes a la prohibición de exportar de manera contraria a los intereses del país, a la transferencia de los inventos que se hagan por la empresa mexicana a limitaciones para el desarrollo tecnológico de esas empresas, y finalmente, a que se sometan a tribunales extranjeros". (267)

"ARTICULO 8o.- La Secretaría de Industria y Comercio podrá inscribir en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología los actos, convenios o contratos que no reúnan alguno o algunos de los requisitos previstos en el artículo-

anterior, cuando la tecnología que se transfiera en virtud de dichos actos sea de particular interés para el país. No podrán ser objeto de excepción los requisitos a que se refieren las fracciones I, IV, V, VII, XIII y XIV del artículo anterior". (268).

A).- Los impedimentos susceptibles de ser dispensados por la Dirección del Registro, son aquellos que por sus características específicas, o por su utilización en la práctica, pueden resultar de particular interés para el desarrollo industrial y comercial del país que aplica la tecnología, por lo que el criterio para negar la inscripción de estos acuerdos es más flexible, tal es el caso de los impedimentos obtenidos por exclusión de lo establecido por el ART. 8o. de la Ley y que se encuentran contenidos en las fracciones II, III, VI, VIII, IX, X, XI y XII del ART. 7o.

"ARTICULO 7o.- La Secretaría de Industria y Comercio no registrará los actos, convenios o contratos a que se refiere el Artículo 2o. en los siguientes casos:

"II.- Cuando el precio o la contraprestación no guarden relación con la tecnología adquirida o constituyan un gravamen injustificado excesivo para la economía nacional". (269)

La disposición busca a través de su texto, que la autoridad encargada de realizar la evaluación entre tecnología adquirida y contraprestación contenidos en los acuerdos de licenciamiento, determine previo análisis técnico y económico si existe justificación entre la contraprestación o pago en relación con el servicio o tecnología por adquirirse.

"La disposición mencionada, permite a la autoridad enjuiciar la equidad y justificación de los pagos que se realicen por concepto de adquisición de tecnología o de uso y explotación de patentes y marcas". (270)

Se busca así mismo que en la medida de lo posible se eviten las cuantiosas salidas de divisas que a través de este tipo de acuerdos de asistencia técnica se venían celebrando fundamentalmente entre empresas extranjeras establecidas en México, con sus respectivas casas matrices y cuyos efectos en materia económica y tributaria fueron ya anali-

zados.

Ahora bien del analisis del texto legal anterior se des---  
prenden algunas consideraciones fundamentales que deben --  
ser aclaradas para su mejor comprensión, es decir buscar -  
cual fue la intención del legislador al dictar esta dispo-  
sición.

Asi por un lado tenemos el problema de determinar ¿qué se  
debe entender como falta de relación entre precio o contra  
prestación y tecnología adquirida?, y por otro lado ¿qué -  
constituye un gravamen injustificado excesivo para la eco-  
nomía nacional?

Respecto a la primer duda, y a pesar de que indudablemente  
el legislador busca darle un sentido de especificidad o de  
proporción al término "no guarde relación", la utilización  
de los conceptos aplicados dentro del texto de la fracción  
II de este ART. 7o., no deja de parecer en exceso genérica,  
ya que al no incluirse dentro de la propia Ley porcentajes-  
o proporciones que pudiesen servir de punto de referencia-  
para delimitar si entre precio y tecnología adquirida o --  
contraprestación existe una relación, quedaría entonces a  
discreción y en consecuencia a una amplia variabilidad de  
criterios por parte del órgano administrativo encargado de  
aplicar la ley, determinar si se guarda o no esta relación.

Respecto a si dentro de la Dirección del Registro Nacional  
de Transferencia de Tecnología existe un criterio general-  
relacionado con un pago máximo de regalías admisible para-  
efectos de inscripción de acuerdos de transferencia de tec-  
nología, y que por algunas dependencias ya ha sido tomado-  
como de un 3% sobre las ventas, a este respecto la Direc-  
ción del Registro ha tomado con más elasticidad este ele-  
mento, ya que esta Dependencia considera que una tecnolo-  
gía adquirida y su contraprestación no guardan relación en  
función de diversos factores tales como: el alto grado de  
complejidad de la tecnología que se pretende adquirir, los  
plazos de absorción tecnológica de la empresa receptora, -  
los grados de obsolescencia de la tecnología, etc.

De tal suerte que en un momento dado el pago de un 6% so--

bre ventas como regalías puede resultar razonable, y en -- otros un 3% por el pago del mismo concepto puede conside-- rarse como excesivo.

Buscanco una mejor comprensión respecto a esta interrogante conceptual planteada por el término "no guarde rela---- ción", y a falta de elementos esclarecedores dentro de la propia Ley que permitiesen complementar o clarificar la -- disposición de referencia, y partiendo de la base de un -- análisis sistemático de que la llamada transferencia de tec-- nología es un acto jurídico que se manifiesta a través de convenios o contratos de contenido patrimonial, se puede - buscar interpretar la disposición sistemáticamente y de -- forma supletoria a través de la legislación civil, concre-- tamente del Código Civil, el cual y para efectos de inter-- pretación de contratos señala en su artículo 1857:

"ART. 1857.- Cuando absolutamente fuere imposible re-- solver las dudas por las reglas establecidas en los - artículos precedentes, si aquellas recaen sobre cir-- cunstancias accidentales del contrato, y éste fuere -- gratuito, se resolverán en favor de la menor transmi-- sión de derechos e intereses; si fuere oneroso, se re-- solverá la duda en favor de la mayor reciprocidad de intereses". (271)

Del texto anterior se puede deducir que al considerarse a la transferencia de tecnología como una relación presta--- ción-contraprestación de naturaleza onerosa, y con el auxi-- lio interpretativo del Art. 1857 del Código Civil, se pue-- de decir que dicha relación se debe considerar como de "re-- ciprocidad", es decir que el Registro Nacional de Transfe-- rencia de Tecnología, negará la inscripción en principio - de los documentos donde conste una relación en la que no - exista reciprocidad entre la tecnología a prestarse y la - contraprestación prevista.

En lo referente al aspecto operativo, el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, utiliza los siguientes cri-- terios para determinar si el precio de una tecnología es - aceptable o no:

- a) Se realiza un examen para determinar cuanto pagan otras industrias del mismo ramo industrial y sólo se aprobará el precio cuando guarde proporción con lo que pagan las demás industrias del ramo
- b) Se aprobarán mayores pagos cuando la tecnología o licencia adquirida sea de especial importancia para México, especialmente cuando estimule exportaciones, sustitución de importaciones, empleo de mano de obra y otras situaciones similares
- c) En materia de licencias de patentes y marcas, se autorizan menores pagos cuando el otorgante participa en el capital social del receptor de la licencia.
- d) La mayoría de los acuerdos de asistencia técnica que han sido inscritos en el Registro prevén pagos entre 2% y 3% sobre ventas netas. Los de uso de marcas entre 0% y 1% y los de uso de patentes entre 0% y 2%

Ahora bien toca tratar de buscar una lógica interpretación al término "tecnología adquirida", ya que a la luz de un análisis sistemático no parece el más adecuado dentro de la técnica jurídica.

En efecto considerar a una tecnología como "adquirida", -- puede suponer que el acto de transferencia de tecnología pudo ya producir efectos jurídicos antes de solicitar su inscripción documental ante el Registro, situación que contradice a lo dispuesto por el ART. 6o. de la propia Ley, o bien que realizado el acto jurídico la fijación de la prestación-contraprestación se hubiese dejado para un momento posterior, lo cual aunque jurídicamente posible es en la práctica poco usual, siendo esta última posibilidad contradictoria a lo contenido por la propia disposición, ya que si para determinar la relación de reciprocidad es requisito necesario el que ya esté establecida, no podría en consecuencia ser objeto de análisis la relación si la prestación-contraprestación no se hubiese fijado ya.

En consecuencia debe considerarse al vocablo "adquiri

da" en el sentido de que "haya de prestarse", por lo que -- en aras de una mejor comprensión se puede entender que el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología negará la inscripción de los documentos en que consten actos jurídicos ya sea mediante convenios o contratos, cuando no exista reciprocidad entre la tecnología que hubiese de prestarse y su correspondiente contraprestación.

"La disposición mencionada, permite a la autoridad enjuiciar la equidad y justificación de los pagos que se realicen por concepto de adquisición de tecnología, o de uso y explotación de patentes y marcas". (272)

Pasemos ahora a tratar de aclarar que debe entenderse conforme al texto de la fracción II del ART. 7o. como "constituyan un gravamen injustificado excesivo para la economía nacional".

Respecto a que se debe entender como "gravamen", si se le da un sentido económico podría considerársele como un sinónimo de carga, o bien en un sentido jurídico sería equiparable al de "daño".

Finalmente al término "constituir" interpretativamente se le puede dar el sentido de "ocasionar o causar", por lo -- que tratándose de dar al texto de la fracción de referencia ("constituyan un gravamen injustificado excesivo para la economía nacional"), un sentido más claro se puede decir que: el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología negará la inscripción de los documentos en que consten actos de transferencia de tecnología cuando el precio o -- contraprestación constituyan un daño injustificadamente -- excesivo a la economía nacional.

La fracción III del ART. 7o. de la Ley determina que no se registrarán los documentos de transferencia de tecnología:

- "III. Cuando se incluyan cláusulas por las cuales se permita al proveedor regular o intervenir, directa o indirectamente en la administración -- del adquirente de tecnología";

Respecto a esta disposición probablemente el legislador -- buscó que no se delegaran --por lo menos formalmente--, las facultades administrativas de las empresas a manos no nacionales, no sólo porque esto entrañaría el establecimiento de lazos de dependencia que se fortalecerían por este medio con el exterior, sino porque quizás consideró que el empresario nacional cuenta con la suficiente capacidad en todos los ramos como para manejar sus propias empresas eficientemente.

"De lo anterior se deduce que el propósito de la ley es impedir que a través del contrato de uso de patentes o marcas o de suministro de conocimientos técnicos se establezca una ingerencia indebida del licenciante en la administración de la empresa licenciataria". (273)

En relación al texto de esta disposición, el autor Vázquez Pando en un afán de tratar de clarificar el concepto vertido por la Ley en este inciso tercero, propone que éste que daría mejor expresado con la siguiente redacción:

"Cuando el adquirente de la tecnología se obligare a conducir sus actividades conforme a las instrucciones del proveedor o alguna otra persona por él designada." (274)

Otro de los impedimentos para obtener la inscripción ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los acuerdos o licenciamientos de referencia, lo determina la fracción VI del ART. 7o. de la Ley, y que es:

"VI.- Cuando se establezca la obligación de adquirir equipos, herramientas, partes o materias primas exclusivamente de un origen determinado";

La incorporación a la Ley de este inciso resulta lógica del todo, las estipulaciones dentro de los acuerdos de transferencia de tecnología en el sentido de obligar al adquirente de ella o receptor a adquirir no solo maquinaria y --- equipo, sino inclusive partes y materias primas (conocidas bajo el nombre de "cláusulas de amarre"), independientemente de que limitaban el desarrollo nacional de este tipo de insumos cancelaban toda posibilidad de integración vertical de la industria nacional ya que con regularidad estos-

abastecimientos foráneos venían con sobrepuestos de hasta un 500 y un 600 por ciento respecto de los de mercado libre (275), restando obviamente competitividad a los productos terminados en el mercado internacional, no siendo éstos en consecuencia exportables.

"Este era el costo adicional que estaba sufriendo la economía de estos países pobres a base de una estipulación que los obligaba a adquirir insumos de los países que les daban la tecnología". (276)

"Las consideraciones anteriores ponen en evidencia que, a las implicaciones desfavorables de la dependencia tecnológica señaladas al comienzo, se suma la existencia de restricciones en los mecanismos de importación de maquinarias que se traducen en una elevación del costo respecto a los niveles del mercado internacional. En consecuencia, aunque esa maquinaria fuese utilizada en forma óptima, lo que no ocurre por las razones ya mencionadas, el sobrepuesto de la maquinaria constituirá un handicap importante para competir en el mercado internacional de aquellos artículos -- producidos por esa maquinaria". (277)

No obstante la Dirección del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología como Autoridad investida de facultades discrecionales, puede considerar la posibilidad de dispensar este requisito a algún acuerdo tecnológico, cuando considere casos en que las materias primas objeto del clausulado no pudiesen ser obtenidos localmente, o bien que el suministrador las provea claramente a precios internacionales.

En su fracción VIII, el ART. 7o. de la Ley determina que la Secretaría de Industria y Comercio no registrará los acuerdos de transferencia de tecnología:

"VIII. Cuando se prohíba el uso de tecnologías complementarias";

En este caso la intención del legislador fue probablemente la de tratar de proteger al receptor o adquirente de una tecnología para la libre elección de sus proveedores tecnológicos.

gicos básicos, así como complementarios.

No obstante, esta restricción puede ser en un momento dado dispensada y en consecuencia inscritos los documentos donde conste por la Dirección del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, cuando la tecnología objeto del -- contrato incluya marcas propiedad del licenciataro, o --- bien cuando el propósito de la restricción sea solamente - el de evitar la divulgación de información de carácter con fidencial.

Las fracciones IX, XI y XII del ART. 7o. de la Ley señalan que no se inscribirán ante el Registro Nacional los docu-- mentos en que consten acuerdos de transferencia tecnológi-- ca:

- "IX. Cuando se establezca la obligación de vender de manera exclusiva al proveedor de la tecnología - los bienes producidos por el adquirente;
- XI. Cuando se limiten los volúmenes de producción o se impongan precios de venta o reventa para la - producción nacional o para las exportaciones del adquirente;
- XII. Cuando se obligue al adquirente a celebrar con-- tratos de venta o representación exclusivas con el proveedor de la tecnología, en el territorio-- nacional";

La inclusión de estos supuestos dentro de la Ley mexicana-- sobre el registro de la transferencia de tecnología como - causales para negar o no inscribir acuerdos de licencia--- miento, obedece a que del análisis en la práctica de multi-- tud de fórmulas contractuales de este tipo, proliferaban - clausulados y fórmulas limitativas por las cuales las em-- presas receptoras de tecnología únicamente podían utilizar como conductos de comercialización de sus productos y en - forma exclusiva al o a la empresa proveedora de la tecnolo-- gía, las cuales a veces incluso también fijaban unilateral-- mente a los adquirentes precios de venta y reventa para el consumo interno o la exportación, los volúmenes de produc--

ción nacional, así como los de posibles exportaciones, etc. limitando y comprometiendo las posibilidades de expansión y de sano desarrollo de la empresa nacional.

En lo referente al supuesto señalado por la fracción IX, resulta interesante señalar dos aspectos, el primero que es lógico pensar que el primer interesado en que el adquirente de la tecnología ampliara sus volúmenes de venta podría ser el proveedor, ya que en todo caso generalmente las regalías suelen integrarse entre otros conceptos, por los porcentajes sobre el volumen de las ventas netas.

El otro aspecto, el jurídico, es que de conformidad con lo establecido por el artículo 2301 del Código Civil, el pacto de no vender es nulo, únicamente se permite pactar el no vender a persona determinada, y como según cita esta fracción lo que se acordaría es la obligación de vender exclusivamente a una persona, se estaría implícitamente pactando no vender, por lo que la cláusula sería ya de si nula.

Caso de excepción lógica de la fracción IX del citado ordenamiento podría ser el de las empresas llamadas maquiladoras, o sea aquellas que procesan o terminan artículos para ser devueltos a su país de origen.

Finalmente y dentro de las fracciones cuyos impedimentos son susceptibles de dispensarse por la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología se encuentra la fracción X que señala:

"X. Cuando se obligue al adquirente a utilizar permanentemente personal señalado por el proveedor de la tecnología";

Esta fracción tiene por finalidad cumplir dentro de una política de desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional con el fortalecimiento de su estructura, así como por la mayor y mejor utilización y formación de técnicos mexicanos.

Esta disposición únicamente es dispensable cuando por su preparación del o de los técnicos extranjeros se tenga que-

realizar funciones que o por falta de capacitación o de número, no puedan ser cubiertas por personal nacional.

B).- Los Impedimentos Absolutos; son aquellas cláusulas o estipulaciones en los acuerdos de transferencia de tecnología, cuya dispensa está expresamente prohibida por el ART. 8o. de la Ley, y que son señaladas por las fracciones I, - IV, V, VII , XIII y XIV del ART. 7o. de la Ley.

"I.- Cuando su objeto sea la transferencia de tecnología disponible libremente en el país, siempre -- que se trate de la misma tecnología";

En base a este precepto la Dirección del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología efectúa un análisis técnico de la tecnología objeto del contrato para determinar si no se está adquiriendo o transfiriendo tecnologías que muchas veces derivan de patentes que ya son de dominio público, - situación a veces ignorada por el industrial nacional, --- principalmente por el pequeño y mediano industrial.

Resulta interesante señalar el que en ésta fracción se mencione por primera vez dentro de la Ley como supuesto al -- término "transferencia de tecnología", ya que a pesar de - relacionarlo en el enunciado del ART. 7o. con los incisos- enumerados en el ART. 2o. de la Ley, no aparece esta denominación en ese artículo, por lo que se puede pensar que - la Ley considera como transferencia de tecnología en su -- conjunto y en forma genérica a cualquiera de los supuestos señalados dentro de las fracciones del ART. 2o. como formas de transferencia de tecnología.

Ahora bien ¿qué debe entenderse como "transferencia de tecnología disponible libremente"?, a este respecto el autor - Vázquez Pando (278) comenta que conforme a esta fracción - la solicitud de inscripción en el Registro será rechazada entendiendo como transferencia de tecnología disponible libremente;

"Cuando el acto jurídico autorizare el uso o explotación - de patentes o marcas, cuando tal uso o explotación fueren-

lícitos sin que para tal licitud se requiriere de la celebración de acto jurídico alguno, o cuando, tratándose en virtud de los cuales fuere exigible alguna de las prestaciones a que se refieren los incisos c), d), e) y f) del artículo 2o., los conocimientos, servicios, técnicas o ingeniería en cuestión, pudieren ser utilizados lícitamente sin necesidad de realizar acto jurídico alguno". (279)

En efecto el criterio en el que se basa el Registro para determinar si una tecnología es disponible, no es el hecho de que exista una empresa mexicana que pueda proporcionarla tecnología proveniente del exterior, sino "que no se está en el caso de tener que solicitar autorización para usarla". (280)

Las fracciones IV y V del mismo ARTICULO 7o., señalan como impedimentos para obtener la inscripción en el Registro de los acuerdos donde conste transferencia de tecnología:

"IV.- Cuando se establezca la obligación de ceder, a título oneroso o gratuito, al proveedor de la tecnología, las patentes, marcas, innovaciones o mejoras que se obtengan por el adquirente;

V.- Cuando se impongan limitaciones a la investigación o al desarrollo tecnológico del adquirente;

El contenido y su inclusión dentro de la Ley de estas fracciones derivó entre otras causas del estudio realizado por las Naciones Unidas y sobre el cual ya se hizo referencia anteriormente, y que consistió en la revisión de las cláusulas limitativas que contenían más comunmente los contratos de transferencia de tecnología en México, y en los que se incluía con regularidad entre otras limitaciones al receptor o adquirente tecnológico autorización para realizar investigaciones o para desarrollar propia tecnología, o lo que era todavía más grave, que si la empresa llegaba a desarrollar o mejorar a la tecnología adquirida ésta estaba obligada contractualmente a cederla o transferirla a la empresa proveedora, ya de manera gratuita u onerosa, siendo en algunos casos la estipulación del pago tan bajo que en realidad aunque onerosa la transferencia de la mejora, era en realidad gratuita.

"Porque cláusulas como éstas desalientan la invención; por que cláusulas como éstas van a impedirnos liberarnos a través de la creación de una tecnología nuestra. No es aceptable de ningún modo una cláusula de esta naturaleza que establezca que se transferirá obligatoriamente y gratuitamente de hecho el invento que se haga por la empresa que reciba la tecnología". (281)

Las razones por las cuales se incluye la prohibición de la inclusión de este tipo de clausulado en los acuerdos de -- transferencia de tecnología para poder ser registrados son obvias, ya que de aceptarse condiciones de esta naturaleza no sólo se limita al desarrollo industrial y tecnológico nacional, sino que compromete seriamente al país, al robustecer la vinculación y la dependencia tecnológica del país del exterior.

Aunque según el ART. 8o. de la Ley se le considera a éste supuesto como no dispensable por la Dirección del Registro, esta Dependencia considera algunos casos en que se podrían aprobar e inscribir contratos que incluyeran este supuesto y esto es cuando se involucrara una relación equitativa de intercambio de información técnica entre licenciante y licenciataria, como podría ser el de que se cediese el derecho de uso, no de propiedad de las innovaciones o mejoras obtenidas, o derivado de los denominados pulls de información en los cuales las empresas dedicadas a la fabricación de un mismo producto tienen la obligación de intercambiarse información respecto a mejoras o innovaciones hechas al o los productos que fabrican.

Para la fijación de la existencia de una relación de naturaleza equitativa por parte de la Dirección del Registro, la empresa deberá aportar toda la información necesaria en que se finque.

"De acuerdo con lo expuesto, no se aprobarán aquellos contratos en los cuales se impida a la empresa receptora llevar a cabo investigaciones directamente o por medio de terceros tendientes a:

- a) Mejorar el producto o proceso de fabricación.

- b) Desarrollar productos, procesos, maquinaria y --- equipo que substituyan, se asemejen o puedan competir con los suministrados por el proveedor.
- c) Modificar o adoptar el producto y/o procesos y - condiciones o requerimientos específicos del --- país". (282)

La fracción VII del ART. 7o. de la Ley señala otro supuesto más por el cual la Secretaría de Industria y Comercio - no registrará los actos, convenios o contratos de transferencia de Tecnología, y será:

"VII. Cuando se prohíba o limite la exportación de los bienes o servicios producidos por el adquirente, de manera contraria a los intereses del país";

En el orden estrictamente técnico la terminología utilizada en esta fracción plantea algunas dudas de naturaleza -- conceptual, ya que ¿qué se debe entender como "intereses - del país", y ¿es la afectación de este tipo de "intereses" que por otro lado no se define si son de naturaleza política, económica o jurídica, suficiente como para consti--- tuirse como elemento que afecte la validez de un acto jurí--- dico de transferencia de tecnología?

Partiendo de la base de que la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología reglamenta situaciones y relaciones de índole jurídico, podríamos considerar que el concepto "intereses del país" es un interés jurídicamente protegido, o de intereses conforme a derecho, no considerar - este concepto desde este punto de vista sería tanto como - reconocer que en un momento dado intereses de tipo político, económico, etc., se podrían utilizar como elementos -- que afectarían la validez de un acto de naturaleza eminentemente jurídica.

"Reducido a su justo límite, la expresión debe pues, enten- derse como alusiva a las pretensiones conforme a derecho - únicamente". (283)

Por otro lado la improcedencia de la inscripción en el Registro de los acuerdos de transferencia de tecnología que contengan esta limitación es del todo positiva en cuanto a su espíritu, se busca que el empresario nacional se desarrolle industrialmente en lo doméstico, y realice un esfuerzo por salir a los mercados internacionales, fundamentalmente a sus mercados naturales (mercados vecinos) que le puedan ofrecer un mejor y más racional uso de su capacidad instalada y un abatimiento generalizado de sus costos de producción.

Ya sólo en el aspecto práctico y operativo, y mediando causas que lo justifique, es como el Registro podría llegar a inscribir un acuerdo que contuviese este tipo de limitaciones, bien porque se demostrara que la restricción derivara de que el proveedor tecnológico tuviese celebrados ya acuerdos de exclusividad en ciertos países o de disposiciones legales en vigor en el país del licenciante, etc., circunstancias en las que éste se encuentra imposibilitado legalmente para otorgar al licenciatarario mexicano, autorización irrestricta de exportación.

El ART. 7o. de la Ley menciona que no se inscribirán los documentos de transferencia de tecnología:

"XIII. Cuando se establezcan plazos excesivos de vigencia. En ningún caso dichos plazos podrán exceder de diez años obligatorios para el adquirente, o"

Sobre este supuesto, al regular la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología condiciones para poder inscribir y en consecuencia ser válido todo documento en que se consigne el uso o autorización para la explotación tanto de patentes como de marcas, como condición el que no "se establezcan plazos excesivos de vigencia", en el entendido de que dichos plazos de vigencia en ningún caso podrán exceder de diez años obligatorios, y a pesar de que el propósito de esta fracción es el de impedir el establecimiento de plazos excesivos de vigencia, planteó originalmente a la publicación de la Ley, un interesante caso de contradicción entre esta Ley y la Ley de la Propiedad In-

dustrial.

En efecto no existía ninguna discrepancia entre los preceptos señalados por la Ley de Transferencia de Tecnología y - la entonces vigente Ley de la Propiedad Industrial en cuanto a plazos de vigencia se refería en tratándose de licencias de explotación de patentes de modelo o de dibujo industrial, ya que éstos tenían un término de vigencia de 10 años como máximo improrrogable de conformidad con lo establecido por el Art. 42 de la Ley de la Propiedad Industrial.

La contradicción y conflicto entre ambas leyes surgía entrándose de las denominadas patentes de invención o patentes de mejoras, ya que el plazo de vigencia improrrogable de este tipo de patentes era de 15 años.

"ART. 40.- El plazo de vigencia de las patentes de invención y de mejoras será de quince años como máximo, - improrrogable". (284)

Por lo tanto y en función de esta disposición contenida en la Ley de la Propiedad Industrial resultaba; o que por un lado se obligaba implícitamente al titular de una patente a reducir el plazo de la licencia para explotar una patente de invención o de mejoras a diez años para poder inscribir sus documentos ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, o bien éste Registro hacía nugatorias dichas disposiciones al estar en condiciones de poder negar la inscripción de documentos de licenciamiento sobre cesión de derechos para el uso de este tipo de patentes cuando la vigencia era de quince años, legalmente válido para la Ley de la Propiedad Industrial, pero considerable como "plazo excesivo" a la luz de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología.

"Por último, y esto es lo más aconsejable, a través de la expedición de una nueva Ley, autónoma en relación con la materia de que se trate, pero cuyos preceptos deben estar en completa armonía con los de otras leyes vigentes para evitar situaciones contradictorias". (285)

Afortunadamente esta contradicción legal, fue subsanada al-

aparecer la nueva Ley de Invenciones y Marcas, quedando unificado el criterio legal en cuanto al plazo para la vigencia de patentes, las cuales y en general para esta nueva ley es de diez años improrrogables.

"ARTICULO 40.- El plazo de vigencia de las patentes será de diez años, improrrogables, a partir de la fecha de expedición del título; pero se tendrá como fecha legal de la patente el día y la hora de la presentación de la solicitud". (286)

Finalmente el Art. 7o. menciona en su fracción XIV, que la Secretaría de Industria y Comercio no registrará los documentos de licenciamiento:

"XIV. Cuando se someta a tribunales extranjeros el conocimiento o la resolución de los juicios que puedan originarse por la interpretación o cumplimiento de los referidos actos, convenios o contratos.

Los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2o., que deban surtir efectos en el territorio nacional, se regirán por las leyes mexicanas".

"Trátase, simplemente de recoger el principio común en el Derecho Internacional privado, de que la ley que rige el acto es aquella donde se producen los efectos jurídicos del mismo." (287)

Respecto a lo dispuesto por esta fracción, resultaría interesante hacer la observación de si la disposición antes citada, incluye o es aplicable también a los casos en que se estipule dentro del contrato de transferencia de tecnología el sometimiento voluntario a los juicios arbitrales aún cuando éstos se tramiten o resuelvan en el extranjero, situación que vendría a contradecir el hecho de que México sea firmante de la Convención sobre el reconocimiento y ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras, publicado

an Decreto de Diario Oficial de 22 de junio de 1971, en cuyo caso la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología resultaría contradictoria a una disposición de carácter internacional y que acarrearía serio incumplimiento por parte del Estado Mexicano de un Acuerdo contraído a nivel internacional.

Más aún si tomamos en cuenta que tanto el Código de Comercio, como el Código de Procedimientos Civiles para el Distrito y Territorios Federales en vigor prevén que las controversias entre particulares pueden ser resueltas mediante el laudo arbitral, nos permite pensar que aunque la ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología guarda silencio al respecto, si es aceptable que dentro de los acuerdos de transferencia de tecnología se pudiese pactar el compromiso arbitral.

Por lo anterior consideramos que debe entenderse que la fracción citada se refiere únicamente a juicios en los que o bien el demandante extranjero buscara someterse al fuero de su domicilio, o que la ejecución por esta misma razón tuviese que hacerse en el extranjero con las consiguientes desventajas para el receptor nacional de tecnología.

No obstante y en aras de una mayor economía procesal, quizás hubiese sido más adecuado elaborar un texto en el que se fijara la competencia del tribunal de acuerdo a la conveniencia del demandado (288).

Un impedimento más para obtener la inscripción ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los documentos en que consten actos jurídicos de transferencia de tecnología, y que no se encuentra contenido en la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, es el que se encuentra contenido en la nueva Ley de Invenciones y Marcas, y es el referente a la falta de vinculación de una marca registrada.

En efecto, el Art. 128 de la Ley de Invenciones y Marcas señala la obligación de las personas físicas o morales extranjeras que celebren actos jurídicos de licenciamiento en materia de marcas registradas originalmente en el ex---

tranjero, de que dichas marcas se vinculen a marcas registradas en México y que sean propiedad del licenciatarío.

Es así como el mismo artículo señala un plazo de hasta un año prorrogable por un año más por la Dependencia si existen causas que lo justifiquen, a partir de celebrada la concesión y su formalización contractual, o si no la hubiere a partir de su uso.

De no vincularse dicha concesión debidamente la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología negará la inscripción del acto, convenio o contrato.

"ARTICULO 128.- Los actos, convenios o contratos que se realicen o celebren con motivo de la concesión del uso oneroso o gratuito de una marca registrada originalmente en el extranjero, o cuyo titular sea una persona física o moral extranjera, deberán contener la obligación de que dicha marca se use vinculada a una marca originalmente registrada en México y que sea propiedad del licenciatarío.

Cuando no se cumpla con esta obligación, la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, negará la inscripción del acto, convenio o contrato.

La obligación de vinculación de marcas establecida en el párrafo anterior deberá cumplirse dentro del plazo de un año a partir de la inscripción del acto, convenio o contrato, o del momento en que empiece a usarse la marca extranjera si no se hubiere celebrado acto, convenio o contrato que autorice su uso.

Si no se cumple con dicha obligación el acto, convenio o contrato quedará sin efecto y su inscripción será cancelada.

Por causas justificadas la Secretaría de Industria y Comercio podrá prorrogar por un año como máximo el plazo establecido en el párrafo tercero." (289).

**10.- EFECTOS DE LA INSCRIPCION Y DE SU OMISION, SANCIONES Y RECURSOS.**

Aspecto medular de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y - Marcas lo constituye la naturaleza de las sanciones que impone el ordenamiento legal, a quienes en los casos previstos por la propia Ley no cumplen con la obligación de solicitar ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología la inscripción de los documentos en que consten actos jurídicos de transferencia de tecnología o de licenciamiento, o bien que al solicitar su inscripción, el Registro niegue o cancele su inscripción.

Dentro de los efectos que producen las sanciones previstas por la Ley, se puede hacer una distinción entre efectos propiamente jurídicos y efectos o sanciones de tipo administrativo como consecuencia de aquellos.

Es así como desde el aspecto legal y aunque dentro del sistema registral mexicano el inscribir un acto en algunos casos es un requisito indispensable únicamente para poder oponer un derecho a terceros por lo que la omisión de este requisito produce dentro de este sistema la inoponibilidad -- del acto, en el caso de esta Ley, la inscripción ante el Registro se constituye en un elemento formal del acto mismo -- sin el cual no se perfecciona, más aún la falta de esta inscripción formal (por falta de solicitud, negación de ésta o su cancelación), hace que el acto de referencia como lo señala la Ley, no produzca efecto legal alguno, "esté viciado de nulidad" (290), por lo que su cumplimiento no podrá ser reclamado ante los tribunales nacionales.

Es así como los ARTS. 6o. y llo., así como 5o. TRANSITORIO-- señalan:

"ARTICULO 6o.- Los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2, así como sus modificaciones, que no hayan sido inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología no producirán ningún efecto legal y, en consecuencia, no podrán hacerse valer ante ninguna autoridad y su

cumplimiento no podrá ser reclamado ante los tribunales nacionales.

También carecerán de validez legal y su cumplimiento no podrá ser reclamado ante los tribunales nacionales, los actos arriba mencionados cuya inscripción se hubiere cancelado -- por la Secretaría de Industria y Comercio."

Esta misma sanción es aplicable a aquellos contratos de -- transferencia de tecnología cuya inscripción haya sido cancelada por la autoridad competente.

"ARTICULO 11.- La Secretaría de Industria y Comercio podrá cancelar la inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los actos, convenios o contratos -- cuando se modifiquen o alteren, contrariamente a lo dispuesto por esta ley, los términos en que fueron registrados".

ARTICULO QUINTO TRANSITORIO.- Transcurridos los plazos a -- que se refiere el artículo Segundo Transitorio, o sus pró--rogas, en su caso, los actos, convenios o contratos que no hayan quedado debidamente inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, dejarán de producir efectos legales en los términos del artículo 6".

La sanción de nulidad de que se ve afectado todo acto jurídico de transferencia de tecnología que no haya sido presentado y debidamente inscrito a través de los documentos en -- que consten ante el Registro, corrobora lo señalado por el Art. 80. del Código Civil que establece que serán nulos los actos celebrados contra el tenor de las leyes prohibitivas, o de orden público, y evidentemente la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología es una ley de orden -- público.

"ART. 80.- Los actos ejecutados contra el tenor de las le--yes prohibitivas o de interés público serán nulos, excepto, en los casos en que la ley ordene lo contrario". (291)

"Se considerará nulo el acto; no producira entonces ningún efecto entre las partes, no producirá ningún efecto ante -- las autoridades administrativas, no tendrá efectos por ser,

reconocido por las autoridades fiscales ni por ninguna --- otra autoridad no podrá exigirse su cumplimiento ante los tribunales del país". (292)

Por otro lado la Secretaría de Hacienda y Crédito Público no podrá autorizar las deducciones que por concepto de pago de regalías pudiesen derivar de contratos nulos, pues - tales pagos deben identificarse como pago de lo indebido. (293)

Como consecuencia o como efectos derivados de la omisión, - negativa o cancelación de la inscripción de los documentos donde contengan actos jurídicos de transferencia de tecnología y que se pueden considerar de tipo administrativo, son de que las empresas no podrán disfrutar de las ayudas y estímulos tanto fiscales como industriales y comerciales que el Gobierno Federal ha dictado en beneficio del desarrollo de los sectores industriales y comerciales del país como - podrían ser: franquicias fiscales al amparo de la ley de - Industrias Nuevas y Necesarias, o de los beneficios fiscales e industriales contenidos en los decretos expedidos -- por el Ejecutivo para el fomento, creación y establecimiento de empresas e industrias tanto en las zonas fronterizas y perímetros libres, como en el resto del país; aprobación de Programas de Fabricación, etc., disposiciones que ya -- fueron analizadas anteriormente en el Capítulo VI del presente trabajo.

Finalmente y como ya se mencionó en su oportunidad, para -- efectos de licenciamiento para el uso de una patente o la explotación de una marca, el titular de ella al no registrar su contrato de licenciamiento ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, y posteriormente ante la Dirección de Invenciones y Marcas, no podrá oponer su - derecho a terceros en caso de invasión o imitación, más -- aún carece de acción jurídica para ejercitarlo, ya que el contrato de licenciamiento carece de validez legal.

### R E C U R S O S.

En relación a los recursos de que se dispone en contra de las resoluciones emitidas por la Dependencia que esté a cargo de dictaminar sobre la procedencia, improcedencia o cance-

lación de los documentos donde consten contratos de transferencia de tecnología, el ART. 14 de la Ley señala:

"ARTICULO 14.- Las personas que se consideren afectadas -- por las resoluciones que dicte la Secretaría de Industria y Comercio con apoyo en esta Ley, podrán solicitar, dentro de los ochos días siguientes al en que surtan efectos la notificación, la reconsideración de dichas resoluciones -- acompañando los elementos de prueba que estimen pertinentes.

La reconsideración deberá presentarse por escrito ante la propia Secretaría.

En el escrito de reconsideración deberán ofrecerse las -- pruebas y acompañarse las que obren en poder del interesado. No se admitirán como pruebas la testimonial y la confesional. La Secretaría podrá allegarse las pruebas que estime necesarias para mejor proveer.

Desahogadas las pruebas, deberá dictarse resolución dentro de un plazo que no excederá de 45 días.

Transcurrido este término sin que se hubiere dictado resolución se tendrá por resuelta en favor del promovente".

Del texto del artículo anterior, se puede desprender que se cumple básicamente con los requerimientos que se señala para todo recurso administrativo como son:

- 1.- Debe existir una resolución administrativa que sea la que se recurre por el particular. "Las personas que se consideren afectadas por las resoluciones que dicte la Secretaría de Industria y Comercio....."
- 2.- Que este acto afecte un derecho o un interés del propio particular recurrente. "Las personas que se consideran afectadas por las resoluciones....."
- 3.- Que la ley fije la autoridad administrativa ante quien debe presentarse el recurso del particular, ya sea la misma que dictó el acto, la autoridad jerárquica superior, o

bien un órgano especial creado al efecto por la Ley. "La reconsideración deberá presentarse por escrito ante la propia Secretaría".

4.- La fijación de un plazo dentro del cual el particular puede hacerlo valer: El recurso según lo fija la propia ley deberá promoverse dentro de los 8 días siguientes a la notificación de la resolución recurrible, el cómputo de los 8 días deberá entenderse como de días hábiles.

5.- La fijación en algunos casos de requisitos de forma, garantía, etc., para tenerlo como legalmente interpuesto.

6.- La fijación de un procedimiento para ventilar el recurso, la determinación de formalidades que hayan de cumplirse, las especificaciones de pruebas que puedan rendirse, etc. "En el escrito de reconsideración deberán ofrecerse las pruebas y acompañarse las que obren en poder del interesado. No se admitirán como pruebas la testimonial y la confesional. La Secretaría podrá allegarse las pruebas que estime necesarias para mejor proveer."

7.- Que la autoridad revisora quede obligada a dictar nueva resolución en cuanto al fondo. "Desahogadas las pruebas, deberá dictarse resolución dentro de un plazo que no exceda de 45 días. Transcurrido este término sin que se hubiere dictado resolución, la reconsideración se tendrá como resuelta en favor del promovente".

En el supuesto de que la resolución definitiva sea desfavorable a los intereses del recurrente, éste puede interponer en contra de la misma la demanda de amparo respectiva. El amparo será indirecto y deberá promoverse ante el Jefe de Distrito en Materia Administrativa en cuya jurisdicción se ejecute o trate de ejecutarse el acto reclamado, o bien ante el Jefe de Distrito en Materia Administrativa en cuya jurisdicción reside la autoridad que hubiese dictado la resolución reclamada, cuando ésta no requiera ejecución material o cuando todavía no haya comenzado a ejecutarse si es que requiere ejecución material.

11.- EL REGISTRO NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.-  
FUNCIONES Y ATRIBUCIONES.

Dentro de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas se establece la creación de un organismo dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio, encargado de determinar la procedencia o la improcedencia de la inscripción de los documentos donde consten actos jurídicos de transferencia de tecnología, este organismo es el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

Ya en el capítulo IV del presente estudio, y más concretamente en su inciso 7o., se analizó la conveniencia desde el aspecto teórico-estructural de la intervención del estado en los llamados procesos de importación de tecnología como partes integrante de una estrategia y política en general sobre la transferencia de tecnología dentro de los países subdesarrollados y más específicamente en América Latina.

El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología viene a cumplir con esta función reguladora en dichos procesos de transferencia tecnológica a empresas nacionales, tomando en cuenta para ello las experiencias que organismos similares han tenido y siguen teniendo en la actualidad en funciones similares.

Algo que indudablemente hay que tomar en cuenta, es que uno de los propósitos más claros que animó al legislador al crear esta Ley y al organismo encargado de aplicarla, es el de fortalecer la capacidad negociadora del adquirente tecnológico nacional, además de promover y difundir información relacionada con la adquisición y transferencia de tecnologías, algunas experiencias como la de Japón pueden demostrar cuan útil puede ser un ordenamiento de esta naturaleza como respaldo al sector industrial nacional en el momento de negociar la adquisición de una tecnología.

Podemos decir que en realidad estos son los propósitos de la Ley, la cual no debe ser vista o juzgada como un coto burocrático al libre tránsito de tecnologías y condiciones tecnológicas que realmente promuevan el desarrollo indus---

trial y comercial nacional, ya que como algunos autores lo señalan (294), si existe hostilidad entre gobierno y empresas, esta instrumentación legal y administrativa, lejos de coadyuvar al desarrollo industrial y económico del país en general, se convertiría en un obstáculo.

Es así como la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología señala en su Artículo Primero:

"ARTICULO 1o.- Se crea el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología que estará a cargo de la Secretaría de Industria y Comercio.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología será órgano de consulta en los términos de la Ley que lo creó".

En estas condiciones se puede considerar al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología como una Dependencia auxiliar del Ejecutivo Federal adscrita a la Secretaría de Industria y Comercio (actualmente a la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial), como órgano centralizado que forma parte de la administración pública dependiente de la Subsecretaría de Industrias (actualmente a la Subsecretaría de Fomento Industrial).

Como se mencionó en el inciso anterior, y derivada de las modificaciones estructurales y funcionales contenidas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y -- más específicamente en su artículo 33, fracción XIX publicada en el Diario Oficial de 29 de Diciembre de 1976 (295) el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología pasó a formar parte de la ahora Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

#### F U N C I O N E S:

En efecto, derivado de la reestructuración a que se vió sujeta la Administración Pública Federal recientemente a través de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología pasó a formar parte como Unidad Admi-

nistrativa de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

Así el Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial señala en su Artículo 16, como funciones específicas de la Dirección:

"ARTICULO 16.- La Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, atenderá el despacho de los siguientes asuntos:

I.- Dictaminar sobre la procedencia o improcedencia de la inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los documentos en los que consten los actos, convenios o contratos, o sus modificaciones, a que se refieren las leyes y reglamentos que regulan la materia.

II.- La inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los documentos en los que consten los actos, convenios o contratos, o sus modificaciones, a que se refieren las disposiciones jurídicas que regulan la materia.

III.- La cancelación de la inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, cuando se modifique o altere contrariamente a lo dispuesto por las leyes y reglamentos aplicables, los actos, convenios o contratos, o sus modificaciones.

IV.- Solicitar a las autoridades competentes, la cancelación de los beneficios, estímulos, ayudas o facilidades de toda índole, que prevén las leyes o reglamentos a las personas que, estando obligadas a solicitar la inscripción de los actos, convenios o contratos o sus modificaciones a que se refieren las leyes no lo hubieran hecho o en los demás casos previstos por tales leyes o reglamentos;

V.- La vigilancia, inspección y verificación del cumplimiento de las disposiciones jurídicas sobre la materia;

VI.- Requerir toda clase de informes y datos por escrito, a fin de dar cumplimiento a las disposiciones legales;

VII.- Ejercitar todas las demás facultades que al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, otorga la Ley de Invencciones y Marcas u otras leyes y reglamentos;

VIII.- Las demás que le confieran las disposiciones legales aplicables y el Titular de la Secretaría, dentro de la esfera de sus atribuciones". (296)

Resulta importante señalar que aunque dentro de la propia Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, - no se encuentran debidamente especificadas desde el punto de vista operativo las funciones del Registro, de los lineamientos generales contenidos en la propia Ley, de las funciones específicas que le atribuye el Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial-- así como de los criterios operativos fijados por el propio Registro, sus funciones se pueden dividir en:

A) Una función primordial y que es la de clasificar y archivar los documentos que conforme a la Ley sea necesario\_ inscribir ante el propio Registro; y

B) Una función reguladora en la compraventa de tecnología, dicha función queda ejercida mediante la inscripción, negativa o cancelación de los documentos donde se contengan actos jurídicos de transferencia de tecnología, por contener o no cláusulas limitativas dispensables y no dispensables\_ conforme a la propia Ley.

Esta función reguladora queda más ampliamente comprendida-- si consideramos que al Registro Nacional de Transferencia-- de Tecnología se le puede solicitar:

a).<sup>1</sup> La inscripción de los documentos en que consten actos jurídicos de transferencia de tecnología que deban surtir efectos dentro del territorio nacional, y que cumpliendo con alguno de los supuestos enunciados en el Art. 2o. del ordenamiento se hallan celebrados con posterioridad a la vigencia de la Ley.

b).- La toma de razón de documentos en que consten actos--

jurídicos de transferencia de tecnología que cumplan con alguno de los supuestos enunciados en el Art. 2o. del ordenamiento y que se hayan celebrado con anterioridad a la vigencia de la Ley, plazo que venció el 25 de junio de 1973.

- c).- La inscripción de todas las modificaciones que se introduzcan a estos mismos actos jurídicos y que ya hayan sido objeto de inscripción.
- d).- Aún cuando no está previsto expresamente por la Ley, el Registro en un sano propósito orientador, asesora a los particulares en la celebración de actos jurídicos relativos a la materia.

Más aún, las funciones y facultades de la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, han sido notablemente ampliadas en virtud de las funciones que le atribuye la nueva Ley de Invenciones y Marcas de 10 de febrero de 1976, en apego a lo dispuesto por la fracción VII del Art. 16 del Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

En función de estos ordenamientos, la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología tiene facultades no sólo para determinar la procedencia, improcedencia o cancelación de los documentos donde consten acuerdos de licenciamiento y de transferencia de tecnología, sino también para opinar, resolver y aún autorizar asuntos en materia de regulaciones sobre invenciones y marcas.

- e).- En efecto y entratándose de las llamadas licencias obligatorias, la Dirección General de Invenciones y Marcas está facultada para fijar el término, la duración y en general las condiciones de su otorgamiento de conformidad con la "opinión" que sobre el caso específico emita la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

"ARTICULO 52.- Previa audiencia de las partes, la Dirección General de Invenciones y Marcas decidirá sobre el otorgamiento de la licencia obligatoria, y en caso de que resuelva concederla, fijará conforme a la opinión de la Dirección

General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, el término de su duración, las condiciones bajo las -- cuales se concede, el campo de su aplicación y el monto de las regalías que correspondan al titular de la patente.

En el caso de que se pida una licencia obligatoria existiendo otra, el titular de ésta deberá ser notificado y oído."  
(297)

f).- Interesante función le confiere al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología el ART. 69 de la Ley de Invenciones y Marcas entrándose de la explotación de los denominados certificados de invención, donde se le concede una función de arbitrio.

Es así como el citado precepto señala que cuando el titular del certificado de invención y un interesado en su explotación no llegan a un acuerdo respecto al pago de regalías y demás condiciones relacionadas con la explotación, la Dirección General de Invenciones y Marcas buscará mediante una audiencia en la que concurren las partes, el avenimiento de intereses.

De no llegar a un acuerdo las partes, o en su caso de no concurrir el titular del certificado, el asunto se turnará a la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, la que previa audiencia de las partes, podrá autorizar la explotación del certificado de invención fijando las regalías y demás condiciones relativas.

"ARTICULO 69.- Si el titular del certificado de invención y el interesado en la explotación no llegaren a un acuerdo -- respecto al pago de regalías y demás condiciones pertinentes, la Dirección General de Invenciones y Marcas, a solicitud del interesado los citará a una audiencia de avenimiento.

Si las partes no se pusieren de acuerdo o si el titular del certificado de invención no asistiere, se turnará el asunto a la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, la que previa audiencia de las partes, podrá autorizar la explotación y fijar el pago de las rega-

lías y las demás condiciones que la regirán. Si el titular del certificado de invención no concurriere, resolverá con los elementos de que se disponga. Si el que no compareciere fuese el interesado, se le considerará desistido de su solicitud.

La resolución de la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología surtirá efectos de autorización para explotar la invención de que se trate y desde su fecha se iniciará el plazo a que se refiere el segundo párrafo del artículo 67.

Dicha resolución será notificada a las partes, enviándose copia a la Dirección General de Invenciones y Marcas para que tome nota de ella". (298)

g).- Finalmente y en cuanto a las nuevas atribuciones que la Ley de Invenciones y Marcas otorga a la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, cabe mencionar que la propia ley de Invenciones y Marcas en tratándose de los contratos y autorizaciones de explotación regulados por el ART. 69 y anteriores, no tienen un carácter de exclusividad salvo pacto en contrario, sin embargo y a falta de estipulación en este sentido la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología podrá autorizar dicha transmisión.

"ARTICULO 70.- Los contratos y las autorizaciones de explotación a que se refieren los artículos anteriores no serán exclusivos. Tendrán el carácter de intransferibles, salvo que se hubiere pactado lo contrario, o que, a falta de acuerdo, se autorice la transmisión por la Dirección General del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, siguiéndose, en lo conducente, el procedimiento dispuesto por el artículo anterior". (299)

Por la importancia que reviste el área dedicada al Registro de la Transferencia de la Tecnología, se creó un órgano a nivel de Dirección General, de la cual dependen dos subdirecciones:

A) Una Subdirección de Evaluación.- Que analiza desde los ámbitos financieros, económicos y técnicos las iniciativas de inscripción presentadas ante la Dirección, de los docu-

mentos para verificar si se encuentran contenidos dentro de alguno de los supuestos señalados por el Art. 2o. de la Ley, esta Subdirección y para fines operativos cuenta con tres Departamentos.

a) Departamento de Análisis Económico y Financiero: Este departamento recibe en primera instancia y para su análisis -- los documentos donde consten actos jurídicos de transferencia de tecnología, sometiéndolos a cuidadosos exámenes por parte de economistas especializados en las siguientes ramas: bienes de consumo duradero y no duradero, bienes intermedios, bienes de capital, bienes y servicios no manufacturados.

Para poder emitir una evaluación, este Departamento utiliza diversas fuentes de información como pueden ser los datos -- del propio documento sometido a estudio, de contratos de -- transferencia de tecnología, del cuestionario que debió presentarse adjunto, así como de información disponible en Departamentos Estadísticos o en la Dirección de Invenciones y Marcas, etc.

Derivado de este estudio, el cuerpo de economistas determinan la medida en que los contratos se ajustan a la Ley, o -- bien de que forma y en que proporción incurren en estipulaciones que impidan la inscripción de los documentos, y cuales de estas pueden ser dispensables en uso de las facultades discrecionales que concede el ART. 8o.

Por otro lado el mismo Departamento tiene asignadas las siguientes funciones:

- 1) Atención a consultas presentadas a la Dirección que involucren cuestiones económicas y financieras.
- 2) Asesoramiento a la Subdirección en las pláticas que sostenga con los particulares para aclarar dudas, se fialar problemas contenidos en los contratos y pres--tar asesoría para la formulación o negociación de -- contratos sobre la materia.
- 3) Colaborar con el Departamento de Estudios Estadísticos en la elaboración de estudios sectoriales y en -- la recopilación de información. (300)

b) Departamento de Análisis Técnico: Este Departamento -- tiene como función básica realizar la evaluación desde el punto de vista de las áreas técnicas específicas de cada documento de transferencia de tecnología que le sea presentado.

El Departamento por estar integrado por grupos de analistas y especialistas de diversas ramas técnicas; ingenierías mecánica, eléctrica, civil, industrial, etc., además de contar con amplios canales de información de detalle proveniente tanto de los propios particulares como de áreas de estudios estadísticos, centros de información, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, etc., están en condiciones de presentar un análisis detallado y una opinión técnica fundamentada.

Las opiniones vertidas por el Departamento de Análisis Económico y Financiero, una vez elaboradas son proporcionadas a la Subdirección de Evaluación para que éstas sean cotejadas con las opiniones rendidas por el Departamento de Análisis Técnico y conformen en su conjunto la opinión de la Subdirección de Evaluación.

Por otro lado el Departamento debe también atender las consultas de los particulares orientándolos en aspectos técnicos, participando y colaborando con la Subdirección cuando sea necesario en las pláticas con los particulares tanto para resolver dudas, como para asesorar a éstos en los procesos de negociación para la adquisición de una tecnología.

c) Departamento de Estudios Estadísticos: Este Departamento tiene como funciones básicas la recopilación, concentración y análisis de datos a nivel sectorial y macroeconómico, teniendo como objetivos entre otros el de poder ofrecer tanto a los Departamentos de Análisis Económico como de Análisis Técnico información básica y criterios generales para la evaluación de los documentos en que consten acuerdos de transferencia de tecnología que se presenten a inscripción ante el Registro.

El Departamento de Estudios Estadísticos para poder cumplir con las delicadas funciones antes señaladas, cuenta -

con cuadros de técnicos analistas, economistas especializados en estadísticas y estudios sectoriales y nacionales sobre transferencia de tecnología.

La información se recopila de diferentes fuentes, de entre las cuales pueden mencionarse:

- a).- Los contratos presentados inicialmente a toma de nota y de los cuestionarios adjuntos.
- b).- Los contratos que quedan inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología y sus correspondientes cuestionarios.
- c).- La información disponible sobre empresas en -- otras direcciones de la Secretaría de Industria y Comercio y en otras dependencias oficiales, -- que se considere necesaria para el cumplimiento de los fines de la Dirección.
- d).- La información sobre empresas, disponible en -- instituciones financieras privadas, Cámaras Industriales y Comerciales, bolsas de valores, -- etc.
- e).- Los estudios realizados sobre la Transferencia de tecnología a nivel nacional e internacional, así como toda la información relacionada publicada en periódicos, revistas, informes, etc.
- f).- Los estudios más importantes de información, -- diagnóstico y política económica y tecnología-- sobre nuestro país y sus relaciones con el exterior. (301)

Tomando como base la información de la materia proveniente del sector nacional, aunada a la información obtenida por las fuentes citadas en los incisos anteriores, el Departamento de Estudios Estadísticos elabora periódicamente estudios que sirven de eficiente auxilio a los analistas de -- otros departamentos para el mejor cumplimiento de las funciones que tiene asignadas, y que permiten definir a corto

y mediano plazo las políticas tecnológicas a seguirse.

B) Una Subdirección de Registro: Esta Subdirección cuenta para el desarrollo de sus funciones de tres Departamentos; de Recepción, Inscripción y Control; de Análisis Legal; y de Dictámenes.

a) Departamento de Recepción, Inscripción y Control: Departamento encargado de recibir todas las solicitudes de inscripción de documentos donde consten acuerdos de transferencia de tecnología, verificando paralelamente si éstas solicitudes están completas, así como si la documentación presentada por los particulares, complementaria a la solicitud está completa y en orden.

En el supuesto de que o la documentación o la información presentada acuse alguna deficiencia, éste Departamento será el encargado de requerir a los particulares para que dicha deficiencia quede subsanada.

Ya presentada la documentación referida y si ésta no acusa deficiencia alguna y reúne los requisitos necesarios, el Departamento turna un ejemplar de la solicitud del contrato y de la documentación complementaria a los Departamentos de Análisis Legal, de Análisis Técnico y de Análisis Económico y Financiero, los cuales emitirán sus opiniones respecto a si los documentos sometidos a su consideración se ajustan a las disposiciones de la Ley, así como a los criterios establecidos por la Dirección.

Otras de las funciones encomendada a este Departamento de Recepción, Inscripción y Control son:

I.- Llevar el control interno del trámite que debe dársele a las Iniciativas y documentos sometidos a la consideración de la Dirección, vigilando que los dictámenes se emitan dentro de los plazos establecidos por la Ley.

II.- Inscribir en los libros correspondientes los "actos, convenios o contratos" que a criterio del Departamento de Dictámenes y previa opinión de las otras dependencias internas de la Dirección, sean susceptibles de ser inscritos en el Registro.

III.- Otra de las funciones que tuvo este Departamento fue la de registrar en libros diferentes al juego de libros pa

ra anotar los contratos inscritos en el Registro, los documentos presentados a toma de nota antes del 25 de junio de 1973, y que al contener actos de transferencia de tecnología fueron celebrados antes del 29 de enero de 1973. Una vez que se realizó esta toma de nota, se debió de comunicar dicha circunstancia a los particulares.

IV. - Este Departamento tiene también las funciones de realizar el control y expedición de los recibos de pago de derechos, proporcionar información en cuanto a trámites y criterios a seguir en la Dirección, tanto a los particulares como a las dependencias oficiales que se lo soliciten.

V. - Finalmente este Departamento y en función a lo dispuesto por el ART. 12 de la Ley, es el encargado de realizar visitas periódicas de inspección a las empresas que tengan celebrados contratos de transferencia de tecnología, levantando las actas correspondientes y sometiéndolas posteriormente a la consideración de la Subdirección de Registro, para que ésta en su caso, emita opiniones e informe al Director General para los efectos conducentes.

"ARTICULO 12.- Se faculta a la Secretaría de Industria y Comercio para verificar, en cualquier tiempo, el cumplimiento de lo dispuesto por esta Ley". (302)

b) Departamento de Análisis Legal: El departamento de Análisis Legal tiene como principales funciones:

I.- Determinar en primera instancia si los documentos presentados a la consideración de la Dirección y que contienen acuerdos de transferencia de tecnología se encuentran en alguno de los supuestos establecidos por el ART. 2o. de la Ley en cuyo caso tiene la obligación de solicitar su inscripción al Registro, o bien si por el contrario por estar dentro de los supuestos del ART. 9o. quedan exceptuados del régimen legal previsto por el ordenamiento.

II.- Resolver consultas de los particulares sobre la obligatoriedad de la inscripción de algún documento de transferencia de tecnología.

III.- Realizar estudios jurídicos de tipo global de los documentos donde consten acuerdos de transferencia de tecno-

logía, para determinar en su caso si no incurren en violaciones de algún ordenamiento legal.

El marco legal que se deberá tomar como referencia para dichos estudios jurídicos, será el que determine los siguientes ordenamientos legales:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- La Ley sobre el Registro de la Transferencia de -- Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y -- Marcas.
- El Código Civil para el Distrito Federal
- El Código de Comercio y las Leyes Mercantiles complementarias.

IV.- Particular atención en su análisis jurídico deberá poner este Departamento al analizar si los documentos de transferencia de tecnología presentados a su consideración, no incurren en alguna de las prohibiciones a que se refiere el ART. 7o. de la Ley sobre el Registro de Transferencia de Tecnología.

V.- Una vez realizado el análisis, el Departamento formulará su opinión y la turnará al Departamento de Dictámenes.

VI.- En el caso de que un particular hubiese presentado una consulta concerniente a cláusulas específicas de contratos presentados a toma de nota, este Departamento tuvo que ver emitido un proyecto de resolución, a fin de que los particulares que presentaron los documentos para la citada toma de nota hayan tenido los suficientes elementos objetivos para lograr una renegociación de la tecnología en las mejores condiciones posibles, logrando con ello su registro en el momento en que dentro de los límites establecidos por la Ley se hubiesen presentado.

VII.- Asesorar a los particulares en cuanto a la procedencia o improcedencia de la inscripción de un contrato, así como de las reformas requeridas para que se ajusten a la Ley.

VIII.- El Departamento de mérito ha de encargarse de llevar a cabo un examen permanente de la Ley, en orden a la localización de la problemática que plantea la aplicación de la misma y en su caso la búsqueda de soluciones con relación a dicha problemática.

c) Departamento de Dictámenes: la función primordial de este Departamento de Dictámenes es la de reconcentrar las opiniones emitidas por los distintos departamentos que constituyen la Dirección para su análisis, apoyado en información adicional en caso de ser necesaria con el propósito de formarse un criterio objetivo en relación a las diferentes situaciones; económica, técnica, financiera y legal que pudiesen presentar los documentos de transferencia de tecnología cuya inscripción se solicita por los particulares.

Una vez que el departamento cuenta con las opiniones de los diferentes departamentos, procede a emitir una resolución en la cual se establece la procedencia o inscripción de los documentos, o bien la negativa o improcedencia de la inscripción de los mismos.

Otras de las funciones encomendadas a este Departamento son las de:

- Recibir, estudiar y formular la respuesta a consultas presentadas por los particulares en relación con la aplicación de la Ley, pudiendo auxiliarse para tal efecto de los demás departamentos que integran a la Dirección.
- Emitir Criterios Generales para la interpretación de la Ley, con fundamento en los datos contenidos en --

los diferentes dictámenes emitidos en los diversos asuntos resueltos y que fueron aprobados por la -- Subdirección de Registro y la Dirección General.

- Recibir, estudiar y tramitar los recursos de reconsideración planteados por los particulares contra las resoluciones emitidas por la Dirección, en la interpretación y aplicación de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

**ORGANIGRAMA .  
NIVEL ORGANICO – FUNCIONAL**

**DIRECCION GENERAL DEL REGISTRO  
NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

**SECRETARIA DE PATRIMONIO  
Y FOMENTO INDUSTRIAL**

**SUBSECRETARIA DE FOMENTO  
INDUSTRIAL.**

**DIRECCION GENERAL DEL REGISTRO  
NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGIA**

**SUBDIRECCION DE  
EVALUACION**

**SUBDIRECCION DE  
REGISTRO**

**Departamento  
de Análisis  
Económico y  
Financiero.**

**Departamento de  
Análisis  
Técnico.**

**Departamento  
de Estudios  
Estadísticos .**

**Departamento  
de Recepción,  
Inscripción  
y Control .**

**Departamento  
de  
Análisis Legal .**

**Departamento  
de  
Dictámenes .**

CONCLUSIONES

- 1.- La trayectoria de la manifestación, desarrollo y comercialización de la tecnología es paralela al de la aparición y desenvolvimiento del capitalismo en todas sus manifestaciones, entendiéndolo como capitalismo al régimen económico fundamentado en el predominio del capital como elemento de producción y creador de riqueza.
  
- 2.- A pesar de que los orígenes del capitalismo como institución humana se remontan a más de siete u ocho siglos de nuestra historia, en realidad sus primeras manifestaciones claras como sistema económico aparecen en la edad media a raíz de las cruzadas (S. XI) al incrementarse el comercio entre oriente y occidente.
  
- 3.- El tráfico comercial practicado por las ciudades libres italianas permiten la acumulación de grandes fortunas, condición básica para el desenvolvimiento del capitalismo, manifestado en un principio de manera puramente comercial.
  
- 4.- Aunque dentro de la edad media el desarrollo del capitalismo es lento y rudimentario, factores tales como la aparición y proliferación de los burgos, los mercados ambulantes, las ferias, el establecimiento y reconocimiento de instituciones tales como la moneda, los cambistas y posteriormente los banqueros, las letras de feria, de cambio y de crédito, las sociedades o sociedades anónimas, etc., determinan el que las mercancías y el dinero dejen gradualmente de ser considerados como objetos de consumo y se conviertan en capitales.

- 5.- Como resultado y complemento al desarrollo del capitalismo comercial, en el siglo XIV el comerciante-empresario busca participar cada vez más y de manera más activa en el comercio internacional, para lo cual organiza como primeras unidades de producción tanto a la industria doméstica como a la rural, canalizando éstas producciones hacia la exportación.
  
- 6.- El capitalismo financiero aparece también desde la edad media y tiene un carácter complementario del capitalismo comercial. A través de los pequeños industriales y posteriormente de los cambistas y banqueros, las operaciones financieras cada vez adquieren un carácter de mayor importancia e independencia, lo que aunado al reconocimiento de la legitimidad del interés permitió la acumulación de grandes riquezas.
  
- 7.- Ya dentro del renacimiento (S. XIV y XV) algunas instituciones como las lonjas o bolsas, el establecimiento de un comercio permanente, el desarrollo del comercio marítimo y la especulación, permiten en la primera mitad del siglo XVI el auge definitivo del capitalismo financiero.
  
- 8.- En el siglo XVI el capitalismo comercial y financiero se nutre de una nueva fuente; los grandes descubrimientos de ultramar, que permiten a las metrópolis el establecimiento de un comercio colonial cimentado en la expropiación de las tierras descubiertas y la explotación de los pueblos conquistados, facilitando la ampliación por otro lado de nuevos mercados para los productos producidos por las metrópolis.
  
- 9.- La importante afluencia de metales preciosos provenientes de las colonias y el aumento de la actividad especulativa e industrial permitió el acrecentamiento de enormes capitales, fundamentalmente en Europa.

- 10.- En el siglo XVII el establecimiento del Banco de Amsterdam permite el acrecentamiento de operaciones financieras, el crédito se vuelve impersonal.
  
- 11.- Los siglos XVII y XVIII marcan el declive de la influencia comercial y política de España, cediendo paulatinamente su hegemonía dentro de los mercados internacionales a Holanda, Inglaterra y Francia, países de mayor poderío industrial.
  
- 12.- La acumulación de capitales, la intensificación del comercio, el préstamo a interés, la especulación comercial y financiera, la especulación sobre valores mobiliarios, la proliferación de bancos, el comercio marítimo y colonial, la afluencia de metales preciosos del nuevo mundo, el aumento de stocks monetarios, las sociedades por acciones y comanditadas, el seguro de flete, la publicidad, etc., en la segunda mitad del siglo XVIII determinan en definitiva el predominio del capitalismo financiero sobre el capitalismo comercial, localizando como principal centro financiero de Europa a Inglaterra.
  
- 13.- Desde la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, y como resultado del impulso ejercido por el capitalismo comercial y financiero, hace su aparición y se desenvuelve el denominado capitalismo industrial, que se manifiesta en definitiva a través de la revolución industrial.
  
- 14.- La revolución industrial modifica profundamente todas las estructuras sociales y económicas hasta entonces imperantes, se intensifica el comercio gracias al transporte, se movilizan enormes cantidades de grupos humanos y materias primas hacia los centros de consumo, se crean y se modifican instituciones bancarias y crediticias, aparece el fenómeno llamado de los consumos masivos de bienes y servicios, se aplica e intensifica la explotación mecánica del campo, se generan

nuevas formas de organización industrial en gran escala gracias al desarrollo vertiginoso del maquinismo y aparece ya en forma clara el elemento tecnología como factor de la producción.

- 15.- Es en Inglaterra principal centro financiero de Europa donde se desarrolla con más intensidad y celeridad la revolución industrial a través del maquinismo, --- siendo el primer país que realiza exportaciones de maquinaria y de gente capacitada para operarlas, principalmente a la Europa continental, en lo que se puede considerar como las primeras operaciones formales de transferencia de tecnología que registra la historia económica moderna.
  
- 16.- En la primera mitad del siglo XIX, en Estados Unidos de Norteamérica se acelera el desenvolvimiento de su capitalismo tanto comercial como financiero y aún industrial, el cual aflora desde el segundo tercio del siglo XIX a través de una poderosa estructura capitalista.
  
- 17.- Los países que constituyen la vanguardia del desarrollo económico del siglo XIX, se erigen ya en el siglo XX como un grupo de naciones (regiones desarrolladas) compuestas por países que gozan de un alto grado de riqueza y cuya influencia se deja sentir en más de las dos terceras partes de la humanidad restante (re-giones subdesarrolladas), compuestas por países que van de pobres a extremadamente pobres.
  
- 18.- Las regiones subdesarrolladas están compuestas por -- países que son muchas veces el producto de la desmembración de imperios coloniales, por lo que nacen a la vida independiente con estructuras internas que las condenan desde su nacimiento a la dependencia y el -- subdesarrollo.

- 19.- El rezago que registran estos países en su desarrollo, es el resultado de largos períodos de coloniaje, presentando estructuras de agriculturas rudimentarias de subsistencia, lenta industrialización y carencias de recursos financieros, etc., situaciones que no les permitieron evolucionar de la misma forma ni con la misma rapidez que a los países desarrollados.
- 20.- Derivados del desigual ritmo de desarrollo que han presentado estos dos grandes polos de desarrollo de la humanidad, la brecha que los separa lejos de acortarse corre el inminente peligro de ampliarse.
- 21.- Consideramos que la desigualdad que presentan estos dos grandes polos de desarrollo del mundo, corresponde normalmente al grado de equilibrio o desajuste que presenta cada región dentro de sus estructuras internas.
- 22.- Dentro del principio de causación circular acumulativa, factores tales como la migración, los movimientos de capital y el comercio, han operado de manera negativa dentro de las estructuras de los países subdesarrollados, mientras que dentro de los desarrollados se han constituido como factores generadores de impulsos expansionarios de desarrollo, relación que transportada al plano internacional adquiere plena vigencia y conforman el cuadro de desigualdad entre los dos grandes regiones en que se ha dado en dividir al mundo.
- 23.- Los parámetros para delimitar si una nación es o no desarrollada, no deben ser únicamente de naturaleza económica, sino también no-económicos (sociales, políticos, etc.), por lo que podemos considerar que un país es sub-desarrollado cuando registra:

-Dentro de su ámbito social; profundas y rígidas desi

gualdades entre sus estratos humanos, en general bajas condiciones sociales, altos porcentajes de analfabetismo, malas condiciones de salubridad, elevadas tasas de natalidad y de mortalidad, déficits habitacionales, pobreza y aún miseria extrema en grandes grupos sociales, altos niveles de desocupación y subempleo, macrocefalia.

-Dentro del marco económico; bajos niveles de producto e ingreso absoluto y por habitante, predominio de una agricultura rudimentaria a niveles de subsistencia agravado por la dicotomía latifundio-minifundio, bajos niveles de exportación basada en materias primas o productos primarios de escasa tecnificación y sujetos a constantes fluctuaciones dentro de los mercados internacionales, renglones insuficientemente explotados ya por falta de tecnología ya por falta de financiamientos, importaciones indiscriminadas que van desde artículos manufacturados y bienes de escasa industrialización, hasta maquinaria, equipo y servicios de alta sofisticación técnica, una balanza de pagos constantemente deficitaria, bajos coeficientes de ahorro interno e inversión lo que obliga a buscar financiamientos foráneos, notable desproporción entre los medios de producción y el número de población económicamente capaz de emplearlos.

-Únicamente y para efectos de ubicar a la tecnología como factor del subdesarrollo industrial y económico, nos permitimos extraer del contexto económico a los elementos que caracterizan al subdesarrollo dentro del ámbito industrial; coexistencia de dos sectores, la industria fabril y el artesanado, un atraso generalizado de las técnicas productivas aplicadas a la actividad económica general, baja productividad global por falta de planeación, tecnificación y mecanización, etc.

24.- Dentro de la dicotomía industrial mundial se distingue la existencia de dos sectores; uno adelantado, tecnificado y capitalizado que corresponde a los países desarrollados; y otro atrasado con baja capitali-

zación y con técnicas que van desde rudimentarias hasta de baja productividad y que corresponde a los países subdesarrollados.

- 25.- Existen algunas tendencias que consideran que una característica indicativa fundamental del subdesarrollo, es el escaso grado de desarrollo industrial que registra la economía interna de todo país, en este caso --- subdesarrollado.
- 26.- Indudablemente que uno de los factores dinamizadores de toda economía es el referente al desarrollo industrial interno que registre, sin embargo es necesario proporcionar la importancia de este factor dentro de una estructura subdesarrollada, en efecto es evidente su importancia, pero no es ni el más importante ni el único, ya que si bien puede ser considerado la columna vertebral del desarrollo, la aplicación indiscriminada de una tendencia política industrialista, llevaría, como de hecho ha llevado a muchos países al desarrollismo, tendencia que al no proporcionar los esfuerzos nacionales da como resultado estructuras productivas internas desequilibradas y distorsionadas -- dentro de los países subdesarrollados, produciendo paralelamente un gradual pero constante aumento de la dependencia del exterior.
- 27.- Bajo estas circunstancias los países subdesarrollados deben, y de hecho muchos ya lo están haciendo, revisar sus políticas generales y particulares respecto al tratamiento que se le debe dar a la industrialización.
- 28.- Dentro de las regiones subdesarrolladas y concretamente en Latinoamérica, los gobiernos han venido desempeñando una serie de importantes funciones y actividades como auxiliar, elemento sustitutivo o complementario del desarrollo en áreas que dentro del con--

texto de un país desarrollado corresponderían a los sectores privados, los cuales dentro del marco del subdesarrollo muchas veces no cuentan ya sea con los elementos o con los recursos suficientes para cubrir esas actividades, convirtiéndose en motores generadores de desarrollo como quizás lo fueron los empresarios privados dentro del desenvolvimiento histórico del capitalismo.

- 29.- El desarrollo industrial de estos países, ayudará independientemente de contar con una mejor provisión de bienes y servicios en lo interno (desarrollo interno), a aliviar o atemperar problemas tales como el desempleo, el mejoramiento de sus déficits comerciales y de divisas, etc.
- 30.- El gradual progreso industrial de un país es benéfico en general, pero también genera algunos problemas proporcionalmente, ya que al aumentar y diversificar su estructura productiva nacional, se requieren necesariamente de mayor número de materias primas, maquinaria, equipos y tecnologías, lo que necesariamente genera nuevas salidas de divisas, dependencia tecnológica, etc.
- 31.- Han existido y existen diferentes estadios de desarrollo industrial en donde son ubicables todas las economías de los países, y en donde las políticas de promoción industrial de los gobiernos han venido sufriendo cambios sustanciales, ya que dentro de las denominadas últimas etapas de planificación industrial la activa incorporación y participación de corrientes financieras y tecnológicas foráneas, han motivado el gradual desplazamiento de industrias y capitales nacionales.
- 32.- Un importante problema de los países latinoamericanos, lo constituye la naturaleza tan reducida de sus merca

dos domésticos así como la falta de complementación industrial, tecnológica y financiera a nivel regional, problemas que se han tratado de superar mediante la cooperación internacional a través de la constitución de mercados regionales (ALALC) y subregionales (MCCA) Pacto Andino, etc., acuerdos que buscan esencialmente entre otros objetivos, la liberalización del comercio así como de las barreras aduanales y arancelarias para superar problemas tales como el de la dualidad de esfuerzos industriales, etc.

- 33.- Derivado del estudio de la problemática de la industrialización en América Latina, llegamos a la conclusión de que dos elementos constituyen factores críticos del proceso; el capital y la tecnología, elementos cuya aplicación estratégica podrían permitir conformar la base de un sólido desarrollo industrial, -- por lo que es necesario dar tratamientos comunes a -- estos dos factores dentro del seno de las agrupaciones regionales y subregionales, intentos que hasta -- ahora han fracasado produciendo desequilibrios dentro del continente.
- 34.- La naturaleza de factores críticos que se les da al capital y a la tecnología radica en que o bien existe una carencia o limitación para su aprovisionamiento de fuentes domésticas, o que bien al buscar su complementariedad foránea arrastra algunos problemas distorcionadores del desarrollo industrial local.
- 35.- La recurrencia que se haya hecho de estos factores de origen foráneo independientemente de que haya sido o no benéfica, indudablemente que ha sido necesaria, -- por lo que los gobiernos huéspedes buscan fijar las condiciones en que dichos factores han de participar dentro del proceso de desarrollo económico nacional, mediante medidas específicas (leyes, reglamentos, etc.), en cuya constitución participan no sólo el gobierno, los ideólogos y partidos políticos, sino también el propio sector empresarial nacional.

- 36.- No ha sido sino recientemente cuando se le ha reconocido a la tecnología y a sus mecánicas de transferencia de los países desarrollados a los subdesarrollados el importante papel que juega dentro de toda estructura económico-productiva, por lo que los sectores interesados han buscado conformar políticas y medidas de tratamiento que ofrezcan la posibilidad de - por un lado negociar mejores condiciones de adquisición y circulación tecnológica, y por el otro se puedan generar condiciones y flujos internos de tecnología para la más óptima absorción y aplicación de las tecnologías adquiridas.
- 37.- El examen y conformación de estas políticas ha incluido no sólo la revisión y cambio en su caso, de conceptos tales como que la tecnología era algo no definible, ni encuadrable dentro de algún concepto o que era un bien libremente disponible, sino que además ha permitido delimitar con precisión conceptos tales como el denominado know-how, ubicando como elemento importante de todo proceso de desarrollo económico moderno al factor tecnología.
- 38.- Así se ha llegado a considerar a la tecnología como la práctica y terminología de una ciencia aplicada que posea valor comercial, es decir como proceso técnico aplicado.
- 39.- Dentro de estos nuevos encuadres se considera ya que la tecnología es un bien como cualquier otro, y es por lo tanto sujeto de transacciones y operaciones dentro de un mercado internacional de tecnología. A la compra, adquisición o traspaso de tecnología se le denomina comunmente "transferencia de tecnología", y a la contraprestación a cambio se le denomina "regalía".

- 40.- El mercado internacional de tecnología se encuentra - caracterizado por los elementos típicos de todo mercado al obedecer a fuerzas y mecanismos comerciales -- (oferente o proveedor y adquirente), pero también tiene elementos que lo hacen aparecer como un mercado peculiar, ya que presenta una aparente situación de inferioridad del adquirente frente a la posición del -- proveedor, es decir no existe una oferta pura y una demanda pura.
- 41.- Las motivaciones y capacidades de ambas partes son -- también diferentes, por un lado las empresas internacionales generadoras de tecnología buscan además de -- satisfacer sus propias necesidades tecnológicas, complementar sus ganancias y multiplicar sus beneficios -- mediante su comercialización, frente a estas empresas existe una necesidad simultáneamente opuesta, el -- requirente de esa tecnología.
- 42.- Esta situación de inferioridad del adquirente tecnológico en el momento de negociar una transferencia de -- tecnología se refleja concretamente en los contratos -- de transferencia de tecnología o de asistencia técnica, donde el adquirente normalmente se ve obligado -- por las características del mercado a aceptar una serie de estipulaciones, limitaciones y condiciones respecto a porcentajes, al pago de regalías por artículo producido o servicio prestado, cláusulas restrictivas a la exportación, complementación o desarrollo tecnológico local, etc., limitaciones que necesariamente -- tendrán que incidir en los costos de producción industrial, por cancelar posibilidades exportadoras y de -- proyección y desarrollo de capacidades científico-tecnológicas locales, etc.
- 43.- Respecto al costo, la mayoría de las veces resulta -- difícil si no imposible cuantificar el verdadero valor de adquisición de una tecnología, diversos factores contribuyen a ello; la elasticidad de su clasificación, la variabilidad de sus presentaciones la varia

bilidad de sus mecanismos para su adquisición, su vinculación dentro de los denominados paquetes inversión-tecnología extranjera, su naturaleza dinámica, los servicios accesorios que se presentan a la transferencia de tecnología propiamente dicha, el aparente desinterés de las propias empresas para determinar el costo de las tecnologías que adquieren, la confidencialidad que rodea a este tipo de operaciones, la falta de información precisa y de datos estadísticos oficiales, etc.

- 44.- La provisión de tecnología a los países subdesarrollados puede tomar diferentes formas; inversiones subsidiarias, concesión de licencias y patentes, asesoría técnica y de servicios, etc.
- 45.- La transferencia de tecnología reviste diversos métodos (de manera directa e indirecta) y diferentes mecanismos y vías de introducción, pudiendo tener también distintas modalidades y presentaciones que pueden ser consideradas con criterios funcionales o contractuales.
- 46.- Dentro del concepto tecnología quedan comprendidos -- tres elementos fundamentales que atendiendo a su origen, pueden conformar diferentes estados de dependencia, de autarquía o de transición del país receptor o adquirente tecnológico respecto de una o varias ramas de su actividad industrial; a) Los sistemas de información también denominados know-how; b) La aplicación o desarrollo de capacidades o destrezas humanas, y -- c) La maquinaria y equipo, elementos que individualmente considerados constituyen en sí tecnología, aunque comúnmente se dan relacionados.
- 47.- La transferencia indiscriminada de tecnología a un -- país subdesarrollado tiene también efectos modificatorios en sus estructuras sociales, tanto a nivel y condición de empleo, como de cambio y en algunos casos --

de distorsión, como es el caso de los denominados patrones de consumo.

- 48.- Otro de los problemas referentes a la transferencia de tecnología es sin duda, el que los países subdesarrollados al principio y durante el transcurso de sus procesos de industrialización al requerir y adquirir grandes volúmenes de tecnología importada, no contaban y de hecho muchos de ellos todavía no cuentan, ni con políticas, ni con estrategias previas para poder definir y organizar los flujos tecnológicos.
- 49.- Cada país subdesarrollado ha dado diferentes tratamientos a sus políticas fundamentalmente en lo que se refiere a la transferencia de tecnología, y que van desde simples medidas de orientación, hasta la constitución de legislaciones e instrumentaciones para sancionar a través de registros estas operaciones, complementándolas a veces con la constitución de organismos encargados de impulsar el desarrollo científico y tecnológico local.
- 50.- La necesaria constitución de una infraestructura científica y tecnológica local, tiene una doble finalidad, por un lado permite la más óptima absorción del flujo tecnológico proveniente del exterior, y por el otro generará progresivamente capacidades científicas y tecnológicas locales, lo cual si no nos llevará necesariamente a una autarquía tecnológica, si permitirá desde sus inicios la ordenación de la interacción tecnológica y el alivio en la dependencia de la materia.
- 51.- Dados los crecientes y muchas veces desordenados aumentos en los volúmenes de adquisición que de tecnología vienen haciendo los países subdesarrollados, surgió la necesidad de que el estado dentro de una sana política científica y tecnológica local, interviniera

mediante su sanción en los denominados procesos de -- transferencia de tecnología, por los apoyos y orientaciones que esta acción puede dar a los potenciales adquirentes tecnológicos locales como son: una mayor capacidad de negociación, orientación para la mejor - - identificación, selección e incorporación de las más apropiadas tecnologías (dependencia selectiva), etc.

52.- México como país en proceso de desarrollo industrial ha sido y continúa siendo esencialmente un país importador de tecnología, ya que no satisface ni con mucho su demanda interna en esta materia, por lo que necesita importar mucha más tecnología de la que produce. - Este constante flujo de importación tecnológica no debe ser considerado como malo en si mismo, puesto que en esencia garantiza una circulación tecnológica que sirve eficientemente para actualizar constantemente - la base productiva local, fortaleciendo accesoriamente el desarrollo de la estructura científica y tecnológica nacional.

53.- Lo que si tiene repercusiones negativas al desarrollo tanto industrial como científico y tecnológico local en general, son las comunes limitaciones, estipulaciones y costos con que tradicionalmente se ha venido adquiriendo esa tecnología.

54.- En México como en la mayoría de los países en desarrollo, es reciente (años sesentas) la preocupación respecto a la casi total ausencia de tecnologías y diseños nacionales en los procesos productivos, y ante la progresiva ampliación de la dependencia que en esta - materia se tiene del exterior. Paralelamente a este - problema queda de manifiesto el penoso desarrollo que las actividades científicas y tecnológicas tienen en el país.

- 55.- Debido a la carencia de programas o políticas concretas en materia de ciencia y tecnología, las estructuras educativas nacionales han sido manifiestamente incapaces de generar recursos humanos para nutrir a los cuadros de técnicos e investigadores.
- 56.- México no ha sido siempre un país dependiente tecnológicamente, ya que a pesar del sinnúmero de limitaciones impuestas desde la colonia para su desarrollo industrial y comercial, así como el escaso acceso que tenía el pueblo en general a la educación y el clima de convulsión social que existía dentro de la época independentista y post-independiente, existían numerosos grupos elitistas dedicados a labores de investigación.
- 57.- Con el inicio de su vida independiente, los gobiernos de México empiezan a dictar algunas leyes para promover y proteger a la industria nacional, medidas básicamente proteccionistas. Por otro lado aparecen publicaciones diversas relacionadas con el desarrollo científico e industrial en general.
- 58.- A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se inicia un período de penetración tanto industrial como financiera del exterior, fundamentalmente de Estados Unidos, se eliminan numerosas leyes proteccionistas de la industria nacional, quedando por otro lado numerosos sectores productivos bajo el control tecnológico y financiero foráneo.
- 59.- Durante los períodos pre y revolucionarios se registra un estancamiento generalizado de la industria nacional, con excepción quizás de la industria eléctrica y petrolera. En la post-revolución se le dio absoluta prioridad a la educación elemental, descuidando por completo no sólo a la constitución de cuadros de

científicos e investigadoras, sino inclusive a la educación media y superior, por lo que a mediados del siglo XX, México carecía casi por completo de personal calificado para las tareas de desarrollo del conocimiento técnico y científicos, así el desenvolvimiento de estas actividades durante el siglo XX ha sido lento y precario.

60.- En el segundo tercio del siglo, México sigue la política comunmente adoptada por los países en desarrollo de dictar medidas proteccionistas de la industria nacional para ampliar sus mercados internos, y a partir de la segunda guerra mundial se ponen en operación -- políticas de sustitución de importaciones buscando lograr mayor autonomía en cuanto a la dirección y al desarrollo industrial nacional.

61.- Pero el desarrollo científico y tecnológico en México al no evolucionar dentro de estas etapas al mismo ritmo que la industria local, sufre un definitivo rezago desde principios de siglo acentuándose a partir de -- 1940.

62.- El aparente desarrollo continuado de la industria nacional basado en adquisiciones indiscriminadas de tecnología foránea, motiva el descuido generalizado y la falta de apoyo a actividades de investigación por parte de los sectores industriales locales. No es sino -- hasta la década de los sesentas cuando diversos sectores involucrados en las actividades productivas del país y el propio estado mexicano, manifiestan su preocupación respecto a modelos y políticas económicas -- virtualmente agotadas como la de sustitución de importaciones, y sobre las condiciones en que tradicionalmente se había venido adquiriendo la tecnología del exterior.

63.- Dentro de los modernos procesos de industrialización, el estado mexicano ha venido gradualmente manifestando su interés, respecto a la actuación e influencia

que la tecnología y sus mecánicas de comercialización han tenido y tienen en la estructuración de las fuentes productivas nacionales.

- 64.- En México algunos ordenamientos en materia de fomento y promoción industrial a partir de la década de los cincuentas contemplaban ya aspectos relacionados con la adquisición, origen y aplicación en los procesos industriales de la tecnología, tales como la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, la Regla XIV de la Tarifa del Impuesto General de Importación, el Régimen de los denominados Programas de Integración o de Fabricación, y más recientemente en los Decretos de 23 de Noviembre de 1971 y 19 de Julio de 1972, ordenamientos éstos últimos donde las características y condiciones de la tecnología aplicada en la industria solicitante, conforman directamente el criterio de las Dependencias en el otorgamiento y la proporcionalidad de los estímulos, ayudas y facilidades fiscales e industriales en ellos contenidos.
- 65.- El Gobierno Federal conciente de las no pocas veces desventajosas condiciones en que los sectores industriales nacionales venían adquiriendo tecnología, así como también conciente de que todavía es necesario seguir adquiriendo tecnología por algún tiempo en significativos volúmenes, buscó los medios legales que le permitiesen en lo posible la eliminación de vicios y limitaciones derivadas de este tipo de operaciones, considerando que de continuar estas prácticas en las mecánicas de adquisición o transferencia de tecnología, lejos de generar un desarrollo industrial nacional sano y continuado derivado de este tipo de adquisiciones, se vendrían a constituir en vínculo de dependencia y de estancamiento industrial y económico a largo plazo.
- 66.- Ordenamientos concretos como la Decisión número 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena (Pacto Andino) sobre un Régimen Común de Tratamiento de Capitales Extranjeros y Sobre Marcas, Patentes, Licencias

y Regalías, y la Ley Argentina No. 19231 (Ley de Licencias y Transferencia de Tecnología), son por la similitud de condiciones y propósitos, antecedentes necesarios y ejemplos concretos de la Ley Mexicana sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología.

- 67.- A través de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, queda establecida la obligatoriedad del registro de los documentos donde consten -- acuerdos de transferencia de tecnología, o de uso y explotación de patentes y marcas (Art. 2o. de la Ley), ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.
- 68.- La Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas es de naturaleza híbrida por regular materias que si -- bien guardan estrecha vinculación, deben y de hecho -- están reguladas por ordenamientos legales por separado.
- 69.- A pesar de que en el momento de la publicación de la Ley no se verificaron las necesarias reformas a la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado para establecer legalmente las funciones del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, esta omisión quedó subsanada con la publicación tanto de la nueva Ley Orgánica de la Administración Pública como por el Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.
- 70.- En la elaboración de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas se incurrió en algunos errores tanto de redacción como de técnica jurídica y aún conceptuales.

- 71.- La Dependencia encargada de aplicar la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología es la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial a través del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, unidad administrativa que tiene funciones de clasificación y archivo de documentos que conforme a la Ley es necesario inscribir, y funciones reguladoras en la compraventa de tecnología determinando en apego a la Ley la procedencia o improcedencia de la inscripción de los documentos en que consten acuerdos de transferencia de tecnología.
- 72.- Las funciones que conforme a la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología tiene el Registro Nacional, se han visto notablemente ampliadas en virtud de las funciones que le atribuye la nueva Ley de Invenciones y Marcas y en apego a lo dispuesto por el Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

## PROPOSICIONES

- .- Las primeras etapas de industrialización se realizaron en América Latina con el desembolso de inversiones relativamente modestas y mediante el acceso a tecnologías tradicionales y poco costosas, el real problema lo constituye el momento de abordar el eslabón final de la industrialización, el de la industria pesada o el de la industria de alta sofisticación técnica, etapa que requiere de poderosos recursos financieros, altos grados de tecnificación y sólida infraestructura productiva y de servicios.
  
- .- El factor desarrollo industrial ha cumplido históricamente funciones o bien de efecto impulsor en las economías desarrolladas, o de efecto retardatario o estancador dentro de las subdesarrolladas, por lo que es necesario que este factor cumpla funciones dinamizadoras y equilibradoras dentro de toda economía subdesarrollada.
  
- .- Hay que propiciar la creación y desarrollo de políticas impulsoras de la economía nacional, que generen efectos impulsores expansionarios ayudando a conformar sólidas bases de desarrollo y de integración nacional.
  
- .- Estas políticas deberán cimentarse en el análisis y explicación de las condiciones reales y particulares del país, y deberán ser consideradas a la luz del derecho, tomando en cuenta la trayectoria y repercusiones que tendrán en los factores que favorecen o entorpecen el progreso.
  
- .- Es necesario revertir las tendencias que factores tales como la migración, los movimientos de capital y el comercio han tenido en los países subdesarrollados, pa

ra que éstos operen a favor y no en contra del desarrollo nacional, para que éstos puedan alcanzar su completa libertad, no formal, dentro del contexto internacional.

- .- Dentro del marco regional cada país latinoamericano dentro de sus particulares condiciones de subdesarrollo debe buscar la fórmula o modelo de desarrollo que le garantice u ofrezca la posibilidad dentro de sus propios marcos jurídicos de un desarrollo sano y equilibrado a corto, mediano y largo plazo.
  
- .- Juzgamos que dentro de la jerarquización de prioridades se debe de iniciar o en todo caso acelerar, los procesos de desarrollo industrial dentro de toda economía -- subdesarrollada y particularmente dentro de éstos en -- los países Latinoamericanos.
  
- .- Los países subdesarrollados y dentro de ellos los latinoamericanos deben de participar activamente dentro de los esfuerzos industriales internacionales e ir complementando sus actividades extractivas y de proveedor internacional de materias primas, con actividades de manufacturas y semi-manufacturas, no sólo de artículos de escasa y mediana complejidad, sino ya dentro de las ramas de maquinaria y equipo.
  
- .- Es fundamental darle solución a la brevedad posible a problemas tales como la reforma agraria, la desocupación involuntaria o disfrazada, la reforma educativa, la incorporación del mayor número de población a mejores condiciones de vida, etc.
  
- .- Es necesario que el factor industrial, cumpla funciones de eficiente desarrollo dentro de la estructura productiva de una economía subdesarrollada.

- .- Es necesario actualizar constantemente las medidas de fomento a la industria para hacerla cada vez más eficiente y competitiva, mediante el mejoramiento de sus técnicas productivas.
  
- .- Es conveniente crear condiciones generales para el desarrollo mediante inversiones por lo general de tipo básico, facilitando y estimulando la actividad y las inversiones privadas, generando posibilidades que permitan la generación interna de ahorro, etc.
  
- .- Consideramos que si bien el gobierno debe cumplir funciones de auxilio o complementación dentro de los esquemas productivos nacionales al participar activamente en el desarrollo a través de actividades industriales, esta participación debe ser racional y selectiva, basada en los sanos principios de toda empresa, evitando con ello la constitución y operación indiscriminada de empresas, algunas de ellas deficitarias, cuyo lastre económico tendrá que gravitar necesariamente sobre las finanzas nacionales.
  
- .- Deben aplicarse estratégicamente factores tales como la inversión y la tecnología para iniciar o reactivar los niveles de productividad y generación de ingreso, base para una mayor reinversión interna, el proceso de desarrollo debe iniciarse hacia adentro.
  
- .- Es necesario reducir el gap o rezago tecnológico entre las regiones desarrolladas y las subdesarrolladas.
  
- .- La transferencia de tecnología no debe cumplir en sí misma dentro de un país o región subdesarrollada con funciones estrictamente productivas de bienes o servicios, sino que debe cumplir también y paralelamente fines de conformación de bases para el desarrollo científico y tecnológico local.

- .- En la búsqueda, adquisición y aplicación de una tecnología, no sólo debe de buscarse aquella que se considere más eficiente en términos económicos o productivos, sino a aquella que tomando en cuenta estos factores sea congruente con la realidad industrial y económica del país.
  
- .- Es recomendable que dentro de los países en desarrollo los sectores industriales pongan especial cuidado en el momento de elegir tecnologías para evitar al máximo -- errores de factibilidad y de mercado, ya que algunos -- factores como el exceso en sus capacidades instaladas -- tendrán necesariamente que incidir en los costos de producción de los bienes y servicios.
  
- .- Es útil y recomendable que dentro de los proyectos y estudios de desarrollo industrial, no sólo se tome en -- cuenta al mercado doméstico, sino que se incluya también a los mercados de exportación.
  
- .- Toda tecnología independientemente de que sea adquirida en las mejores condiciones de mercado, debe ser previamente a su aplicación adaptada a las condiciones reales de mercado del país que la recibe, eso aunado a la constitución de cuadros de técnicos y científicos debidamente capacitados, permitirá su mejor absorción y más óptima aplicación.
  
- .- Es necesario conformar políticas o estrategias tecnológicas a nivel nacional que contengan en forma jerarquizada las prioridades y necesidades tecnológicas inmediatas, opciones, alternativas y posibilidades de complementación (industrial y de servicios, etc.).
  
- .- Se puede concluir que la tecnología es un bien como -- cualquier otro, que como bien puede ser objeto de transacciones dentro del mercado mundial de tecnología, que

por otro lado tiene características monopólicas y oligopólicas, y que derivado del desajuste internacional los países subdesarrollados carecen de niveles de negociación justos frente a las empresas proveedoras de tecnología, perpetuando en consecuencia niveles de dependencia.

- .- El comercio de tecnología al igual que el comercio de bienes y servicios, se encuentra sujeto más que nada a los precios y condiciones, resultado de la fuerza relativa de las partes que negocian su adquisición y venta.
- .- Deben procurarse apoyos financieros a los sectores industriales nacionales para sus proyectos de ampliación o instalación industrial, toda vez que no estando sujetos a préstamos atados para la adquisición ó complementación tecnológica, estarán en mejores condiciones para seleccionar o negociar una mayor cantidad de alternativas tecnológicas.
- .- El concepto "costo tecnológico" involucra no sólo a elementos cuantificables económicamente, sino que debe incluir necesariamente apreciaciones respecto a la cancelación o posibilidades de proyección de desarrollo industrial, así como a la consolidación o afectación de las bases de investigación científicas y tecnológicas locales.
- .- Independientemente de que se considere a la transferencia de tecnología como presupuesto básico del desarrollo para el ascenso a niveles superiores, o que se le juzgue como un vínculo de dependencia del exterior, una realidad es concluyente, se requiere necesariamente de ella.
- .- Es necesario que los países subdesarrollados y dentro de éstos los latinoamericanos implanten y aceleren políticas a corto, mediano y largo plazo de desarrollo --

científico y tecnológico dentro de sus estructuras educativas nacionales, situación que les permitirá poner - en movimiento sus capacidades de talento y de recursos\_ internos.

- .- Dentro de la política científica y tecnológica nacional, el estado debe tratar de vincular el esfuerzo de desarrollo científico y tecnológico nacional con los sistemas de enseñanza superior (institutos y universidades), apoyando los programas de desarrollo de la materia.
  
- .- El esfuerzo por desarrollar capacidades científicas y tecnológicas locales no debe estar constreñido única y exclusivamente a institutos de investigación u organismos científicos, es necesaria la participación activa - de todos los sectores involucrados, mediante el establecimiento, apoyo y desarrollo del mayor número posible - de laboratorios y centros de investigación en el seno - tanto de las empresas públicas como privadas, sólo así - se logrará contar con una infraestructura tecnológica - nacional sólida y eficiente.
  
- .- La tecnología ingresa al país por vía aparentemente gratuita a través de la inversión extranjera, o bien de manera onerosa formalizada por medio de contratos de --- transferencia de tecnología o de asistencia técnica entre empresas nacionales receptoras, y empresas extranjeras domiciliadas en México que pueden o no tener relaciones como filiales.
  
- .- Los principales antecedentes legislativos extranjeros que sirvieron de referencia a la Ley mexicana sobre - - Transferencia de Tecnología fueron las leyes que regulan la transferencia de tecnología en Brasil, el Acuerdo de Cartagena (Pacto Andino), y especialmente por su similitud, la Ley Argentina de la materia.

- .- El establecimiento del INIC y posteriormente del CONACYT permiten conjuntamente con la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, y la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, conformar un importante esfuerzo por integrar una política nacional en materia de ciencia y tecnología.
  
- .- Los propósitos o finalidades de la Ley no son los de impedir la entrada y circulación tecnológica al país, sino que son entre otros; los de orientar los procesos de transferencia de tecnología en función de objetivos nacionales de desarrollo, fortalecer la posición negociadora de los compradores nacionales buscando que el adquirente nacional obtenga tecnología técnica y económicamente en las mejores condiciones ofrecidas por el mercado; obtener las mayores ventajas de la tecnología adquirida; reducir los efectos negativos de su importación en la balanza de pagos; coadyuvar eficientemente dentro de una sana política nacional en el desarrollo de una estructura científica y tecnológica local, etc.
  
- .- Ya de la aplicación de una norma reguladora de la transferencia de tecnología en México, se ha podido constatar como muchos de éstos contratos han sido sustituidos o modificados en beneficio de los industriales nacionales.
  
- .- Según datos oficiales en México hay suscritos más de 6,000 contratos de transferencia de tecnología de las siguientes características; uso de marcas; asistencia técnica; ingeniería básica; ingeniería de detalle y servicios de administración y operación de empresas, de los cuales se han autorizado a través de su inscripción solamente 4,800, permitiendo al país ahorros de divisas estimados en más de 8,000 millones de pesos a partir de su vigencia, regulando y ordenando las necesidades tecnológicas de acuerdo a las políticas económicas internas.

Por otro lado se considera que gracias a la aplicación de este ordenamiento en los próximos 10 años México -- ahorrará en este renglón más de 2,500 millones de pesos.

- .- La amplia facultad discrecional que otorga la Ley al -- Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, y a -- falta de un Reglamento, queda de alguna manera subsana- da a través de los denominados "Criterios Generales de\_ Aplicación".
  
- .- Es conveniente para evitar en lo posible confusiones, - la actualización tanto de la Ley Sobre el Registro de - la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación - de Patentes y Marcas, así como de la Ley de Inventiones y Marcas, ya que dentro de sus textos señalan ambas le- yes a la Secretaría de Industria y Comercio como Autori- dad encargada de la aplicación de ambos ordenamientos, - siendo que derivado de las recientes modificaciones es- tructurales del Poder Ejecutivo contenidas en la Ley -- Orgánica de la Administración Pública, dichas funciones son ahora de la exclusiva competencia de la Secretaría\_ de Patrimonio y Fomento Industrial.
  
- .- En la medida en que se puedan ir superando y agilizando las diferentes situaciones o grados de dependencia tec- nológica, se podrá a su vez dinamizar las diferentes -- etapas de industrialización dentro de los países en de- sarrollo.
  
- .- Podemos considerar que mediante la constitución del --- INIC, el CONACYT, la Ley para promover la Inversión Me- xicana y Regular la Inversión Extranjera y la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso\_ y Explotación de Patentes y Marcas, el Gobierno Federal trata de dar respuesta a algunos de los problemas deri- vados del subdesarrollo nacional.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO I

- 1).- Zamora, Francisco. "La Sociedad Económica Moderna". Capitalismo, Planeación y Desarrollo. Fondo de Cultura Económica. Segunda Edición. México, D.F., 1970. pag. 48.
- 2).- cfr. ibid. pag. 48.
- 3).- cfr. ibid. pag. 48.
- 4).- cfr. ibid. pag. 48.
- 5).- Diccionario Enciclopédico Universal. Ediciones y - Publicaciones CREDSA, Barcelona, Tomo II, Edición - 1972. pag. 755.
- 6).- Enciclopedia Salvat Diccionario. Salvat Editores, - S.A. Barcelona 1971, Tomo 3, pag. 650.
- 7).- Pequeña Enciclopedia Columbia. Editorial Sudamericana, S.A. Buenos Aires 1964. pag. 209.
- 8).- Pequeño Larousse Ilustrado, Editorial Larousse. 8a. Edición 1972. pag. 194.
- 9).- See, Henri. "Orígenes del Capitalismo Moderno". Fondo de Cultura Económica, Segunda Reimpresión. México, D.F. 1972. pag. 10.
- 10).- cfr. Zamora, Francisco, ibid. pag. 230.
- 11).- Alvear Acevedo, Carlos. "Curso de Historia General" Editorial Jus. Cuarta Edición. México, D.F. 1964. pag. 178.

- 12).- Mantilla Molina, Roberto. "Derecho Mercantil". Editorial Porrúa, S.A. Undécima Edición. México, D.F. 1970. pag. 6.
- 13).- cfr.. See, Henri, ibid. pag. 17.
- 14).- Ferguson, John M. "Historia de la Economía". Fondo de Cultura Económica. Quinta Reimpresión. México, 1971. pag. 33.
- 15).- cfr. See, Henri. ibid. pag. 139.
- 16).- cfr. ibid. pag. 24.
- 17).- cfr. Ferguson, John M. ibid. pag. 32.
- 18).- cfr. See, Henri. ibid. pag. 29 y ss.
- 19).- cfr. ibid. pag. 26 y ss.
- 20).- cfr. Mantilla Molina, Roberto. ibid. pag. 6
- 21).- cfr. See, Henri, ibid. pag. 40.
- 22).- cfr. ibid. pag. 40.
- 23).- cfr. Ferguson, John M. ibid. pag. 38.
- 24).- cfr. See, Henri, ibid. pag. 57..
- 25).- cfr. ibid. pag. 58.
- 26).- cfr. ibid. pag. 80.
- 27).- cfr. ibid. pag. 80
- 28).- cfr. ibid. pag. 87.
- 29).- cfr. ibid. pag. 92.
- 30).- cfr. Ferguson, John M. ibid. pag. 77

- 31).- cfr. ibid. pag. 78.
- 32).- cfr., Zamora, Francisco, ibid. pag. 234.
- 33).- cfr. See, Henri. ibid. pag. 95.
- 34).- Recasens Siches, Luis. "Sociología". Editorial Porrúa, S.A. 6a. Edición, México, 1965. pag. 273.
- 35).- cfr. ibid. pag. 275.
- 36).- cfr. ibid. pag. 283.
- 37).- Gorlich, Ernst J. "Historia del Mundo". Ediciones Martínez Roca. Cuarta Edición. Barcelona 1972. -- pag. 434.
- 38).- cfr. ibid. pag. 434.
- 39).- cfr. ibid. pag. 435.
- 40).- cfr. ibid. pag. 438.
- 41).- cfr. ibid. pag. 438.
- 42).- cfr. See, Henri, ibid. pag. 106.
- 43).- cfr. ibid. pag. 113.
- 44).- cfr. ibid. pag. 119.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO II.

- 45).- cfr. Zamora, Francisco. ibid. pag. 226.
- 46).- Samuelson, Paul A. "Economics, and Introductory Análisis". Mc. Graw-Hill Book Co. 7a. Edición. Nueva York. 1967. pag. 73.
- 47).- Escobar Salom, Ramón. "América Latina. El Juego sin Fronteras". Fondo de Cultura Económica, Primera -- Edición. México, 1973. pag. 16.
- 48).- Barré, Raymond. "El Desarrollo Económico". Fondo de Cultura Económica. Cuarta Reimpresión. México, - 1970. pag. 9.
- 49).- cfr. ibid. pag. 15.
- 50).- cfr. ibid. pag. 49.
- 51).- cfr. Zamora, Francisco. ibid. pag. 223.
- 52).- Tinbergen, Jan. "La Planeación del Desarrollo." - Fondo de Cultura Económica. Cuarta Reimpresión. México, 1973. pag. 93.
- 53).- cfr. Samuelson, Paul A. ibid. pag. 73.
- 54).- cfr. Escobar Salom Ramón. ibid. 16.
- 55).- Myrdall, Gunnar. "Teoría Económica y Regiones Sub-- desarrolladas." Fondo de Cultura Económica. Cuarta Reimpresión. México, D.F. 1974. pag. 18.
- 56).- cfr. Barré, Raymond. ibid. pag. 24.

- 57).- Dorfman, Adolfo, "La Industrialización en la América Latina y las Políticas de Fomento," Fondo de --  
Cultura Económica, Primera Edición. México, D.F. -  
1967, pag. 20.
- 58).- cfr. Barré, Raymond, *ibid.* pag. 37 y ss.
- 59).- cfr. *ibid.* pag. 16.
- 60).- cfr. Myrdall, Gunnar, *ibid.* pag. 22 y ss.
- 61).- cfr. Barré, Raymond. *ibid.* pag. 46.
- 62).- Caincross, A.K. "Economía del Comercio y Desarrollo".  
"Economics of Trade and Development". La Transferen  
cia Internacional de Tecnología. Theberge, James D.  
(compilador). Amorrortu Editores. Buenos Aires. - -  
1968.pag. 479.
- 63).- cfr. Barré, Raymond. *ibid.* pag. 46 y ss.
- 64).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pag. 84.
- 65).- cfr. Barré, Raymond *ibid.* pag. 47.
- 66).- cfr. Myrdall, Gunnar, *ibid.* pag. 69.
- 67).- cfr. *ibid.* pag. 38.
- 68).- cfr. *ibid.* pag. 67.
- 69).- Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.;  
Dos Santos, Teotonio. "La Dependencia Político-Eco  
nómica de América Latina". Siglo XXI Editores, S.A.  
sexta Edición. México, 1974. pag. 6 y ss.
- 70).- cfr. *ibid.* pag. 25 y ss.
- 71).- cfr. *ibid.* pag. 32.
- 72).- cfr. Zamora, Francisco. *ibid.* pag. 260 y ss.

73).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pag. 7.

74).- cfr. Dorfman, Adolfo. *ibid.* pag. 17.

75).- cfr. Myrdall, Gunnar. *ibid.* pag. 55.

76).- cfr. Dorfman, Adolfo *ibid.* pag. 22.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO III

77).- cfr. *ibid.* pág. 22

78).- Bhagwati, Jagdish. "La Economía en los Países Sub--  
desarrollados". Ediciones Guadarrama, S.L. Madrid. 1965  
pág. 166.

79).- cfr. Dorfman, Adolfo. *ibid.* pág. 24

80).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pág. 12.

81).- cfr. Dorfman, Adolfo. *ibid.* pág. 21

82).- cfr. *ibid.* pág. 24

83).- cfr. *ibid.* pág. 21

84).- Sagasti, Francisco R., Guerrero C., Mauricio

"Políticas de Ciencia y Tecnología". La Industriali-  
zación en América Latina; Principios y Plan de Ac-  
ción. Declaración de Principios. Conferencia Latino  
americana de Industrialización. Comisión Económica-  
para América Latina (CEPAL). Revista Comercio Exte-  
rior.

Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.

México, Febrero de 1975. pág. 133

85).- cfr. Escobar Salóm, Ramón. *ibid.* pág. 7

86).- cfr. Dorfman, Adolfo. *ibid.* pág. 11

87).- cfr. Bhagwati, Jagdish. *ibid.* pág. 165

88).- cfr. Sagasti, Francisco R., Guerrero C., Mauricio.-  
*ibid.* pág. 132

- 89).- cfr. Bhagwati, Jagdish. *ibid.* pág. 165
- 90).- cfr. Sagasti, Francisco R., Guerrero C., Mauricio.-  
*ibid.* pág. 133
- 91).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pág. 12
- 92).- cfr. Dorfman, Adolfo. *ibid.* pág. 39 y ss.
- 93).- cfr. *ibid.* pág. 41
- 94).- cfr. *ibid.* pág. 44
- 95).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S., Dos Santos Theotonio. *ibid.* pág. 94
- 96).- cfr. *ibid.* pág. 93
- 97).- cfr. Dorfman, Adolfo. *ibid.* pág. 45
- 98).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.; Dos Santos, Theotonio. *ibid.* pág. 104.
- 99).- Preda Llamosas, Alberto. "Historia y Futuro de la -  
Economía Latinoamericana". Editorial Comercio Mun--  
dial. México, 1967. pág. 106.
- 100).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pág. 83
- 101).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.; Dos Santos, Theotonio, *ibid.* pág. 98.
- 102).- cfr. Escobar Salom, Ramón. *ibid.* pág. 26
- 103).- cfr. *ibid.* pág. 27
- 104).- cfr. *ibid.* pág. 8
- 105).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.; Dos Santos, Theotonio, *ibid.* pág. 99
- 106).- cfr. Escobar Salom, Ramón. *ibid.* pág. 26

- 107).- Wionczek, Miguel S. "Inversión y Tecnología Extranjera en América Latina." Editorial Joaquín Mortiz, S. A., Primera Edición. México, 1971. pág. 54
- 108).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.; Dos Santos, Theotonio, *ibid.* pág. 93
- 109).- cfr. Myrdall, Gunnar. *ibid.* pág. 69
- 110).- cfr. Escobar Salom, Ramón, *ibid.* pág. 7
- 111).- cfr. *ibid.* pág. 31
- 112).- cfr. *ibid.* pág. 58
- 113).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pag. 67
- 114).- cfr. Wionczek, Miguel S. *ibid.* pág. 16
- 115).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pág. 69
- 116).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.; Dos Santos, Theotonio, *ibid.* pág. 101.
- 117).- cfr. Barré, Raymond. *ibid.* pág. 26
- 118).- cfr. *ibid.* pág. 26 y ss.
- 119).- cfr. *ibid.* pág. 26 y ss.
- 120).- "El Debate sobre la Tecnología". La Tecnología en América Latina. Revista Progreso. 1972. pág. 31
- 121).- cfr. Escobar Salom, Ramón. *ibid.* pág. 57
- 122).- cfr. Jaguaribe, Helio; Ferrer, Aldo; Wionczek, Miguel S.; Dos Santos, Theotonio. *ibid.* pág. 10
- 123).- cfr. Tinbergen, Jan. *ibid.* pág. 57
- 124).- cfr. *ibid.* pág. 59
- 125).- cfr. Sagasti, Francisco R.; Guerrero C., Mauricio. *ibid.* pág. 132

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO IV.

- 126).- cfr. Escobar Salom, Ramón. *ibid.* pág. 130
- 127).- Vaistos, Constantine V.; Wionczek, Miguel S.; ---- Nitsch Manfred Dr. "Transferencia de Tecnología -- a los Países en Desarrollo: opciones, problemas y estrategia." *La Trampa Tecnológica y Los países en Desarrollo.* Revista Comercio Exterior. Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A., Septiembre 1971.- pág. 817.
- 128).- cfr. Sagasti, Francisco R.; Guerrero C. Mauricio.- *ibid.* pág. 143
- 129).- cfr. Escobar Salom, Ramón. *ibid.* pág. 123
- 130).- Vega-Centeno, Maximo (varios autores). Edición preparada por Miguel S. Wionczek. "Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico." Conocimiento y Elección de Tecnología. U.N.A.M. Coordinación de Ciencias. Dirección General de Publicaciones. Primera Edición. México, D. F. 1973. pág. 51
- 131).- cfr. Escobar Salom, Ramón. *ibid.* pág. 131
- 132).- cfr. *ibid.* pág. 127
- 133).- Cooper, Charles y Sercovitch, Francisco. "The Mechanisms for Transfer of Technology from Advanced to Developing Countries, Science policy Research ---- Unit." University of Sussex. Noviembre de 1970.--- (mimeografiado)
- 134).- Wionczek, Miguel S. "La Transferencia de Tecnología a los países en desarrollo: proyecto de un estudio sobre México." Revista Comercio Exterior. -- México. Mayo de 1968. págs. 404 y ss.
- 135).- cfr. Vega-Centeno, Máximo, *ibid.* pág. 43

- 136).- cfr. ibid. pág. 43
- 137).- cfr. Sachs, Ignacy. (varios autores). "Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico." Tecnología y Estrategia de Industrialización. Edición preparada por Miguel S. Wionczek. ibid. pág. 15
- 138).- cfr. Fajnzulber, Fernando (varios autores). "Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico." Industrialización de América Latina. Edición preparada por Miguel S. Wionczek. ibid. pág. 140.
- 139).- cfr. Escobar Salom, Ramón. ibid. pág. 126
- 140).- cfr. ibid. pág. 133
- 141).- Wionczek, Miguel S. "Los Problemas de la Transferencia de Tecnología en un Marco de Industrialización Acelerada; el caso México". Revista Comercio Exterior, Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A., Septiembre de 1971. ibid. pág. 786
- 142).- cfr. Nitsch, Manfred. "La Trampa Tecnológica y los Países en Desarrollo." Revista Comercio Exterior Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A., Septiembre de 1971. ibid. pág. 821
- 143).- cfr. Fajnzulber, Fernando (varios autores) ibid. - pág. 131
- 144).- cfr. ibid. pág. 144
- 145).- cfr. Caincross, A. K. ibid. pág. 477
- 146).- cfr. Fajnzulber, Fernando. (varios autores). ibid. pág. 139
- 147).- cfr. Caincross, A. K. ibid. pág. 480
- 148).- cfr. Boon, Gerard K. (varios autores). "Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico." Selección de Tecnología para Países Subdesarrollados. Edición preparada por Miguel S. Wionczek. ibid. - pág. 56

- 149).- cfr. Escobar Salom, Ramón. ibid. pág. 128
- 150).- cfr. Vega-Centeno, Máximo (varios autores) ibid. -  
pág. 44
- 151).- cfr. "El Debate sobre la Tecnología." La Tecnología en América Latina. ibid. págs. 29 y ss.
- 152).- cfr. Sagasti, Francisco R., Guerrero C. Mauricio.-  
ibid. pág. 142
- 153).- cfr. Nitsch, Manfred. (varios autores). "Comer-----  
cio de Tecnología y Subdesarrollo Económico." La  
Trampa Tecnológica y los Países en Desarrollo. Edi  
ción preparada por Miguel S. Wionczek. ibid. pág.=  
34.
- 154).- cfr. Bhagwati, Jagdish. ibid. pág. 188
- 155).- cfr. ibid. pág. 188
- 156).- cfr. ibid. pág. 188
- 157).- "Inversión Extranjera y Transferencia de Tecnolo--  
gía". Origen de la Tecnología Extranjera y Modali  
dades de su adaptación. Asociación de Abogados. -  
Editorial TECNOS.- México, 1973. pág. 220.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO V

- 158).- Alvarez Soberanis, Jaime. Director del Registro -- Nacional de Transferencia de Tecnología. Declaraciones. "México nunca dejará de importar tecnología". Excélsior. Julio lo. 1975
- 159).- Wionczek, Miguel S.; Bueno M., Gerardo; Navarrete, Jorge Eduardo. "La Transferencia Internacional de Tecnología - El Caso México." Fondo de Cultura Económica. Primera Edición. pág. 41
- 160).- cfr. ibid. pág. 10
- 161).- Wionczek, Miguel S. "Ciencia y Tecnología." Estrategia para 25 años. Diario Excélsior, 21 Junio de 1975
- 162).- cfr. Wionczek, Miguel S.; Bueno M., Gerardo; Navarrete, Jorge Eduardo. ibid. pág. 49
- 163).- cfr. Wionczek, Miguel S. "Ciencia y Tecnología." - Estrategia para 25 años. ibid.
- 164).- cfr. Wionczek, Miguel S. "Los Problemas de la --- Transferencia de Tecnología en un Marco de Industrialización Acelerada; el caso México" ibid. pág. 784
- 165).- cfr. ibid. pág. 784
- 166).- cfr. ibid. pág. 789
- 167).- Dirección General del Impuesto sobre la Renta. "Algunas consideraciones sobre la asistencia técnica" Investigación Fiscal. S.H.C.P.
- 168).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. ibid.
- 169).- Declaraciones del Director Técnico Adjunto del ---

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Señor --  
Manuel Puebla. Diario Excélsior, 20 Agosto de 1976

- 170).- De María y Campos, Mauricio. "Transferencia de Tecnología, dependencia del exterior y desarrollo económico." U.N.A.M. Escuela Nacional de Economía. -- (tesis profesional). México, 1968. pág. 286.
- 171).- cfr. ibid. pág. 241
- 172).- cfr. Wionczek, Miguel S. ibid. pág. 790
- 173).- cfr. Wionczek, Miguel S. ; Bueno M, Gerardo; Navarrete, Jorge Eduardo. "La Transferencia Internacional de Tecnología - El Caso México." ibid. pág. 68.
- 174).- cfr. ibid. pág. 69
- 175).- Consideraciones de la Comisión Acuerdo de Cartagena, vistos los artículos 26 y 27 del Acuerdo de -- Cartagena y Propuesta No. 4 de la Junta. Artículo- "Régimen Común de Tratamiento de los Capitales Extranjeros y sobre Marcas Patentes, Licencias y Regalías." Comercio Exterior. Febrero 1971. pág. 115
- 176).- cfr. art. 18 ibid. pág. 115
- 177).- cfr. art. 19 ibid. pág. 117
- 178).- cfr. art. 20 ibid. pág. 117
- 179).- cfr. art. 25 ibid. pág. 117
- 180).- Rangel Medina, David. Estudios de Propiedad Industrial y Derecho de Autor, en homenaje a Stephen P. Ladas. Número Especial. Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística. México, 1973. págs. 317 y 318.
- 181).- cfr. ibid. págs. 317 y 318.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO VI

- 182).- cfr. Wionczek, Miguel S.; Bueno M. Gerardo; Navarrete, Jorge Eduardo. "La Transferencia Internacional de Tecnología - El Caso México." ibid. pág. 42
- 183).- "Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias" Diario Oficial de 4 de enero de 1955. Disposiciones legales aplicables en la Dirección General de Industrias. Secretaría de Industria y Comercio, -- 1964. pág. 285
- 184).- cfr. ibid. pág. 285
- 185).- Instructivo para los Solicitantes de Exención de Impuestos de acuerdo con la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias. Diario Oficial de 2 de diciembre de 1955. Disposiciones legales aplicables en la Dirección General de Industrias. Secretaría de Industria y Comercio. Págs. 315 y ss.
- 186).- Ley Reglamentaria del párrafo segundo del artículo 131 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 1o.
- 187).- Cuestionario de Programa de Fabricación. Dirección General de Industrias. Secretaría de Industria y Comercio.
- 188).- cfr. ibid.
- 189).- "Sangría Fiscal y de Divisas con Disfraz de Asistencia Técnica." Declaraciones del Subdirector del Impuesto sobre la Renta. (Enrique Araujo Núñez). Diario Excélsior. pág. 23-A. Jueves 28 de agosto de 1975.
- 190).- cfr. ibid.

- 191).- Ley de Impuesto sobre la Renta. Capítulo II. De la Base del Impuesto de los Causantes Mayores. Pron--  
tuario Fiscal 1974. Octava Edición. Ediciones Con--  
tables y Administrativas, S. A. pág. 47.
- 192).- cfr. Wionczek, Miguel S.; Bueno M. Gerardo; Nava--  
rrete, Jorge Eduardo. ibid. pág. 47
- 193).- Decreto que señala los estímulos, ayudas y facili--  
dades que se otorgarán a las Empresas Industriales  
a que se refiere el Decreto del 23 de noviembre --  
de 1971. Considerandos. Diario Oficial de 19 de --  
julio de 1972.
- 194).- cfr. ibid.
- 195).- cfr. art. 10. ibid.
- 196).- cfr. art. 60. ibid.
- 197).- cfr. art. 13 ibid.
- 198).- cfr. art. 22. ibid.
- 199).- Instructivo para solicitar los beneficios de los -  
Decretos del 23 de noviembre de 1971 y 19 de julio  
de 1972, para las empresas que se declaran de uti--  
lidad nacional.
- 200).- Forma DI-1. Solicitud y Anexos. Para solicitar los  
beneficios de los Decretos de 23 de Noviembre de -  
1971 y 19 de Julio de 1972 para las empresas que -  
se declaran de utilidad nacional.
- 201).- cfr. Wionczek, Miguel S.; Bueno M. Gerardo; Nava--  
rrete, Jorge Eduardo. ibid. pág. 25'
- 202).- cfr. ibid. pág. 30
- 203.- "La Preferencia Oficial y Privada por la Tecnología  
externa, frena la investigación aquí." Declaracio--  
nes Miguel S. Wionczek. Diario Excélsior. Miérco--  
les 11 de diciembre de 1975.

- 204).- Ley Para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera. Arts. 5, 8 y 12
- 205).- cfr. art. 23 ibid.
- 206).- cfr. art. 13 ibid.
- 207). Jaguaribe, Helio. "Ciencia y Tecnología en el cuadro socio-político de América Latina." Revista el trimestre económico. Vol. XXXVIII. Número 150. --- México. Abril-Junio de 1971. pág. 399
- 208).- De María y Campos, Mauricio. "Transferencia de Tecnología, dependencia del exterior y desarrollo económico." Tesis Profesional. Escuela de Economía. - U.N.A.M. México 1968. pág. 327.
- 209).- Echeverría, Luis. "Iniciativa de Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas." Revista el Mercado de Valores. Nacional Financiera. Núm. 47.- Nov. 20, 1972. pág. 1225.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS.

CAPITULO VII

- 210).- cfr. ibid. pág. 1225
- 211).- pág. 149
- 212).- Campillo Sáinz, José. "Tecnología en Condiciones Justas". Palabras del Lic. José Campillo Sáinz, Subsecretario de Industria de la Secretaría de Industria y Comercio, en la reunion de trabajo con el Presidente. El Mercado de Valores. Semanario de Nacional Financiera No. 45. Noviembre 6 de 1972, pág. 1174
- 213).- cfr. ibid. pág. 1174
- 214).- pág. 203
- 215).- Art. 21 Transitorio. Ley de la Propiedad Industrial. Ediciones Andrade, S. A. pág. 56
- 216).- Campillo Sáinz, José. "Alcances y Cuestiones que pretende resolver la Iniciativa de Ley sobre la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas". Exposición del Lic. Jose Campillo -- Sáinz, Subsecretario de Industria. Revista el Mercado de Valores. Nacional Financiera, S. A. Nov. 20 de 1972, pág. 1237
- 217).- Rangel Medina, David. "Registro de Transferencia de Tecnología". Antecedentes. 1er. Simposio sobre Arbitraje Mercantil Internacional. IMCE. pág. 71
- 218).- cfr. Wionczek, Miguel S.; Bueno M. Gerardo; Navarrete, Jorge Eduardo, ibid. pág. 34.
- 219).- cfr. Campillo Sáinz, José. ibid. pág. 1235
- 220).- cfr, ibid. pág. 1241.

- 221).- cfr. *ibid.* pág. 1241
- 222).- Guzmán de Alva, Luis. Actos, Convenios y Contratos - registrables. "Inversión Extranjera y Transferencia de Tecnología en México". ANADE. Editorial Tecnos.- México, 1973. pág. 307
- 223).- Arámburu M., Andrés A. Registro de Transferencia de Tecnología. Memoria del Primer Simposio sobre Arbitraje Mercantil Internacional. IMCE. Diciembre de -- 1974, pág. 93
- 224).- cfr. Rangel Medina. David. Registro de Transferencia de Tecnología. ¿Es contradictoria la ley sobre el registro de la transferencia de tecnología con la ley de la propiedad industrial? *ibid.* pág. 71
- 225).- Diario Oficial de la Federación. 30 de Diciembre de 1972. pág. 45.
- 226).- Vázquez Pando, Fernando Alejandro.- Notas para el estudio de la Nueva "Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas". Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana. Número- 5, Julio 1973, pág. 704.
- 227).- cfr. *ibid.* pág. 704.
- 228).- cfr. Rangel Medina, David, *ibid.* pág. 71
- 229).- cfr. Arámburu M. Andrés A. *ibid.* pág. 92
- 230).- cfr. Rangel Medina, David, *ibid.* pág. 72
- 231).- cfr. Arámburu M. Andrés A. *ibid.* pág. 92
- 232).- cfr. Campillo Sáinz, José. *ibid.* pág. 1237
- 233).- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. - Art. 33, fracc. XIX. Diario Oficial de la Federación 29 de diciembre de 1976.

- 234).- Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial. Diario Oficial 27 de abril de -- 1977. pág. 2.
- 235).- cfr. ARTICULO 2o. ibid
- 236).- Alvarez Soberanis, Jaime. "Aspectos Legales del Proceso de Transferencia de Tecnología en México". Revista de la Facultad de Derecho de México. Tomo XXIV Enero-Junio 1974. Núms. 93-94. Universidad Nacional - Autónoma de México. pág. 22
- 237).- Alvarez Soberanis, Jaime. "Registro de Transferencia de Tecnología". Memoria del Primer Simposio sobre Arbitraje Mercantil Internacional. IMCE. Diciembre de 1974. pág. 78
- 238).- cfr. Campillo Sáinz, José, ibid. pág. 1239.
- 239).- cfr. ibid. pág. 1239
- 240).- Resumen de los Criterios Generales de Aplicación de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas. (mimiografiado).
- 241).- ARTICULO PRIMERO TRANSITORIO.- Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas. Diario Oficial. 30 de Diciembre de 1972.
- 242).- cfr. ARTICULO SEGUNDO TRANSITORIO. ibid
- 243).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Aspectos Legales del Proceso de Transferencia de Tecnología en México".-- ibid. pág. 18
- 244).- cfr. ARTICULO SEGUNDO TRANSITORIO. ibid
- 245).- cfr. Campillo Sáinz, José, ibid. pág. 1241
- 246).- cfr. ibid. pág. 1240

- 247).- Decreto que establece la tarifa para el cobro de derechos relativos al registro nacional de transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas. Diario Oficial. 31 de enero de 1973. pág.- 19.
- 248).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro, *ibid.* pág. - 711.
- 249).- cfr. ART. 2o. Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología..... *ibid*
- 250).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro, *ibid.* pág. - 711.
- 251).- Gutiérrez y González, Ernesto. "Derecho de las Obligaciones". Segunda Parte. Capítulo I. Tercera Edición Editorial Cajica. Puebla, Pue. Méx. pág. 102
- 252).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro. *ibid.* pág. - 712.
- 253).- Art. 172. Ley de la Propiedad Industrial. *ibid*
- 254).- cfr. ART. 6o. Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología.....*ibid.*
- 255).- cfr. Art. 33, fracc. XIX. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. *ibid.*
- 256).- ARTICULOS 88, 134, 135 y 141. Ley de Invenciones y - Marcas. Diario Oficial. 10 de Febrero de 1976.
- 257).- cfr. ARTICULO 142 *ibid.*
- 258).- cfr. ARTICULOS 44, 45 y 46 *ibid.*
- 259).- cfr. ARTICULO 85, *ibid*
- 260).- cfr. Campillo Sáinz, José. *ibid.* pág.1238.

- 261).- cfr. ibid. pág. 1238
- 262).- cfr. ARTICULO 9o. Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología....ibid.
- 263).- Rojina Villegas, Rafael. "Compendio de Derecho Civil" Contratos. Tercera Edición. Editorial Libros de México, S. A. México 1968. pág. 9
- 264).- cfr. ARTICULO 6o. Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología....ibid.
- 265).- cfr. ARTICULO 3o. ibid
- 266).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. ibid. pág. 22
- 267).- cfr. Campillo Sáinz, José. ibid. pág. 1240
- 268).- cfr. ARTICULO 8, Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología.....ibid.
- 269).- cfr. ARTICULO 7o. ibid.
- 270).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Registro de Transferencia de Tecnología". Impedimentos aceptibles de dispensarse por la Dirección. ibid. pág. 79
- 271).- Art. 1857. Código Civil para el Distrito y Territorios Federales. Libro Cuarto. De las Obligaciones.- PRIMERA PARTE. De las Obligaciones en General. TITULO PRIMERO. Fuentes de las Obligaciones. Capítulo I. Contratos. Interpretación. Editorial Porrúa, S. A.
- 272).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Aspectos Legales del Proceso de Transferencia de Tecnología en México". ibid. Pág. 22
- 273).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Registro de Transferencia de Tecnología". Impedimentos susceptibles de dispensarse por la Dirección. ibid. pág. 80.
- 274).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro. ibid. pág.--  
.736.

- 275).- cfr. Campillo Sáinz, José. *ibid.* pág. 1236.
- 276).- cfr. *ibid.* pág. 1236
- 277).- cfr. Fajnzylber, Fernando. (Varios autores) *ibid.* -- pág. 143.
- 278).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro. *ibid.* pág.- 726.
- 279).- cfr. *ibid.* pág. 726.
- 280).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Aspectos Legales del Proceso de Transferencia de Tecnología en México". *ibid.* pág. 26
- 281).- cfr. Campillo Sáinz, José. *ibid.* pág. 1237.
- 282).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Registro de Transferencia de Tecnología". Impedimentos susceptibles de dispensarse por la Dirección. *ibid.* pág. 83
- 283).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro. *ibid.* pág.- 737.
- 284).- cfr. Art. 40. Ley de la Propiedad Industrial. *ibid.*
- 285).- cfr. Rangel Medina, David. *ibid.* pág. 72
- 286).- cfr. ARTICULO 40. Ley de Invenciones y Marcas. *ibid*
- 287).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. "Aspectos Legales -- del Proceso de Transferencia de Tecnología en México" *ibid.* pág. 28
- 288).- cfr. Vázquez Pando, Fernando Alejandro. *ibid.* pág.- 738.
- 289).- cfr. ARTICULO 128. Ley de Invenciones y Marcas. *ibid*
- 290).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. *ibid.* pág. 29
- 291).- cfr. Art. 80. Código Civil para el Distrito y Territorios Federales. *ibid.*

- 292).- cfr. Campillo Sáinz, José. ibid. pág. 1240
- 293).- cfr. Alvarez Soberanis, Jaime. ibid. pág. 30
- 294).- cfr. Fajnzylber, Fernando (varios autores). ibid.--  
pág. 30.
- 295).- cfr. Art. 33, fracc. XIX. Ley Orgánica de la Admi--  
nistración Pública Federal. ibid
- 296).- cfr. ARTICULO 16. Reglamento Interior de la Secre--  
taría de Patrimonio y Fomento Industrial. ibid.
- 297).- cfr. ARTICULO 52. Ley de Invenciones y Marcas. ibid
- 298).- cfr. ARTICULO 69. ibid.
- 299).- cfr. ARTICULO 70. ibid
- 300).- cfr. Resumen de los Criterios Generales de Aplica--  
ción de la Ley sobre el Registro de la Transferen--  
cia de Tecnología y el Uso y Explotación de Paten--  
tes y Marcas. (mimioografiado). ibid.
- 301).- cfr. ibid.

B I B L I O G R A F I A

- "Algunas consideraciones sobre la asistencia técnica".  
Dirección General del Impuesto Sobre la Renta.  
Investigación Fiscal. S.H.C.P.
  
- Alvarez Soberanis, Jaime.  
"Aspectos Legales del Proceso de Transferencia de Tecnología en México."  
Revista de la Facultad de Derecho de México.  
Tomo XXIV. Enero-Junio. 1974. Núms. 93-94.  
Universidad Nacional Autónoma de México.
  
- Alvarez Soberanis, Jaime., Arámburu M., Andrés A., Rangel Medina, David.  
"Registro de Transferencia de Tecnología."  
Memoria del Primer Simposio sobre Arbitraje Mercantil Internacional. IMCE. Diciembre 1974.
  
- Alvarez Soberanis, Jaime.  
Director del Registro Nacional de Transferencia de --  
Tecnología. Declaraciones.  
"México nunca dejará de importar tecnología."  
Excelsior. Julio 10. de 1975.
  
- Alvear Acevedo, Carlos.  
"Curso de Historia General."  
Editorial Jus. Cuarta Edición.  
México, D.F. 1964.
  
- Babatunde Thomas D.  
"La Transferencia Internacional de Tecnología Industrial y las Naciones Nuevas."  
Fondo de Cultura Económica.  
Vol. 51 (3-163) Julio a Septiembre 1974.
  
- Barre, Raymond.  
"El Desarrollo Económico."  
Fondo de Cultura Económica.  
Cuarta Reimpresión. México, 1970.

- Bhagwati Jagdish.  
"La Economía de los Países Subdesarrollados".  
Ediciones Guadarrama, S.L.  
Madrid, 1965.
  
- Campillo Sainz, José.  
"Tecnología en Condiciones Justas."  
Palabras del Lic. José Campillo Sainz, Subsecretario -  
de Industria de la Secretaría de Industria y Comercio,  
en la reunión de trabajo con el Presidente.  
El Mercado de Valores.  
Semanaario de Nacional Financiera.  
No. 45. Noviembre 6 de 1972.
  
- Campillo Sainz, José.  
"Alcances y Cuestiones que pretende resolver la Inicia  
tiva de Ley sobre la Transferencia de Tecnología y el  
Uso y Explotación de Patentes y Marcas."  
Exposición del Lic. José Campillo Sainz, Subsecretario  
de Industria.  
Revista el Mercado de Valores.  
Nacional Financiera, S.A. Noviembre 20 de 1972.
  
- Cooper Charles y Sercovitch Francisco.  
"The Mechanisms for Transfer of Technology from Advan-  
ced to Developing Countries, Science Policy Research  
Unit."  
University of Sussex.  
Noviembre de 1970. (mimeografiado).
  
- De Maria y Campos, Mauricio.  
"Transferencia de Tecnología, dependencia del exte- -  
rior y desarrollo económico."  
UNAM. Escuela Nacional de Economía. (tesis profesio--  
nal).  
México, 1968.

- De Sanso Hillegard.  
"Contribución al Estudio del know-how."  
Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística.  
Número Especial. 21 y 22. (1973).
  
- Diccionario Enciclopédico Universal.  
Ediciones y Publicaciones CREDSA.  
Barcelona. Edición 1972.
  
- Dorfman Adolfo.  
"La Industrialización en la América Latina y las Políticas de Fomento".  
Fondo de Cultura Económica.  
Primera Edición.  
México, D.F. 1967.
  
- Echeverría, Luis.  
"Iniciativa de Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas."  
Revista el Mercado de Valores.  
Nacional Financiera.  
Núm. 47. Nov. 20, 1972.
  
- "El Debate sobre la Tecnología."  
La Tecnología en América Latina.  
Revista Progreso. 1972.
  
- Enciclopedia Salvat Diccionario.  
Salvat Editores, S.A.  
Barcelona 1971.
  
- Escobar Salom, Ramón.  
"América Latina. El Juego sin Fronteras."  
Fondo de Cultura Económica.  
Primera Edición.  
México, 1973.

- Ferguson, John M.  
"Historia de la Economía."  
Fondo de Cultura Económica.  
Quinta Reimpresión.  
México, 1971.
  
- Furtado, Celso.  
"La Economía Latinoamericana desde la Conquista Ibérica hasta la Revolución Cubana."  
Siglo XXI Editores, S.A.  
Segunda Edición.  
México. 1971.
  
- Furtado, Celso.  
"Dialéctica del Desarrollo."  
Fondo de Cultura Económica.  
Segunda Reimpresión.  
México, 1974.
  
- Gorlich, Ernst J.  
"Historia del Mundo."  
Ediciones Martínez Roca.  
Cuarta Edición.  
Barcelona, 1972.
  
- Gutiérrez y González, Ernesto.  
"Derecho de las Obligaciones".  
Tercera Edición.  
Editorial Cajica.  
Puebla, Pue.
  
- Hirshman, Albert O.  
"La Estrategia del Desarrollo Económico."  
Fondo de Cultura Económica.  
Tercera Reimpresión.  
México, 1973.

- "Inversión Extranjera y Transferencia de Tecnología."  
ANADE. Editorial TECNOS.  
México, 1973.
  
- Jaguaribe, Helio.  
"Ciencia y Tecnología en el cuadro socio-político de América Latina."  
Revista el trimestre económico.  
Vol. XXXVIII. Número 150.  
México, Abril-Junio de 1971.
  
- Jaguaribe, Helio., Ferrer, Aldo., Wionczek, Miguel S.,  
Dos Santos, Tehotonio.  
"La Dependencia Político-Económica de América Latina."  
Siglo XXI Editores, S.A.  
Sexta Edición.  
México, 1974.
  
- Mantilla Molina, Roberto.  
"Derecho Mercantil."  
Editorial Porrúa, S.A.  
Undécima Edición.  
México, D.F. 1970.
  
- Myrdall, Gunnar.  
"Teoría Económica y Regiones Subdesarrolladas."  
Fondo de Cultura Económica.  
4a. Reimpresión.  
México, 1974.
  
- Pequeño Larousse Ilustrado.  
Editorial Larousse.  
8a. Edición. 1972.
  
- Pequeña Enciclopedia Columbia.  
Editorial Sudamericana, S.A.  
Buenos Aires, 1964.

- Preda Llamosas, Alberto.  
"Historia y Futuro de la Economía Latinoamericana."  
Editorial Comercio Mundial.  
México, 1967.
  
- Puebla, Manuel.  
Declaraciones del Director Técnico adjunto del Consejo  
Nacional de Ciencia y Tecnología.  
Diario Excelsior. 20 de agosto de 1976.
  
- Rangel Medina, David.  
"Estudios de Propiedad Industrial y Derecho de Autor,  
en homenaje a Stephen P. Ladas."  
Número Especial. Revista Mexicana de la Propiedad In--  
dustrial y Artística.  
México, 1973.
  
- Recasens Siches, Luis.  
"Sociología."  
Editorial Porrúa, S.A.  
6a. Edición.  
México, 1965.
  
- "Régimen Común de Tratamiento de los Capitales Extran-  
jeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías."  
Consideraciones de la Comisión Acuerdo de Cartagena, -  
vistos los artículos 26 y 27 del Acuerdo de Cartagena  
& Propuesta No. 4 de la Junta.  
Artículo. Comercio Exterior.  
Febrero 1971.
  
- Rojina Villegas, Rafael.  
"Compendio de Derecho Civil".  
Tercera Edición.  
Editorial Libros de México, S.A.  
México, 1968.

- Sagasti, Francisco R., Guerrero C. Mauricio.  
"Políticas de Ciencia y Tecnología."  
Revista Comercio Exterior.  
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.  
México, Febrero de 1975.
  
- Samuelson, Paul A.  
"Economics, and Introductory Análisis."  
McGraw - Hill Book Co.  
7a. Edición.  
Nueva York. 1967.
  
- "Sangría fiscal y de divisas con disfraz de asistencia  
técnica."  
Declaraciones del Subdirector del Impuesto Sobre la --  
Renta.  
Enrique Araujo Núñez.  
Diario Excélsior. Jueves 28 de agosto de 1975.
  
- See, Henri.  
"Orígenes del Capitalismo Moderno."  
Fondo de Cultura Económica.  
Segunda Reimpresión.  
México, D.F. 1972.
  
- Serra Rojas, Andrés.  
"Derecho Administrativo."  
Librería de Manuel Porrúa, S.A.  
Cuarta Edición.  
México, 1, D.F. 1968.
  
- Servan-Schreiber Jean-Jacques.  
"El Desafío Americano".  
Editorial Rotativa.

- Theberge, James D. (compilador).  
"Economics of Trade and Development."  
(Economía del Comercio y Desarrollo).  
La Transferencia Internacional de Tecnología.  
Amorrortu Editores.  
Buenos Aires. 1968.
  
- Tinbergen, Jan.  
"La Planeación del Desarrollo."  
Fondo de Cultura Económica.  
Cuarta Reimpresión.  
México, 1973.
  
- Vaistos, Constantine V., Wionczek, Miguel S., Nitsch Dr.  
"Transferencia de Tecnología a los Países en Desarrollo:  
opciones, problemas y estrategia."  
Revista Comercio Exterior.  
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.  
Septiembre de 1971.
  
- Vázquez Pando, Fernando Alejandro.  
"Notas para el estudio de la Nueva Ley Sobre el Registro  
de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación  
de Patentes y Marcas."  
Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la --  
Universidad Iberoamericana. Número 5. Julio 1973.
  
- Wionczek, Miguel S.  
"La Transferencia de Tecnología a los países en desa--  
rrollo: proyecto de un estudio sobre México."  
Revista Comercio Exterior.  
México, Mayo de 1968.
  
- Wionczek, Miguel S.  
"Inversión y Tecnología Extranjera en América Latina."  
Editorial Joaquín Mortíz, S.A.  
Primera Edición.  
México, 1971.

- Wionczek, Miguel S.  
"Los Problemas de la Transferencia de Tecnología en un Marco de Industrialización Acelerada: El Caso de México."  
Revista Comercio Exterior.  
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.  
Septiembre de 1971.
  
- Wionczek, Miguel S.  
"La Transferencia de Tecnología en un Marco de Industrialización Mexicana."  
Departamento de Asuntos Científicos.  
Sria. General de la Organización de Estados Americanos.  
Washington, D.C. 1972.
  
- Wionczek, Miguel S. (Edición preparada por). Varios Autores.  
"Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico."  
U.N.A.M. Coordinación de Ciencias.  
Dirección General de Publicaciones.  
Primera Edición.  
México, D.F. 1973.
  
- Wionczek, Miguel S., Bueno M. Gerardo., Navarrete, --  
Jorge Eduardo.  
"La Transferencia Internacional de Tecnología -El Caso México."  
Fondo de Cultura Económica.  
Primera Edición.
  
- Wionczek, Miguel S.  
"Ciencia y Tecnología." Estrategia para 25 años.  
Diario Excélsior. 21 de junio de 1975.

- Decreto que señala los estímulos, ayudas y facilidades que se otorgarán a las Empresas Industriales a que se refiere el Decreto del 23 de noviembre de 1971.  
Diario Oficial. 19 de julio de 1972.
- Decreto que establece la tarifa para el cobro de Derechos relativos al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.  
Diario Oficial. 31 de Enero de 1973
- Reglamento Interior de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.  
Diario Oficial. 27 de Abril de 1977.
- Resumen de los Criterios Generales de Aplicación de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.  
(Mimeografiado).
- Instructivo para los Solicitantes de Exención de Impuestos de Acuerdo con la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias.  
Diario Oficial 2 de Diciembre de 1955.  
Disposiciones Legales aplicables en la Dirección General de Industrias. Secretaría de Industria y Comercio.
- Cuestionario de Programa de Fabricación.  
Dirección General de Industrias.  
Secretaría de Industria y Comercio.
- Instructivo para Solicitar los beneficios de los Decretos del 23 de Noviembre de 1971 y 19 de Julio de 1972, para las empresas que se declaran de utilidad nacional.
- Forma DI-1. Solicitud y Anexos para Solicitar los beneficios de los Decretos de 23 de Noviembre de 1971 y 19 de Julio de 1972 para las empresas que se declaran de utilidad nacional.

LEGISLACION CONSULTADA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  
Colección Porrúa. 1977.
- Ley Reglamentaria del párrafo segundo del Art. 131 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.  
Diario Oficial de la Federación. 30 de Diciembre de 1972
- Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.  
Diario Oficial. 9 de Marzo de 1973.
- Ley de Invencciones y Marcas.  
Diario Oficial. 10 de Febrero de 1976.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.  
Diario Oficial. 29 de Diciembre de 1976.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta.  
Prontuario Fiscal. 1974  
Octava Edición. Ediciones Contables y Administrativas, S. A.
- Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias.  
Diario Oficial. 4 de Enero de 1955.  
Disposiciones Legales aplicables en la Dirección General de Industrias. Secretaría de Industria y Comercio. 1964.
- Ley de Propiedad Industrial.  
Ediciones Andrade, S. A.
- Código Civil para el Distrito Federal.  
Editorial Porrúa, S. A.

- Wionczek, Miguel S.  
"La preferencia oficial y privada por la tecnología ex  
terna frena la investigación aquí." Declaraciones.  
Diario Excelsior. 11 de Diciembre de 1975.
  
- Zamora, Francisco.  
"La Sociedad Económica Moderna."  
Capitalismo, Planeación y Desarrollo.  
Fondo de Cultura Económica.  
Segunda Edición.  
México, D.F., 1970.