

2ej 6



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**“ A R A G O N ”**

**LA TRANSACCION DE TRANSFERENCIA INTERNACIONAL  
DE TECNOLOGIA ENTRE LOS PAISES DESARROLLADOS  
Y LOS PAISES SUBDESARROLLADOS. (El caso de México)**

**TESIS PROFESIONAL**

Que para obtener el título de:  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**

Presentan:

**CASTILLO RIVERA LUCIA CRISTINA  
RAMIREZ BECERRA ARMANDO**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**1989**



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 está 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.

# INDICE

	PAG.
INTRODUCCION . . . . .	I
I. SUBDESARROLLO Y TECNOLOGIA . . . . .	1
A) SUBDESARROLLO, CIENCIA Y TECNOLOGIA . . . . .	1
1. Desarrollo y Subdesarrollo . . . . .	1
2. Ciencia, Tecnología y subdesarrollo económico . . . . .	6
3. Potencialidad de la ciencia y la tecnología - para superar el subdesarrollo . . . . .	13
B) SUBDESARROLLO Y COMERCIO DE TECNOLOGIA . . . . .	19
1. Comercio de tecnología y subdesarrollo . . . . .	19
2. Transferencia de tecnología y algunas apli- caciones . . . . .	22
3. Países subdesarrollados y la trampa tecnoló- gica . . . . .	25
4. La adopción de decisiones en el sistema de innovaciones . . . . .	27
II. LA FUNCION DEL SISTEMA DE PATENTES EN LA TRANS- FERENCIA DE TECNOLOGIA A LOS PAISES SUBDESARRO- LLADOS . . . . .	33
A) CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE PATENTES Y LEGISLACION NACIONAL . . . . .	33
1. Legislación nacional sobre patentes . . . . .	33

	PAG.
2. Patentes y certificados de inventos . . . . .	34
3. Patentes . . . . .	35
4. Certificados de inventor . . . . .	35
5. Requisitos de patentabilidad . . . . .	36
6. Materias no patentables . . . . .	37
7. Búsqueda y examen . . . . .	38
8. Alcance de la exposición: publicación . . . . .	39
9. Utilización o fabricación anterior . . . . .	40
10. Duración . . . . .	40
11. Trato de los extranjeros y derechos de prioridad . . . . .	41
12. Limitación del ejercicio de los derechos de patente . . . . .	41
13. Licencias obligatorias . . . . .	42
14. Licencias de pleno derecho . . . . .	43
15. Caducidad automática . . . . .	43
16. Revocación . . . . .	44
17. Utilización y expropiación por el Estado . . . . .	44
18. Negativa a conceder licencias . . . . .	45
19. Importación de artículos patentados . . . . .	45
20. No satisfacción de la demanda del mercado . . . . .	45
21. Cuando no se puede explotar una invención - patentada . . . . .	46
B) PROTECCION SOBRE LOS ABUSOS DEL MONOPOLIO DE PATENTES EN LOS ACUERDOS DE CONCESION DE LI- CENCIAS . . . . .	47
1. Grado de predominio de las prácticas abusivas . . . . .	47
2. Procedimientos empleados para hacer frente a los abusos . . . . .	48

	PAG.
3. Legislación sobre patentes . . . . .	49
4. Legislación antimonopolística . . . . .	49
5. Leyes especiales sobre transmisión de tecnología y procedimientos de registro y selección . . . . .	50
6. Limitaciones territoriales relativas a las exportaciones . . . . .	50
7. Limitaciones que afectan a la producción, las ventas o las compras . . . . .	51
C) ABUSOS RELACIONADOS CON LAS DISPOSICIONES FINANCIERAS . . . . .	52
1. Pagos por patentes no utilizadas . . . . .	52
2. Licencias conjuntas . . . . .	52
3. Plazos de vigencia prolongados . . . . .	53
4. Imposición de precios y precios excesivos . . . . .	53
5. Pago de regalías improcedentes o discriminatorias . . . . .	54
D) LIMITACIONES QUE AFECTAN A LA ECONOMIA EN GENERAL . . . . .	54
1. Limitaciones relativas a la esfera de la utilización . . . . .	54
2. Disposiciones sobre retrocesión . . . . .	55
3. Otras limitaciones . . . . .	55
4. Efectos posteriores a la expiración . . . . .	56
5. Otras prácticas . . . . .	57
III. EL SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES Y EL PROCESO ECONOMICO DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS . . . . .	59
A) LOS PAISES SUBDESARROLLADOS Y EL SISTEMA DE PATENTES . . . . .	59

1. Los conocimientos técnicos y el progreso de los países subdesarrollados . . . . .	59
2. Origen y difusión de las leyes nacionales - sobre patentes . . . . .	61
B) LA ADOPCION DE UN CUERPO DE NORMAS MULTILATERALES . . . . .	64
1. Elaboración de normas multilaterales . . . . .	64
2. La conclusión del Convenio de París . . . . .	64
3. Iniciativas de los países subdesarrollados - encaminadas a la revisión del sistema internacional . . . . .	66
C) CARACTERISTICAS BASICAS DEL SISTEMA DE PATENTES . . . . .	68
1. Distribución de las patentes entre las <u>gran</u> des regiones económicas . . . . .	69
2. Estructura de la propiedad de las patentes . . . . .	70
3. Propiedad de las patentes concedidas a extranjeros . . . . .	71
4. País de origen de las patentes concedidas a extranjeros por los países subdesarrollados . . . . .	71
5. Distribución de la propiedad de las patentes entre sociedades y particulares . . . . .	72
6. Utilización de patentes . . . . .	72
7. Distribución de las patentes por sectores - tecnológicos . . . . .	73
D) EFECTOS DEL SISTEMA DE PATENTES EN LOS PAISES SUBDESARROLLADOS . . . . .	75
1. Beneficios y costos de la no utilización de patentes . . . . .	75
2. Beneficios y costos de la utilización de las patentes . . . . .	76

3. Examen de la política de los países subdesarrollados en materia de tasas de patentes . . . . .	77
IV. EL MARCO LEGAL DE LA TRANSACCION INTERNACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y SU REGLAMENTACION. (PRACTICAS RESTRICTIVAS) . . . . .	79
A) TRANSACCIONES . . . . .	84
1. Forma de redacción de los acuerdos sobre transacciones y su duración . . . . .	86
2. Elementos de las transacciones: desagregación y desglose . . . . .	89
3. Cláusulas de las transacciones . . . . .	91
B) REGLAMENTACION DE LAS PRACTICAS RESTRICTIVAS . . . . .	92
1. Disposiciones sobre las prácticas restrictivas, (prohibición total, control de abusos y excepciones). . . . .	96
C) RESTRICCIONES EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y SU REGLAMENTACION . . . . .	98
1. Restricciones en las esferas de utilización y del volumen de producción . . . . .	98
2. Restricciones después de la expiración de una patente y de los derechos de propiedad industrial . . . . .	100
3. Restricciones después de la expiración de los acuerdos en materia de transferencia de tecnología . . . . .	101
4. Restricciones a las adaptaciones . . . . .	103
5. Restricciones a la investigación y al desarrollo . . . . .	105
6. Restricciones a la exportación . . . . .	105

V.	REGLAMENTACION DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES Y ESTRUCTURA INSTITUCIONAL LEGISLATIVA . . . . .	110
	A) REGLAMENTACION DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES	110
	1. Descripción de la tecnología. . . . .	111
	2. Validez de los derechos de propiedad internacional . . . . .	111
	3. Idoneidad de la aplicación de la tecnología . . . . .	113
	4. Carácter confidencial de la tecnología . . . . .	114
	5. Garantía en cuanto a la transacción de transferencia de tecnología, (recursos humanos y recursos locales). . . . .	116
	6. Asistencia en cuanto a la transacción de transferencia y tecnología (recursos humanos y recursos locales). . . . .	118
	7. Niveles de los pagos, sus obligaciones, formas de cálculo y sus exclusiones . . . . .	122
	B) MECANISMOS INSTITUCIONALES . . . . .	125
VI.	LAS TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. EL CASO DE MEXICO . . . . .	130
	A) ANTECEDENTES DEL SUBDESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO MEXICANO . . . . .	130
	1. Creación de organismos en materia de ciencia y tecnología (INIC-CONACYT). . . . .	135
	B) POLITICA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA . . . . .	142
	1. La influencia y modalidades de las transacciones de transferencia de tecnología en el desarrollo industrial mexicano. . . . .	146
	2. Principales fuentes y problemas de adaptación de las transacciones de transferencia de tecnología . . . . .	151

C) LEY SOBRE EL REGISTRO DE TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS . . . . .	155
1. Sistema internacional de patentes . . . . .	158
2. Cláusulas restrictivas . . . . .	159

## VII.

A) COMENTARIOS A LA LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LAS TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS . . . . .	163
1. El proceso de traspaso tecnológico . . . . .	163
2. Acuerdos de la ley de 1982, en materia de transferencia de tecnología regular . . . . .	167
B) LINEAMIENTOS DE POLITICA DE TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA . . . . .	170
1. Política de evaluación . . . . .	170
2. Evaluación legal . . . . .	174
3. Evaluación económica . . . . .	175
3.1 Evaluación microeconómica . . . . .	175
3.2 Evaluación macroeconómica . . . . .	176
4. Evaluación técnica . . . . .	178
C) CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DEL TIPO DE CONDICIONAMIENTO A SER EMPLEADOS EN LOS CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA . . . . .	180
1. Condicionamientos en materia de transferencia de tecnología . . . . .	180

	PAG.
2. Condicionamientos de carácter técnico y económico . . . . .	182
3. Condicionamiento económico y tecnológico . . . . .	184
D) "POLITICA DE VERIFICACION, SEGUIMIENTO Y - CONTROL DE DIVISAS" . . . . .	186
1. Control de divisas . . . . .	189
CONCLUSIONES . . . . .	194
ANEXOS . . . . .	199
BIBLIOGRAFIA . . . . .	225

## INTRODUCCION

El estudio de la tecnología y la ciencia nos parece importante a raíz de los últimos acontecimientos en la economía internacional, y principalmente vinculado al comercio exterior, donde es necesario un mayor nivel de competitividad para poder participar en el mercado, lo cual no se podría conseguir sin una modernización en el aparato productivo, ya que éste se articula directamente con el exterior vía transacción de transferencia de tecnología y sus diferentes mecanismos de regulación.

El objetivo de nuestro trabajo es comprobar nuestra hipótesis central, la cual es: la problemática existente entre el subdesarrollo y las transacciones de transferencia de tecnología, y sus efectos. Debido a que la ciencia y la tecnología, son uno de los factores, quizás el más importante, que pueden superar las condiciones del subdesarrollo. Por otra parte, detectaremos la creación de una nueva forma de dependencia científico-tecnológica, la cual agudiza la problemática de los países dependientes tecnológicamente.

En tal virtud, trataremos el tema a la luz de los países subdesarrollados, los cuales han contribuido a la aceleración de esta nueva forma de dependencia en base a las transacciones de transferencia de tecnología, ya que las mismas implican tres aspectos: el aspecto jurídico, el aspecto técnico, y el aspecto económico. Teniendo que los dos primeros subordinan al último,

ya que si consideramos que las políticas llevadas a cabo en el aspecto jurídico y técnico son elaboradas por los países desarrollados, sin tomar en cuenta sus repercusiones negativas a nivel económico en los países subdesarrollados.

Dentro de los obstáculos que encontramos para la realización del presente tema, fué la falta de estudios específicos y actualización de los mismos debido a la poca información disponible, así como los obstáculos para poder tener acceso a las fuentes directas de información.

Nuestro tema de estudio contempla siete capítulos subdivididos en subtemas y un anexo estadístico.

El Capítulo I, presentamos el marco teórico, el cual se fundamenta en la teoría estructuralista y en los autores, Theotonio Dos Santos y Raúl Prebisch, desarrollamos la vinculación existente entre el subdesarrollo y la tecnología, así como el análisis de la potencialidad de la ciencia y la tecnología para superar el subdesarrollo.

Esta innegable relación causa-efecto que existe entre la tecnología y el comercio mundial y los esquemas de industrialización, conduce a los países subdesarrollados a una trampa tecnológica. La cual se fundamenta en que la dependencia de las fuerzas de mercado y la liberalización indiscriminada de las condiciones de transferencia de tecnología provocan el desplazamiento de los servicios nacionales así como la distorsión de los sistemas de consumo, en favor de los bienes de consumo de alta calidad.

En el Capítulo II, analizamos la función del Sistema de Patentes en la Transacción de Transferencia de Tecnología a los países subdesarrollados, ésto se realizó estudiando sus principales características a nivel legislativo a nivel nacional, su vinculación con los monopolios para poder proteger al país de abusos en materia de patentes, así como las limitaciones que afectan a la economía en general.

El Capítulo III, abordamos el Sistema de Patentes en un plano internacional y su relación directa con la viabilidad de un progreso económico para los países subdesarrollados, lo cual se logrará con la adopción de un cuerpo de normas multilaterales, las cuales atenuarán los efectos del sistema de patentes en los países subdesarrollados, vía disminución de costos de utilización de las patentes.

En el Capítulo IV, se muestran los aspectos jurídicos que engloban una transacción de transferencia de tecnología y se exponen los principales elementos comunes para la legislación de la misma.

De manera general, mostramos las leyes de aquellos países que han establecido un marco jurídico específico para la transferencia y adquisición de tecnología.

En el Capítulo V, incluimos las reglamentaciones de los derechos y obligaciones de las partes contractantes para que se lleve a cabo una transacción de transferencia de tecnología teniendo un adecuado marco legal para que se realicen prácticas comerciales justas y equitativas, así como los distintos meca-

nismos institucionales relacionados con la política de desarrollo de cada país.

En el Capítulo VI, presentamos los antecedentes del subdesarrollo científico y tecnológico mexicano, así como las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología, y por último la Ley sobre el Registro de Transacciones de Transferencia de Tecnología Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

Este capítulo es el marco histórico de los primeros estudios que se realizaron sobre este tema en nuestro país, siendo esto la antesala para el desarrollo de nuestro siguiente y último capítulo.

Este último capítulo comprende los principales criterios de evaluación en materia de Transacciones de Transferencia de Tecnología en México, contando para esto con la información disponible más reciente.

Asimismo, se analizaron los lineamientos de política, y los criterios de condicionamiento empleados en los contratos de transferencia de tecnología, para concluir con las políticas de verificación, seguimiento y control de divisas.

Antes de concluir nuestra introducción queremos agradecer a todas aquellas personas e instituciones que hicieron posible la realización de la presente tesis titulada; La Transacción de Transferencia Internacional de Tecnología entre los países desarrollados y los países subdesarrollados (El caso de México).

Y en especial a la profesora Guillermina González Plancar  
te titular de la materia del Seminario de Economía Internacio--  
nal en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales plantel -  
Aragón, por su colaboración en la asesoría de la misma, así co-  
mo a su comprensión y amistad brindadas.

# CAPITULO I

## SUBDESARROLLO Y TECNOLOGIA

### A) SUBDESARROLLO, CIENCIA Y TECNOLOGIA

#### 1) DESARROLLO Y SUBDESARROLLO

En el presente capítulo se analiza, la íntima relación que existe entre desarrollo, ciencia y tecnología y sus efectos sobre el subdesarrollo.

"El subdesarrollo es un fenómeno en sí mismo, no puede estudiarse ni interpretarse como una 'etapa' de una secuencia del proceso de desarrollo, ni como un intervalo en el desarrollo continuo en el que pueden ubicarse muchos países, y a través del cual debe pasar para convertirse en 'desarrollados'". 1)

El desarrollo y subdesarrollo son dos facetas del mismo proceso de expansión del capitalismo occidental que empieza en el siglo XIX. Este proceso abarca la creación y la difusión de la tecnología moderna y el establecimiento de una división internacional de trabajo que, por una parte, tiene unos cuantos países avanzados que producen artículos manufacturados y, por otra, una gran cantidad de países atrasados que aportan materias primas y artículos básicos.

Estas dos categorías, el subdesarrollo y el desarrollo evolucionaron simultáneamente, estuvieron y están funcionalmente ligados, se afectan mutuamente y se condicionan entre sí. Ambos fenómenos deben entenderse, por lo tanto, como partes interdependientes de un mismo sistema.

El factor clave que diferencia estas estructuras, es que la del desarrollo, debido a su endógena capacidad de crecimiento, se vuelve dominante, mientras que la del subdesarrollo, debido a su incapacidad de crecimiento, se vuelve pasiva, dependiente y dominada.

Estas afirmaciones resumen el punto de vista "estructuralista" del subdesarrollo, que han propuesto algunos economistas latinoamericanos. Describen la situación de América Latina y la de muchos países, aunque tal vez no pueda decirse que todos los países subdesarrollados entran exactamente en este patrón.

Es así, que el estructuralismo es una corriente del pensamiento económico, que atacó las deficiencias de la doctrina neoclásica. Prebisch en su ensayo, El Desarrollo Económico de América Latina y sus principales problemas de 1950, impugnó la validez de la afirmación neoclásica de que

"los beneficios del progreso técnico tiende a distribuirse de manera igual en la totalidad de la comunidad (internacional), bien sea mediante la disminución de los precios, o mediante las correspondientes elevaciones de los ingresos".

Consideró que las descripciones estáticas sobre la operación del principio de la ventaja comparativa y el proceso de inversión internacional no reflejaban adecuadamente lo que había estado ocurriendo en el curso del tiempo, en las relaciones entre los países industrialmente avanzados y los proveedores de alimentos y materias primas.

Además, como Prebisch describió en esencia un cambio a largo plazo en la naturaleza de la estructura internacional de poder,

su contribución también se reconoce ahora como un elemento importante de la moderna teoría de la dependencia.

Los estructuralistas dieron cada vez mayor atención al ámbito internacional y participaron en la escuela de la dependencia. En general, los miembros de esta escuela aceptaron la definición de Theotonio Dos Santos,

"entendemos por dependencia una situación en la que la economía de ciertos países está condicionada por el desarrollo y la expansión de otro país, al cual están sometidos los primeros".

Así mismo confirmaron la tesis anterior Perroux y Bravo Brasani, puede decirse que las principales características de un país subdesarrollado son: que está dominado, desarticulado, y -- que es incapaz de proporcionar un nivel de vida adecuado a la mayoría de su población.

"La dominación implica que el país subdesarrollado carece de la capacidad de decidir autónomamente, o que tiene poco o ningún control sobre su propio -- destino. Dos factores exteriores, más allá del -- control del país subdesarrollado son los determinantes principales de decisiones económicas, sociales e incluso políticas". 2)

"La dominación se define formalmente como una relación bilateral y asimétrica, irreversible a corto y a largo plazo, que se caracteriza por el hecho, de que un cambio sufrido en la unidad dominante resulta invariablemente en un cambio en la unidad dominada, mientras que un cambio en la última afecta poco o nada a la primera, es decir, la dominación puede ser considerada una forma externa de dependencia. La primera forma de dominación de países subdesarrollados por países desarrollados es la económica aunque se ha visto que esta dominación está fuertemente ligada a la dominación cultural y tecnológica; en algunos casos una superior a la otra implica a la otra". 3)

Los países desarrollados han estado cambiando continuamente

sus formas de dominación en los países subdesarrollados, según cambian las condiciones y las presiones que vienen de los últimos. A partir del control de las materias primas que extraían de los países subdesarrollados y de los artículos manufacturados que les suministraban, los países desarrollados se apoderan del control de una parte muy significativa de las instalaciones de producción industrial a través de la inversión directa, y ahora asume el control de los conocimientos tecnológicos que se requieren de la industria manufacturera. Este control se adquiere a través de inversiones directas y por medio de acuerdos de licencias, ventas de patentes, contratos de administración y acuerdos de asistencia técnica. 4)

El principal vínculo a través del cual se ejerce estas formas de dominación son la corporación internacional y las empresas transnacionales.

La desarticulación, significa que el país subdesarrollado no constituye una unidad homogénea desde el punto de vista cultural, económico y social. Se trata de una sociedad altamente estratificada cuyos estratos se afectan entre sí y apenas tienen movilidad entre una y otra.

Algunos de estos estratos están más ligados a los países desarrollados, a los grandes centros urbanos, y a formas extranjeras de vida, que a otros estratos del país subdesarrollado.

Como resultado, el mejoramiento de sus condiciones económicas, por lo general sólo afectan a ciertos segmentos de la población y deja inalterados otras zonas o compartimientos.

Otra característica de los países subdesarrollados, es su incapacidad de cubrir los costos de un nivel de vida adecuado para la mayoría de la población. La mayor parte de la población mundial, que se concentra en los países subdesarrollados, tienen un nivel de vida muy bajo, y a menudo en declive.

El desarrollo económico, desde el punto de vista de un país subdesarrollado, podemos considerarlo como un proceso dinámico de cambios estructurales debido a tres factores:

- a) crecimiento absoluto y sostenido;
- b) progreso científico y tecnológico y;
- c) propagación social de los efectos de a) y b) a todos los sectores de la población". 5)

El primer factor, el crecimiento económico, se ha considerado tradicionalmente sinónimo de desarrollo económico, aunque es una condición necesaria, no es suficiente por sí misma, porque el crecimiento económico sin progreso tecnológico y sin la propagación de sus efectos no superan las condiciones de dominación y de desarticulación que caracterizan al subdesarrollo.

El segundo factor, el progreso tecnológico, se refiere a la capacidad autónoma de un país de generar, diseminar y utilizar el conocimiento científico y tecnológico en sus procesos productivos y sociales. Sin embargo ese progreso no implica negar la tecnología que se importa del extranjero, al contrario se requiere la habilidad de importar, absorber y modificar los conocimientos técnicos extranjeros, adaptándolos a las condiciones locales e incluso re-exportándolos después de reelaborarlos, sólo a través del progreso que lo lleve a crear su propia capacidad científica y tecnología, puede un país subdesarrollado adoptar una posición que --

contraataque los efectos de la dominación tecnológica.

El tercer y último factor se refiere a la distribución de los frutos del crecimiento económico y del progreso tecnológico a todos los sectores de la población. Esto equivale a eliminar la desarticulación que caracteriza a los países subdesarrollados, a distribuir los beneficios que se derivan de un proceso de desarrollo entre las diversas regiones del país y entre todos los sectores de su sociedad, hasta elevar las condiciones de todos a un nivel aceptable mínimo.

## 2) CIENCIA, TECNOLOGIA Y SUBDESARROLLO ECONOMICO

A partir de la década de los 70's, la tecnología se ha vuelto un tema cada vez más importante como un factor entre las relaciones de los países desarrollados; así como en las relaciones existentes entre países desarrollados y subdesarrollados.

El progreso tecnológico, ha contribuido más que cualquier otro factor al crecimiento económico de los países desarrollados, y hasta muy recientemente los recursos destinados a la investigación y al desarrollo, en los países avanzados han tenido un incremento muy significativo.

Por lo demás, el contenido tecnológico de los artículos manufacturados se ha vuelto uno de los principales determinantes de los patrones comerciales existentes entre los países desarrollados, y también entre los países subdesarrollados.

La mayor parte de los países subdesarrollados libran una batalla perdida frente al deterioro de las relaciones de precios -

del intercambio, han visto que aumenta constantemente el contenido tecnológico de sus importaciones, se han dado cuenta, al mismo tiempo de que se está volviendo cada vez más difícil la manufactura de los artículos de exportación al competir con empresas y países cuya capacidad científica y tecnológica es muy superior. 6)

Muchos países subdesarrollados siguieron el camino de la sustitución de importaciones para iniciar su industrialización (los países latinoamericanos, por ejemplo).

En la mayoría de estos casos, cada nueva ola de sustitución de importaciones generó una demanda de equipo de capital cada vez más compleja y avanzada. En general este equipo se obtenía en el exterior, porque la incipiente infraestructura científica y tecnológica de los países subdesarrollados carecía de la capacidad requerida para su producción.

Estas condiciones han llevado a una creciente dependencia de la tecnología extranjera y en consecuencia a una mayor dominación tecnológica.

En algunos casos, los intentos de iniciar la industrialización han conducido a una mayor dependencia tecnológica, además - los rápidos avances científicos y tecnológicos en los países desarrollados están haciendo de la dominación tecnológica la principal forma de dominación de los países subdesarrollados por parte de los países desarrollados.

Se ha señalado, que en un país que no desarrolle por sí mismo su capacidad científica y tecnológica, sin duda se volverá

dependiente tecnológicamente y será dominado por los países avanzados. Bajo estas circunstancias, existe un riesgo enorme que - sus empresas y otras unidades productivas -obligadas a adquirir técnicas de fuentes extranjeras-, se vuelvan económicamente dependientes de estas fuentes y sean dominadas por ellas, traspasando cierto límite, la independencia política y cultural del país se - verá amenazada por estas formas de dependencia y dominación.

Casi toda la tecnología de que se dispone en el mundo actualmente se ha creado en los países desarrollados.

El grupo "Sussex", ha estimado que el 98% del gasto mundial en investigación y desarrollo se hace por los países desarrollados. Por otra parte, el 2% que gastan los países subdesarrollados a veces se usa mal y se dedica a trabajos de investigación de escasa consecuencia para el desarrollo, y a centros de investigación con menos productividad que el promedio de su equivalente en los países desarrollados. 7)

La actividad dedicada a la investigación y al desarrollo en los países desarrollados se concentra en unas cuantas corporaciones o en organismos apoyados por el gobierno. Estas condiciones - han conducido a la formación de oligopolios en materia de investigación y desarrollo en casi todas las ramas de la actividad económica y particularmente en aquellas de gran intensidad tecnológica.

Este hecho concentra el poder para ejercer un dominio tecnológico sobre un número bastante limitado de empresas en los países avanzados. Estas empresas ejercen un monopolio virtual en el suministro de tecnología, especialmente en su relación con los --

países subdesarrollados.

Como consecuencia, gran parte del conocimiento científico y tecnológico de que se dispone se ha hecho para llenar las necesidades y adaptarse a las condiciones que prevalecen en los países desarrollados, que poco tienen en común con los de los subdesarrollados (tecnologías que requieren grandes cantidades de capital, producción en gran escala, y mano de obra altamente calificada).

Sobra decir que estas condiciones difícilmente corresponden a las situaciones que prevalecen en los países subdesarrollados.

El curso actual de la investigación científica y tecnológica se caracteriza, por el desarrollo de una nueva tecnología, se puede identificar cierto giro hacia instalaciones y equipos más - automatizados como es el caso de la robótica, la informática, la biogenética, entre otros, que emplean mano de obra altamente calificada, aunque limitada y hacia el aumento de la escala económica de las unidades productivas.

Así mismo, hay una tendencia hacia la creación de nuevos materiales sintéticos, que potencialmente tienen peligrosas implicaciones para los países subdesarrollados, cuyos ingresos de divisas dependen en gran parte de la exportación de materias primas y de otros productos primarios.

Los países subdesarrollados se enfrentan a una falta de opciones tecnológicas adecuadas, a veces se encuentran ante la alternativa de escoger entre la producción industrial usando técnicas modernas, generalmente de capital intensivo, o privarse de -- las oportunidades de aumentar su producción, ésto significa man-

En consecuencia los países subdesarrollados son incapaces de crear y satisfacer sus propias necesidades tecnológicas e incluso incapaces de seleccionar y absorber la tecnología importada menos inadecuada dentro del limitado campo disponible.

Además como se ve en los estudios realizados por la Organización de Estados Americanos (OEA), las tecnologías extranjeras se adquirieron con frecuencia en condiciones muy desfavorables que incluyen altos costos implícitos y explícitos y restricciones en su uso. Debido a que los sectores productivos ejercen poca presión en las comunidades científicas y tecnológicas, los científicos, los profesionales y los técnicos se orientan hacia la comunidad científica internacional, con ésto descuidan las necesidades de investigación de sus países de origen.'

El conocido fenómeno de la "fuga de cerebros", es una de las máximas manifestaciones de este tipo de enajenación.

La comunidad científica internacional, por error de omisión más que de comisión, ha contribuido a aumentar esta enajenación.-

Los científicos no han puesto demasiada atención en los -- problemas científicos y tecnológicos propios de los países subdesarrollados.

Sachs postula, que el carácter europeocéntrico de la ciencia occidental ha tenido un efecto tardío en los círculos científicos de los países subdesarrollados. 8)

En las estimaciones del grupo de Sussex se indica que el 1% del total de la investigación de los países desarrollados con los que está relacionada tienen que ver directamente con el problema

del subdesarrollo aunque la cantidad puede ser del mismo orden - de magnitud que la gastada por los propios países subdesarrollados. Se confiere prestigio a los investigadores que trabajan -- sobre avanzados tópicos y elaborados. Casi ninguno de ellos tie ne que ver con los más directos y aún pedestres problemas técni- cos y científicos que enfrentan los países subdesarrollados. 9)

La insistencia en el carácter internacional y universal de la empresa científica, el rechazo de todos los tipos de imposi- ción en la selección de los tópicos y áreas de investigación, y la importancia que se dá a la objetividad de la ciencia y su búq queda de verdad, ha tenido su efecto en la conducta de la comuni- dad científica de los países subdesarrollados.

Los defensores de la libertad científica irrestricta han - puesto poca atención a la guía implícita de la empresa científi- ca en los países desarrollados por medio de la manipulación de - los recursos disponibles para la investigación no se toma en cuen- ta el hecho de que las inversiones en la investigación se hayan - incrementado después de los años 40's, principalmente en defensa, en energía atómica y los técnicos, preocupados por la libertad - de elegir sus temas de investigación individual, por lo general no están enterados del hecho de que las orientaciones más genera- les del progreso científico han sido en principio influidas por consideraciones de tipo político, económico y social.

Debe subrayarse que los científicos en los países subdesa- rrollados han actuado de una manera "racional" en el proceso de enajenación, dada la falta de eficiencia de la demanda de sus -- servicios con sus países y la estructura de la comunidad cientí-

fica internacional, no podría ayudar, si quisieran permanecer como científicos a elegir temas de investigación sancionados por la comunidad científica mundial para los cuales se podría conseguir recursos más libremente.

Esta no es sino otra instancia del divorcio que existe entre la racionalidad individual y la colectiva en los países subdesarrollados.

### 3) POTENCIALIDAD DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA PARA SUPERAR EL SUBDESARROLLO

Este tercer apartado, contempla el hecho indiscutible de que la ciencia y la tecnología de las naciones desarrolladas no son, en esencia, la clase de ciencia y tecnología que necesitan los países subdesarrollados; ya que el tipo de tecnología que se requiere no se encuentra bajo condiciones favorables, y si se encuentra, con frecuencia, falta capacidad para hacer uso de ella.

Esto no niega que la ciencia y la tecnología, puedan contribuir al desarrollo, es decir, la ciencia y la tecnología tienen el potencial para contribuir, tal vez más que otro factor a superar las condiciones del subdesarrollo, no obstante, las estructuras actuales de las actividades científicas y tecnológicas tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados son tales que su potencial no se ha realizado del todo. Al contrario parecen reforzar, por lo menos parcialmente las condiciones del subdesarrollo.

Del anterior análisis, podemos decir que la ciencia y la tecnología van a contribuir al desarrollo de los países subdesa-

rrollados, pero debe haber una mayor transformación de las estructuras del esfuerzo científico y tecnológico mundial.

Los cambios necesarios que se requieren para esta transformación en los países subdesarrollados, se pueden clasificar en dos categorías:

- a) modificaciones de la división internacional del trabajo y de la orientación de las actividades científicas y tecnológicas a nivel mundial, fomentar el desarrollo tecnológico de los países subdesarrollados.
- b) total incorporación de la ciencia y la tecnología dentro del campo de los planes de desarrollo.

El primer grupo de cambios incluiría medidas para asegurar que una porción mayor de los gastos mundiales en investigación y desarrollo se dediquen a planes relacionados con los problemas del subdesarrollo.

Esto implica, en primer lugar, formas bilaterales de "ayuda en ciencia y tecnología".

Por sí solas no parece que puedan tener mayores efectos en la naturaleza y la distribución del gasto mundial en ciencia y tecnología, cuando mucho servirán para mejorar la investigación y el desarrollo en ciertos campos de algunos países subdesarrollados y en el peor de los casos, conducirán a que el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas locales se vuelvan más dependientes de fuentes extranjeras específicas.

Otras de las proposiciones trata de establecer "fondos de investigación y desarrollo" multilaterales a nivel internacional

y/o regionales. Estos fondos operarían con sus propias fuentes - financieras independientes y estables, que puedan administrarse - por medio de impuestos especiales u obligaciones sobre las actividades que se realizan a nivel internacional.

Las contribuciones voluntarias hechas por los países subdesarrollados e igualadas por los desarrollados podrían proveer fondos adicionales pero no reemplazar una fuente independiente y estable de dinero.

Sin embargo, la disponibilidad de fondos no constituye una garantía de que la ciencia y la tecnología financiada por ellos - tenga un impacto en el desarrollo de los países subdesarrollados. Si estos fondos se administran por científicos de los países subdesarrollados alejados de su propio ambiente, y/o científicos de países desarrollados que desconocen las complejas interrelaciones entre ciencia, tecnología y subdesarrollo se reforzarían muy probablemente las distorsiones que existen en el ambiente científico y tecnológico.

Los cambios que se operen a nivel internacional deberán incluir también una cooperación cada vez mayor entre los países subdesarrollados en asuntos relacionados con la ciencia y la tecnología.

Finalmente, una colaboración más intensa allanará el camino para una eficaz integración científica y tecnológica. Sin embargo la experiencia ha demostrado que los acuerdos de cooperación - son relativamente fáciles de conseguir cuando se trata de asuntos de naturaleza puramente científica, pero cuando los programas de cooperación e integración implican actividades de investigación -

que puedan tener aplicación económica directa y que puedan beneficiar a un país en particular o incluso a una empresa determinada, el acuerdo es mucho más difícil de conseguir.

En consecuencia, la integración científica y tecnológica - en los países subdesarrollados sólo puede conseguirse junto con su integración económica y política.

El segundo grupo de cambios requiere una acción a nivel internacional, en consecuencia estos cambios deben adaptarse a las particularidades de una situación nacional determinada.

Los países subdesarrollados no son un todo homogéneos y -- las proposiciones concretas para mejorar las capacidades científicas y tecnológicas deben tomar en cuenta las diferencias de tamaño, recursos, niveles de modernización, patrones culturales y muchos otros factores para el desarrollo de una capacidad local para propiciar el avance de la ciencia y la tecnología. Para ello es necesario considerar 5 aspectos:

Primero, formular los objetivos en largo plazo, y que se defina el "estilo" de la ciencia y la tecnología que el país trate de desarrollar, e incorporarlo a toda la estrategia de desarrollo económico y social.

Segundo, deben considerarse las interacciones entre la ciencia y la tecnología y el mercado económico, educativo, político y cultural del país.

El medio afecta tanto la demanda de los conocimientos producidos por las actividades científicas y tecnológicas como las posibilidades de generarlo a nivel local.

En particular las características del sistema económico y de muchas políticas económicas obedecen a un orden de políticas científicas implícitas que son tal vez más importantes que las políticas explícitas y que frecuentemente contradicen los objetivos del desarrollo científico y tecnológico.

Tercero, desarrollo de una infraestructura local institucional para la ciencia y la tecnología, aspecto que también debe tomarse en cuenta.

Las instituciones son los medios a través de los cuales se canalizan los recursos hacia las actividades científicas y tecnológicas.

Un conjunto amplio y bien organizado de instituciones resultan ser una condición necesaria para obtener un nivel aceptable de desarrollo científico y tecnológico.

No se puede esperar que los países subdesarrollados sobresalgan en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Por ello, el cuarto aspecto que hay que considerar es la necesidad de una estrategia de especialización que debe seguirse al generar posibilidades internas de ciencia y tecnología. Esto implica elegir los dominios en que el país subdesarrollado se convierta en un centro avanzado de investigación al que se destinarán recursos con prioridad.

En otros campos o dominios se podría importar tecnología, aunque sería necesario controlar las importaciones para evitar los efectos negativos que a menudo los acompañan.

Sin embargo, esta estrategia no implica abandonar el apoyo

que los conocimientos científicos fundamentales requieren para - facilitar, entre otras cosas, una base de actividades científicas y de mano de obra calificada en el campo de la ciencia y la tecnología.

Debe hacerse un balance entre la concentración de recursos en algunos dominios y el apoyo general que deben recibirse de -- los conocimientos científicos fundamentales.

El quinto y último aspecto, que es el más importante se re-- fiere a la disponibilidad de recursos para la ciencia y la tecnología.

Los recursos humanos, financieros y físicos deben ser pro-- porcionados más allá del mínimo de la masa crítica, particularmen-- te en los dominios de especialización escogidos por el país desa-- rrollado.

La base de recursos humanos para la ciencia y la tecnología en los países subdesarrollados es bastante limitada, tal vez cons-- tituya el principal obstáculo para el desarrollo científico y tecnológico.

Para superar esta deficiencia es necesario poner en prácti-- ca las medidas que tengan resultado en el corto y mediano plazo. Por último, en lo que respecta al tercer grupo de cambios donde -- la ciencia y la tecnología es parte integrante de la planifica-- ción, la primera tarea consistiría en hacer que los planificado-- res y los políticos se enteraran del papel que juegan la ciencia y la tecnología en el proceso de desarrollo, destacando que la do-- minación tecnológica agrava el subdesarrollo.

Es necesario hacerles ver que los planes y las políticas - de desarrollo a veces contienen implícitas medidas negativas en lo que se refiere a la ciencia y a la tecnología que a la larga socavan los esfuerzos para salir del subdesarrollo.

El hecho de que los planificadores y los políticos deben - de estar conscientes de la importancia que para el desarrollo tiene la ciencia y la tecnología y la disponibilidad de métodos adecuados para la planificación científica y tecnológica, podría combinarse con el fin de legitimizar la incorporación de la ciencia y la tecnología en el campo de toda la planificación del desarrollo. 10)

## B) SUBDESARROLLO Y COMERCIO DE TECNOLOGIA

### 1) COMERCIO DE TECNOLOGIA Y SUBDESARROLLO

La transferencia de tecnología no es un problema nuevo, ya que en todas las épocas los pueblos han tratado de obtener por - medios lícitos o ilícitos, aquellos adelantos tecnológicos desarrollados por otros pueblos con el objeto de aumentar su producción, utilizar nuevas materias e incrementar su potencial bélico y fortalecer su aparato político, todo ello a fin de que los países subdesarrollados puedan entender y manejar la transferencia de tecnología.

Esta se ha convertido en un objetivo central de sus diversas políticas, ya que están adquiriendo conciencia que en buena medida, hasta su propia identidad está vinculada al adecuado dominio de este problema.

Una consecuencia inmediata de esta naturaleza económica de la tecnología que se transfiere, es que han de pagar por dicha - transferencia con lo que ésta cesa de ser tal en el sentido es-- tricto del término (transferencia significa "ceder sin contra-- prestación"), para pasar a ser comercio.

Pero si la tecnología es objeto de comercio, es decir, que se compra y se vende, es por lo tanto una mercancía, como tal es producida, distribuida, financiada, almacenada, importada, copia da, exportada, falsificada, etc.

Es decir, la transferencia de tecnología como la de cual-- quier otra mercancía puede ser considerada, como un instrumento de conocimientos aplicables a la producción, organización y co-- mercialización de bienes y servicios, así como un activo de pro-- piedad privada que confiere poder de mercado y con ello, capaci-- dad potencial para generar ventas monopólicas a aquellos que la - controlan y explotan.

Para Wionczek la tecnología, es un elemento esencial de la producción y como tal se vende y se compra en el mercado mundial como un producto.

A continuación enunciamos las características particulares de la tecnología como mercancía:

"a) La tecnología existente tiene, en gran parte, las características de un 'public good': (cantidad de tec nología que posee una firma que puede ser aumentada a muy bajo costo, es decir, que disfruta de las ventajas de las economías externas generadas por la firma que - creó la tecnología).

b) Cuando su transferencia se puede hacer a costo muy bajo la cantidad que podría producirse en competencia con ellas sería casi nula, ya que tales costos condu-

cen a precios muy inferiores a los costos totales para producir la tecnología.

c) Para garantizar la producción de tecnología los -- países más desarrollados han introducido imperfeccio-- nos monopolísticas en el mercado. Estas imperfecciones permiten al dueño de la tecnología tener algunas de -- las rentas monopolísticas que resultan de la propie-- dad exclusiva de la producción de tecnologías.

d) Ya que la tecnología es básicamente conocimiento, el mercado en el cual se le comercia tiene la caracte-- rística particular de que los vendedores saben lo que venden, pero los compradores no saben lo que compran".  
11)

En la actualidad el comercio de tecnología es el mecanismo más importante en la transferencia de tecnología que se efectúa fundamentalmente mediante transacciones mercantiles entre vendedores y compradores de tecnología, por eso, para entender el llamado "problema de la transferencia", es esencial estudiar las -- características de dicho comercio: la naturaleza del producto -- específico que se trafica, los incentivos y desincentivos de su producción, las modalidades del mercado, las necesidades de los consumidores, los mecanismos de financiamiento, etc.

Hay que tener en cuenta que el comercio de tecnología no se refiere solamente a la adquisición de patentes sino también, -- y en forma cada vez más importante, a la importación de tecnología vía importación de maquinaria y equipos, así como la intro-- ducción de tecnología por intermedio de la inversión extranjera directa, etc.

Una de las principales consecuencias para considerar a la tecnología como mercancía, ha sido la de comprender que el siste-- ma de propiedad industrial es una herramienta poderosa para "cau-- tivar" mercados en favor de los productores de tecnología, las --

patentes, pues, son mucho más que inocentes documentos para "impulsar y proteger" el genio inventivo.

En suma la tecnología es un bien como cualquier otro; segundo, como los demás bienes es objeto de las transacciones en un mercado mundial que tiene características monopolísticas u oligopolísticas, y tercer, la debilidad de su propio acervo de los bienes tecnológicos y de la capacidad de absorción y adaptación de los bienes tecnológicos importados, coloca a los países subdesarrollados en una situación de desventaja frente a los proveedores internacionales de tecnología, concentrados en los países económicamente avanzados.

Las características del mercado internacional de tecnología y el bajo poder de negociación de los países subdesarrollados frente a los centros tecnológicos del mundo origina todas las desventajas a los primeros, y perpetúan su dependencia tecnológica de la misma manera en que las modalidades del comercio internacional de otros bienes y servicios agudizan su dependencia tecnológica de la misma manera en que las modalidades del comercio internacional de otros bienes y servicios agudizan su dependencia económico-financiera de los países desarrollados.12)

## 2) TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y ALGUNAS IMPLICACIONES.

La tecnología, entendida como el conocimiento organizado para fines de producción, siempre ha desempeñado un papel muy importante en la actividad económica, ya que se tuviera incorporada en la fuerza de trabajo, en el equipo o en los sistemas de

información.

La diferencia entre el pasado y la actualidad consiste en que los sistemas de información, cada día se transforman más en una mercancía y vuelve a ser sujetos de estudio por parte de la economía.

La transferencia de tecnología pueda efectuarse en diferentes combinaciones de conocimientos de trabajo importado o bien local, maquinaria y sistemas de información, o se extiende desde la importación de estos tres elementos hasta el uso exclusivo de los conocimientos tecnológicos locales.

Mientras es posible construir una escala de preferencias y de prioridades, en el tiempo para estas diferentes combinaciones y para las diferentes industrias, la selección debe hacerse con un completo conocimiento de las diferencias entre las soluciones alternativas, sus ventajas y sus debilidades.

Sin embargo, considerando lo anterior, la implantación de una infraestructura tecnológica-científica es de importancia vital para un adecuado mecanismo de transferencia.

En lugar de consolidar una situación de dependencia con respecto a la transferencia de los resultados ya elaborados de la ciencia y tecnología externas en todos los aspectos negativos que ésta acarrea -incluyendo el alto costo de la transferencia se debe dar un impulso mucho mayor a las actividades que tengan como objetivo crear la infraestructura tecnológica-científica en los países subdesarrollados.

Sin embargo, la investigación y el desarrollo y por su-

puesto también la educación, están desperdiciando mucho esfuerzo intelectual, tiempo y dinero en intentos poco convincentes dirigidos a medir el impacto que sobre el producto tiene el progreso científico-tecnológico y educacional, en vez de concentrarse en problemas más importantes.

Al mismo tiempo, las discusiones acerca de la llamada -- "transferencia de tecnología", sufren constantemente de generalizaciones asoladora y muchas veces contradictorias.

Por un lado, hay quienes pregonan las muchas ventajas de los recién llegados los que, supuestamente, están en posibilidad de usar libremente toda la riqueza mundial acumulada en ciencia y tecnología, con el objetivo de crecer económicamente de un modo rápido y continuo.

Por otro lado, está el grupo pesimista, que considera que la brecha tecnológica existente entre las potencias industriales y el resto del mundo está destinada a seguir ensanchándose y continuará siendo un obstáculo aún creciente para los países subdesarrollados.

Es bastante obvio que la transferencia indiscriminada de tecnología tiene sus enemigos, quienes con corteza enfatizan la necesidad de efectuar un enorme esfuerzo interno en el campo de la ciencia y la tecnología. De tiempo en tiempo estos mismos grupos sostienen que la solución última consiste en el logro de la autarquía tecnológica y científica, -proposición bastante difícil de aceptar aún para los países grandes, sin hablar de los más pequeños o de los muy pequeños los cuales proliferan entre -

el grupo de los países subdesarrollados- . 13)

### 3) LOS PAISES SUBDESARROLLADOS Y LA "TRAMPA TECNOLÓGICA"

La dependencia de las fuerzas de mercado y la liberación - indiscriminada de las condiciones de transferencia de tecnología pueden o conducen a una "trampa tecnológica". Es decir, la -- transferencia masiva e indiscriminada de tecnología operativa de los países industriales a los sistemas productivos de los países subdesarrollados pueden provocar:

a) El desplazamiento de los servicios ofrecidos por el sistema nacional de las innovaciones, con la consiguiente frustración del personal nacional calificado.

b) La distorsión de los patrones de consumo, en favor de los bienes de consumo de alta calidad, para las clases de altos ingresos, con la consiguiente - disminución del ahorro, y a reasignación de los recursos en detenimiento de la producción de bienes de consumo popular.

c) La creación del empleo y la generación de ingresos para los grupos de alto ingreso, y a expensas de los de bajo ingreso con el consecuente aumento de la pobreza general". 14)

Estos efectos polarizadores contradicen los objetivos de - la estrategia internacional planteada en la 2a. década para el - desarrollo de la ONU, cuyos objetivos justicia social, nivel de vida mínima aceptable para todo individuo y verdadera soberanía nacional.

Es por ello que la ONU ha sugerido algunos criterios en materia de arreglos de transferencia, entre los que se destacan:

Los "criterios de factibilidad", que deben excluir las formas que conduzcan a la "trampa tecnológica", es decir, obstacul

zar las condiciones de transferencia para los artículos de lujo, para la tecnología intensiva de capital que desplace producción de los sectores intensivos de mano de obra y para la tecnología que esté disponible o pueda desarrollarse fácilmente dentro del país.

Los "criterios de optimización", deben permitir la jerarquización de las distintas posibilidades dentro del área de opu ración factible, dando alta prioridad a la absorción de mano de obra, a la producción de bienes de consumo popular rural y urba no, al fortalecimiento del sistema nacional de innovaciones y a la diversificación de las exportaciones.

La estrategia recomienda tres campos de acción:

a) El fortalecimiento de aquellas instituciones - dentro de los sistemas nacionales de innovación de los países subdesarrollados cuyos objetivos serán compatibles con el desarrollo.

b) El fortalecimiento de los nexos, entre estas - instituciones, el sistema productivo y el proceso de imitación tecnológica.

c) La reorientación de las políticas de investigación de los organismos internacionales y los paí-- ses industriales para el desarrollo de "tecnologías no ortodoxas", mediante actividades conjuntas con los institutos de investigación de los países subdesarrollados". 15)

En vista de la ambivalencia de los efectos sociales de la tecnología, se requieren esfuerzos deliberados para reducir al mínimo los efectos polarizadores y llevar al máximo, los efec-- tos de bienestar para los habitantes de los países subdesarro-- llados, y asegurar un alto nivel de empleo y redistribución del ingreso y la riqueza.

En este sentido, el desarrollo y crecimiento económico -

son objetivos complementarios, más que excluyentes, pero en muchos casos la desigualdad socio-económica se traduce en el estrangulamiento decisivo del proceso de crecimiento.

El esfuerzo para aliviar la pobreza generalizada exige un enfoque dual, del lado de la demanda, debe generarse suficiente ingreso como para satisfacer las necesidades básicas de cada persona, de aquí el interés en el empleo; del lado de la oferta, tiene que obtenerse una mezcla de producción apropiada con los recursos disponibles, de aquí la necesidad de distinguir entre los bienes esenciales y artículos de lujo.

Así los arreglos para la transferencia de tecnología operativa a los países subdesarrollados debe ser evaluada en términos de su contribución al empleo y a la producción de bienes esenciales.

Hasta el momento se ha demostrado que los arreglos de -- transferencia de tecnología a los países subdesarrollados, se enfrenta a problemas en extremo complejos y delicados. Por una parte, es absolutamente innecesario que los países subdesarrollados "vuelvan a iniciar de nuevo el camino tecnológico", aunque e imprescindible que puedan beneficiarse del acervo tecnológico del mundo a fin de resolver los problemas de desarrollo.

Por otra parte, es preciso no caer en la "trampa tecnológica".

#### 4) LA ADOPCION DE DECISIONES EN EL SISTEMA DE INNOVACIONES

En los países industrializados, la empresa privada, movi-

da por el afán de lucro, ha sido un poderoso motor de innovación tecnológica. En cambio, en los países subdesarrollados la orientación de su actividad innovadora ha estado determinada por el poder de compra y los hábitos de gasto de sus posibles clientes y por los precios del mercado de los factores de la producción dada la extremadamente inequitativa distribución del ingreso, la orientación de los patrones de consumo prevalentes en los países avanzados, y la distorsión de los precios de los factores en relación con su escasez relativa, resulta necesariamente limitada la contribución de la empresa privada a la solución de los problemas de la pobreza generalizada.

Esta es la razón por la cual los criterios de factibilidad y optimización antes mencionados tienen que aplicarse cuando las empresas privadas intervienen en los arreglos de transferencia.

Sin embargo, dentro de estos límites, puede y debe alentarse la actividad innovadora, estimulando la competencia y haciendo que las inversiones en investigación y desarrollo resulten atractivas en comparación con otras posibilidades de gasto y de inversión.

La empresa privada extranjera que actúa en los países subdesarrollados ha sido un importante medio de innovación tecnológica y probablemente continúe siéndolo, pero, ha sido objeto de crítica, como el hecho de que la tecnología usada por la filial pertenece a la casa matriz y que no está en función de las necesidades de la nueva filial. En años recientes, han venido logrando aceptación e importancia los mecanismos de adiestramien-

to, los incentivos para establecer departamentos de investigación y desarrollo en el país receptor, y la participación de los trabajadores en la administración y las utilidades.

En términos económicos, no hay nada que sustituya un fuerte grupo de presión industrial interno, que controle empresas que empleen tecnología moderna, si es que va a estrechar la brecha entre el sistema productivo y el sistema político.

La empresa pública persigue un doble objetivo, el obtener utilidades y brindar un servicio público, dado que sus recursos provienen tanto de sus utilidades como del gobierno.

En vista de que el control gubernamental tiende a conservar en niveles bajos tanto los precios como las asignaciones presupuestales, hay un fuerte incentivo para que los administradores reduzcan gastos en investigación y desarrollo, debido a que la incertidumbre respecto de los posibles beneficios no parece justificar los costos en que se incurre, sin un cierto margen de maniobra o un "fondo especial".

El potencial de innovaciones de la empresa pública es, por lo general limitado.

Los grandes complejos industriales en los países subdesarrollados son, generalmente, empresas mixtas con participación de capital público y privado nacional y capital extranjero. En estas empresas en las que tienen lugar gran parte de la innovación y adaptación tecnológica por medio de la operación misma de la planta.

Sin embargo, al mismo tiempo, este tipo de empresas parece particularmente propenso a formas de operación monopolística, al amparo de altas barreras arancelarias.

Dado lo limitado del mercado interno, la promoción de exportaciones es el principal camino para fortalecer este elemento del sistema de innovaciones.

Las oficinas de patentes son también elementos importantes del sistema de innovaciones, el sistema de patentes puede constituir un estímulo al desarrollo tecnológico.

La Oficina Internacional para la Protección de la Propiedad Intelectual ha redactado "Leyes Modelo", en esta materia, y en el tratado internacional sobre cooperación en materia de patentes se prevee la provisión de asistencia técnica internacional a fin de permitir que las oficinas de patentes de los países subdesarrollados realicen eficazmente sus funciones promotoras del desarrollo industrial.

Las Universidades y escuelas técnicas son elementos de gran importancia dentro del sistema de innovación, son quizás, las que en mayor medida responden al sistema ambiental, debido a los movimientos nacionalistas que se generan en su seno, aunque su efecto sobre el sistema productivo ha sido tradicionalmente débil. 16)

1. Sunkel Oswaldo y Paz Pedro. "El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo", Siglo XXI, Editores México, 1970.
2. Bravo Bresani, Jorge. "Desarrollo y Subdesarrollo", Monclova Editores, Lima 1966. 30-38 pp.
3. Ibidem, 40 pp.
4. Dos Santos Theotonio. "El nuevo carácter de la dependencia" "La nueva dependencia", Monclova Compónonico Editores, Lima 1968. 20 pp.
5. Bravo Bresani, Jorge. "Desarrollo y Subdesarrollo", Monclova Editores, Lima 1966. 50-58 pp.
6. Prebisch, Raúl. "Transformación y Desarrollo", Banco Interamericano de desarrollo. Washington 1970, Documento en - Español. 35-40 pp.
7. Grupo Sussex, Ciencia Tecnología y Desarrollo. "Declaración Introductoria para el plan mundial de acción de ciencia y tecnología de las Naciones Unidas", Universidad de Sussex Brighton, 1970. Documento en Español. 70 pp.
8. Organización de Estados Americanos (OEA), "La Transferencia de Tecnología hacia los países de América Latina", Washington 1972, Documento en Español. 33-41 pp.
9. Grupo Sussex, Ciencia, Tecnología y Desarrollo. "Declaración Introductoria para el Plan Mundial de Acción de Ciencia y Tecnología de las Naciones Unidas", Universidad de Sussex Brighton, 1970. Documento en Español. 75 pp.
10. Naciones Unidas, Ciencia y Tecnología para el desarrollo, - "Resumen del Plan Mundial de Acción de Ciencia y Tecnología para la Segunda Década del Desarrollo de las Naciones Unidas", N. Y. 1971. Documento en Español. 20-32 pp.

11. Grupo Sussex, Ciencia, Tecnología y Desarrollo. "Declaración Introdutoria para el Plan Mundial de Acción de Ciencia y Tecnología de las Naciones Unidas", Universidad de Sussex Brighton, 1970. Documento en Español. 90 pp.
12. Wionczek, Miguel S. "Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico. U.N.A.M. México, 1973. 5-10 pp.
13. Sachs, Ignacy. "Transferencia de Tecnología y Estrategia de Industrialización, en Wionczek", Miguel S. Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico, México 1973. 11-20 pp.
14. Nitech, Manfred. "La Trampa Tecnológica y los países en Desarrollo, en Wionczek", Miguel S. Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico, México 1973. 21-38 pp.
15. Ibidem, 31-32 pp.
16. Ibidem, 33-34 pp.

## CAPITULO II

### LA FUNCION DEL SISTEMA DE PATENTES EN LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA A LOS PAISES SUBDESARROLLADOS

#### A CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE PATENTES Y LEGISLACIÓN NACIONAL

##### 1) LEGISLACION NACIONAL SOBRE PATENTES

En casi todos los países del mundo, existen leyes sobre la propiedad industrial, que tienen por objeto, la protección de las invenciones, con pocas excepciones, esas leyes difieren entre sí.

No obstante es posible hacer una generalización en lo que respecta a las leyes sobre propiedad industrial, dado que hay varios conceptos que son comunes a todas o a casi todas las legislaciones nacionales.

Nuestra finalidad es examinar las características más comúnes a las distintas legislaciones, cómo las definen a fin de contribuir a una mayor comprensión de la naturaleza de las patentes y formas análogas de protección jurídica de las invenciones y los inventores.

Las características para su examen son sobre todo aquellas que pueden tener efectos favorables o desfavorables sobre la adquisición y utilización de tecnología extranjera, otras características se han incluido en la medida en que parecen necesarias para comprender las finalidades y funciones de las patentes y formas análogas de protección jurídica de las invenciones y el -

funcionamiento del sistema de patentes.

La legislación de un país en materia de propiedad industrial tiene una aplicación territorial limitada; sólo surte efecto dentro de la jurisdicción del país. En consecuencia la legislación de un país es la única que tiene un efecto directo sobre la transferencia de tecnología a dicho país, por ello las leyes sobre la propiedad industrial de los países subdesarrollados, - son el principal tema de nuestro capítulo. No obstante también examinamos las leyes de los países subdesarrollados en particular, porque constituyen una parte importante del sistema internacional de propiedad industrial.

## 2) PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENTOS.

Las dos formas de protección de la propiedad industrial - aplicables a las invenciones son; las patentes y los certificados de inventos. El propietario de una patente tiene derecho a impedir que otros utilicen la invención patentada, (en la mayoría de los países, este derecho está sujeto a limitaciones impuestas por el interés público).

El propietario de un certificado de inventor tiene derecho a recibir una remuneración por el uso de la invención transfiriéndose el derecho exclusivo al Estado.

Otras formas de protección de las invenciones son las que se relacionan con modelos de utilidad, certificados de utilidad, patentes de importación.

## 3) PATENTES.

A los efectos del presente estudio, la Organización Mundial de la Propiedad Industrial, ha formulado la siguiente descripción de una patente:

"Una patente es un derecho ampliado por una ley y - concedido en virtud de la misma a una persona. Para impedir durante un tiempo limitado, que terceros -- lleven a cabo ciertos actos en relación con la nueva invención que se describe; el privilegio es concedido con carácter de derecho por una autoridad -- oficial a la persona que está facultada para solicitarlo y que cumple las condiciones prescritas". 1)

## 4) CERTIFICADOS DE INVENTOR.

Las principales diferencias entre una patente y un certificado de inventor son que el propietario de un certificado, en -- virtud del cual se transfieren al Estado los derechos exclusivos sobre la invención, tiene derecho a recibir una remuneración si la utilización de su invención permite realizar economías, en lugar de tener derecho a impedir que otros la utilicen, que no se requiere el pago de una tasa y que el derecho no está forzosamente limitado en el tiempo.

En la práctica, y como medio de estimular al progreso técnico las patentes y los certificados de inventor tienen mucho en común.

En ambos casos, la invención respecto de la cual se da la recompensa ha de ser nueva, de modo que en los países en que hay solicitudes se examinan en cuanto al fondo de contenido, la administración competente debe mantener archivos que contengan docu-

mentos sobre el estado actual de la técnica en relación con el cual ha de verificarse.

En ambos casos, la ley permite obtener ventajas tanto a extranjeros como a nacionales, también la previa solicitud que se deposita en un país puede conservar la base de un derecho de prioridad en otro país, lo mismo que en el caso de la concesión de patentes.

Los certificados de inventor se consideran una de las formas de protección de la propiedad industrial.

#### 5) REQUISITOS DE PATENTABILIDAD.

Los requisitos que normalmente debe satisfacer una invención para ser patentable son un cierto grado de novedad, la aplicabilidad industrial a menudo, y también la acción inventiva y a veces el progreso.

La mayoría de las legislaciones, solo mencionan explícitamente el requisito de la novedad.

Normalmente se requiere que la invención tenga aplicabilidad industrial, pero esa aplicabilidad no se define, si se exige el progreso, es raramente mencionado y cuando se menciona expresamente la acción inventiva, en la mayoría de los casos se define simplemente diciendo que la invención no debe ser obvia con respecto al estado de la técnica.

En lo que respecta al más importante requisito de patentabilidad, es decir, la novedad de invención, el criterio general

es que una invención es nueva, si no forma parte del estado de la técnica.

Hay algunas divergencias entre las legislaciones en lo -- que respecta a la definición del estado de la técnica; en cuanto al territorio, según se requiera la novedad nacional o mundial.

En lo que atañe al período de tiempo que se ha de considerar los documentos publicados después de una cierta fecha.

#### 6) MATERIAS NO PATENTABLES.

Hasta la fecha (junio de 1989), no se ha adoptado en ninguna legislación nacional, una definición global de las materias que pueden ser protegidas por patentes o certificados de inventor.

Sin embargo, se reconoce generalmente que el término "invención", cuando se utiliza en el contexto de la concesión de títulos a los inventores, se refiere exclusivamente a las invenciones de carácter tecnológico así por lo general, no se consideran "invenciones" los sistemas y programas, las variedades de plantas y animales, los métodos quirúrgicos y las creaciones estéticas. Sin embargo, no todos los tipos de invenciones tecnológicas son necesariamente patentables.

En algunos países, ciertos tipos de invenciones quedan excluidos de la patentabilidad, cuando se considera que esa exclusión sirve al interés público, como por ejemplo: la fabricación

de alimentos y medicamentos, las sustancias químicas y la tecnología de la energía nuclear.

En el caso de los alimentos y los medicamentos, la exclusión de la patentabilidad se basa en la consideración de que la concesión de patentes puede tener efectos desfavorables sobre la disponibilidad general o el precio de esos productos, que --son de importancia para la población.

En el caso de la tecnología de la energía nuclear se considera que la razón para excluir a esa tecnología de la patentabilidad es, sobre todo, la importancia especial de la misma para la defensa nacional.

#### 7) BUSQUEDA Y EXAMEN.

La concesión de una patente por la administración competente no constituye prueba definitiva de su validez.

El valor de una patente depende en gran medida de la probabilidad de su validez, es decir, hasta que punto se hayan cumplido los requisitos de patentabilidad. Esto es importante para la utilización de patentes como vehículo para el comercio de la tecnología, puesto que el comprador de la misma protegida total o parcialmente por patentes tiene interés en lograr una posición que no tenga probabilidades de verse amenazada por la invalidación de esas patentes. Además la expedición de patentes no válidas recarga la documentación sobre patentes y diluye el efecto informativo del sistema.

Aún cuando en las legislaciones de muchos países se pre-

vee el examen en cuanto al fondo, queda por saber si todos esos países disponen de los medios para llevar a cabo la búsqueda necesaria.

Es evidente que los países subdesarrollados, en particular, tienen que formar el personal calificado y preparando, la documentación sistemáticamente ordenada que se necesita para - examinar detalladamente las solicitudes de patente desde el punto de vista de los requisitos de patentabilidad. En este aspecto, la distribución del trabajo a escala mundial - como se prevee en el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (P C T), combinada con una concentración regional de esfuerzos, contribuiría a facilitar la solución de los problemas que plantean la búsqueda y el examen.

#### 8) ALCANCE DE LA EXPOSICION: PUBLICACION.

La publicación de la descripción de la invención y de las reivindicaciones que definen el alcance de la protección, es -- una función esencial del sistema de patentes; una patente sólo puede cumplir su finalidad si pone a la disposición del público el conocimiento de la nueva tecnología, y la protección sólo -- puede ser efectiva si se conoce su alcance.

El efecto informativo de la publicación no se limita al - país en que se publica la nueva invención puesto que se pone a disposición del mundo entero el contenido de la patente.

Así pues, la publicación es un factor importante en la -- cooperación internacional en materia de patentes.

## 9) UTILIZACION O FABRICACION ANTERIOR.

La utilización pública de una invención antes de la fecha de prioridad puede ser un obstáculo para su patentabilidad, porque puede dar por resultado la inclusión del conocimiento de la invención en el estado de la técnica, privando de éste modo a la invención de novedad en esa fecha, no obstante, si una persona utiliza la invención en circunstancias que no pueden considerarse públicas, o tiene el propósito de utilizarla y ha emprendido los preparativos para ello, pero aún no ha iniciado la utilización, ello no afecta a su novedad.

Así pues, la presentación de una solicitud de patente por una persona puede redundar en que la persona que ha hecho preparativos para utilizar la invención o que ya ha empezado a utilizarla, se vea impedida de explotarla, de modo que habrá hecho - en vano todas sus inversiones y preparativos, para que ésto no suceda algunas leyes, prevén un derecho personal a la exención de los efectos que se derivan de la concesión de una patente basado en la fabricación o utilización anterior.

## 10) DURACION.

Los derechos derivados de las diversas clases de patentes y de modelos de utilidad tiene una duración limitada especialmente por la legislación nacional.

En la práctica, la duración de los derechos en el caso de una invención de importancia secundaria también puede estar li-

mitada por la cuantía de las tasas que hay que pagar periódicamente, (por ejemplo cada año), para su mantenimiento, particularmente cuando esas tasas aumentan cada año; sin embargo, para las invenciones de valor considerable, la duración máxima prevista por la ley es la limitación efectiva.

No están limitados en el tiempo los derechos derivados de los certificados de inventor.

La duración de los derechos de patente suelen variar entre 15 y 20 años a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

En algunos países, sin embargo, se calcula la duración a partir de la fecha de concesión de la patente o de la fecha de publicación.

#### 11) TRATO DE LOS EXTRANJEROS Y DERECHOS DE PRIORIDAD.

De una ley nacional que prevee para los extranjeros los mismos derechos y el mismo trato que para los nacionales se dice que aplica el principio de la "Equiparación con los nacionales".

Este principio es una de las exigencias del Convenio de París para la protección de la propiedad industrial.

#### 12) LIMITACION DEL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE PATENTE.

En las leyes sobre patentes de la mayor parte de los países, se preveen diversas medidas para la limitación, por razo--

nes de interés público, del ejercicio de los derechos de exclusividad que confiere la concesión de una patente.

### 13) LICENCIAS OBLIGATORIAS.

Una licencia obligatoria es una autorización dada por una autoridad designada con tal fin -por lo general administración competente o un tribunal- a una persona destinada del titular de una patente para que, sin la autorización de éste, lleve a cabo actos que, de otro modo, estarían excluidos por la patente.

Las razones por las cuales se pueden conceder licencias obligatorias se especifican en las leyes, sobre patentes; la autoridad designada, determina primeramente, sobre la base de una solicitud presentada por la persona que trata de obtener la licencia obligatoria, si están demostradas las razones expuestas.

Así mismo, la legislación establece a menudo que no puede presentarse una solicitud de licencia obligatoria antes de que expire un plazo determinado contado a partir de la fecha de presentación de la solicitud o de la fecha de concesión de la patente.

Este plazo más generalmente adoptado al efecto es el de cuatro años a partir de la fecha de presentación de la solicitud o el de tres años a partir de la fecha de concesión, si este último plazo es más largo. Este es el plazo impuesto por el Convenio de París, cuando la solicitud de licencia obligatoria se hace basándose en la falta de explotación de la invención patentada o en su explotación insuficiente.

## 14) LICENCIAS DE PLENO DERECHO.

Una patente puede llevar la mención "licencia de pleno derecho" lo que hace que cualquier persona esté facultada para obtener una licencia. De hecho, tal mención, constituye una invitación a las partes interesadas a solicitar licencias.

Las condiciones de las licencias, incluida la cuantía del pago al titular de la patente, serán determinados, de no llegar se a un acuerdo entre los interesados, por la autoridad designada.

Una patente puede llevar la mención de "pleno derecho", - como resultado de una solicitud voluntaria presentada a la administración competente, es decir, a la que concedió la patente, por el titular de la patente, o de una solicitud de otra parte interesada presentada a esa administración o a otra autoridad - designada al efecto, o bien el oficio por la autoridad designada.

## 15) CADUCIDAD AUTOMÁTICA.

Generalmente una patente caduca automáticamente al expirar el período de gracia para el pago de las tasas exigidas para mantenerlas en existencia, cuando no se han pagado dichas tasas, la caducidad automática, también puede resultar de disposiciones legislativas relativas al acaecimiento o no acaecimiento de hechos distintos del pago de las tasas, en cuyo caso se utiliza como una de las medidas aplicables para limitar el ejercio

cio de los derechos de patente en nombre del interés público.

16) REVOCACION.

La revocación es una medida que pone término a una patente.

Esa medida puede denominarse pérdida legal de derechos, - abrogación o caducidad y se distingue de la caducidad automática, en que no es automática, sino que resulta de una acción judicial o administrativa, cuando se hallan motivos para aplicar dicha medida.

17) UTILIZACION Y EXPROPIACION POR EL ESTADO.

En la mayor parte de las legislaciones nacionales se prevée la utilización por el Estado de las invenciones patentadas a la expropiación de las patentes por el mismo.

En cualquiera de los dos casos, se suele pagar una compensación al titular de la patente, en las leyes nacionales se preveen la base para el cálculo de esa compensación y los procedimientos judiciales o administrativos necesarios.

Los cambios recientemente introducidos en las leyes nacionales ponen de manifiesto la existencia de una tendencia general a conferir al Estado más amplias facultades en lo relacionado a la utilización de invenciones patentadas y a la expropiación de patentes.

## 18) NEGATIVA A CONCEDER LICENCIAS.

En algunos países hay medidas al tipo de las que se aplican en caso de falta de explotación (licencias obligatorias, licencias en pleno derecho y revocación), que también son aplicables si el titular de una patente se niega a conceder licencias en condiciones razonables.

El caso puede presentarse de dos maneras: o bien no se concede la licencia porque las personas que la solicitan no aceptan las condiciones irrazonables, o bien se llega a un acuerdo pero el titular de la patente impone condiciones que no son razonables.

## 19) IMPORTACION DE ARTICULOS PATENTADOS.

Algunas legislaciones nacionales prevén como motivo para la concesión de licencias obligatorias o de licencias de pleno derecho, o para la revocación de la patente, el hecho de que la demanda del artículo patentado se satisfaga en gran parte mediante la importación, o el de que la importación del artículo patentado esté impidiendo o dificultando su explotación comercial en el país. Este motivo está vinculado con el de la falta de explotación de la invención en el país y se basa en el mismo tipo de consideraciones de política.

## 20) NO SATISFACCION DE LA DEMANDA DEL MERCADO.

Otro motivo para la aplicación de medidas como las licen-

cias obligatorias y la revocación es el hecho de que el titular de la patente no satisfaga en condiciones razonables por una parte y por la otra es que no satisfaga a la demanda del mercado nacional.

En algunas leyes nacionales se estipula además que hay motivos para aplicar medidas que limitan el ejercicio de los derechos de patente sino se abastece un posible mercado de exportación abierto al artículo patentado.

21) CUANDO NO SE PUEDE EXPLOTAR UNA INVENCION PATENTADA.

Cuando no se puede explotar una invención patentada sin utilizar también otra invención respecto de la cual se ha concedido una patente a otra persona en virtud de una solicitud anterior (por ejemplo: si la última invención constituye una mejora de la primera), muchos países dan al propietario de la última patente el derecho a solicitar una licencia obligatoria sobre la primera patente, de modo que se pueda explotar la última licencia obligatoria, se concede no sólo en nombre del interés público, sino también teniendo en cuenta el interés privado del propietario de la última patente.

Algunos países prevén también la concesión de licencias obligatorias, sobre la última patente en favor del propietario de la primera.

## B PROTECCIÓN SOBRE LOS ABUSOS DEL MONOPOLIO DE PATENTE EN LOS ACUERDOS DE CONCESION DE LICENCIAS.

Las leyes sobre patentes confieren, por lo general, el de recho de excluir a terceros de la fabricación, utilización, -- ejercicio, venta y distribución del producto patentado o del -- procedimiento protegido por la patente sin el consentimiento - del propietario de la misma.

El titular de una patente puede explotarla, puede decidir no utilizarla o puede ceder a un tercero algunos o todos los de rechos conferidos en virtud de la patente mediante un acuerdo - de concesión de licencia.

Sea cualquiera la posibilidad que se elija, las reglamen- taciones que reflejan el interés público del país que concede - la patente condicionan normalmente su ejercicio.

En esta parte examinamos el grado de predominio de las -- prácticas abusivas en los acuerdos de concesión de licencias, - los procedimientos generalmente empleados para proteger el inte rés público y los diversos abusos o restricciones que figuran - en acuerdos de concesión, relativos a la tecnología patentada y no patentada.

### 1) GRADO DE PREDOMINIO DE LAS PRACTICAS ABUSIVAS.

En toda evaluación del grado de predominio de las prácti cas abusivas conviene tener en cuenta que los acuerdos de conce sión de licencias, raras veces se limitan exclusivamente en las patentes, por lo general, abarcan también las marcas comercia--

les, dibujos y modelos industriales, modelos de utilidad, conocimientos técnicos, formación técnica y otros elementos relacionados con la transmisión de tecnología.

El cuadro 8, muestra hasta que punto están extendidas -- esas prácticas.

Entre los diferentes tipos de prácticas, las restricciones territoriales y las limitaciones que afectan a la compra, -- la producción y la venta son las más comunes.

## 2) PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS PARA HACER FRENTE A LOS ABUSOS.

En las leyes y reglamentos de diversos países se han empleado tres tipos principales de medios de protección contra -- los abusos contenidos en los acuerdos de concesión de licencias: la legislación sobre patentes, las leyes antimonopolísticas y, más recientemente, las leyes de algunos países subdesarrollados, que tratan específicamente de los acuerdos de transmisión de -- tecnología y establecen procedimientos de selección y registro en relación con dichos acuerdos.

El cuadro 9 muestra los procedimientos que se emplean en algunos países.

Al evaluar la eficacia de estos procedimientos en relación con el control de los abusos conviene tener presente que -- en su mayor parte son de origen reciente, con las excepciones -- de los E. U. y del Canadá, la evolución legislativa en el plano nacional se ha producido en todos los casos, después de la se--

gunda guerra mundial:

Los años de la iniciación de dos programas regionales de control de las prácticas comerciales restrictivas (los de la Comunidad Europa del Carbón y del Acero y de la CEE), son en 1952, por esta falta de antecedentes históricos por la naturaleza compleja del problema y por otras razones no es posible determinar con precisión la eficacia de las políticas contra los monopolios y las prácticas restrictivas que llevan consigo las diversas medidas tanto en el ámbito nacional como internacional.

### 3) LEGISLACION SOBRE PATENTES.

En la legislación sobre patentes, se han adoptado algunas leyes que describen prácticas específicas que se consideran ilegales e inaceptables en los acuerdos de concesión de licencias.

Estas prácticas son principalmente cláusulas vinculatorias restrictivas, que se consideran nulas cuando se incluyen en una licencia; a veces también se consideran nulas algunas otras cláusulas.

### 4) LEGISLACION ANTIMONOPOLISTICA

La legislación antimonopolística, es el instrumento jurídico ordinariamente utilizado para hacer frente a las prácticas abusivas en los países subdesarrollados de economía de mercado.

En la actualidad, el control directo de las patentes en virtud de la legislación sobre prácticas comerciales restricti-

vas sólo se ejerce, el parecer en Estados Unidos.

Los países desarrollados de economía de mercado, con excepción de los Estados Unidos, la República Federal Alemana y el Japón, no tienen gran experiencia en esta materia.

Como ejemplo tenemos que la ley sobre la competencia económica nunca se ha aplicado en las restricciones derivadas del uso de patentes.

5) LEYES ESPECIALES SOBRE TRANSMISION DE TECNOLOGIA Y PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO Y SELECCION.

Algunos países subdesarrollados han adoptado políticas en virtud de las cuales se establecen procedimientos de selección o registro para los acuerdos de concesión de licencias. (Véase cuadro No. 9).

Esos procedimientos tienen su origen en la necesidad de controlar las remesas de divisas, posteriormente cuando estos países han ido tomando conciencia de la importancia de adoptar un enfoque integrado en relación con los problemas de divisas, se ha ampliado el alcance de estos controles.

El registro de los acuerdos de colaboración con el exterior empezó a estar sometido a una evaluación de la contribución tecnológica de dichos acuerdos, así como de los posibles abusos que pudieran introducirse en ellos.

6) LIMITACIONES TERRITORIALES RELATIVAS A LAS EXPORTACIONES

Por medio de las limitaciones territoriales en las licen--

cias que afecten el comercio internacional, prohibición injustificable de la exportación de productos patentados o limitaciones injustificables del comercio o de las exportaciones de los productos patentados a determinadas zonas. (Ver cuadro 10)

7) LIMITACIONES QUE AFECTAN A LA PRODUCCION, LAS VENTAS O LAS COMPRAS.

Las restricciones que afectan a la producción, las ventas y a las compras son las siguientes: limitaciones relativas a: -- 1) las fuentes de suministro de materias primas, piezas de recambio, productos intermedios, bienes de capital y tecnologías que impliquen competencia (generalmente llamadas cláusulas vinculativas restrictivas); 2) los modos de producción y las ventas y/o la distribución.

Los efectos desfavorables de las cláusulas vinculatorias restrictivas se ha tratado en publicaciones sobre transmisión de tecnología.

Podemos resumir brevemente algunos de sus aspectos; hay -- por lo menos tres razones que explican que los proveedores de -- tecnología insistan en incluir cláusulas de vinculación de las -- compras. La primera, es cuando la fábrica del país subdesarrollado se dedica principalmente a operaciones de montaje, la empresa extranjera desea a menudo conservar el derecho exclusivo -- o suministrar los insumos manufacturados y semifabricados. La -- segunda razón es que las cláusulas de vinculación de las compras están a veces relacionadas con la necesidad de garantizar la ca-

lidad del producto a base de utilizar ciertos materiales, sobre todo cuando intervienen marcas registradas y nombres comerciales extranjeros. La tercera razón es que la empresa extranjera puede valerse además de esas cláusulas para incrementar su margen de beneficios.

## C ABUSOS RELACIONADOS CON LAS DISPOSICIONES FINANCIERAS.

### 1) PAGOS POR PATENTES NO UTILIZADAS

Se consideran abusivas las cláusulas que estipulan el pago de regalías a los titulares de las patentes no utilizadas.

En algunos países, para obtener del gobierno la aprobación de los acuerdos de concesión de licencias es necesario probar que el concesionario explotará efectivamente la invención patentada y que la patente no es simplemente ficción del contrato destinado a justificar el pago de regalías.

En los Estados Unidos, no hay disposición legal que se oponga a que un concesionario pague regalías por patentes no utilizadas.

### 2) LICENCIAS CONJUNTAS.

La concesión por el titular de varias de las patentes o conocimientos técnicos que posee impuesta al concesionario como condición para obtener la licencia, es una práctica generalizada en los acuerdos internacionales de concesión de licencias.

En la legislación reciente de algunos países se considera

que esta práctica es un abuso que no debe permitirse en los -- acuerdos de concesión de licencias.

En la Unión Americana la concesión de licencias conjuntas puede constituir una violación de las leyes contra los trusts - cuando es impuesta por el titular de la patente al concesiona-- rio en lugar de ser libremente aceptada por ambas partes por razones de conveniencia.

### 3) PLAZOS DE VIGENCIA PROLONGADOS.

La práctica en virtud de la cual se han de pagar regalías durante todo el período de fabricación de un producto patentado o de aplicación de un procedimiento patentado incluidos en una concesión de patente; sin indicación de plazo.

Las concesiones de patentes son fundamentalmente temporales y el correspondiente acuerdo de concesión de licencias no - puede rebasar las limitaciones temporales de la patente.

### 4) IMPOSICION DE PRECIOS Y PRECIOS EXCESIVOS.

La imposición de precios, como se observa en el cuadro 3, ha sido considerado en todas las leyes recientes como una práctica ilegal.

En algunas de esas leyes se controlan también las prácticas en virtud de las cuales se aplican a la tecnología transferida a precios excesivos.

La ley mexicana dispone que un contrato no será registra-

do "cuando el precio no guarda relación con la tecnología adquirida".

En cuanto, a los E. U. la imposición de precios mediante acuerdos constituye una violación de la legislación contra los trusts.

5) PAGO DE REGALIAS IMPROCEDENTES O DISCRIMINATORIAS.

Los precios o regalías improcedentes o discriminatorias - pueden constituir un abuso del derecho de patente.

Con arreglos a la legislación de los Estados Unidos, la formulación o imposición inadecuada de la obligación de pagar - regalías en un acuerdo de concesión de licencias, es fundamento suficiente para la aplicación de la doctrina del abuso de las - patentes y una posible violación de la legislación contra los - trusts.

El razonamiento es que una patente no puede ser utilizada para ejercer presión sobre el concesionario con el fin de obtener de él una compensación en esferas ajenas a la materia de objeto de las licencias.

D) LIMITACIONES QUE AFECTAN A LA ECONOMIA EN GENERAL.

1) LIMITACIONES RELATIVAS A LA ESFERA DE LA UTILIZACION DE LA TECNOLOGIA.

Las limitaciones relativas a la esfera de utilización surge cuando el titular de una patente concede una licencia para

la utilización limitada o restringida del objeto de la patente, negándose a autorizar todas las demás utilizaciones de la invención y reservando algunas de ellas para aprovecharlas el mismo o para ceder su explotación a otros concesionarios.

Estas restricciones pueden considerarse entre los derechos concedidos por la ley al titular de la patentes.

## 2) DISPOSICION SOBRE RETROCESION.

Las disposiciones sobre retrocesión son inadmisibles cuando en la práctica establecan una corriente unilateral de conocimientos e innovaciones en beneficio exclusivo del titular de la patente.

Los acuerdos de colaboración sobre intercambio de información y de las nuevas mejoras relacionadas con el objeto del -- acuerdo son oportunas cuando las partes se hallan en igualdad -- de condiciones.

Cuando son empresas de los países subdesarrollados las -- que participan en estos acuerdos, las disposiciones sobre retrocesión deben evaluarse desde el punto de vista de la necesidad de mejorar la capacidad tecnológica de esos países y de evitar que se perpetúe su situación de dependencia tecnológica.

## 3) OTRAS LIMITACIONES.

Entre las limitaciones a los efectos dinámicos de la transmisión de tecnología pueden contarse, como se indican en el cua

dro 3, las siguientes: designación por el titular de la patente del personal que ha de utilizar el concesionario; limitaciones relativas a las actividades de investigación del concesionario; y limitaciones relativas a la gestión del concesionario.

#### 4) EFECTOS POSTERIORES A LA EXPIRACION.

La concesión de una licencia no puede exceder de la duración de la patente objeto del acuerdo.

La expiración de la patente de una invención significa -- que la invención pasa al dominio público y el acuerdo de concesión de licencia pierde su fundamento legal.

No obstante, en los acuerdos de concesión de licencias se suele insertar cláusulas en virtud de las cuales el contrato si que surtiendo efectos después de su expiración o de la expiración de la patente.

Entre las cláusulas de este tipo que tienen carácter abusivo figuran:

a) Las limitaciones sobre la utilización de una invención patentada o la obligación de pagar regalías por dicha utilización aún después de la expiración de la patente;

b) la obtención del mismo resultado mediante la imposición de limitaciones a la utilización de conocimientos técnicos incluidos en el acuerdo de concesión de licencias o del pago de regalías por dicha utilización aún después de la expiración del acuerdo.

## 5) OTRAS PRACTICAS.

En el cuadro 3 se enumeran las siguientes prácticas:

a) disposiciones que obligan a no impugnar la validez de las patentes

b) imposición como texto auténtico del acuerdo de un texto redactado en idioma distinto del idioma del país concesionario.

Práctica considerada ilegal en virtud de la ley, las disposiciones en virtud de las cuales el titular de la patente pue de elegir el derecho por el cual se ha de regir el acuerdo y el fuero al que habrán de someterse las controversias de su interpretación o aplicación.

- 1) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Informe del Secretario General de la ONU. "La función de las - Naciones Unidas". Ginebra, 1977, pág. 1.

CAPITULO III  
EL SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES Y  
EL PROGRESO ECONOMICO DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS

A) LOS PAISES SUBDESARROLLADOS Y EL SISTEMA DE PATENTES

1) LOS CONOCIMIENTOS TECNICOS Y EL PROGRESO DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS.

En el curso de los dos siglos transcurridos desde el comienzo de la revolución industrial se ha reunido un inmenso acervo de conocimientos técnicos.

Las aportaciones a esa masa de conocimientos han sido acumulativos y su frecuencia ha sido cada vez mayor.

En los tiempos modernos, las fronteras geográficas y culturales han dejado de ser un obstáculo para la difusión de la tecnología, además; cualquiera que haya sido el costo de su elaboración, su uso por otros, no disminuye el aporte de tecnología para su inventor o para cualquier otra persona para resolver los problemas más cruciales de la humanidad.

La aplicación de esos conocimientos ha permitido elevar considerablemente el nivel de vida en los países industrializados.

En estos países, el nivel de ingreso por habitante es mucho mayor que en los países subdesarrollados. El bajo nivel de ingreso de éstos últimos se debe en parte a su aislamiento de la evolución tecnológica que ha transformado a los países subdesarrollados.

Son varios los factores que limitan la utilización de los conocimientos técnicos actuales en los países subdesarrollados. Entre los más perniciosos se cuentan tal vez, las dificultades derivadas de las múltiples imperfecciones del mercado de tecnología.

Dentro de los propios países subdesarrollados hay una grave carencia de informaciones esenciales referentes a las opciones tecnológicas posibles y a las fuentes de la tecnología, y una gran escasez de personal calificado para examinar esas opciones y elegir entre ellas.

El suministro de tecnología procedente de empresas de países desarrollados se efectúa de forma muy gravosa, además de estos problemas, es frecuente que el marco jurídico y administrativo, tanto nacional como internacional en el que tiene lugar la transmisión no estimule una transmisión apropiada de tecnología a los países subdesarrollados.

Aparte de las técnicas que son del dominio público, uno de los factores más importantes que determinan las condiciones de acceso a los conocimientos técnicos, es la naturaleza, alcance y aplicación de los regímenes de patentes, tanto en el plano nacional como internacional.

Por supuesto, no todas las técnicas modernas están amparadas por patentes, una parte importante de la tecnología no protegida es secreta y por esta razón, entre otras, es difícil determinar con cierta seguridad la importancia relativa de la tecnología no patentada en comparación con la de la tecnología patentada.

Sin embargo, incluso en las tecnologías o productos que no están patentados, como tales, se utilizan insumos u operaciones protegidos por patentes. De ahí que el análisis de la función - de las patentes en los países subdesarrollados sea de importancia fundamental para evaluar las posibilidades de lograr un acceso más amplio de los países subdesarrollados a la tecnología moderna.

## 2) ORIGEN Y DIFUSION DE LAS LEYES NACIONALES SOBRE PATENTES

El primer régimen de patentes que presenta las principales características de las leyes contemporáneas sobre la materia fue según se estima, el adoptado en 1474, por la República de Venecia. La siguiente disposición de especial importancia sobre esta materia, fue la Ley Inglesa sobre los monopolios en 1623.

No obstante, sólo con el advenimiento de la revolución industrial se hicieron más frecuentes las leyes nacionales sobre patentes.

En Estados Unidos, se promulgó en 1790 una ley de patentes, que fue revisada en 1793. Francia promulgó una ley de patentes en 1791; ambas leyes hacían referencia a la situación del inventor y a su derecho a obtener una recompensa financiera.

Destaca también la necesidad de promover el progreso de la ciencia, y, por consiguiente, la industrialización, estos elementos son de especial interés para la adopción de una ley de patentes que se avocaban en un informe favorable al proyecto de la --

Ley Francesa. Estos motivos eran el atraso de la industria francesa, la amenaza que representaba para la economía de la misma, la penetración de los productos ingleses y el deseo del gobierno francés de mejorar la situación de los trabajadores de la industria.

Entre 1800 y 1870, se introdujeron leyes sobre patentes en los países bajos (1809), Austria (1810), Rusia (1812), Suecia -- (1819), España (1826), Brasil (1859), Italia (1859), Argentina - (1864) y Canadá (1869).

La liberalización del comercio internacional que estaba adquiriendo impulso bajo el estandarte del libre cambio a mediados del siglo XIX, dió lugar a que se formularan duras críticas contra las leyes sobre patentes.

Algunos afirmaban que las leyes nacionales sobre patentes, al conceder monopolios temporales, tenían los mismos efectos que los derechos arancelarios prohibitivos.

En los países europeos los debates condujeron a la abrogación (en los países bajos), o al rechazo (en Suiza), de las leyes nacionales sobre patentes.

La mayoría de los miembros del parlamento de los países bajos invocando la autoridad de los economistas clásicos, convenían en que una buena ley de patentes es una imposibilidad, en 1869, se abrogó la ley de patentes vigente.

La controversia fue muy fuerte en Suiza, donde, se aprobó la protección de la propiedad industrial hasta el año de 1887.

En los países bajos, se aprobó la ley sobre patentes hasta

1912.

La preocupación despertada por la limitación de la competencia que entrañaba el establecimiento de aranceles nacionales y de un sistema nacional de patentes, pareció atenuarse en los primeros años del decenio de 1870.

Cuando empezó la más grave crisis económica del siglo, las presiones en favor de la protección de los intereses nacionales, las industrias incipientes y la inventiva nacional, resultaron ser mucho más fuertes que los argumentos abstractos en favor del libre cambio y de la libre competencia.

Si bien la controversia en torno a las patentes nunca se revolvió, ya que no se presentaron argumentos concluyentes en pro o en contra de las mismas, el número de países que han adoptado leyes sobre patentes ha aumentado con lentitud, pero de modo constante, (véase cuadro 1).

Al finalizar el siglo XIX ya se había completado prácticamente el proceso de adopción de leyes nacionales sobre patentes en la casi totalidad de los que hoy son los países desarrollados, los países socialistas y los países en Europa meridional.

En marcado contraste con lo anterior, la difusión de la legislación nacional sobre patentes en los países subdesarrollados, ha sido reciente y muy rápida -de 10 países en 1873 a 85 en 1973.

Este incremento se explica por el hecho de que los antiguos territorios y dependencias coloniales, en cuyas legislaciones ya existía algún tipo de sistema de patentes cuando aún eran dependientes, han surgido después como países independientes con

sus propias leyes nacionales.

La UNCIAD, señala que hay 18 países subdesarrollados, que no tienen sus propias leyes nacionales sobre patentes, aunque algunos de esos países otorgan una protección mediante un sistema de registro de las patentes concedidas en el extranjero.

## B) LA ADOPCIÓN DE UN CUERPO DE NORMAS MULTILATERALES

### 1) ELABORACION DE NORMAS MULTILATERALES

Con la aceptación de las leyes nacionales sobre patentes - en Europa y en América del Norte, comenzó a estudiarse la posibilidad de elaborar normas mínimas a las que se ajustarían diferentes países.

Los Estados Unidos parecen haber sido los más enérgicos defensores de la iniciativa de establecer tales normas.

### 2) LA CONCLUSION DEL CONVENIO DE PARIS

La labor preparatoria para la concertación de un acuerdo multilateral sobre la protección del derecho de patente, dió comienzo con la conferencia internacional de Viena de 1873.

Después de dicha reunión de Viena, se convocaron otras en París en 1878 y 1880; por último en 1883 una conferencia intergubernamental adoptó el convenio internacional para la protección de la propiedad industrial (conocido como el Convenio de París).

Entre los países asignatarios del convenio se hallaban; Bél

gica, España, Francia, Gran Bretaña, Italia, Países Bajos, Portugal, Serbia y Suiza (de Europa); Brasil, Ecuador, El Salvador, - y Guatemala (de América Latina), y Túnez (de África del Norte).

Los Estados Unidos se adhirió al Convenio en 1887.

El aumento del número de países que forman parte de la -- Unión de París, se indica en el cuadro 2, los diversos grupos -- económicos que formaban parte de la Unión de París en distintas fechas.

Las fechas a que se refieren en el cuadro son los años co-- rrespondientes a la entrada en vigor del Convenio de París y a -- las seis revisiones efectuadas a saber; Bruselas (1900), Washing-- ton(1911), La Haya (1925), Londres (1934), Lisboa (1958), Estocol-- mo (1967). En la última columna del cuadro se indica la situa-- ción en 1973.

Entre los 80 miembros de la Unión en 1973, 20 son países - desarrollados, siete son países socialistas de Europa Oriental y 4 son de Europa meridional, en conjunto, 31 estados miembros, - - otros 5 estados son también miembros, y hay 44 países subdesarro-- llados miembros de la Unión.

Aunque los países subdesarrollados constituyen la mayoría de los miembros de la Unión, los países subdesarrollados sólo -- han tenido una participación limitada en la elaboración del Con-- venio de París en su forma actual, esto es fruto de dos circuns-- tancias: la primera, es que 20 países africanos, así como otros - 10 países subdesarrollados, se han adherido al Convenio en los - últimos 15 años. Así pues, casi las dos terceras partes de los

países subdesarrollados que son miembros se han adheridos en fechas recientes, cuando los principios básicos de este Convenio estaban ya firmemente establecidos. En segundo lugar, algunos - de los países subdesarrollados, como Bangladesh, Birmania, China, Etiopía, India, Malasia, Pakistán, Tailandia y los países del -- pacto Andino no se han incorporado a la Unión.

3) INICIATIVAS DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS ENCAMINADAS A LA REVISION DEL SISTEMA INTERNACIONAL

En 1961, el gobierno de Brasil, único país subdesarrollado que había permanecido en la Unión Internacional desde su fundación, planteó en la Asamblea General de las Naciones Unidas, la - cuestión de los efectos de las patentes en la economía de los -- países subdesarrollados.

Después de debatirse el tema, la Asamblea General, aprobó la resolución 1713 (XVI), del 19 de diciembre de 1961.

En ella se pidió al Secretario General de las Naciones Unidas que, en consulta con los organismos internacionales y nacionales competentes preparase un informe en el que se incluyese:

- a) Un estudio de los efectos de las patentes en la economía de los países subdesarrollados.
- b) Un estudio de la legislación de patentes en determinados países subdesarrollados y desarrollados, sobre todo en lo que se refiere al régimen aplicado a las patentes extranjeras.
- c) Un análisis de las características de la legislación so

bre patentes de los países subdesarrollados a la luz de los objetivos del desarrollo económico, habida cuenta de la necesidad de asegurar la rápida absorción de nuevos productos y técnicas y la elevación del nivel de -- productividad de sus economías.

- d) Una recomendación sobre la conveniencia de celebrar una conferencia internacional a fin de examinar los problemas relativos a la concesión, la protección y el uso -- de patentes, teniendo en cuenta las disposiciones de -- las actuales convenciones internacionales y las necesidades especiales de los países subdesarrollados, y utilizando para ellos la organización que posee la Unión -- Internacional para la protección de la propiedad industrial.

Como consecuencia de la aprobación de esa resolución, y -- después de otros debates celebrados en el Consejo Económico y Social del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, publicó en 1964 el informe, con el título "La función de las Patentes en la Transmisión de la Tecnología a los -- Países Subdesarrollados", en este informe no se examinaban las -- cuestiones relacionadas con la conveniencia de celebrar una conferencia internacional, utilizando o no para ello el mecanismo de -- la Unión Internacional para la protección de la propiedad industrial.

### C) CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SISTEMA DE PATENTES

Las características básicas del sistema de patentes son -- siete, pero lo primero que hay que considerar es que el número -- de solicitudes de patentes presentadas o de patentes concedidas en el mundo entero no constituyen una indicación inmediata del -- número de solicitudes ni el de invenciones.

Con arreglo al Convenio de París el que haya solicitado -- una patente en alguno de los países de la Unión Internacional, -- podrá solicitar patentes por la misma invención en cuantos paí-- ses de la Unión desee, dentro de un plazo de prioridad de 12 me-- ses.

En cada país, una patente tiene una existencia independiente, cuya duración y naturaleza está regida por las condiciones -- específicas, establecidas en la Ley Nacional de Patentes.

Las patentes relativas a una misma invención y concedidas en diferentes países reciben el nombre de "familia de patentes", cuyos miembros son las patentes individuales expedidas en los -- diversos países.

En segundo lugar, hay que explicar una cuestión que también guarda relación con la legislación acerca de las invenciones ex-- tranjeras, y es que en las estadísticas publicadas, se establece una distinción entre las patentes concedidas a nacionales y las -- concedidas a extranjeros, puede no ser uniforme.

Y los titulares de las patentes, pueden ser particulares o

sociedades, o bien entidades públicas de algún tipo.

Surge un problema en cuanto a la definición de lo que constituye una persona (física o jurídica), nacional, suele depender de algún tipo de consideraciones relativas a la residencia de -- los particulares o al lugar en que tienen su establecimiento legal las sociedades.

Es bien sabido que una sociedad que está efectivamente controlada por grupos extranjeros puede ser considerada, en virtud de la legislación, como una sociedad nacional a todos los efectos legales.

#### 1) DISTRIBUCION DE LAS PATENTES EN LAS GRANDES REGIONES ECONOMICAS

En el cuadro 3 se presentan datos acerca del número anual de patentes concedidas en las grandes regiones económicas durante el período 1920-1970. Esas cifras sólo indican un orden de magnitud aproximado.

Primeramente, un factor que influye considerablemente en el aumento del número de patentes concedidas es el incremento del número medio de países en que se presentan solicitudes relativas a una misma invención; ese incremento se explica en parte por el aumento del número de países independientes que tiene leyes nacionales sobre patentes (véase cuadro 2). Además durante el período a que el cuadro 3 se refiere, han ido mejorando la calidad y alcance de los datos; al principio del período había muchos países no incluidos en ellos, y algunos de los incluidos no tenían

todavía sistemas fidedignos de informes.

## 2) ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DE LAS PATENTES

Se dispone de alguna información para el examen de la estructura de la propiedad de las patentes, comprendiendo los siguientes datos:

- a) distribución entre nacionales y extranjeros;
- b) países de origen de las patentes concedidas a extranjeros
- c) países de origen de las patentes concedidas a extranjeros por países en desarrollo y;
- d) distribución entre sociedades y particulares.

A continuación se examinarán estas características.

Se puede observar en el cuadro 4, que los países socialistas de Europa Oriental son el único grupo de países con una fuerte proporción de propietarios nacionales de patentes y certificados de inventor, siendo el promedio para el grupo en conjunto -- del 84% del número total de patentes y certificados de inventor concedidos en 1972.

También en este aspecto la posición de los países subdesarrollados es diferente. En ellos la proporción de patentes de propiedad de nacionales es mucho menor.

Considerando el grupo en su totalidad, sólo el 16%.

### 3) PROPIEDAD DE LAS PATENTES CONCEDIDAS A EXTRANJEROS

La distribución por países de la propiedad de las patentes concedidas a extranjeros contribuye a aclarar la cuestión de la propiedad de las patentes en el extranjero.

En el cuadro 5, se dan cifras para los años 1964-1972, donde se observa que la propiedad de las patentes están muy desigualmente repartidas entre los distintos países.

Así, en 1972, los países desarrollados poseían el 95.6% -- de todas las patentes concedidas a extranjeros, mientras que los países subdesarrollados poseían alrededor del 0.65%.

### 4) PAIS DE ORIGEN DE LAS PATENTES CONCEDIDAS A EXTRANJEROS POR LOS PAISES SUBDESARROLLADOS

En el cuadro 6, se indican los principales países que poseen patentes concedidas a extranjeros por países subdesarrollados en los años 1964-1972, se ve que más del 40% de esas patentes extranjeras fueron concedidas a nacionales de los Estados Unidos, y otro 40% a nacionales de otros 4 países: la República Federal Alemana, Suiza, Reino Unido y Francia. Así pues, a esos cinco países correspondía el 80% del total.

A los países socialistas de Europa Oriental el 2% de las patentes concedidas a extranjeros.



Otras patentes, aunque de importancia económica potencial para el país interesado, pueden quedar sin explotar porque el -- país que las ha concedido no posee un nivel adecuado de desarrollo económico y tecnológico.

Otras patentes, se obtienen para poder importar artículos producidos en otro país y que están protegidos por la patente.

En este último caso, el objeto de la obtención de la patente, es evitar su utilización con fines productivos y reservar el mercado del país que concede la patente en beneficio del titular.

#### 7) DISTRIBUCION DE LAS PATENTES POR SECTORES TECNOLOGICOS

La clasificación internacional de patentes revisada en --- 1973, contiene alrededor de 51,000 subdivisiones.

En la primera de estas clasificaciones, se ordenan las invenciones por sectores tecnológicos, mientras que en la clasificación uniforme para el comercio internacional, se clasifican -- por sectores de actividad económica.

La mayor concentración de patentes en los países subdesarrollados se concentra sin lugar a duda en el sector químico, -- sector que ha despertado un considerable interés en recientes estudios de problemas relacionados con la transmisión de tecnología.

Esto es particularmente cierto en la rama farmacéutica del sector químico (véase cuadro 7), que, a su vez ha sido objeto de algunos análisis detallados.

Los países subdesarrollados en conjunto, también han concedido una proporción relativamente grande de patentes en los sectores de la agricultura y de los productos alimenticios; sólo -- los países de Europa Meridional, tiene en este sector una proporción de patentes que pueda compararse con la de los países subdesarrollados.

En otros sectores, la distribución por grupos de países no varía mucho, salvo en la característica general de que en los -- países desarrollados y los países socialistas de Europa Oriental, las patentes tienden a concentrarse más en sectores modernos como los del equipo eléctrico, los instrumentos de precisión y la tecnología nuclear.

#### D) EFECTO DEL SISTEMA DE PATENTES EN LOS PAÍSES SUBDESARROLLADOS

Con anterioridad se ha subrayado dos aspectos principales de las patentes en los países subdesarrollados.

En primer lugar, alrededor del 84% de todas las patentes -- válidas en los países subdesarrollados son propiedad de extranjeros, y la mayoría de ellas están en manos de sociedades domiciliadas en cinco países desarrollados, y en segundo lugar, no se utilizan del 90% al 95% aproximadamente de esas patentes propiedad de extranjeros.

Estos dos hechos condicionan, en gran medida, las ventajas y desventajas que se derivan para cualquier país subdesarrollado de la concesión de patentes.

Nuestra finalidad, es describir, esas ventajas y desventajas en caso de utilización y en caso de no utilización de la patente.

#### 1) BENEFICIOS Y COSTOS DE LA NO UTILIZACION DE PATENTES

Una patente confiere a su propietario el monopolio de la producción y de la distribución de los productos en el territorio especificado y durante un tiempo determinado.

Se entiende aquí, por no utilización de la patente, la falta de producción en el país, sin embargo, se puede efectuar la importancia y distribución del producto o procedimiento patentado, ya sea por el propio titular de la patente o por un distribuidor al que se haya concedido una licencia.

Cuatro aspectos de esta definición son dignas de mencionar los: algunos o todos ellos pueden ser pertinentes en ciertos casos concretos, de modo que habría que modificar en consecuencia el análisis general de beneficios y costos.

En primer lugar, puede haber varios motivos por los que no se utiliza una patente.

Se supone en este caso que la falta de producción local --obedece a una decisión deliberada del titular extranjero, que forma parte de la aplicación de una estrategia internacional de producción y comercialización.

En segundo lugar, se supone que el producto o procedimiento patentado tiene algún valor económico y social para el país --subdesarrollado, de no ser así, como podría ocurrir efectivamen-

te en el caso de la producción.

En tercer lugar, es posible que una patente no se utilice o solamente una parte de su vida, se pueden ajustar los cálculos de los beneficios y costos para tenerlo en cuenta.

En cuarto lugar, en circunstancias excepcionales, el titular extranjero podría impedir tanto las importaciones como la -- producción local. En esta situación, los beneficios y los costos tendrían que interpretarse atendiendo a la falta del consumo del artículo patentado en el país subdesarrollado en vez de tener en cuenta simplemente la falta de producción en el país.

Una patente independientemente de que se utilice o no, proporciona una ventaja tangible al país que la concede; las tasas que pongan los solicitantes.

## 2) BENEFICIOS Y COSTOS DE LA UTILIZACION DE LAS PATENTES

En los países subdesarrollados, sólo un pequeño número de patentes extranjeras se utiliza en la producción y son las que se pueden considerar que afectan a la transmisión de tecnología a los países subdesarrollados.

A parte de los posibles beneficios derivados de la recaudación de las tasas de patentes y del estímulo a las inversiones - extranjeras, la producción local basada en patentes, puede originar cuatro ventajas para los países subdesarrollados.

Estas ventajas son el valor agregado nacional generado por la población, los ingresos fiscales que corresponden al gobierno,

el beneficio del aprendizaje y la posibilidad de que se exporte una parte de la producción, generando de esta manera divisas que no se habrían generado de otro modo.

### 3) EXAMEN DE LA POLITICA DE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS EN MATERIA DE TASAS DE PATENTES

La falta de cualquier relación apreciable entre las tasas de patentes, tanto básicas como anuales y los indicadores de importancia económica ponen de manifiesto que aún no es corriente en los países subdesarrollados, la idea de utilizar las tasas como instrumento de política económica en lo que respecta a las patentes.

Los datos de que se dispone sobre el número de patentes válidas y sobre las tasas básicas y anuales que perciben los países subdesarrollados no permiten estimar el importe total de las tasas que recaudan esos países.

Aún así, considerando las sumas muy pequeñas recaudadas -- por estos dos conceptos, es dudoso que la cantidad total pueda ser muy superior a una cifra redonda, entidad claramente insuficiente para sufragar los gastos de funcionamiento de las oficinas nacionales de patentes de 84 países subdesarrollados.

En cualquier revisión de las bases de las tasas de patentes se podrían tener en cuenta varios factores.

Las circunstancias varían de un país a otro y, por consiguiente, cada país tendrá que establecer sus propios criterios.

La introducción de criterios racionales en la recaudación de las tasas de patentes permitirá también que las administraciones nacionales dirijan las políticas en materia de patentes -como en el caso de los aranceles aduaneros o de los impuestos sobre la renta hacia el logro de fines específicos, de conformidad con los objetivos nacionales de desarrollo.

## CAPITULO IV

## EL MARCO LEGAL DE LA TRANSACCION INTERNACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y SU REGLAMENTACION (PRACTICAS RESTRICTIVAS).

Este capítulo tiene como finalidad analizar los problemas jurídicos en materia de transferencia de tecnología, su adquisición así como sus principales elementos, y los efectos que generan.

En las variadas etapas de las transacciones de transferencia de tecnología, así como a la formulación de sus elementos básicos, las leyes vigentes y la experiencia que muestran los países que ya tienen establecido un marco legal e institucional para la transferencia de tecnología, ha sido motivo para una mayor atención y reflexión en materia de la misma.

También se ha tomado en cuenta las formas y principios contenidos en el proyecto del Código Internacional de Conducta para la Transferencia de Tecnología.

Estos puntos de vista se aplican de manera general a todos los países, y en especial a los países subdesarrollados en realidad no se observa una relación directa con aspectos de política dirigida a fomentar el desarrollo nacional de cada país.

Esta cuestión requiere un poco más de atención en cuanto a investigaciones y estudios que tal vez en un futuro pueda realizar la secretaría de la UNCTAD.

En realidad es este tipo de medidas nacionales que

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

regulan la transferencia de tecnología.

La mayoría de los países poseen leyes y políticas que -- afectan, aunque en algunas ocasiones de manera indirecta, al -- proceso de transferencia de tecnología. Entre los que figuran las leyes y políticas de control de cambios o sobre determina-- dos sectores de la economía, tales como el sector minero y de -- transporte; así como los programas y planes nacionales de desa-- rrollo que ejercen una influencia indirecta en las transaccio-- nes de transferencia de tecnología.<sup>1)</sup>

Leyes y políticas de control de cambios o sobre determina-- dos sectores de la actividad económica, tales como las minas y los transportes, tienen un efecto general en el proceso de -- transferencia, aún cuando expresamente no lo regulen. También los planes y programas nacionales de desarrollo y la formula-- ción de prioridades nacionales de desarrollo ejercen una influen-- cia indirecta en las transacciones de transferencia de tecnolo-- gía.<sup>2)</sup>

Desde el punto de vista jurídico, los acuerdos sobre -- transferencia de tecnología, afectan directamente a las inver-- siones extranjeras, propiedad industrial y transacciones indus-- triales y particularmente en la esfera de los contratos.

Otro aspecto importante es el relacionado con la influen-- cia de las transacciones de transferencia de tecnología que se -- ejerce sobre la protección a la competencia. Las leyes sobre -- la competencia (leyes antitrust), engloban cuestiones que tam-- bién son reguladas en los reglamentos sobre transferencia de --

tecnología, aunque sus metas y objetivos puedan variar.

Debido al gran incremento que se ha dado con relación a la transferencia de tecnología, la mayor parte de los países reconocen la necesidad de tener un marco legal destinado a regular esa transferencia de tecnología. Con relación a esto se ha adoptado diversas formas de acuerdos a las condiciones propias de cada país.

En México, la ley mexicana establece mecanismos institucionales para el control, la evaluación y aprobación de acuerdos sobre las importaciones de tecnología.

Para los países subdesarrollados, la adopción de instrumentos que regulen la transferencia de tecnología se deben a las preocupaciones que ésta origina sobre las regalías en la balanza de pagos, o las restricciones impuestas a los receptores de tecnología y a la amplia utilización de instrumentos que tienden a frenar cualquier posibilidad nacional propia para obtener un mejor desarrollo científico y tecnológico.

Las leyes mexicanas han sufrido muchas variaciones y alcances por lo que han tratado de conseguir varios objetivos relacionados entre sí, como son:

- a) el control y, siempre que ello ha sido posible, la reducción del precio y otros costos de las transferencias de tecnología;
- b) el cumplimiento efectivo de los acuerdos de transferencia de tecnología;
- c) el fomento de la desagregación, en la transferencia de tecnología, es decir, de la división del "bloque tecnológico", que entonces se transfiere en elementos separados;
- d) el control de las restricciones en las tran--

sacciones de transferencia de tecnología; y  
 e) el fomento de la capacidad tecnológica de la  
 parte y del país adquiriente". 3)

Las leyes que se promulgan en otros países poseen varios  
 objetivos similares a la legislación mexicana, son los siguien  
tes:

- "a) su ámbito de aplicación se extiende principal  
mente a los contratos nacionales;
- b) el método de control consiste generalmente en  
 la aprobación y el registro previos;
- c) las esferas en que se ejerce ese control son  
 principalmente la fijación de precios, las prác-  
 ticas restrictivas, la duración y la ley aplica-  
 ble;
- d) las consecuencias del incumplimiento son la -  
 invalidación de los contratos y otras sanciones  
 administrativas". 4)

Para una evaluación precisa y definitiva sobre las reper-  
 cusiones que se han tenido al promulgarse los instrumentos de -  
 regulación de la transferencia de tecnología aún es demasiado -  
 pronto, más sin embargo, un informe de la UNCTAD de 1982, llega  
 a la conclusión de que ha habido cambios importantes como son:  
 la disminución de los precios explícitos en los acuerdos de --  
 transferencia de tecnología, la eliminación de cláusulas restricg  
 tivas de los contratos de transferencia de tecnología y la re-  
 ducción de los periodos de vigencia de los acuerdos.

Debido al incremento que se está dando en los países sub-  
 desarrollados en materia de leyes y reglamentación de transfe-  
 rencia de tecnología, el desarrollo y la formulación de las mis  
mas se va volviendo cada vez más fácil, siendo éste el momento  
 quizás el más preciso para dar inicio a una mayor armonización

política y de las leyes en los países subdesarrollados, dando lugar a un intercambio tanto de información como de experiencia entre las instituciones nacionales y los países que transfieren la tecnología.

Así mismo, tenemos el proyecto de un Código Internacional de Conducta para la Transferencia de Tecnología, que pretende responder con coherencia y claridad a las normas que deberán ser aplicadas a las transacciones de transferencia de tecnología. - Proporcionará la base de cooperación internacional, dando pautas e ideas para formular leyes nacionales sobre transferencia de tecnología, reflejando un consenso internacional destinado al ámbito mismo, estableciendo normas de acción legal y administrativa a nivel nacional, declarando que todas las medidas adoptadas por los Estados, incluyendo las decisiones de los órganos administrativos competentes, deberán de ser aplicadas justa y equitativamente y sobre la misma base a todas las partes conforme a los objetivos y principios legales establecidos en el Código. Es decir, el Código pretende implementar acciones para regular las ventas de tecnología en condiciones justas y fortalecer la capacidad de negociación de los países subdesarrollados.

Los principales objetivos pueden resumirse en:

- a) facilitar el proceso de transferencia de tecnología, reduciendo las incertidumbres inherentes a los distintos enfoques de las leyes;
- b) promover una cooperación más estrecha entre los países adquirientes de tecnología a fin de reforzar su posición de negociación aprovechando la experiencia de los que ya han promulgado y aplicado leyes y reglamentos sobre transferencia de tecnología;

c) y promover una mayor universalidad de ciertos principios básicos de las leyes y los reglamentos sobre transferencia de tecnología y contribuir de ese modo a su más amplia aceptabilidad y aplicación". 5)

## A) TRANSACCIONES

El concepto de "transacción de transferencia de tecnología" ha sido diversamente definido en las leyes nacionales y en el proyecto de Código de Conducta para la Transferencia de Tecnología. Eso se debe principalmente a la actividad de *laissez-faire* que, en materia de libertad de contratación, ha prevalecido generalmente en esta esfera, dando lugar a una práctica contractual muy diversificada y haciendo difícil la formulación de un concepto jurídico general aceptable. Por lo que para nuestro estudio, tomamos como base las siguientes definiciones:

"Las transacciones de transferencia de tecnología son acuerdos entre partes que entrañan una transferencia de tecnología.." 6)

Y la

"transferencia de tecnología... es la transferencia de conocimientos sistemáticos para la fabricación de un producto; la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio y no se extiende a las transacciones que entrañan la mera venta o arrendamiento de productos". 7)

Los acuerdos sobre transferencia de tecnología, abarcan una gran variedad de objetivos y asume diversas formas, éstas pueden ser una inversión extranjera o constituir una transacción independiente.

Las leyes recientes en materia de transferencia de tecno-

loffa, incluyen ciertos elementos comunes relacionados a su ámbito de aplicación. Las leyes y los reglamentos que se aplican a los países subdesarrollados incluyen por regla general los siguientes acuerdos:

- "a) Actos o acuerdos de concesión de derechos de propiedad industrial, por ejemplo, acuerdos de concesión del derecho a utilizar o explotar patentes, modelos y diseños industriales, o actos de autorización para el uso de marcas o nombres comerciales;
- b) Acuerdos o actos que entrañen la comunicación de conocimientos especializados, es decir, la provisión de conocimientos técnicos, no protegidos por diagramas, guías, fórmulas e instrucciones;
- c) Actos o acuerdos que entrañen la asistencia técnica, o de asesoría u otros servicios técnicos;
- d) Acuerdos de colaboración industrial, que entrañen la provisión de servicios técnicos, por ejemplo, para el establecimiento de una fábrica". (Véase Cuadro No. 11).

En su mayoría, estas normas adoptadas por los países subdesarrollados se aplican a:

- "a) las transacciones entre partes independientes privadas, de la que una por lo menos es residente, está domiciliada o es nacional del país adquirente;
- b) las transacciones entre una entidad pública local o una empresa estatal y una compañía extranjera;
- c) las transacciones entre una empresa propiedad extranjera establecida en el país, y una entidad nacional (pública o privada)". 9)

Lo anterior es de acuerdo a los tipos de parte que pueden integrar las transacciones.

Hay distintas soluciones legales de acuerdo a las partes de una transacción, tal es el caso que se da entre las empresas matrices y sus filiales.

Con relación a las normas de las prácticas restrictivas - las relaciones entre ambas están excluidas por general en los países desarrollados. Ya que se basan en la idea de que no hay competencia entre sí, por lo que están excluidas, a menos que - las transacciones tengan un efecto contrario a la competencia.

Mientras que las leyes y reglamentos en los países subdesarrollados, las transacciones entre ambas compañías (matrices y filiales), están sujetas a las prácticas restrictivas que se aplican a los acuerdos entre partes independientes, lo que generan mucha divergencia las leyes de estos países.

Ya que en algunos países, los pagos de la filial a la compañía matriz están restringidos para todos o por lo menos para algunos tipos de acuerdos de transferencia de tecnología, en -- tanto otros pagos son permitidos, pero son considerados beneficiosos para efectos legales.

Con esto se pretende evitar el abuso de precios de transferencia y la evasión fiscal.

Debe tenerse en cuenta que la mayor parte de la transferencia internacional de tecnología se efectúa actualmente dentro del marco de las relaciones entre compañías matrices y filiales.

#### 1. FORMA DE REDACCION DE LOS ACUERDOS SOBRE TRANSACCIONES Y SU DURACION.

Para poder abordar este punto hay que considerar dos aspectos importantes, que son: la forma del acuerdo y el idioma -

de redacción del mismo.

En cuanto a la forma del acuerdo se pueden dar dos tipos de acuerdos que son: los acuerdos explícitos escritos, o los -- acuerdos implícitos y no escritos. Este último tipo se efectúa en el contexto de empresas transnacionales mediante la transferencia que se realiza entre filiales y sus compañías matrices.

El contrato escrito representa una gran ventaja, no sólo para las autoridades de inspección, sino también para las partes que participan en el acuerdo. Para las autoridades facilita los trámites de registro, inspección y control. Y con relación a las partes que lo contraen, sus obligaciones recíprocas ya que están más claramente estipuladas. También puede servir de garantía contra la aceptación demasiado confiada de cláusulas o promesas verbales.

Algunas leyes nacionales, requieren que las transacciones se hagan en forma de contrato explícito y escrito independiente de que las partes contractantes sean independientes o empresas relacionadas entre sí.

Otra cuestión importante en la forma de redacción del -- acuerdo es el idioma en que se redacte.

Ya que si el idioma que se utiliza no es común puede traer como consecuencia desacuerdos o equívocos tanto en la fase de -- negociación como en la renegociación, así como en algunas de -- las frases o cláusulas.

Por otra parte si el idioma utilizado es el de una sola -

de las partes, Esto puede traer como consecuencia el dar significados equívocos en algunas de las frases o cláusulas.

Por lo que, algunas leyes nacionales exigen que el texto auténtico esté escrito en el idioma del país que adquiere la tecnología, así como también en el idioma del país proveedor de tecnología.

Además, es indispensable incluir una disposición que establezca de que todas las transacciones de transferencia de tecnología se lleven a cabo en base a contratos escritos, incluyendo a los que se refieran a filiales de compañías extranjeras.

La duración de los acuerdos también es una parte importante para el país adquiriente, ya que una duración excesiva puede ser perjudicial para el país pues corre el riesgo de que resulte inadecuada para las nuevas necesidades del país adquiriente.

Son varios los países que estipulan que la duración del acuerdo no deberá exceder del período de vigencia de la protección de los derechos de propiedad industrial.

Esta duración es, por ejemplo, de 10 años en México y en los países del grupo Andino, pero oscila entre 18 y 20 años en la mayor parte de los países desarrollados de economía de mercado.

Algunos países subdesarrollados, fijan una duración mínima ya establecida para los acuerdos de transferencia de tecnología, y en cuanto a la posibilidad de una prórroga, esta queda limitada, esto es con la finalidad de obtener una mayor absorción de la tecnología que se transfirió durante la vigencia del

acuerdo en su primer periodo.

Otros países utilizan una fórmula general para prohibir - la duración inadecuada de los acuerdos de transferencia de tecnología.

La consideración de la duración de los acuerdos de transferencia de tecnología, puede proporcionar una base más flexible ya que en el plazo máximo puede depender del tipo del acuerdo de que se trate, es decir, si se trata de acuerdo de asistencia técnica, éstos pueden ser menor que los acuerdos de concesiones de licencias y conocimientos técnicos.

Ahora bien, si el contrato posee una cláusula de acceso a las mejoras en favor de la parte adquirente, una mayor duración puede considerarse aceptable.

## 2. ELEMENTOS DE LAS TRANSACCIONES: DESAGREGACION Y DESGLOSE.

En algunos casos es muy difícil identificar todos los elementos que se transfieren en una tecnología a esto se le puede llamar desagregación, o estimar el valor relativo de cada uno de ellos (desglose), por lo que es importante que indiquen que elementos son los de la tecnología adquirida, y así mismo, el valor de los elementos.

La desagregación y el desglose muestran algunas ventajas que permiten a las partes en el acuerdo, y a las autoridades de inspección estimar y evaluar, los distintos elementos contenidos en una transferencia de tecnología, y por lo tanto poder --

dar a conocer un precio justo y razonable.

Al darse una especificación de los distintos elementos facilita la identificación por parte del país adquiriente de tecnología de aquellos elementos que pueden ser producidos o por otras fuentes externas, es decir, que no provengan de la parte proveedora, ya que se pueden obtener bajo condiciones más provechosas, sobre todo en lo que al precio se refiere.

También se tiene que la parte adquiriente puede identificar elementos de la tecnología que posteriormente pueden perder la protección legal, y por lo tanto, necesiten de un reajuste del pago establecido.

Por último, la transacción puede comprender distintos elementos, como asistencia técnica, conocimientos especializados y patentes, los cuales se les puede aplicar distintas normas y su precio puede ser calculado de manera distinta.

Por lo que la desagregación, evita el exceso de precios, limita los costos indirectos y acorta el período de pago. Algunos países han promulgado normas específicas sobre desagregación y desglose, como son las siguientes: la prohibición de las vinculaciones o relaciones exclusivas (tipo de transferencia de tecnología en bloques), obligación o garantía de especificar los distintos elementos que incluye la transferencia de tecnología y detallar el valor de cada uno de ellos. (Véase Cuadro No. 12).

Es importante adoptar disposiciones adecuadas sobre la transferencia no global, así como el proporcionar, información

adecuada sobre los elementos de la tecnología que se transfiera.

### 3. CLAUSULAS DE LAS TRANSACCIONES.

Las cláusulas de las transacciones son dos:

- 1) Cláusula del concesionario más favorecido; y
- 2) Cláusula de no discriminación.

La primera obliga al proveedor a que el país adquiriente se beneficie de las condiciones contractuales más favorables -- que el proveedor haya concedido a cualquier otra parte adqui-- riente.

Esta concesión en muchas ocasiones es difícil decidir que condiciones son las más favorables.

También puede variar de acuerdo al tamaño del mercado, -- las condiciones económicas y la situación financiera de cada -- país receptor de tecnología.

En algunos países esta cláusula está considerada como -- práctica comercial restrictiva, y esto puede traer como conse-- cuencia problemas de tipo jurídico.

Las cláusulas del concesionario más favorecido puede con-- siderarse como la pauta para que se de la de no discriminación.

En las cláusulas del concesionario más favorecido, obliga a la parte proveedora a proporcionar las condiciones más favora-- bles, aunque no sea su práctica usual. , Mientras que en la claú-- sula de no discriminación el país que adquiere la tecnología -- posee el derecho únicamente de ser tratado igual que otros paí--

ses que adquieren tecnología, y cuyo ámbito de aplicación varía de un lugar a otro.

Dentro de las diferencias encontramos que unas se aplican a las empresas en general, y mientras que otras no se aplican más que a aquellos que ocupan una posición dominante de mercado.

En segundo lugar, la obligación de no discriminación puede aplicarse a cualquier bien, incluida la tecnología, o sólo a determinados bienes como los insumos comprados al proveedor de tecnología o los bienes producidos con asistencia de la tecnología.

#### B) REGLAMENTACION DE LAS PRACTICAS RESTRICTIVAS.

Para el control de las prácticas restrictivas en materia de transacción de transferencia de tecnología, contamos con dos puntos de vista principalmente, el primero a nivel de los países desarrollados y el segundo a nivel de los países subdesarrollados.

A nivel de los países desarrollados, el control de las prácticas restrictivas en cuestión de transferencia de tecnología, se rigen principalmente contra la lucha de los monopolios.

Su ideología económica, está basada en leyes que prohíben las prácticas comerciales que impiden la competencia, por lo que se ocupan básicamente de los efectos tanto directos como indirectos de las prácticas comerciales restrictivas en el mercado.

Mientras que a nivel de los países subdesarrollados, las prácticas restrictivas poseen una visión conceptual e incompatible a las leyes relativas a la competencia y a los monopolios - por lo que difieren de él.

Ya que su objetivo central y principal está estrechamente ligado al desarrollo económico y tecnológico del país que recibe la tecnología, ya que pretenden proteger intereses más amplios.

Este punto de vista parte del hecho de que el país que posee la tecnología y al transferirla hay una desigualdad hacia - con el país receptor de la misma, por lo que se prohíbe toda práctica que pueda entablar cualquier situación de dependencia o control sobre las actividades de producción o de comercialización de los países subdesarrollados, y por tanto que pueda perjudicar su política económica y de desarrollo.

El control de las prácticas restrictivas en base a una política de protección de la competencia puede ser limitada y estricta para los objetivos que pretendan los países subdesarrollados aunque hay ciertas prácticas restrictivas que no afectan a la competencia o sólo de manera ligera e indirecta. Entre éstas podemos citar las concernientes a la adaptación de la tecnología transferida a la utilización de los recursos locales y -- las investigaciones destinadas a ese fin.

Aunque hay restricciones, como la prohibición de ciertas exportaciones que pueden escapar del control establecido.

Algunos países como Argentina, Brasil, México y Colombia

tienen leyes sobre la competencia, y no la han aplicado para controlar las prácticas restrictivas en la transferencia de tecnología; han promulgado leyes y reglamentos específicos sobre la misma ya que les ha sido más eficaz para mejorar el control de las cláusulas restrictivas incluidas en los acuerdos de transferencia de tecnología, así lo demuestra la experiencia de las empresas adquirentes.

La ONU ha planteado diferentes formas para regular las prácticas restrictivas en la transferencia de tecnología, las cuales son las siguientes:

- a) una disposición general que establezca un principio sobre cuya base pueda considerarse que determinadas prácticas restrictivas y, por consiguiente inaceptables,
- b) una disposición general acompañada de una lista exhaustiva o ilustrativa de prácticas restrictivas;
- c) una lista exhaustiva de prácticas restrictivas
- d) una lista ilustrativa de prácticas restrictivas;
- e) una lista ilustrativa de prácticas restrictivas, que contengan una disposición global en la que se describan las circunstancias en las que una práctica que no figure en la lista se considerará restrictiva y se asimilará a las demás prácticas enumeradas". 10)

Esta última puede poseer la ventaja de ser flexible, pero puede traer una cierta incertidumbre en relación al hecho de que es a lo que realmente se refiere la práctica.

También puede darse el caso de que varios objetivos tales como el desarrollo económico y tecnológico puedan ser difíciles de incluirse en una sola disposición.

Además, esta disposición es muy común en las leyes sobre

la competencia y por lo general va combinada con una lista ilustrativa de las prácticas a las que se refiere, trayendo como -- ventajas el hecho, de que se establecen los límites generales -- de la conducta inaceptable, ofreciendo una base para interpretar casos concretos para determinar la aceptación de otras prácticas que no estén enumeradas.

Tenemos que en el caso de una prohibición general esta -- puede establecerse en una ley o reglamento, mientras que la lista de prácticas puede o no figurar ya sea en la ley o en el reglamento.

La enumeración de las prácticas puede estar dada por los órganos administrativos, los cuales dictarán las normas de ejecución, resoluciones y otras disposiciones, lo cual permite dar margen suficiente para modificar o ampliar la lista del acuerdo a las circunstancias.

Por otra parte la enumeración de las prácticas que sean -- consideradas inaceptables, sin una disposición general que preceda a la lista, es el método más utilizado en la mayoría de -- las leyes que adoptan los países en desarrollo.

Este método plantea las siguientes cuestiones; en primera instancia, las dificultades para formular una disposición general, ya que los intereses y los objetivos de políticas que se -- pretendan son a veces muy complejos. Y en segundo lugar tiene la ventaja de una disposición general que indica cuales son las prácticas que se consideran inaceptables.

Para considerar si la lista de prácticas debe ser ilustra

tiva o exhaustiva, primero hay que ver y delimitar sus ventajas y desventajas. Una lista exhaustiva, posee las ventajas de una cierta certidumbre y previsibilidad, pero por otro lado es rígida y limitada ya que tal vez no se adecúa a las nuevas situaciones comerciales del momento.

Y una lista abierta puede traer consigo la incertidumbre, ya que es flexible y más si no está combinada con una disposición general.

1. DISPOSICIONES SOBRE LAS PRACTICAS RESTRICTIVAS (PROHIBICION TOTAL, CONTROL DE ABUSOS Y EXCEPCIONES).

Estas disposiciones pueden tomar la forma de:

- a) prohibiciones absolutas; y
- b) basadas en el principio del control de abusos.

Las primeras pueden estar directamente guiadas a las partes en la transacción, o imponer a una autoridad para hacerla cumplir. En algunos casos ésta puede ser total y automática.

Este tipo de prohibición la ley las considera perjudiciales, y por consiguiente ilegales, independientemente del caso que se trate.

El segundo, lo que se prohíbe no es la práctica concreta, sino su abuso en sí. Esto puede darse, por ejemplo, cuando una empresa se aprovecha de su posición en el mercado, para conseguir fines indebidos.

El concepto de "abuso", es impreciso, pero es tomado como ... "una concesión, de poderes discrecionales de apreciación a los órganos competentes". 11)

El sistema de la prohibición absoluta, combinada con diferentes series de excepciones y de exenciones, es aplicado por muchos países desarrollados de economía de mercado.

También es utilizado por los países subdesarrollados en la legislación que es concerniente a la transferencia de tecnología.

Al darse la combinación del principio de la prohibición, con las excepciones, esto permite determinar el marco jurídico del cual deberán operar las partes, ya que se indicarán cuales son las prácticas indeseables, pero existe la posibilidad de -- permitir las en ciertas circunstancias, como el hecho de efectos benéficos para el país.

Las excepciones relativas a prácticas concretas se contemplan tanto en países desarrollados como en las leyes sobre la -- competencia, como en los países subdesarrollados en reglamentos sobre transferencia de tecnología adoptados por ellos.

Las excepciones (o exenciones), pueden referirse a circunstancias detalladas con menor o mayor precisión y requieren una evaluación de las autoridades competentes.

Estas excepciones están redactadas en términos muy generales en las leyes sobre transacciones de transferencia de tecnología.

El carácter facultativo de las excepciones, antes de la prohibición se le confiere a la autoridad nacional competente, él pronunciará la aceptabilidad de las prácticas que indique la ley, sin perder de vista las demás condiciones del contrato, como precios y garantías ya que están estipulados en el mismo.

### C) RESTRICCIONES EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y SU REGLAMENTACIÓN.

En lo que se refiere a restricciones de transferencia de tecnología analizaremos principalmente 6 tipos:

#### 1. RESTRICCIONES EN LAS ESFERAS DE UTILIZACION Y DEL VOLUMEN DE PRODUCCION.

Las restricciones en la esfera de utilización se dan cuando el empleo de una tecnología se circunscribe a un sector específico de sus posibles campos de aplicación técnica.

Estas restricciones pueden afectar la forma en que puede utilizarse un derecho de propiedad industrial, como es el caso de acuerdos que se dan a la producción o a la distribución.

Sus efectos pueden ser en algunos casos los mismos que se dan en una distribución de mercado. Esto es, el dejar sólo ciertos productos al país que adquiriera la tecnología y se reservan exclusivamente otros productos a otros países.

Relacionando a las restricciones del volumen de la producción éstas pueden estar en función de la fijación de cuotas de

producción máximas y/o mínimas, la prohibición de utilizar la -- tecnología en otras plantas o restringir las instalaciones de -- producción.

Con relación al control del volúmen de la producción, puede estar determinado indirectamente por encima de cierta cuota - de la misma, ya que se tendrá que pagar regalías más elevadas o el hecho de producir cierto producto manufacturado con un embala je y peso determinado y prescrito.

Estas restricciones o las cuotas de producción tienen la - desventaja de que se pueda producir lo suficiente para poder exportar. Las cuotas de producción pueden fijarse en base a la -- producción de bienes competitivos.

Las cuotas tienen por objeto evitar la superproducción, y mantener un cierto nivel de precios tanto al adquiriente como al proveedor, aunque ésto va en contra del consumidor.

La reglamentación de las restricciones de volúmen no es es table y fija, ya que varía de una nación a otra de acuerdo a su legislación.

En la mayoría de los países desarrollados de economía de - mercado, la ley considera que las restricciones de volúmen en-- trán dentro de los derechos de propiedad industrial, y por lo -- tanto, son válidas, mientras que los países subdesarrollados pro hibien este tipo de restricciones.

La reglamentación de las restricciones de la esfera de la utilización, pueden hacerse de manera general independientemente del tipo de tecnología de que se trate, o basarse en circun

tancias como:

- a) la existencia o inexistencia de protección de las patentes.
- b) la capacidad de la parte adquirente para explotar la tecnología en las esferas de aplicación excluidas.

Como posible alternativa sería prohibir estos tipos de -- restricciones cuando se trate de prohibir que el adquirente explote su tecnología, o sea considerado un abuso.

## 2. RESTRICCIONES DESPUES DE LA EXPIRACION DE UNA PATENTE Y DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Al darse una expiración de una patente su efecto principal es que los conocimientos protegidos pasen al dominio público y por consiguiente, puedan ser utilizados por cualquier parte interesada.

Cuando se da una expiración de patente surge la siguiente pregunta: ¿Al darse una expiración de patente, automáticamente quedan suspendidos los pagos?

La respuesta es que no sucede así, ya que en algunos países lo que se da es un reajuste en materia de los pagos cuando haya expirado una parte importante de las patentes o de la tecnología a la que se refiera en el acuerdo inicial.

Otro punto importante es el hecho de que los conocimientos pierdan su carácter confidencial antes de ser expedido el -- acuerdo.

Ante este hecho algunos países consideran que el carácter

confidencial es ilegal y máxime si la parte adquiriente en el -- acuerdo se estableció su carácter secreto.

Por lo que se podría decir que en ambas situaciones se declaren inaceptables las restricciones u obligaciones impuestas - después de que expire la patente o de que se pierda su carácter confidencial, todos aquellos conocimientos técnicos.

Aunque ésto puede ser complicado ante el hecho de que co-nocimientos técnicos y carácter secreto son conceptos no defi- nidos en materia jurídica claramente en la mayoría de las leyes nacionales.

### 3. RESTRICCIONES DESPUES DE LA EXPIRACION DE LOS ACUERDOS EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

En los acuerdos de transferencia de tecnología, puede esti- pularse restricciones para la parte adquiriente de la misma, en relación a que después de expirado el contrato no podrá conti- nuar en vigor la transferencia, ésto puede ser perjudicial para los esfuerzos realizados y los recursos empleados para utilizar- la ya sea para fines de producción o comercialización puedan re- sultar inútiles.

En algunos países latinoamericanos, estas prácticas res- trictivas son muy frecuentes en los acuerdos de transferencia de tecnología.

Es decir hay países donde el titular de la patente o el su- ministrador pueden prohibir la divulgación o utilización siempre y cuando la protección de la patente no haya expirado o que los

conocimientos hayan pasado al dominio público, esta opinión es - la que tienen la mayoría de los países desarrollados de economía de mercado. (Véase Cuadro No. 13).

Otros países consideran, que mientras la tecnología continúa protegida por los derechos de propiedad industrial, la parte adquiriente puede seguir utilizando la tecnología que adquirió, después de que haya expirado el acuerdo, por lo que las restricciones no son aceptables, aunque siga siendo secreta.

Otro grupo de naciones permiten las restricciones, siempre y cuando la tecnología esté protegida por la propiedad industrial y consideran que la parte adquiriente puede seguir utilizándola a cambio de una adecuada retribución.

Y el último grupo, no permite ni las restricciones aplicadas después de la expiración del acuerdo, ni aún cuando la tecnología esté protegida por los derechos de propiedad industrial, - ni en el caso de los conocimientos técnicos.

Dentro de las restricciones que se aplican después de que expiren los acuerdos hay que ver dos casos; 1) los que se dan -- con la expiración de un acuerdo cuando todavía son vigentes los derechos de propiedad industrial y; 2) a las restricciones que - se dan a los conocimientos técnicos que siguen siendo secreto -- aún cuando se expire el acuerdo.

En el primer caso, hay que tener en cuenta las leyes relativas a sus derechos a fin de proteger los intereses de las empresas adquirientes debidamente, por lo que se preverá un sistema de concesión obligatoria de licencias utilizando la tecnolo--

gía protegida.

En el segundo caso, una solución podría desarticular los elementos que comprende la "utilización de conocimientos técnicos" en:

- a) la utilización de los conocimientos técnicos por la -- parte adquiriente o empresa.
- b) la comunicación de conocimientos técnicos a terceros y
- c) por último la revelación pública de los conocimientos.

En los derechos de propiedad industrial se dan cláusulas como de "no objeción" o de "no impugnación", prohibiendo al concesionario impugnar la validez de los derechos de propiedad industrial, establecidos en licencia y de otros derechos.

La cláusula de no impugnación de las patentes en muchos países se considera una práctica restrictiva.

Esta cláusula se podría prohibir cuando se trate de patentes u otros tipos de protección a las invenciones, o regularla mediante disposiciones como:

- 1) Suspender los pagos hasta que se llegue a una decisión sobre la validez de la patente;
- 2) Interrupción de pagos ante una patente invalidada;
- 3) Reembolso de pagos ya efectuados por el uso de una patente invalidada.

#### 4. RESTRICCIONES A LAS ADAPTACIONES.

El hecho de adaptar la tecnología a las condiciones existentes de un país adquiriente es un factor importante pues con-

tribuye al desarrollo socioeconómico y tecnológico del mismo.

Estas adaptaciones pueden permitir una mayor utilización de recursos tanto humanos como locales para una mejor producción apropiada a las condiciones locales de la población.

Puede darse una restricción de las adaptaciones por parte del proveedor, cuando la parte receptora utilice marcos comerciales del proveedor o cuando afecten a los productos suministrados, es decir, cuando el país receptor produzca piezas de repuesto o componentes para su incorporación a un producto comercializado por el proveedor.

La utilización de la transferencia de tecnología transferida puede verse afectada por cambios no deseados o innecesarios a la misma, o en los productos manufacturados, ya que puede que los productos sean más costosos e inadecuados para la demanda global.

Las leyes nacionales tratan estas restricciones dentro del marco de las normas generales relativas a las actividades de investigación y desarrollo de la parte receptora.

Este tipo de restricciones pueden darse como inaceptables ya que impiden que la parte adquiriente adapte la tecnología a sus condiciones locales o introduzcan innovaciones en la misma, o en su defecto que obligue a introducir cambios que perjudiquen a la economía nacional ya que son infructuosos y no deseados.

Podría darse una excepción siempre y cuando se tratase de que la adaptación altere indebidamente los productos, o el método para su fabricación.

#### 5. RESTRICCIONES A LA INVESTIGACION Y AL DESARROLLO.

Los acuerdos de transferencia de tecnología pueden contener disposiciones que, afectan las posibilidades de desarrollar la capacidad científica y técnica a nivel nacional, estas disposiciones pueden ser de manera directa o de manera indirecta, ya que limitan al país receptor de poder tener la libertad de realizar sus propias actividades de investigación y de desarrollo.

Esta limitación puede ser total o parcial solo en determinados sectores de la economía, o solo afecta a aquellas áreas que compitan con las investigaciones realizadas por el país proveedor.

Las restricciones a la investigación y desarrollo se consideran generalmente inaceptables, tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados, que han promulgado normas sobre transferencia de tecnología.

#### 6. RESTRICCIONES A LA EXPORTACION.

Este tipo de restricciones son muy frecuentes en los acuerdos de transferencia de tecnología, sobre todo en los países en desarrollo.

Las restricciones a la exportación pueden clasificarse en dos grupos: a) Restricciones directas y b) restricciones indirectas.

Dentro de las restricciones directas tenemos:

- a) Prohibición total de las exportaciones.
- b) Exportaciones prohibidas a determinados países.
- c) Exportaciones permitidas a determinados países solamente
- d) Exportaciones restringidas de determinados productos.
- e) Cuotas de exportación.

Y dentro de las restricciones indirectas tenemos:

- 1. Responsabilidad primaria para con el mercado nacional.
- 2. Control de los precios de las exportaciones:
  - a) Regalías más elevadas.
  - b) Nivel de precios predeterminados.
- 3. Requisitos de calidad.
- 4. Exportaciones permitidas sólo en formas especificadas.
- 5. Restricciones a la promoción de las exportaciones.

Los distintos tipos de restricciones a las exportaciones - ha traído consigo efectos desfavorables para los países receptores de tecnología, por lo que se ha prestado mayor atención a este tema recno.

Al darse las restricciones a las exportaciones, éstas -- traen como consecuencia un bloque parcial o total de toda posibi lidad de querer exportar, en especial este hecho se da en los -- países subdesarrollados, por una parte, y por la otra pueden impedir la adquisición de buenas técnicas de comercialización por lo que se continuará la dependencia en especial con las empresas transnacionales; también se disminuyen las ventajas que ofrece - la aplicación del sistema generalizado de preferencias al igual que se puede dar una obstaculización de todo esfuerzo de coopera

ción económica regional.

Las restricciones a las exportaciones, en algunas industrias tradicionales pueden ser no muy importantes como son el caso, en la elaboración prima, mientras que para otras industrias tienen un carácter de mayor importancia como las industrias de sustitución de importaciones, o las modernas industrias de investigación científica, ya que son más dinámicas y ofrecen mejores beneficios para la industrialización basada en las exportaciones.

Dentro de los efectos indirectos que ocasionan las restricciones, tenemos, que pueden elevar el precio unitario de un producto para los consumidores, ya que pueden limitar la capacidad de producción.

En la mayoría de las leyes y reglamentos nacionales prohíben las restricciones a las exportaciones, pero existen algunas excepciones generales o específicas según sea el caso del país.

Dentro de este último tipo de excepciones se basan en la existencia de derechos registrados de propiedad industrial en el país en el que se hacen las exportaciones y en las actividades que realiza el proveedor en esos países, ya sea por fabricación o venta directa de los productos establecidos en el acuerdo de transferencia de tecnología, o por la concesión de licencias exclusivas de venta o de fabricación.

Se puede en algunos países aplicar una exención general ya que se debe dar el caso de que no establecen excepciones específicas.

Para ver las restricciones de las exportaciones en las diferentes leyes nacionales las podemos ver en el Cuadro No. 14.

Tenemos que tener muy en cuenta que para poder formular una disposición sobre restricciones a las exportaciones se debe rfa de tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

- 1) los alcances que pueden tomar y
- 2) las situaciones generales o específicas para las que -  
cabría prever excepciones.

Dentro del primer aspecto se podría formular de manera general englobando las cláusulas y prácticas contractuales de manera directa e indirectamente limitando los mercados a los que la parte adquirente puede exportar; o pueden especificar más detalladamente las principales formas que adoptan las restricciones, es decir, aquellas cláusulas o prácticas que limitan o entorpecen la exportación al imponerse limitaciones territoriales o cuantitativas, exigir la aprobación previa de la exportación o de los precios de las mismas, o imponer tasas de pagos elevadas por los productos de exportación.

## NOTAS CAP. IV

1. Chavero Adrian, Desarrollo y Perspectivas de la Actividad Científica en México y la Universidad Nacional en "Ciencia y Tecnología en México", Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1989, p.p. 16-17.
2. Documentos de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Leyes y Reglamentos sobre Transferencia de Tecnología. Ginebra, recopilación, 1982, p. 1.
3. Ibidem., p. 15.
4. Ibidem., p. 16.
5. Ibidem., p. 19.
6. Junta de Comercio y Desarrollo. Ginebra 29 de noviembre, 1982, p. 20.
7. Ibidem., p. 21.
8. Documento de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico. Transferencia Internacional de Tecnología. Ginebra, Octubre 1982, p.p. 5 - 7.
9. Ibidem., p. 8.
10. Ibidem., p. 41.
11. Documento de la UNCTAD. Control de las prácticas comerciales restrictivas en América Latina. Ginebra 1975, p. 53.

CAPITULO V  
REGLAMENTACION DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS  
PARTES Y ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y LEGISLATIVA

A) LA REGLAMENTACIÓN DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES.

Las leyes nacionales que se han promulgado en relación a los derechos y obligaciones de las partes en una transferencia de tecnología, han recibido muy poca atención al respecto, por lo que un buen marco legal debe establecer en base a un acuerdo adecuado y satisfactorio que motivará a las partes (proveedores y receptores), a llegar a implementar prácticas comerciales justas y equitativas.

Para establecer una reglamentación de los derechos y obligaciones de las partes hay que tener en cuenta que la formulación de una lista que contemple las cláusulas específicas, pero a su vez dando libertad en cuanto al contenido de las mismas, - por una parte, y por la otra, una formulación de los derechos y obligaciones de las partes de manera clara para llegar a un -- buen acuerdo y que no deben de perderse de vista.

Estos derechos y obligaciones de las partes contractantes deben de servir en alguna medida para que una de las partes se comprometa a prestar ciertos servicios, o una garantía que estipule que se conseguirán ciertos resultados.

Tenemos que existe una múltiple faceta de derechos y obli

gaciones de las partes, ya que existen distintas fases de la -- transferencia de tecnología, como son: una fase negociadora, -- una fase contractual, y por último la fase poscontractual.

Una buena reglamentación de los derechos y obligaciones, posee ciertas características indispensables para que se llegue a un buen acuerdo.

Estas características, a continuación se expondrán.

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.

La descripción de la tecnología juega un papel importante para un adecuado cumplimiento por parte del proveedor de tecnología transferible y de su efectiva transferencia completa.

La obligación de que la transferencia sea completa, exige más aclaraciones, ya que las necesidades pueden variar según el momento de la transmisión y el propósito para el cual se requiera.

El acuerdo debe de contener una descripción bien detallada sobre la tecnología y que ésta responda a la descripción antes mencionada en el acuerdo, que sea veraz, completa, correcta y que no sea obsoleta para cuando se realice la transferencia de tecnología.

#### 2. VALIDEZ DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Cuando la parte adquirente de la tecnología obtiene el derecho de utilizar una patente legalmente protegida u otro de-

recho de propiedad industrial, es indispensable analizar los siguientes elementos:

- "a) la existencia efectiva de protección legal - (validez);
- b) la posibilidad de operar sin injerencia legal de terceros (acciones por infracción), y;
- c) la posibilidad de que la parte adquiriente -- opere sin menoscabo de los derechos de terceros (acciones de terceros)". 1)

Como puede verse en el Cuadro 15 las leyes nacionales de cada país contemplan los diversos aspectos de esta cuestión como es el de la propiedad, las reclamaciones a terceros, la validez legal y las infracciones por parte de terceros.

Con relación a una disposición sobre la propiedad de la tecnología, puede quedar establecido implícitamente por parte del proveedor de la misma, ya que es él el titular de los derechos de propiedad industrial que se está transfiriendo, o de alguna manera él está facultando para transferir esos derechos.

En lo que respecta a la validez, la ley puede exigir que el proveedor de la tecnología, haga constar en el acuerdo que, en la fecha de la firma, no tiene conocimiento, dentro de los límites de su información, de que ningún tercero pueda invocar derechos de patente válidos u otra protección similar de los inventos, que pudieran infringirse con el uso de la tecnología - cuando se utilice en forma especificada en el acuerdo. 2)

Y por último en el caso de las acciones a terceros o de infracción a los mismos, la ley puede exigir que se establezca una cláusula sobre este punto o hacer directamente responsables

a los proveedores de tecnología.

### 3. IDONEIDAD DE LA APLICACION DE LA TECNOLOGIA.

El valor de una tecnología depende de dos factores; su -- utilidad técnica y su utilidad comercial, por lo que el adqui-- riente desea que la tecnología sea técnica y comercialmente ex-- plotable.

Aunque cabe señalar que puede darse el caso de que el ad-- quiriente sabe de antemano que la tecnología que está recibiendo es nueva, y que tiene que desarrollarse primero para luego ser - explotada.

Las leyes nacionales adoptan la posición de que la parte - proveedora es responsable, siempre y cuando en el acuerdo estipu-- lado se haya garantizado que la tecnología transferida es adecua-- da para los fines que se han expresado en el acuerdo.

Aunque en algunos casos las leyes nacionales no reconocen una garantía de idoneidad debido a una falta de estipulación con-- tractual.

Dentro de las razones principales tenemos, que la tecnolo-- gía puede no haberse puesto a prueba y por lo mismo sea imperfec-- ta, de que la explotabilidad de la tecnología dependa de las con-- diciones en que sea utilizada, que la parte proveedora no conoz-- ca lo suficiente los objetivos concretos de la otra parte (adqui-- riente).

Para que una garantía de idoneidad prometa una buena ejecu

ción, ésta estará en función en gran medida de la precisión con la que se establezcan en el acuerdo los fines de la transferencia de tecnología, y para ésto ambas partes están obligadas a especificar esos propósitos.

Tenemos que la ley puede exigir que la parte proveedora de tecnología garantice, de manera general, que el uso de ésta, siguiendo claramente y al pie de la letra las instrucciones dadas por el proveedor en virtud del acuerdo, es adecuada para la fabricación de bienes o de la producción de servicios, de acuerdo a lo estipulado por las partes y en el contrato.

#### 4. CARACTER CONFIDENCIAL DE LA TECNOLOGIA.

Dentro del valor comercial, el carácter confidencial ya sea de conocimientos o de otro tipo de informaciones técnicas, juegan un papel muy importante, ya que proporcionan una ventaja sobre los que no disponen de esta información.

Aunque existe un acuerdo general sobre este principio, de que se debe guardar este carácter confidencial; ésto a su vez plantea ciertos problemas, ya que no es posible proveer el tiempo en el cual el conocimiento conservará el carácter confidencial, porque es posible de que pueda llegar a ser del dominio público o que puedan obtenerse de terceros, inclusive antes de que expire el acuerdo. Pero también puede conservar su carácter confidencial y secreto durante un período que rebase el período máximo de vigencia de las patentes como el del acuerdo.

En la mayor parte de las leyes nacionales, no contienen -

disposiciones específicas sobre la protección de este carácter confidencial de los conocimientos, principalmente del compromiso contractual expreso por ambas partes.

Algunas leyes nacionales tienen disposiciones sobre determinados aspectos del secreto como la revalidación ilegal de conocimientos por los empleados, es decir, las leyes nacionales - con un procedimiento de registro, contienen por regla general - alguna obligación de secreto por parte de los funcionarios del gobierno que se ocupa de los contratos registrados como tal es el caso de México (para mayor información ver el Cuadro 16), la revalidación de conocimientos secretos de forma que viole las - normas sobre prácticas comerciales, y el mantenimiento de obligaciones de secreto contrarias a la ley de la competencia, o - las obligaciones de secreto por razones de seguridad nacional.

En las leyes de transferencia de tecnología, la cuestión del secreto o carácter confidencial, está principalmente relacionado a la duración máxima de tener la obligación de mantenerlo y del uso continuo de los conocimientos secretos después de que haya terminado el acuerdo, o con el transcurso de cierto -- tiempo estipulado.

Sin embargo, el hecho de que haya diferencias entre == las leyes como en los reglamentos nacionales, el deber guardar secreto es aceptado en ambas, ya que es una disposición general que abarca el carácter confidencial de secretos en el ámbito comercial, conocimientos técnicos y otros tipos de informaciones relacionadas con la transferencia de tecnología.

Esta obligación concierne tanto al proveedor como al adquirente.

Si el proveedor ha transferido la tecnología a varios adquirentes, la cláusula sobre el carácter confidencial debe ser suficientemente flexible para que la información pueda ser para todos ellos compartida.

La ley puede referirse también a aspectos más específicos, como son:

- "a) el requisito de que el acuerdo contenga disposiciones sobre a quién y en qué condiciones podrá revelarse información confidencial;
- b) una exposición de las circunstancias en que - eliminará la obligación de guardar secreto, por que, por ejemplo:
  - la información técnica haya pasado a ser de dominio público sin intervención de la parte adquirente;
  - el adquirente poseyera la información técnica con independencia del proveedor en el momento de la adquisición;
  - el acuerdo haya terminado;
  - la propiedad industrial transferida haya dejado de estar protegida por la ley;
  - haya pasado un período sustancial de tiempo desde que la información técnica fuera transmitida a la parte adquirente". 3)

##### 5. GARANTIA DE OBTENCION DE RESULTADOS.

La garantía de obtención de resultados, se refiere a los resultados logrados dentro del período de vigencia del contrato.

Esto es importante principalmente en casos de transferencia de tecnología compleja, (proyectos en mano), ya que se trata de una tecnología en la que básicamente no se está familiarizado.

Estas garantías pueden referirse a ciertas características como son:

- requisitos operacionales generales;
- calidad y tolerancia;
- condiciones mecánicas operacionales de equipo;
- lugar, momento y duración;
- elección del personal.

Dentro de las ventajas está que el proveedor tratará de que haya una sincronización en la producción así como armonía del acuerdo a lo convenido en el contrato, así como el adquirente recibirá asistencia técnica mientras sea necesario, es decir, hasta que la tecnología haya dado los resultados previstos.

El proveedor tendrá la facultad de mantener el control sobre la tecnología hasta que funcione satisfactoriamente y de manera adecuada.

Sin embargo, las garantías de obtención de resultados pueden obstaculizar el logro de otros objetivos, ya que si son muy amplios pueden disuadir la transferencia en bloque.

En el Cuadro 17, vemos que son pocas las leyes nacionales que contienen disposiciones sobre las garantías de obtención de resultados, ya que exigen que la tecnología transferida debe permitir al receptor conseguir sus propósitos.

6. ASISTENCIA EN CUANTO A LA TRANSACCION DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. (RECURSOS HUMANOS Y RECURSOS LOCALES).

Dentro de la asistencia que se puede dar a las transacciones de transferencia de tecnología, se pueden clasificar en dos bloques:

- 1) la asistencia que engloba los recursos humanos, como es la capacitación del personal y los servicios técnicos, y
- 2) los recursos locales, como son la utilización de los mismos y los niveles de calidad.

*Capacitación del personal.*

La asimilación y una buena absorción adecuada de la tecnología, exige que el personal nacional reciba la capacitación requerida.

Como la mayor parte de los países subdesarrollados carecen todavía de personal calificado y de servicios propios de capacitación, esta capacitación para el personal nacional se da por parte del proveedor, ya que muchas veces es un requisito previo para una transferencia efectiva de tecnología.

Las leyes, en cuestión de capacitación de personal en los países desarrollados de economía de mercado, es algo que resuelve por sí misma entre las partes, mientras que en los países subdesarrollados han promulgado leyes sobre disposiciones específicas en relación a la capacitación del personal ante el caso de una transferencia de tecnología.

En su mayoría estas leyes estipulan que la capacitación debe ser apropiada o adecuada, y que el resultado de esto debe traer como consecuencia que el personal sepa manejar, operar, dominar y/o asimilar la tecnología transferida.

Las disposiciones legislativas relativas a la capacitación de personal y sobre la fase negociadora de la transferencia de tecnología, la parte proveedora puede examinar detenidamente las cuestiones que se refieren a la capacitación del personal nacional, por la parte adquirente.

Las condiciones en que se facilitará esa capacitación se estipulará en el acuerdo.

También la ley puede disponer de ciertas especificaciones para el programa de capacitación, como son: las calificaciones que debe poseer el personal de capacitación del proveedor, las calificaciones previas y la selección del personal -- que ha de capacitarse, la esfera de la capacitación, la duración, el lugar y el método de la misma.

*Los servicios técnicos.* También desempeñan un papel crucial ya que es la obligación directa o primordial del proveedor, éstos pueden constituir una adición a una transferencia de tecnología que se refiera básicamente a derechos de propiedad industrial y conocimientos técnicos.

Estos servicios técnicos pueden ser necesarios para una transferencia de tecnología eficiente, ya que en algunos documentos la información puede ser escasa, aunque por otra parte una dependencia excesiva de los mismos puede ir en contra de -

la utilización de recursos naturales nacionales y de la capacitación local.

La utilización de los recursos locales es importante para el logro de objetivos esenciales como son la sustitución de importaciones y el ahorro de divisas.

El tratar de fomentar el mayor aprovechamiento de la capacidad local, mediante una obligación estricta de utilizarlos, - podría traer consigo ciertos frenos para otros objetivos, ya - que al tratar de sustituir insumos extranjeros de manera acelerada por insumos nacionales, podría retardar los resultados esperados por la transferencia de tecnología, y afecta la calidad de los bienes producidos.

También puede suceder que el proveedor, no esté tan dispuesto a aceptar garantías de los logros, si se utilizan insumos locales que escapen a su control.

En los países desarrollados capitalistas, este punto se deja a decisión de las partes, las leyes de estos países lo enfocan de diferentes maneras. Algunos países, prohíben el recurso a ciertos tipos de personal extranjero. Otras leyes, lo ven un poco más flexible, limitando a cierto número el personal e insumos extranjeros que se puedan utilizar.

Se puede organizar programas de investigación y desarrollo, programas de capacitación u otros programas para ver las posibilidades de sustituir insumos extranjeros por nacionales.

Se podría establecer la siguiente disposición exigiendo - que los proveedores acepten la petición de la parte adquirente

de incluir en el acuerdo disposiciones de la utilización de los materiales, las tecnologías, el personal técnico y los servicios técnicos nacionales así como recursos.

Los niveles de calidad de un producto, es una forma de reputación del propietario de la tecnología, del proveedor y del adquiriente, y por consiguiente una prueba de la capacidad de competencia en el mercado, ya que está en juego la marca o nombre comercial.

A ambos les conviene que la calidad que se espera obtener del producto se confirme y se mantenga.

Ciertas leyes nacionales expresan la obligación de que el proveedor garantice la calidad de los productos de marca registrada.

Por otra parte no es permitible que los criterios de calidad se han utilizados para limitar la libertad de acción del adquiriente, ya que podría darse la imposición de comprar los suministros a ciertos proveedores o introducir inspecciones u otros tipos de controles técnicos que no sean necesarios.

Para formular disposiciones sobre niveles de calidad debe rá el adquiriente de tecnología, observar los niveles de calidad convenidos en los casos en que el acuerdo se prevea la utilización de la marca de fábrica, el nombre comercial u otra identificación.

Ambas partes deberán de quedar comprometidas en no perjudicar el buen nombre o la reputación de la otra parte.

7. NIVELES DE LOS PAGOS, SUS OBLIGACIONES, FORMAS DE CALCULO Y EXCLUSIONES.

1) Niveles de los pagos

Para determinar un nivel de pagos adecuadamente es una tarea muy compleja.

Las imperfecciones del mercado de tecnología, afectan el precio, el valor de la misma, ya que está determinado por varios factores como son, el grado de contenido innovador de la tecnología de que se trate, su campo de utilización, la existencia de otras tecnologías competidoras y la duración del acuerdo.

Se han determinado dos criterios básicos dentro de las leyes nacionales:

1.- A nivel cualitativo para evaluar los precios propuestos -- por ambas partes: el uso y abuso de una posición dominante, establecer un equilibrio entre las partes del acuerdo a sus obligaciones, detallando características económicas, técnicas -complejidad y novedad de la tecnología-, y la reputación del proveedor).

2.- El segundo criterio es a nivel cuantitativo y consiste en aplicar tasas máximas fijas a las regalías, estas pueden variar según el tipo de tecnología, es decir, patentes, marcas o conocimientos técnicos, o de acuerdo al sector industrial y el destino de los bienes -mercado nacional o de exportación-. Estas tasas fluctúan por lo general entre el 1 y 5%, de acuerdo al Documento de las Naciones Unidas, sobre Comercio y Desarrollo.

Para determinar las tasas máximas de las regalías es necesario la definición de la base que se utilice para el cálculo de las mismas. Son varios los parámetros utilizados como base:

- el precio de venta neto.
- el precio de venta neto menos el valor de los componentes importados del proveedor o de otra fuente.

Sobre esta cuestión se podría tratar de establecer un marco general para la fijación del precio de la tecnología de manera más flexible para poder considerar cada caso. (Véase el Cuadro No. 18).

## 2) Formas de cálculo.

La tecnología puede pagarse sobre la base de una suma global o en forma de regalías o mediante una combinación de ambos elementos, o sobre la base de derechos por servicios técnicos.<sup>4)</sup>

Otros elementos importantes en el momento en que se efectúan los pagos son:

- 1.- la moneda en que deben hacerse;
- 2.- y la indexación de los precios.

Generalmente las leyes nacionales especifican la forma y el procedimiento de pago, así como el método de cálculo.

En algunos casos las normas son más específicas y señalan los elementos que sirven para el cálculo del pago de la tecnología:

- métodos de cálculo de los derechos pagaderos por asistencia técnica,

- moneda de pago;
- la prohibición de calcular los pagos en forma acumulativa por partes y por todo el producto.

Algunos países subdesarrollados han prohibido los pagos mínimos fijos de regalías para asegurarse que estos pagos estén directamente relacionados con los resultados obtenidos por el uso de la tecnología.

### 3) Exclusiones.

Las obligaciones de pago no están justificadas cuando -- exista el hecho de que el proveedor de tecnología no proporcione nada de valor.

Al expirar los derechos de propiedad industrial o sean invalidado el pago pasado de estos derechos pierde su base legal.

Por lo que, por este hecho las leyes nacionales de algunos países estipulan que las obligaciones de pago basadas en derechos de propiedad industrial, terminarán cuando expire el derecho de que se trate.

La misma regla se aplica a los conocimientos confidenciales cuando éstos hayan perdido su carácter confidencial y secreto.

En algunos casos, como es el de que la tecnología que se paga mediante regalías, sería un abuso el calcular pagos sobre la base de los bienes producidos o de los servicios prestados, sin utilizar la tecnología transferida, o bien que no tengan -

una marca patentada, por lo que algunas leyes nacionales excluyen esos pagos.

Debido al hecho de que la tecnología engloba un conjunto de patentes y conocimientos diversos, al darse una disposición, ésta podría obligar a las partes a ajustar o renegociar sus obligaciones de pago, cuando una parte de la tecnología adquirida haya perdido validez.

## B) MECANISMOS INSTITUCIONALES.

Existen tres niveles distintos dentro de los mecanismos institucionales para la transferencia de tecnología:

- 1.- La formulación general de políticas.
- 2.- La adopción de decisiones para casos concretos.
- 3.- La aplicación de leyes y reglamentos.

Tenemos que los mecanismos institucionales tienen un carácter particular en cada país, ya que por lo general están basados en las estructuras administrativas que prevalecen en ese momento, y en base a esto formulan las políticas y planifican la economía y las industrias nacionales.

Aunque existen ciertas similitudes y generalizaciones.

Hay que tener en cuenta que para una formulación de una política general, para la reglamentación de las transacciones de transferencia de tecnología, ésta tiene una íntima relación con la política de desarrollo de cada país, así como también con la política de inversiones extranjeras.

Cuando la ley de transferencia de tecnología está formulada de manera general y constituye un marco regulador y posee -- una gran libertad en cuanto a su aplicación, es indispensable -- tener en consideración mecanismos que puedan tomar decisiones, sobre el tipo de transferencia que se plantea.

Si la ley establece una política aplicable, bien detallada y concreta, el formular estos mecanismos no son tan necesarios.

Puede confiarse a un órgano autónomo especializado, o a una dependencia de una institución gubernamental, la adopción -- de decisiones como son, la evaluación, autorización y cláusulas específicas de acuerdos sobre transferencia de tecnología concretas.

Como es el caso de México, quién todas las tareas relacionadas a la aplicación de la ley en materia de transferencia de tecnología a una sola autoridad como es el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras y de Transferencia de Tecnología, que -- se encarga de la inscripción, evaluación y aprobación de las -- mismas.

Otro caso son los países de Colombia y la India que han -- dividido las diversas funciones entre distintos ministerios y -- organismos.

En la India, las propuestas de acuerdos sobre la colaboración extranjera pasan primero a las decisiones de la Secretaría de Aprobación Industrial del Ministerio de Industria, y posteriormente son transmitidos a los órganos competentes que son --

los que se encargan de su vigilancia, aprobación e inscripción.

Para la evaluación de acuerdos en materia de Transferencia de tecnología, es indispensable las consultas de organismos gubernamentales.

En México, los organismos competentes están oficialmente obligados a consultarse entre sí.

En algunos países, el organismo que se encarga de esta reglamentación, tiene también a su cargo el control de las inversiones extranjeras como son el caso de: Ecuador, México, Perú y Venezuela.

El aplicar un sistema de reglamentación en materia de -- transferencia de tecnología, demuestra la ventaja de que es me jor que los mecanismos reguladores esten en manos de un sólo -- órgano gubernamental. La creación de un sólo organismo que -- se ocupe de las transacciones de transferencia de tecnología, se debe a las preocupaciones que representa una debida aplicación correcta del procedimiento.

Aunque es conveniente que el órgano administrativo compe tente consulte con otros organismos pra el mejor desempeño de sus funciones, ésto ya sea en la fase de aplicaciones como en las fases posteriores.

En los países subdesarrollados, las funciones y alcances de los organismos gubernamentales que tienen a su cargo la reglamentación de las transferencias de tecnología varían de un país a otro considerablemente.

Los procedimientos de reglamentación de la transferencia de tecnología a nivel nacional permite una cierta negociación entre ambas partes y la autoridad competente.

Pero si el control contempla algunas cuestiones que la autoridad competente considera inaceptable porque estas cuestiones ya están reguladas por las leyes en la materia, la negociación puede quedar postergada.

En algunas leyes y reglamentos, las decisiones sobre la solicitud de inscripción que dictan los organismos competentes se contemplan en un plazo de 60 a 90 días.

Las leyes y reglamentos en materia de transferencia de tecnología, prevé el derecho de recurso de la patente interesada, ante el mismo organismo o bien ante un organismo superior.

## NOTAS CAP. V

1. Documento de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico. Transferencia Internacional de Tecnología. Ginebra, Octubre 1985. p.19.
2. Ibidem, p. 21.
3. Documento de la UNCTAD, Aplicación de los Reglamentos sobre Transferencia de Tecnología, Ginebra, 1982, p.p.54-55.
4. Documento de la ONUDI, Pautas para la Evaluación de Acuerdos de Transferencia de Tecnología, N. Y. 1979, p.p. 68-69.

## CAPITULO VI

LAS TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.  
EL CASO DE MEXICO

## A) ANTECEDENTES DEL SUBDESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO MEXICANO.

Para poder empezar a abordar este capítulo, tenemos que remontarnos a la historia de México y sus diferentes etapas de evolución, en donde se empieza a ver el papel que juega la ciencia y la tecnología.

En las últimas décadas del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la situación de México se caracterizó por una inestabilidad social, política y económica.

Las cuestiones de educación para formar un nivel científico y tecnológico eran nulas; aunque, el nivel científico y tecnológico que existía en México era similar al que existía en E.U. y en varios países de Europa a excepción de Inglaterra y Francia.

Para el siglo XIX, en el período porfirista se participó en un intercambio de innovaciones científicas, intelectuales y tecnológicas, con el exterior; es decir, fue una manera de trampolín para difundir innovaciones y técnicas europeas y norteamericanas.

En esta actividad que se daba de manera científica e in-

telectual, no participaba toda la sociedad mexicana, sino se daba en ciertos grupos privilegiados -elites-, tanto urbanos - como de la aristocracia rural, por lo que, cualquier mejora que se pudiera dar no ayudaba en nada a la economía nacional - sino que sólo beneficiaba a estos grupos, que por lo general - estaban aislados de los problemas y necesidades de la población.

Para el período 1910-1917 se generó un anti-intelectualismo, fundamentado en:

- 1) La acción conjunta de los círculos gubernamentales: - iglesia, ejército, aristocracia urbana y rural, y grupos científico-intelectuales.
- 2) La poca participación del grupo de los intelectuales y su escasa influencia en los objetivos y programas - que planteaban las diferentes tendencias del movimiento revolucionario.
- 3) La inconformidad de los líderes revolucionarios populares por la participación de los grupos intelectuales y la desconfianza de estos últimos por el hecho - de que fueran obligados a cumplir las exigencias de - los grupos políticos.

Esto produjo una baja considerable en cuestiones de educación tanto a nivel superior, en las investigaciones científicas y técnicas e investigación de alto nivel.

Aquellos grupos científico - intelectuales que no tenían ninguna asociación directa con el Estado, quedaron marginados

ya que no eran dignos de confianza y no entendían los problemas nacionales.

En suma, es un hecho bien claro el que no se le tomó debida importancia al atraso científico y tecnológico del país, desde su consolidación de los regímenes revolucionarios (1925) hasta mediados de los años sesenta. La causa de ello fué la existencia de varios factores, principalmente, de política económica. Es decir, en décadas anteriores se dió una acumulación de capital lo cual fungió como motor de desarrollo y no fué indispensable tener y crear un progreso tecnológico propio.

Por otra parte, un factor relevante fué la costumbre a la disponibilidad de tecnología extranjera, en especial bienes de capital; los cuales fueron reubicados al sistema productivo nacional, mediante contratos de transferencia de tecnología, provocando una situación de dependencia tecnológica.

Así mismo, se ha observado que un incremento en el producto nacional provoca que se le reste importancia al desarrollo científico y tecnológico.

Los crecientes desequilibrios del desarrollo y la dependencia económica y tecnológica con el exterior, manifiestan la poca importancia que se le dió por varias décadas al desarrollo científico y tecnológico mexicano.

Aunque también hay que hacer mención que los grupos políticos que se encontraban en el poder y los empresarios privados no motivaron a crear una situación de independencia tecnológica y otorgar una posición social a los científicos e investigado--

res, sino por el contrario, fueron condicionados por éstos para resolver problemas técnicos pero nunca de alto nivel técnico.

Debido al hecho de que se dan dos estratos sociales diferentes: los obreros pequeños, miembros de sindicatos y los -- obreros no calificados; ambos crecían de manera rápida por lo que se vio limitado el hecho de una formación de personal calificado, ya que les era más beneficioso pagar por un obrero no especializado que por un obrero calificado.

En base a todo lo anterior tenemos que las cuestiones de ciencia y tecnología empiezan a tener importancia a partir de la década de los 70's. Con esto no queremos decir de que antes no hayan tenido cierta importancia, sino que se empieza a dar cierta preocupación al ver que la gran parte de la totalidad de los procesos y diseños tecnológicos que eran incorporados a la planta industrial mexicana provenían de fuentes externas, y que los costos de ésta transferencia de tecnología eran extremadamente altos, junto con la agudización de la dependencia de nuestro país con los países poseedores de esa tecnología.

Desde el punto de vista de nuestra economía mexicana a nivel interno, se percataron tanto economistas como sociólogos de que las cuestiones de ciencia y tecnología eran muy deficientes, que era un problema estructural ya que se contaba con un sistema educativo deficiente y mal organizado en todos sus niveles, que por consecuencia no podía competir en calidad con

otros productos del exterior. Las mínimas tareas que se realizaban en el campo de la investigación estaban predestinadas a cubrir necesidades planteadas a corto plazo para el desarrollo industrial social, por lo que la brecha científico-tecnológica que existía en México con el resto de los países desarrollados se iba acrecentando cada día más.

Ante esta situación tan caótica se empezaron a tratar de dar soluciones, principalmente por los científicos mexicanos -- aunque su núcleo era muy pequeño, trataban de plantear medidas claras para una política nacional de desarrollo, en la que se diera una cierta prioridad a las materias de ciencia y tecnología.

Entre estas medidas podemos citar:

- a) La creación de un proceso de innovación científica y técnica. Esta creación es lenta y puede ser riesgosa, porque no se puede predecirse resultados a corto plazo y además es un esfuerzo de equipo a largo plazo, no es un programa de emergencia.
- b) El éxito de este proceso no sólo depende de recursos humanos y financieros disponibles y suficientes, sino también de la forma optimista de la sociedad de manera global y del buen funcionamiento de las adecuadas decisiones políticas.
- c) Y por último, los esfuerzos del sistema educativo, -- científico y tecnológico para generar recursos humanos competentes y capacitados para enfrentarse a las ta--

reas de la ciencia y la tecnología.

1. CREACION DE ORGANISMOS EN MATERIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA.

De acuerdo a lo antes mencionado, la actividad científico-tecnológica partió de esfuerzos aislados o por inquietud de algunos intelectuales, que se empezaron a organizarse y a crear grupos de investigación que fueron evolucionando hasta constituirse en verdaderos centros de investigación, principalmente en las universidades. Después con el proceso de industrialización realizado por nuestro país, la actividad científica-tecnológica cobra mayor importancia.

Así, en 1935, se crea el Consejo Nacional de Educación Superior y la Investigación Científica (CENESIC), que fue el primer organismo gubernamental con el propósito de orientar la actividad científica-tecnológica, como instrumento de desarrollo económico.

Para 1941, surgió la Dirección General de la Educación Superior y la Investigación Científica, en lugar del CENESIC; y después fue sustituida por la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica (CICIC).

Esta comisión promovía el desarrollo nacional en base a la producción industrial, la cual debería estar apoyada en el reforzamiento de la investigación, principalmente en las áreas de: biología, geología, química, físico-matemático y ciencia aplicada.<sup>1)</sup>

Después, en 1950 se estableció el Instituto Nacional de Investigación Científica (INIC) destinado a formular una política nacional y programas en relación a la ciencia y la tecnología, tiene su desarrollo a finales de los años sesenta y durante los setentas, pretendiendo promover, administrar y aprovechar la investigación científico-tecnológica, abarcando todos los campos nacionales: las ciencias matemáticas, físicas, químicas, biológicas y sociales entre otras.

De manera general su creación pretende reflejar, el pensamiento de la comunidad científica mexicana. Sus trabajos representan un gran esfuerzo, ya que formulan un diagnóstico serio y sistemático de la situación prevaleciente en México, en relación a la ciencia y a la tecnología y de esta manera elaborar una política nacional que concierna a estos aspectos.

Este Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología dejó la pauta para la creación a finales de los sesentas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

El INIC, enfatizó el hecho de que la dependencia, está supeditada al control científico-tecnológico del exterior, debido al subdesarrollo científico a nivel nacional. Considero que la investigación científica no es una forma aislada que se puede desvincular de la superestructura, sino que es un todo, ya que es un factor básico para el desarrollo en general, aunque en México existen graves problemas para esa vinculación, - debido a una falta de apoyo a la investigación científica, a su vez de una carencia de recursos financieros destinados a la --

misma, y, a las deficiencias existentes en la educación que -- originan, la inexistencia de un personal capacitado científica y tecnológicamente.

En México la falta de apoyo a la investigación científica-tecnológica, es muy notoria en relación a otros países como España y Grecia, que aunque tienen un nivel de desarrollo similar al nuestro, cuadriplican o quintuplican el número de investigadores en relación al total de su población, para 1970 en México, sólo existían el 0.13% de investigadores.

Los estudios del INIC, manifiestan que los problemas relativos al sistema educacional para la formación de un personal capacitado se debe a la desarticulación que hay entre la educación superior y la investigación, así como los requerimientos que la industria nacional necesita.

El INIC, reconoció la libertad en cuanto a la investigación se refiere, ya que no hay que presionar los programas de desarrollo científico-tecnológico, ya que éstos conocimientos deben obtenerse espontáneamente, y por lo tanto, su aprovechamiento debe de tener un nivel cualitativamente comparable al que puedan tener las naciones desarrolladas, aunque el nivel cuantitativo sea más pequeño. Para esto se requiere en primera instancia, un proceso de absorción y adaptación de la tecnología y para tal efecto es necesario personal capacitado debido a una mejora en la enseñanza superior.

Al darse una transferencia de tecnología, se corre el riesgo que al adquirirse ésta pueda ser obsoleta, por lo que --

el personal capacitado y especializado desempeña un papel importante como asesor, ya que él podrá sugerir al Estado y al sector privado cuáles son las tecnologías que se requieren y convengan al aparato productivo nacional y de la posible sustitución por tecnologías propias.

Por otra parte, el INIC, estimó la importancia y el grado de participación de la tecnología extranjera en el desarrollo nacional. Al permitirse esta información facilitó la adaptación de la nueva tecnología, así como sus inconvenientes.

Con relación a los contratos celebrados en materia de transferencia de tecnología se pretende eliminar todas aquellas cláusulas que lesionen la economía interna del país.

Los estudios realizados por el INIC, demostraron que la participación del sector privado es muy escasa, con relación al esfuerzo científico-tecnológico nacional, por lo que recomendó que este sector tratara de generar más conocimientos mediante la investigación, preocupándose por su dinámica y de que se llegará a sustituir la tecnología extranjera por tecnología nacional, por medio del financiamiento.

El INIC, en el período presidencial del Lic. Luis Echeverría (1970-1976) deja de funcionar y es sustituido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Órgano central del sistema propuesto por el INIC. Destacando los siguientes elementos:

"a) La ciencia y la tecnología deben actuar como instrumentos del desarrollo general e integrado del país, sobre la base de que no se trata de adoptar

mecánicamente las numerosas técnicas modernas, si no de encontrar la mejor forma de llevar a cabo una acción sistemática para fomentar su adaptación, en las condiciones más ventajosas para el país;

"b) Es necesario que la investigación científica se conjugue con la actividad general en cuanto al aprovechamiento de los recursos disponibles, al acervo de inventos e innovaciones y a los procesos de industrialización y comercialización de productos;

"c) La política de ciencia y tecnología, aparte de ser congruente en sí misma, debe formar parte de la política general de desarrollo, pero su establecimiento, en México, adquiere características peculiares debido a la escasez y dispersión de los recursos de que actualmente se dispone. Por tanto, hay necesidad de crear, simultáneamente, tanto los elementos básicos de la infraestructura institucional de la investigación, como de los medios para integrarlos armónicamente. Dada la escasez de recursos humanos para la investigación científica y tecnológica y la insuficiencia de los servicios de apoyo a la misma, el país tiene necesidad de aumentar considerablemente sus esfuerzos para aplicar una política en esta área;

"d) En la actualidad, no se dispone de un mecanismo a nivel nacional que permita formular y ejecutar esa política. Existen distintos órganos que realizan investigación; otros que preparan a diferentes niveles, recursos humanos; y, por último, otros más que en forma fragmentaria y deficiente, coordinan, fomentan o prestan un apoyo raquítico y disperso a estas actividades;

"e) Por tanto, dentro de un sistema funcional que interrelacione a los diferentes órganos que realizan promueven y utilizan la investigación científica o tecnológica o preparan investigadores debe existir un órgano gubernamental de alto nivel con facultades para:

"I) Planear, programar, fomentar y coordinar -- las actividades científicas y tecnológicas y -- realizar la evaluación de los resultados que se obtengan;

II) Canalizar recursos, estatales y de otras -- fuentes, para la ejecución de programas y proyectos específicos, sin perjuicio de que las -- instituciones académicas y los centros de investigación sigan manejando o incrementando a -- sus propios fondos;

- III) Lograr la más amplia participación de la comunidad científica en la formulación de los programas de investigación, vinculándolos con los objetivos del desarrollo económico y social;
- IV) Procurar la mejor coordinación e intercomunicación de las instituciones de investigación y de enseñanza superior, así como entre ellas, el Estado y los usuarios de la investigación, sin menoscabo de la autonomía de cada uno de ellos;
- V) Promover la creación de servicios generales de apoyo a la investigación.
- VI) Formular y ejecutar un programa controlado - de becas." 2)

El 23 de diciembre del mismo año, el Congreso aprobó la ley que crea este organismo entrando en vigor el 30 de diciembre de 1970.

La ley otorga al Consejo el carácter de organismo público descentralizado que funcionará como "asesor y auxiliar del Ejecutivo Federal en la fijación, instrumentación, ejecución y evaluación de la política nacional de ciencia y tecnología".<sup>3)</sup>

La creación de este organismo como el del anterior pretende dar solución al problema del subdesarrollo científico y tecnológico nacional, así como el tratar de definir una política nacional en materia de ciencia y tecnología, así como programas relacionados con las mismas.

El organismo considera que esta situación de atraso científico-tecnológico, se debe principalmente a una mala orientación de la misma y a la falta de recurso, tanto del sector público como privado destinados a promover y estimular esta actividad.

También reconoce la falta de personal calificado, y se -

propone a incrementarlo mediante una formación en el extranjero.

En los dos primeros años a la creación del CONACYT hubo confusión en cuanto a sus funciones, como fué el hecho de encomendarle la responsabilidad de dar soluciones al subdesarrollo científico-tecnológico y a la dependencia con el exterior, sin darse cuenta que es una función de largo plazo en la que debe de haber una participación del gobierno en la comunidad científica, así como planes y programas bien establecidos.

También se dió el hecho de que debido a la poca experiencia en estas cuestiones hubo puntos de vista diferentes sobre el papel que habfa desempeñar el CONACYT en el sistema de ciencia y tecnología.

El primer punto de vista planteaba, que el CONACYT debfa de limitarse a apoyar a los centros de investigación por medio de un financiamiento.

Y el segundo, que el CONACYT, deberfa de ser un órgano canalizador de recursos de investigación y ser distribuido a los diferentes centros de acuerdo a la prioridad que haya considerado el CONACYT.

Ambos puntos de vista no eran acordes a la situación de México, ya que lo que se necesitaba era lograr una mayor inversión en las investigaciones e impulsar esta actividad en los diferentes centros de investigación.

Dentro de sus logros destacan el hecho del desarrollo de un programa para capacitar capital humano, así como la creación

de programas en áreas básicas para el país como son; alimentos, energéticos entre otros.

También fué un medio de enlace con el extranjero, ya que firmó acuerdos de cooperación internacional.

## B) POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

En un principio, la política implementada fué de carácter pasivo, debido al poco interés mostrado ante el desarrollo científico mexicano, que como ya se ha mencionado, se hicieron a la idea de que la dependencia con el exterior era un fenómeno que no podían detener y empezaron a alentar la entrada de la tecnología externa, principalmente por medio de empresas transnacionales sin tratar de ampliar su capacidad científica y sin promover la educación técnica. En tal virtud en el período comprendido entre los años 1940-1970 no se obstaculizó la importación de tecnología, sin importar en lo más mínimo la calidad de la misma, ni por el propio Estado. También se dió una cierta liberalidad al otorgamiento de derechos sobre marcas comerciales.

A mediados de los años 50's, el Estado empezó hacer un intento al tratar de intervenir en estas cuestiones, mediante la adopción de la ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias. Que planteaba que para tener acceso a un beneficio fiscal, las empresas tenían que declarar sobre todo aquello que hubieran adquirido del exterior desde los acuerdos celebrados hasta la maquinaria y el personal extranjero.

Dentro de esta ley se estipuló el rechazar todas aquellas solicitudes en las que se estipulaba que el pago por el uso de patentes y servicios técnicos extranjeros sobrepasaba el 3% de las ventas netas de la empresa, pero ésto no era llevado conforme a la ley, ya que el control del Estado para supervisar esta cuestión era muy limitado.

Posteriormente la Regla XIV, de la Tarifa del Impuesto General de Importación, instrumento comunmente utilizado por la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias. La cual establece un régimen preferencial ante la adquisición de maquinaria y equipo extranjero, siempre y cuando pretenda fomentar el desarrollo industrial mexicano y de esta manera facilita la creación o ampliación de empresas.

La Regla XIV, tiene dos concesiones para los importadores de maquinaria y equipo;

- 1) permite la importación de maquinaria y equipo en unidades completas y;
- 2) reduce en 75% el arancel de importación.

Pero esta Regla tiene la desventaja de que hace distinción de la tecnología importada y por consiguiente se corre el riesgo de adquirir tecnología obsoleta, además tampoco obliga a que los pagos de la importación de tecnología sean los fijados conforme al mercado internacional.

Para mediados de los años 60's, la Secretaría de Industria y Comercio, inició su política de "programas de integración" o "programas de fabricación", en los que planteó una se-

rie de cuestiones tecnológicas que pueden traer consigo un --  
cierto progreso.

Pero estos programas tienen tres limitantes, en cuanto a  
la canalización de la tecnología importada, éstos son:

- 1) No todas las empresas están obligadas a presentar es--  
tos programas, sólo aquellas que deseen un beneficio  
fiscal.
- 2) Las empresas que se incorporen a estos programas, tie--  
nen que anexar una copia de los contratos celebrados  
para la adquisición de tecnología, pero a pesar de és  
to no suelen hacer investigaciones sobre las relacio--  
nes entre las partes contratantes.
- 3) Y por último, no hace distinción entre los pagos por  
uso de patentes, marcas comerciales o asistencia téc--  
nica.

Para finales de los años setentas se hace una importante  
modificación sobre cuestiones fiscales relacionadas a estos ti  
pos de gastos, ya que los pagos por asistencia técnica era un  
concepto y estaban sujetos a una tasa única de impuesto del -  
20% y los pagos por regalías y patentes y marcas comerciales -  
era otro concepto que están sujetos a una tarifa progresiva --  
igual a la del impuesto al ingreso global de las empresas, por  
lo que ante estos hechos a las empresas poseedoras de tecnolo--  
gía les era más beneficiosa recibir pagos por asistencia técni  
ca, que por regalías.

Ante estas cuestiones surgieron muchas evasiones fisca--

les, tanto de las empresas proveedoras de tecnología como las - empresas adquirientes. Las primeras evadían al fisco presentando pagos por asistencia técnica, aunque en realidad eran pagos por regalías. Y las segundas estipulaban en sus contratos que los pagos debían de hacerse netos de impuestos nacionales, por lo que las empresas mexicanas solían declarar lo que anteriormente explicamos.

Para 1969 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante un estudio realizado comprobaron todas estas irregularidades, por lo que acentuó su vigilancia y control sobre los pagos por asistencia técnica.

En diciembre de 1970, se modificó la Ley del Impuesto sobre la Renta, eliminando el trato preferencial y con esto las - evasiones fiscales, estableciendo tasas impositivas del 42% a cualquier tipo de pago recibido sea por asistencia técnica o -- por regalías, ya que ambos pagos implican una transferencia de tecnología.

Sin embargo, esta nueva reforma presentó inconvenientes - debido a que ambos pagos -regalías y asistencia técnica- tienen relación con la transferencia de tecnología y que no es válido el argumento de darles un trato fiscal igualitario y desaparecer el trato preferencial. Se manifestó que las regalías son - pagos por el uso de licencias de producción, patentes o simples marcas comerciales, y esto no siempre implica una transferencia de tecnología real, y muchas veces suelen ser transferidos en - las inversiones extranjeras privadas y por lo tanto no deben de

gozar de un trato preferencial.

Mientras que los pagos por asistencia técnica si deben de gozar de un trato preferencial ya que son una forma positiva y conveniente de adquirir y absorber la tecnología extranjera. Al no existir este trato se desalienta la adquisición de la misma y se corre el riesgo de que se encarezca la tecnología o se realicen tratos no beneficiosos para el país, obligando a las empresas nacionales a adquirir insumos a precios muy elevados de los fijados en el mercado internacional.

En años más recientes se ha tratado de incentivar el desarrollo científico- tecnológico en empresas paraestatales y en instituciones científicas por medio de subsidios oficiales. No obstante las políticas llevadas a cabo sólo se preocuparon por el costo de divisas que trae consigo la compra de tecnología y dejaron a un lado el hecho de si esa tecnología adquirida era necesaria y si se podía adaptar a las condiciones productivas locales.

1. LA INFLUENCIA Y MODALIDADES DE LAS TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL MEXICANO.

Dentro de la transferencia de tecnología suelen darse dos tipos de modalidades y mecanismos, éstos son:

- 1) Desde el punto de vista funcional, engloba ciertas categorías de conocimientos técnicos que pueden ser considerados como una forma de transferencia entre ellos destacan:

- a) estudios para nuevos proyectos industriales, y de mercado.
  - b) estudios que sirven para determinar cuales son las tecnologías disponibles para la manufactura de un producto y cuales son las técnicas más apropiadas.
  - c) diseño de la ingeniería de nuevas instalaciones -- productivas desde el proyecto de planta hasta 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 cuestiones de manejo, operación y comercialización.
- 2) Desde el punto de vista contractual, las siguientes - variantes sobre la transferencia de tecnología son:
- a) acuerdos sobre diseños y construcción, en la que -- la empresa proveedora proporciona conocimientos -- técnicos y administrativos.
  - b) acuerdos sobre concesiones de licencias, en la que se otorga a la empresa adquiriente ciertos derechos para utilizar patentes, marcas comerciales o innovaciones.
  - c) acuerdos sobre asistencia técnica.
  - d) contratos de administración, se concede a la empresa extranjera el control operacional de una empresa o de una fase de sus actividades.
  - e) contratos para la explotación de recursos minerales, en la que se proporcionarán conocimientos técnicos y en algunas veces capital al país subdesarrollado.

Ambos puntos de vista van relacionados entre sí, y esta

relación es más estrecha ya que debido al subdesarrollo tecnológico no se puede ver con claridad que clase de conocimientos técnicos son más necesarios.

Con respecto a los servicios técnicos y de capital que provienen del exterior, éstos dependen de la estrecha vinculación que exista entre la empresa extranjera y la empresa receptora. De esta manera existen varios tipos de transferencia de tecnología y podemos distinguir cinco tipos fundamentalmente:

- 1) Empresas transnacionales (ET)
- 2) Empresas extranjeras independientes.
- 3) Empresas conjuntas o mixtas.
- 4) Empresas nacionales.
- 5) Empresas estatales.

1) Empresas Transnacionales. Para Wionczek este tipo de empresa su centro único de decisión tecnológica radica en la casa matriz, ésta es la que toma las decisiones para su estrategia global.

Debido a que es la matriz la que se encarga de todas las decisiones ésta muestra poco interés en la adaptación de la tecnología, la proporción de factores y a los insumos físicos de que dispone el país receptor.

La empresa transnacional puede trabajar desde dos puntos de vista dependiendo de la manera en que desee operar su mercado, es decir, en el primer caso se puede darse un cierto interés en la adaptación de la tecnología al tamaño del mercado, -

ya sea suministrando productos a la casa matriz y otras filiales, esto último es importante para México ya que busca nuevos mercados externos para una parte de su producción manufacturera.

Las ET no guardan ningún vínculo estrecho con las condiciones necesarias del país receptor a excepción de que éste -- cuente con una política bien clara y precisa sobre la transferencia de tecnología, cosa que no sucede en nuestro país ni en otros países subdesarrollados.

2) *Empresas Extranjeras Independientes.* Estas empresas sólo operan en el país de origen y en un número pequeño de países extranjeros, puede ser más factible que surga una vinculación de intereses entre este tipo de empresas y el país receptor.

Las empresas extranjeras independientes, cuentan con un campo reducido de tecnologías necesarias, pero tienen interés de conseguir tecnologías que sean adecuadas al tamaño del mercado y a la proporción de los factores locales. Pero no deja de reconocerse que tienen un amplio conocimiento de las distintas fuentes de tecnología que pueden usarse; aunque todas las decisiones tecnológicas son tomadas fuera del país receptor.

3) *Empresas Conjuntas o Mixtas.* Es la combinación de -- una empresa extranjera y la empresa nacional.

Ante la existencia de una empresa mixta, el país receptor de tecnología no sale beneficiado con este tipo de empresas, debido a que por lo general son países con un subdesarro-

llo tecnológico, por lo que la empresa extranjera quiere optimizar sus ganancias aprovechándose de la tecnología para lograr el control de la empresa, y en muchas ocasiones la tecnología es obsoleta, perjudicando al país receptor.

4) *Empresas Nacionales.* Esta empresa tiene el problema más grande para buscar tecnología en el exterior, ya que carece de conocimientos para la adquisición de tecnología en todos sus ámbitos y tampoco cuenta con la asistencia técnica por parte del Estado.

Ante estos problemas, estas empresas adoptan sus decisiones de manera casi fortuita o recurre a agentes de las empresas consultoras extranjeras radicadas en México, a quienes lo único que les interesa es vender su tecnología sin que ésta sea la óptima para la empresa adquiriente.

5) *Empresas Estatales.* Como su nombre lo indica son empresas propiedad del Estado y cuentan con una amplia gama de información sobre los distintos tipos de tecnología disponible que tienen los principales países productores de la misma; y también cuentan con personal capacitado y calificado técnicamente.

Por otra parte no necesitan asistencia técnica en cuanto a la comercialización ya que estas empresas son monopólicas, debido a que dominan todo el mercado nacional.

En base a estos factores las empresas estatales mexicanas han podido diversificar sus fuentes tecnológicas y acentuar un poco la independencia con el exterior; pero esto he si

do afectado en las últimas décadas debido al financiamiento ex terno principalmente en forma de créditos por lo que las cuestiones de asuntos tecnológicos pasó a manos de los países proveedores de este financiamiento.

## 2. PRINCIPALES FUENTES Y PROBLEMAS DE ADAPTACION DE LAS TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

Actualmente E.U. es el país que más provee tecnología de bido a tres factores: primero su cercanía con el territorio mexicano, segundo porque ha demostrado su gran capacidad tecnológica y por último el papel preponderante como inversionista -- privado marcándose con ésto una dependencia tanto en los sectores paraestatales como privados y públicos por lo que desempeña un papel importante en nuestra economía aunque no sea precisamente beneficioso.

En segundo lugar, otra fuente proveedora de tecnología - como es Europa Occidental, en la que destacan países como Alemania Federal, Italia y Francia, aunque en menor grado.

En lo que se refiere al problema de adaptación de la tecnología, el cual desempeña un papel importante, no solamente - dando el punto de vista geográfico sino por el grado de adaptabilidad de esa tecnología a las condiciones prevaecientes nacionales. Esta adaptación de tecnología se aboca a la proporción de factores, al tamaño del mercado, a la disponibilidad - de insumos ffsicos y a la preferencia de los consumidores. Aun que hay que hacer la aclaración que al respecto existe muy po-

ca información en nuestro país, ya que no se ha estudiado la forma en que debería ser. Tenemos que la proporción de los factores como ya es sabido no puede ser el mismo en países desarrollados que en países subdesarrollados como el nuestro, -- sin embargo es un elemento crucial en el proceso de transferencia de tecnología.

Para países desarrollados una adaptación de los factores implica el ahorro de la mano de obra, ya que para ellos es un factor escaso, y utilizan en mayor grado el capital el cual poseen ampliamente, por lo que estas cuestiones limitan a los países subdesarrollados ya que en estos países se da el caso contrario; y aunado a esto se suma la debilidad de la capacidad interna para tomar decisiones tecnológicas y poder afrontar problemas relacionados a lo mismo, la falta de personal capacitado y calificado entre otros.

Las empresas extranjeras muestran inclinación al uso de tecnologías modernas y avanzadas dándose con esto un freno a nuestro país debido a las limitaciones financieras que conllevan al uso de tecnologías más sencillas y a veces hasta obsoletas, pero ahorradoras de capital.

La forma en que se hace esta transferencia de tecnología es la siguiente; los proveedores de tecnología norteamericana transfieren sus tecnologías a los países subdesarrollados sin preocuparse por hacer cualquier adaptación, debido a que muchas veces es ésta la misma que utilizan en sus plantas matrices, y como les ha resultado un éxito comprobado, no hacen nin

guna modificación, pero ésto como es lógico es una desventaja - para el país receptor, ya que las condiciones no son las mismas, por un lado, y por el otro origina altos costos y una baja productividad siendo éste un fenómeno muy común en México.

Para el caso de empresas proveedoras de tecnología europea es distinto, ya que éstas adaptan en un grado mayor sus tecnologías mediante tres formas:

- a) Utilizan métodos y técnicas en las que sus salarios industriales tengan una similitud a los niveles de México.
- b) Emplean mayor mano de obra y;
- c) emplean métodos antiguos, pero con el uso en varias etapas de tecnologías modernas.

Pero su finalidad no es la de adaptar su tecnología a las condiciones de los factores sino más bien a los del tamaño del mercado, ya que se preocupan por la producción a menor escala.

Pero en nuestro país la existencia de la tecnología europea es muy escasa ya que el costo de regalías y de asistencia técnica es más elevado que el de las norteamericanas.

La adaptación del tamaño del mercado, es también un factor poco considerado por las empresas norteamericanas.

En nuestro país, la adaptación del tamaño del mercado presenta graves problemas, principalmente en las industrias de bienes de capital y bienes intermedios.

Esto es debido a las deseconomías de escala que provocan incrementos en los costos de producción, en casi todas las ramas manufactureras, debido al tamaño del mercado nacional, a la saturación de ciertas industrias y a la política de protección indiscriminada.

Se puede resumir en tres factores el hecho de que se usen tecnologías inadecuadas al tamaño del mercado.

- 1) Con el establecimiento de la planta y de la adquisición de tecnología y equipo pretenden lograr la ampliación del mercado en fechas antes del vencimiento del contrato.
- 2) En el caso de las subsidiarias extranjeras y su dependencia financiera con la casa matriz.
- 3) La estabilidad de la demanda, hace trabajar a distintos niveles de utilización la capacidad de las empresas.

En términos generales, el hecho de que la tecnología no se pueda adaptar al tamaño del mercado se debe a la falta de estudios del mismo, al subdesarrollo tecnológico nacional y a la inflexibilidad de las estrategias de empresas extranjeras - subsidiarias que operan en México.

La adaptación de la disponibilidad de insumos físicos na cionales, es decir, materias primas y bienes intermedios es -- más común ya que se pretende aprovechar los insumos de bajo -- costo en especial el caso de las materias primas, así como eli minar las deficiencias en cuanto a su calidad.

Este hecho se da por un aumento en la integración vertical de las grandes empresas tanto extranjeras como nacionales, pero esta cooperación está respaldada por el control de los -- grandes grupos financieros nacionales o por las empresas transnacionales.

La adaptación a la preferencia de los consumidores, está más bien manipulada por los medios de comunicación y el aparato publicitario, como reflejo de la carencia de una política - que vincule las necesidades de los consumidores, mediante las restricciones a importaciones superfluas de tecnología.

C) LA LEY SOBRE EL REGISTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS.

Con el fin de proteger la inventiva nacional reprimida - por las patentes extranjeras y controlar la importación de tecnología, se elaboró la Ley del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas en 1973, tomando en cuenta tanto la experiencia de países desarrollados como países subdesarrollados.

México venía adquiriendo tecnología bajo condiciones muy desfavorables como son las siguientes:

- maquinaria y equipo anticuado de mala calidad y a costos muy altos, dañando al consumidor nacional.
- o adquiría tecnología demasiado avanzada que no se adecuaba a las condiciones industriales nacionales.

- se les imponía restricciones para exportar a terceros y se les exigía adquirir insumos no necesarios.
- se les fijaban precios arbitrariamente.
- se les limitaba e impedía la investigación propia.
- se les prohibía el uso de tecnologías alternas y con ello la empresa proveedora de tecnología se convertía en una empresa monopolística.

La Ley no pretendía impedir la adquisición de tecnología, su propósito fundamental radicaba en evitar todo abuso que dañara los intereses nacionales.

La Ley marca que no serán aceptados aquellos convenios o actos o contratos tecnológicos bajo los siguientes casos:

- 1) Cuando su objeto sea la transferencia de tecnología -- disponible libremente en el país, siempre que se trate de la misma tecnología.
- 2) Cuando el precio o la contraprestación no guarden relación con la tecnología adquirida o constituyan un gravamen injustificado o excesivo para la economía nacional.
- 3) Cuando incluyan cláusulas por las cuales se permita al proveedor regular o intervenir, directa o indirectamente, en la administración del adquirente de tecnología.
- 4) Cuando se establezca la obligación de ceder al proveedor de tecnología a título oneroso o gratuito, las patentes, marcas, innovaciones o mejoras que obtengan el

adquiriente.

- 5) Cuando se impongan limitaciones a la investigación o al desarrollo tecnológico del adquiriente.
- 6) Cuando se establezca la obligación de adquirir equipos, herramientas, partes o materias primas exclusivamente de un origen determinado.
- 7) Cuando se prohíba o limite la exportación de los bienes o servicios producidos por el adquiriente, de manera contraria a los intereses del país.
- 8) Cuando se prohíba el uso de tecnologías complementarias.
- 9) Cuando se establezca la obligación de vender de manera exclusiva al proveedor de la tecnología los bienes producidos por el adquiriente.
- 10) Cuando se obligue al adquiriente a utilizar permanentemente personal señalado por el proveedor de la tecnología.
- 11) Cuando se limiten los volúmenes de producción o se impongan precios de venta o reventa para la producción nacional o para las exportaciones del adquiriente.
- 12) Cuando se obligue al adquiriente a firmar contratos de venta o representación exclusivas con el proveedor de la tecnología, en el territorio nacional.
- 13) Cuando se establezcan plazos excesivos de vigencia ya que en ningún caso dichos plazos podrán sobrepasar --

los diez años obligatorios para el adquirente.

- 14) Cuando se someta a tribunales extranjeros el conocimiento o la resolución de los litigios que puedan -- originarse por la interpretación o cumplimiento de -- los referidos actos, convenios o contratos.

La Ley declara, además que todos los contratos o convenios tecnológicos, incluyendo los relacionados con la concepción de patentes y el uso de marcas comerciales que debido a -- la presencia de las cláusulas restrictivas arribas no sean -- 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". 4)

#### 1. SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES.

El sistema internacional de patentes maneja los siguientes puntos:

- a) reconoce y protege el "derecho natural" de propiedad de un inventor sobre sus ideas.
- b) protege al derecho de inventor a una cierta compensación que la sociedad debe darle a su esfuerzo.
- c) Constituye un importante incentivo a las actividades inventivas y;
- d) representa un medio para inducir a la búsqueda de nuevos conocimientos técnicos y para que el inventor haga público su invento." 5)

Al sistema de patentes se le hace una observación apoyada en el principio de "reciprocidad entre las partes contratan

tes", ya que claramente no existe esa igualdad entre países desarrollados y países subdesarrollados, ya que los primeros siempre buscan su beneficio sin importarles los otros países.

Por lo que se ha pugnado por sustituir ese principio por estipulaciones favorables para los países subdesarrollados.

El sistema internacional de patentes cobró importancia para los países atrasados ya que tiene importantes consecuencias tanto legales, económicas y políticas en lo que se refiere a la inversión extranjera y a la transferencia de tecnología.

El sistema internacional de patentes presenta ciertos obstáculos, como la limitación a la actividad científica nacional a través de una patentación masiva.

## 2. CLAUSULAS RESTRICTIVAS.

En México existen dos tipos de restricciones, las primeras relacionadas directamente con las exportaciones, las cuales permiten al proveedor de tecnología regular el impacto de competencia de sus actividades con relación a otros países.

Este tipo de restricciones varía de acuerdo a su intensidad.

Existen distintas formas de prohibición directa a las exportaciones, dentro de las cuales tenemos:

- a) prohibición global de las exportaciones;
- b) prohibición de exportar a ciertos países;
- c) exportación permitida solamente a los países especificados;

- d) aprobación previa a la exportación;
- e) cuotas de exportación;
- f) control de los precios de exportación;
- g) restricciones a las exportaciones a los productos específicos;
- h) aprobación para exportar a las empresas específicas o a través de ellas;
- i) prohibición de las exportaciones de los productos substitutivos.

Las segundas, que son las restricciones indirectas a las exportaciones en que se distinguen tres:

- a) compras "atadas" de los insumos importados;
- b) restricciones sobre los patrones de producción, y;
- c) restricciones sobre el "disclosure" del contenido de los contratos tecnológicos.

El dueño original de la tecnología ejerce el dominio sobre las exportaciones y tiene la opción de aplicar, la prohibición total siendo ésta la restricción más dura y severa.

También puede darse, el caso de que se de una restricción territorial, limitando con ésto el mercado de exportación a unos cuantos países, aunque no todas las restricciones de exportación representan limitaciones territoriales.

El Estado tiene un campo de acción limitado sobre estas cuestiones, ya que primeramente existe el sistema internacional de las patentes y posteriormente por las diferencias que se dan entre las partes.

Cualquier intento por tratar de eliminar las cláusulas restrictivas provocaría conflictos internacionales de carácter legal, debido al hecho de que no solo engloba a dos países sino que existen terceros, limitando con ésto su capacidad productiva.

En 1976, se efectuaron cambios en la Ley de Invenciones y Marcas, lo cual enfatizó

"que el privilegio que constituye la patente es -- una concesión del Estado y, por lo tanto, debe -- ejercerse sin lesionar el orden público". 6)

Esta ley trataba de dar protección al empresario nacional mediante mayores márgenes de negociación ante los propietarios de los derechos, que eran extranjeros en la mayor parte.

## CAP. VI.

1. Chavero Adrián, Desarrollo y Perspectivas de la Actividad Científica en México y la Universidad Nacional, en "Ciencia y Tecnología en México". Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1989.
2. Wionczek Miguel S. La Transferencia Internacional de Tecnología - El Caso de México, F.C.E. Primera Edición, -- 1974. México D. F. p.p. 27-28.
3. Ibidem, p. 29.
4. Ibidem, p.p. 34-35.
5. Wionczek Miguel S. Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico. Coordinación de Ciencias. UNAM. p. 265.
6. Vergara Delia, Aspectos de la Dependencia Tecnológica de México (Patentes y Marcas); en "Ciencia y Tecnología de México", Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, - México, 1989.

## CAPITULO VII

PRINCIPALES CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN MATERIA  
DE TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.  
EL CASO DE MEXICO

En este último capítulo analizaremos los principales criterios de evaluación que son utilizados para una Transacción - de Transferencia de Tecnología. Estos criterios de evaluación son el legal, el técnico y el económico.

Primeramente veremos las principales modificaciones a -- las leyes sobre el Control y Registro de la Transferencia de - Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

A) LA LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LAS TRANSACCIONES  
DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.

## 1. EL PROCESO DE TRASPASO TECNOLÓGICO.

Es evidente que las instituciones gubernamentales encar- gadas del manejo y control de la transferencia de tecnología, deben encuadrarse en un marco jurídico capaz de responder a -- los requerimientos tecnológicos imperantes en la actualidad, - que permitan garantizar en beneficio del país el compromiso de una transferencia adecuada de conocimientos que se orienten ha cia un proceso de selección, adaptación y desarrollo local de tecnología, de modo tal que México reduzca, en la medida posi- ble su dependencia hacia el exterior y fortalezca su soberanía.

En este contexto, el 11 de enero de 1982, se expidió la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, que substituye a la ley de 1973, pretendiendo sentar las bases en las que se apoye un verdadero mecanismo de desarrollo y asimilación de tecnología.

México al igual que otros países tradicionalmente importadores de tecnología no tuvo en principio ningún instrumento normativo que regulara las transacciones de traspaso tecnológico. Sin embargo, dadas las circunstancias económicas prevalentes en los años 70's y adoptando la tendencia internacional de esos momentos, en el año 1973 se creó el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, de acuerdo a lo provisto en la ley expedida en el mismo año.

Es bien sabido que la secuencia normal del flujo tecnológico se presenta en su mayoría entre las empresas privadas con distinto poder económico, consecuentemente, ello provoca un desequilibrio de fuerzas en la concentración de los acuerdos respectivos.

De esta manera, son frecuentes los casos en que las empresas pequeñas y medianas se vean presionadas a celebrar contratos no siempre ventajosos para la economía del país receptor, ni para ella misma.

En este orden de ideas, el gobierno mexicano diseñó un marco jurídico mediante el cual se pretendía propiciar un libre flujo de tecnología con todas sus implicaciones para el de

sarrollo, pero sobre bases equitativas.

Por otra parte, es importante plantear las diferencias - fundamentales que surgen a raíz de la nueva ley de transferencia de tecnología en relación al ordenamiento publicado en -- 1973.

La primera regulación que se dió proponía que .

"México debía seguir un proceso de desarrollo autó-  
nomo, que tuviera su base en una infraestructura -  
científico-tecnológica local generadora a base de  
innovaciones nacionales a la tecnología importada."1)

Pretendía proteger a la iniciativa privada nacional en lo que se refiere al nivel de pago y su incidencia en la balanza de - pagos y en lo que respecta a la exclusión de las cláusulas res-  
trictivas.

Así en una primera etapa de intervención del Estado, el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, desempeñó básicamente el papel de revisor y registrador de contratos, de-  
terminando únicamente si los mismos incurrieran o no en violacio-  
nes a la ley.

La norma de 1973, respondió dentro de sus limitaciones a las principales finalidades previstas en su contenido; esto es, limitar el flujo indiscriminado de regalías al exterior y la -  
eliminación de cláusulas restrictivas a los usuarios de tecnolo-  
gía.

En este sentido y considerando la dinámica del desarro--  
llo tecnológico, resultaba urgente para 'el país definir estra-  
tegas acordes con estos requerimientos, los cuales permitie--

ron a la industria nacional determinados grados de autonomía - tecnológica de su desarrollo.

Consecuentemente, el gobierno mexicano tuvo a bien expedir en 1982 la ley que actualmente regula la transferencia de tecnología. Dicha ley tiene como valor fundamental la "autonomía" que en materia tecnológica, significa que el proceso de toma de decisiones, en cuanto a inversión y tecnología permanezca en manos nacionales. Es decir, la ley pretendía hacer más transparente la compra de tecnología extranjera o impedir las prácticas comerciales restrictivas que introducían algunas empresas extranjeras en su contrato de traspaso tecnológico, perjudicando a las empresas receptoras y a la economía nacional.<sup>2)</sup>

En la práctica, esta Ley no ha alcanzado todos los propósitos con los cuales fué creada pero se ha obtenido algunos logros importantes: conciencia entre los empresarios de la importancia de la tecnología para incrementar su productividad, su contratación debe realizarse en mejores condiciones, de precio, y calidad; y la exclusión de las prácticas comerciales restrictivas de los contratos.

En otras palabras, este ordenamiento indudablemente se ha convertido en un instrumento eficaz que permita no sólo un control de pagos y eliminación de condiciones restrictivas, sino que también permite hacer más selectivo el proceso de traspaso tecnológico y al mismo tiempo buscar una real asimilación y futuro desarrollo de los conocimientos transferidos, preten-

diendo con ello, una mayor autodeterminación e independencia económica.

2. ACUERDOS DE LA LEY DE 1982, EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA REGULAR.

Dentro del marco general, resulta conveniente señalar -- cuáles son los acuerdos de la ley de transferencia de tecnología regular.

La citada ley señala como casos de inscripción obligatoria los siguientes:

- a) Concesión de uso y autorización de explotación de marcas.
- b) Concesión de uso y autorización de explotación de patentes de invención y de mejoras y de los certificados de invención.
- c) Concesión de uso y autorización de explotación de modelos y dibujos industriales.
- d) La cesión de marcas.
- e) La cesión de patentes.
- f) La concesión de uso y nombres comerciales.
- g) La transmisión de conocimientos técnicos, mediante -- planos, diagramas, modelos, instructivos, formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades.
- h) La asistencia técnica, en cualquier forma que ésta se preste.
- i) La provisión de ingeniería básica o de detalle.
- j) Servicios de operación y/o administración de empresas.

- k) Servicio de asesoría, consultoría y supervisión, cuando se presentan por personas físicas y morales extranjeras o sus subsidiarias, independientemente de su domicilio
- l) La concesión de derechos de autor que impliquen explotación industrial; y
- m) Los programas de computación.

Esta lista limitativa prevista en la nueva legislación - resultaba más amplia que la contemplada en su antecesora, cada vez que en ella no se incluía los incisos k), l) y m), últimos relativos a la asesoría, supervisión y consultoría prestados - por empresas extranjeras o sus subsidiarias, la explotación industrial de derechos de autor y los programas de computación.

Es importante señalar e insistir en el hecho de que la - nueva Ley en vigor extiende su ámbito de competencia no sólo a la revisión de los contratos, sino que además hace factible que la autoridad aplicadora de la ley pueda fijar políticas de regulación para la transferencia de tecnología y promover el desarrollo tecnológico nacional a través de diversos mecanismos y condiciones que resulten aplicables, de acuerdo a los sectores y actividades que los diversos planes y programas del Gobierno Federal han considerado como prioritarios.

Los criterios previstos en la Ley para el logro de las - políticas en materia de transferencia de tecnología (artículo 9o.) son los siguientes:

- 1) Adecuada selectividad tecnológica.

- 2) Determinación de límites máximos de pago de acuerdo con el precio más razonable de las alternativas disponibles a nivel mundial ajustadas a los intereses particulares de México.
- 3) Incrementar y diversificar la producción de bienes y actividades prioritarias.
- 4) Promover el proceso de asimilación y adaptación de la tecnología adquirida.
- 5) Compensar pagos, a través de exportaciones y/o substitución de importaciones.
- 6) Orientar contractualmente la investigación y el desarrollo tecnológico nacional.
- 7) Propiciar la adquisición de tecnología innovadora y útil al país.
- 8) Promover la reorientación progresiva de la demanda tecnológica hacia fuentes internas y fomentar la exportación de tecnología nacional.
- 9) Ausencia de cláusulas restrictivas.

En la medida que un acuerdo de traspaso tecnológico reúna estos requisitos, será posible su aprobación y validez jurídica.

Es importante destacar que el ordenamiento que se analizó se vió complementado con la expedición de su Reglamento en noviembre de 1982, el cual permite a los particulares conocer los criterios de aplicación utilizados por la autoridad en la evaluación de los acuerdos de traspaso tecnológico.

En términos generales, la legislación de 1982 en materia de traspaso tecnológico amplía el ámbito de su aplicación hacia aspectos tendientes a lograr un óptimo desarrollo indus-

trial y al establecimiento de condicionantes que permitan garantizar un proceso de desarrollo y asimilación de los conocimientos adquiridos.

Finalmente, esta legislación viene a formar parte de todo el marco jurídico administrativo de desarrollo económico nacional complementados por los países expedidos por el gobierno.<sup>31</sup>

## B) LINEAMIENTOS DE POLÍTICA DE TRANSACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

### 1. POLITICA DE EVALUACION.

Es indudable que una de las actividades de la Dirección General de Transferencia de Tecnología (D G T T ) que más controversias suscita es la evaluación de los contratos de transferencia de tecnología sometidos a registro.

Es obvio insistir en la importancia que esta función tiene al interior de la D G T T , y los resultados que sus resoluciones pueden significar dentro del desarrollo, no sólo tecnológico, sino integral del país.

De ahí la permanente preocupación de esta Dirección por mejorar los sistemas evaluatorios que aplica desde sus tres ópticas: legal, técnica y económica. Esta combinación, necesaria, permite cerrar el círculo entre los enfoques predominantes de la transferencia de tecnología.

Justamente uno de los objetivos centrales de esta tesis

es, explicar en forma general los principales criterios de evaluación, ya que es frecuente encontrar inconformidades de los particulares principalmente en las resoluciones de negativa, - haciendo énfasis en muchos casos, en que no se difunden las bases sobre las cuales se generaron tales resoluciones.

A este respecto, es importante señalar que los criterios de evaluación adoptados por la DGTT, tienen como meta la adecuación de los contratos de traspaso tecnológico a los objetivos y metas planteadas en los planes y programas nacionales de desarrollo, ya sean de carácter económico, teórico, social, -- etc., a través de medir los efectos de la transferencia de tecnología tanto en la propia empresa como en el ámbito nacional.

Si bien la transferencia de tecnología se sintetiza en - la compra-venta de conocimientos, técnicas, procedimientos, - etc., lo cual conlleva finalmente a fenómenos de tipo económico, resulta indispensable, dentro del contexto "evaluación", - considerar los elementos que de diversa índole y en forma conjunta responden y concuerdan con los objetivos a alcanzar.

Del pasado se pueda obtener experiencias, en cuanto a -- los resultados de actuación del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, reconociendo, sin embargo que los criterios y políticas generales de evaluación usados en este tiempo no son ya del todo aplicables en nuestra actual situación.

Anteriormente la evaluación se centraba en erradicar las prácticas restrictivas de los contratos sometidos a registros y en el plano económico se buscó obtener la tecnología en las

mejores condiciones de pago posible.

Con sus excepciones esta política dió como resultado una planta industrial vulnerable ante situaciones de crisis económica.

Es precisamente en este contexto donde pretende incidir la evaluación actual de los contratos de transferencia de tecnología.

Dentro de una economía internacional moderna caracterizada por la interdependencia debemos buscar obtener los mejores beneficios para la industria nacional y en consecuencia para nuestras industrias.

Permítasenos decir, que hoy en día el pago por tecnología no constituye en sí mismo la causa fundamental de negativa de un contrato.

Hemos entendido que la tecnología y su transferencia tienen un costo y hay que pagarlo sino queremos correr el riesgo de rezagarnos cada día de los líderes mundiales.

En lo sucesivo, el pago de la tecnología no deberá tomarse como una justificación de la mala tecnología adquirida. Debe de luego que éste no deberá tomarse como una liberación de precios tecnológicos.

En contrapartida con lo anterior, se pretende, hacer lo más transparente posible los beneficios económicos y técnicos de cada contratación de manera que realmente se impacte positivamente nuestro sistema económico a través de los siguientes conceptos:

- Exportaciones,
- Sustitución eficiente de importaciones,
- Desarrollo del proveedor,
- Asimilación de tecnología,
- Investigación y desarrollo tecnológico.

Estos conceptos forman parte de los compromisos que generalmente recomienda la DGTI.

Sin embargo el lineamiento es claro, no serán inscritos aquellos contratos que no contengan dentro de los resultados de explotación expectativas concretas en cuanto a los conceptos anteriormente señalados.

Aquí cabe enfatizar esta situación; en el pasado las diferencias de la tecnología adquirida o del mismo contrato se subsanaban obteniendo reducciones en el nivel de pagos previamente acordado por las partes contratantes.

Hemos aprendido que esta situación lejos de beneficiar a la economía en su conjunto la perjudica a través de un efecto multiplicador negativo. De ahí que en lo sucesivo aquellas contrataciones que no contengan los aportes técnicos y económicos serán realizados en forma definitiva, no importa que se ofrezcan reducciones de pagos.

Para lograr lo anterior, se ha venido haciendo ajustes paulatinos, en cuanto a la evaluación y la optimización de los recursos humanos y materiales para sacar el mejor partido a la infraestructura y poder prestar un servicio más eficiente y expedido buscando ajustarse a los planes del gobierno.

Entrando en materia, a continuación se desglosan los -- principales elementos que integran el actual sistema de evaluación desde los tres conceptos fundamentales anteriormente señalados legal, técnico y económico.

## 2. EVALUACION LEGAL.

La evaluación de los contratos de traspaso tecnológico, desde el punto de vista de la ciencia jurídica, busca determinar en primer término, si los actos convenios o contratos presentados a registro se ajustan o no a alguna o algunas de las hipótesis establecidas en el artículo 2o. de la Ley de la matria.

Así mismo, de esta evaluación se desprenden si los citados contratos contienen causales de negativa de inscripción establecidas en los artículos 7o., 15o. y 16o. del ordenamiento legal.

La importancia de esta función es manifiesta, ya que de la evaluación antes descrita dependerá que un contrato sea declarado formalmente apto para su inscripción.

En efecto, en dichos numerales se establecen las prácticas comerciales restrictivas que el legislador consideró lesivas para la economía tanto de la empresa como para el país.

Como se puede apreciar, este proceso supone un criterio de aplicación de la legislación, mediante la interpretación - de sus propios artículos, desglosados a través de sus correspondientes dispositivos reglamentarios, específicamente en --

los artículos 41 al 47 del reglamento de la ley.

Adicionalmente, cabe señalar que esta evaluación se complementa cuidando que el contrato de mérito no infrinja alguna otra disposición del sistema jurídico nacional, ya que por imperativo la autoridad está obligada a tutelar el cumplimiento de las leyes.

### 3. EVALUACION ECONOMICA.

El objetivo fundamental de la evaluación económica, consiste en dar racionalidad económica a las condiciones en que se efectúa la transferencia de tecnología, por una parte, la otra parte es medir los efectos que la explotación de dicha tecnología incorporará al sistema económico.

Es importante destacar que la evaluación económica actual se divide en dos vertientes:

- 1) Evaluación microeconómica.
- 2) Evaluación macroeconómica.

#### 3.1. Evaluación microeconómica.

A este nivel de evaluación se profundiza en las repercusiones que el contrato tendrá en la operación misma de la empresa haciendo énfasis en su potencial económico, es decir, en ratificar que el licenciataria está en condiciones de afrontar con éxito el compromiso adquirido, se busca justificar la realización del contrato, atendiendo a las necesidades reales del receptor; se determina cual será la participación del licencian

te en el beneficio del receptor; se evalúan los montos de inversión destinados al proyecto cuidando de que éstos, en su caso, sean coincidentes con el pago convenido, etc.

Para llevar a cabo lo anterior es necesario hechar mano de la herramienta matemático-estadístico, normalmente usada para tales fines.

Es así que se tiene que efectuar análisis costo-beneficio, valor actual neto, tasa interna de retorno y sensibilidad a la escala, entre otras, de tal manera que se obtengan los resultados más apegados a la realidad posible.

### 3.2. Evaluación macroeconómica.

Independientemente de la importancia de la evaluación a nivel micro, la evaluación a nivel macroeconómico sobresale -- por su importancia específica en la toma de decisiones. Lo anterior se justifica en la medida que la operación de la empresa adquiriente impacte de manera positiva o negativa a la planta industrial y en consecuencia al sistema económico en su conjunto.

Debe recordarse que nunca una empresa es autosuficiente, ya que en tal caso la integración vertical al 100% es un suicidio desde el punto de vista económico, ya que no se tendría -- acceso a uno de los elementos de la ciencia económica como lo son las economías de escala. Se desprende de lo anterior, desde el punto de vista macroeconómico la importancia de que las empresas receptoras se eslabonen en forma eficiente con la ca-

dena productiva, de tal manera que la contratación tecnológica beneficie al mayor número posible de unidades productivas adicionalmente a la empresa contratante.

Siguiendo con los conceptos macroeconómicos, es de fundamental importancia observar el pronunciamiento de la empresa receptora en el renglón de flujo de divisas.

Se presupone que uno de los objetivos básicos de la compra de tecnología es adquirir niveles competitivos, en calidad y precio, en la fabricación de nuestros productos en relación con el mercado internacional y de esta manera poder acudir con razonables posibilidades de éxito a los mercados de exportación.

Es clara que esta variable juega un papel determinante para balancear la estructura de nuestro comercio exterior a fin de no ser monoexportadores.

Ya que por definición toda evaluación es un ejercicio comparativo, es importante mencionar las diversas comparaciones que se realizan en la evaluación macroeconómica.

En primera instancia se define cual es la importancia de la empresa adquiriente dentro de su respectivo sector económico y la importancia que éste tiene en relación a la economía en su conjunto.

Es importante analizar el tipo de mercado que atacará la empresa y el comportamiento y nivel de sus principales competidores.

Es necesario identificar el grado de satisfacción de la demanda del mercado a niveles de cantidad y calidad, ya que se persigue que los nuevos productos sean mejores que los de la competencia, a fin de tener puntos de referencia, es indispensable ubicar a la tecnología transferida en relación con los precios promedio que se cotizan en el mercado internacional, toda vez que eventualmente pudiera situarse muy por encima, tratándose de tecnologías sustancialmente similares.

Desarrollados y ponderados los aspectos micro y macroeconómico se estará, en posibilidad de aceptar o no un contrato desde el punto de vista económico.

#### 4. EVALUACION TECNICA.

Es innegable que el fenómeno tecnológico, su generación y gestación se sustentan en gran medida en aspectos de carácter técnico. De ahí que ninguna evaluación pueda ser completa si carece de este carácter.

En efecto la evaluación técnica se hace indispensable para determinar los aspectos cualitativos de la tecnología adquirida, su adecuación a los requerimientos de nuestra planta industrial y su ubicación dentro del estado.

Para llevar a cabo lo anterior es necesario considerar en forma sistemática y ordenada los siguientes conceptos:

*Caracterización de la tecnología;* resulta importante puesto que definirá el tipo de tecnología suministrada y sus principales atributos. El manejo de cada tipo de tecnología --

al interior de la empresa es diferente y las formas que adopta su traspaso también lo son, sin embargo no es posible establecer genéricamente que una es más compleja que otra, ya que en este sentido inciden factores internos de cada empresa que les dan un matiz diferente. Es decir, este ejercicio permite formarse un juicio fidedigno de lo que está adquiriendo.

Dentro de los aspectos comparativos de la evaluación es muy útil relacionar esta tecnología con lo que está sucediendo en el ámbito internacional para determinar su nivel de actualización, y con lo que sucede en el ámbito nacional para establecer su disponibilidad.

Este ejercicio comparativo se repite tratándose de conocer la importancia y posición del tecnólogo a nivel internacional. Para tal fin es necesario conocer su capacidad tecnológica; la importancia de la tecnología; suministrada dentro de su operación normal; su índice de inversión en investigación y de desarrollo tecnológico; sus niveles de patentamiento; su índice de innovación; el número de licencias similares concedidas; su nivel de cumplimiento y sobre todo sus expectativas en el campo de la tecnología transferida.

Por lo que se refiere al receptor de la tecnología, se determina su situación tecnológica y las posibilidades reales que tiene de asimilar la tecnología transmitida a través del estudio de su infraestructura en recursos humanos y materiales.

Este punto deberá ser consistente con sus expectativas de asimilación. Así mismo, es interesante observar el compor-

tamiento de los nuevos conocimientos en áreas claves, como productividad, eficiencia, techo tecnológico y disponibilidad de materias primas nacionales.

Con lo anterior se desea influir positivamente en el receptor de tal manera que paulatinamente modifique su filosofía ante la transferencia de tecnología a fin de que complementariamente a la adquisición desarrolle un verdadero proceso de gestación tecnológica que le permita encarar este fenómeno con una visión más activa.

En relación al impacto de la tecnología adquirida sobre las capacidades nacionales es importante precisar los efectos multiplicadores que se tendrán. En este sentido destaca la integración horizontal y hacia atrás que irradie la tecnología. Es importante con el plano horizontal porque incentivará la competencia hacia la producción de mejores satisfactores para la población y es importante hacia atrás porque implicará la evaluación del nivel tecnológico de los proveedores a través de la producción de materias primas competitivas en calidad y precio.<sup>4)</sup>

#### C) CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CONDICIONAMIENTO A SER EMPLEADOS EN LOS CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.

1. CONDICIONAMIENTOS EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.

La asignación de condicionamientos como requisito para -

la aprobación de los contratos de transferencia de tecnología, se sustenta en la Ley sobre Control y Registro de Transferencia de Tecnología y Uso y Explotación de Patentes y Marcas; -- que indica:

La Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial tuvo -- las siguientes facultades:

- I.- Resolver en los términos que esta ley sobre las condiciones en que deba admitirse o denegarse la inscripción de los actos, convenios o contratos que le sean presentados;
- II.- Fijar las políticas conforme a las cuales debe regularse o admitirse a la transferencia tecnológica en la República Mexicana, de acuerdo a los siguientes -- criterios:
  - a) Orientar adecuadamente la selección tecnológica.
  - b) Determinar los límites máximos de pago de acuerdo con el precio menor de las alternativas disponibles a nivel mundial, conforme a los intereses de México.
  - c) Incrementar y diversificar la producción de bienes y actividades prioritarias.
  - d) Promover el proceso de asimilación y adaptación -- de la tecnología adquirida.
  - e) Compensar pagos, a través de exportaciones y/o -- sustitución de importaciones.
  - f) Orientar contractualmente la investigación y desarrollo tecnológico.
  - g) Propiciar la adquisición de tecnología innovadora.
  - h) Promover la reorientación progresiva de la demanda tecnológica hacia fuentes internas y fomentar la exportación de tecnología nacional.

- III.- Establecer mecanismos adecuados para la correcta evaluación de los actos, convenios o contratos de que - conozca, pudiendo al efecto requerir la información que estime necesaria;
- IV.- Promover el desarrollo tecnológico nacional a través de mecanismos de política industrial.
- V.- Cancelar la inscripción de los actos, convenios o -- contratos a que se refiere el artículo segundo, cuando se modifiquen o alteren contrariando lo dispuesto en esta ley;
- VI.- Verificar en cualquier tiempo el cumplimiento de lo dispuesto en esta ley;
- VII.- Requerir y verificar cualquier otra información que estime pertinente para el ejercicio de las atribuciones que esta ley le confiere;
- VIII.- Y las demás que las leyes otorguen.

De lo anterior puede apreciarse que los condicionamientos son instrumentos de política que permiten al Estado por una parte inducir a las empresas licenciatorias a considerar a la autodeterminación tecnológica como objetivo para alcanzar en el largo plazo, así como coadyuvar a que éstas alcancen en el corto plazo una situación financiera sana.

## 2. CONDICIONAMIENTOS DE CARACTER TECNICO Y ECONOMICO.

En base a lo dicho, y bajo esta perspectiva se ha optado por considerar diferentes opciones de condicionamiento, tanto de carácter técnico como económico; siendo los más relevantes sin importar el orden los siguientes:

- asimilación de tecnología.
- investigación y desarrollo.
- tecnología de proveedores.
- capacitación.
- programas de exportación.
- compensación de pagos por tecnología.
- presupuesto favorable de divisas.

No todos los contratos son sujetos de condicionamiento, basándose la decisión de condicionar o no en el tipo o naturaleza de los objetos contractuales implícitos en cada convenio sometido a registro, para tal efecto, la DGT, ha elaborado un cuadro de referencia que permite identificar aquellos contratos susceptibles de ser condicionados a los que no los son, - (Ver cuadro 19).

Es importante mencionar que basta con que exista por lo menos un objeto contractual sujeto de condicionamiento para -- que este criterio sea aplicable al contrato en su conjunto.

El universo de contratos susceptibles de ser condicionados en función al criterio anteriormente señalado es muy diverso, tanto si se le analiza desde la perspectiva de la rama de actividad productiva en la que incide la tecnología de proceso, producto, equipo u operación que está siendo transferida como en función de parámetros técnico-económicos específicos a cada tecnología.

Sin embargo, a pesar de esta diversidad ha sido posible en base a la experiencia operativa de la DGT, identificar al-

gunos indicadores técnico-económicos relevantes en todos los contratos y en base a ellos definir criterios que permitan al personal responsable de la evaluación técnica o económica seleccionar él o los condicionamientos aplicables a cada caso particular, en este sentido se ha elaborado dos guías, una de ellas es la relativa a los "Condicionamientos técnicos" y permite determinar cualquiera de las siguientes alternativas:

- Asimilación de tecnología.
- Asimilación de tecnología durante los primeros 2 o 3 años de la vigencia pactada y posteriormente:
- Asimilación e investigación y desarrollo.

Esta guía incluye dos cuadros que permiten al evaluador, alcanzar diferente nivel de integración y llegar finalmente a determinar la alternativa de condicionamiento idóneo para cada caso particular; tomando en consideración para ello las siguientes variables: infraestructura tecnológica del receptor, experiencia previa de éste, vigencia del contrato presentado a registro de inversión extranjera directa en el capital social -- del receptor y grado o nivel de desarrollo de la tecnología objeto contractual.

### 3. CONDICIONAMIENTO ECONOMICO Y TECNOLOGICO.

La segunda guía se relaciona con los "Condicionamientos económicos" y el de tecnología de proveedores, permitiendo específicamente optar por alguna o algunas de las siguientes alternativas:

- Programa de exportaciones.
- Compensación por pagos de tecnología.
- Presupuesto favorable de divisas.
- Tecnologías de proveedores.

Esta guía al igual que la anterior incluye dos cuadros, en los que se toman en consideración el sector industrial estratégico, en que se ubica la actividad económica específica del proceso objeto contractual, proporción de inversión extranjera directa en el capital social del receptor y tamaño de la empresa licenciataria, en este caso, sin embargo, la guía no permite al evaluador definir un condicionamiento específico si no obtener dos o tres alternativas de condicionamientos sujetos a diferentes prioridades realizándose la selección en base a las expectativas de exportación del receptor, determinadas a través de los siguientes factores:

- Índice de aproximación al techo tecnológico del proceso objeto contractual.
- Nivel de exportación promedio de las empresas mexicanas ubicadas en la rama de actividad económica en que se inscribe el producto objeto contractual (actual y potencial).
- Existencia de una demanda específica por el producto objeto contractual en el mercado internacional (actual y potencial).
- Limitación por parte del gobierno a la exportación del producto objeto contractual.
- Existencia, magnitud y expectativas de una demanda insatisfecha por el producto objeto contractual en el mercado interno.

- Proporción en que se cubre actualmente la cuota de exportación establecida por otros países para el producto objeto contractual.

D) "POLITICA DE VERIFICACION, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE DIVISAS".

En la década de los 70's, el Gobierno Federal, convencido de que la tecnología se constituiría en una de las formas más consistentes de control y dependencia internacional, y que su constante evolución determinaba en gran medida el grado de desarrollo de las naciones del orbe, opta por pronunciarse positivamente ante el fenómeno de la transferencia de tecnología, y promulga en diciembre de 1972, la Ley sobre Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, persiguiendo como objetivos básicos:

La erradicación de prácticas restrictivas en las negociaciones y una disminución sensible de salida irracional de divisas del país.

En 1982, una vez superada la etapa regulatoria, se realizaron modificaciones importantes en la ley de la materia fundamentalmente hacer trascender los beneficios de la tecnología hacia los usuarios de la misma.

De esta manera, se promulga la ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y la Explotación de Patentes y Marcas, la cual centra su atención en la fijación de políticas conforme a las cuales debe admitirse la transferencia de tecnología, estableciendo los mecanismos ade-

cuados para la correcta evaluación nacional a través de mecanismos de política industrial, coordinados con una política de -- transferencia de tecnología.

En base a lo expuesto, se promulga en 1984 la ley para -- coordinar y promover el Desarrollo Científico y Tecnológico, cu ya orientación básica puede ser concentrada en los siguientes - objetivos:

"Coadyuvar en la esfera de su competencia a fortalecer la infraestructura tecnológica del sector productivo, y a propiciar una adecuada selección, adaptación, asimilación e innovación de las tecnologías importadas y su gradual transformación en propios".

Es así como la Dirección General de Transferencia de Tecnología (DGTTE), basándose en lo antes expuesto, y los criterios y lineamientos mencionados en el Plan Nacional de Desarrollo, y delimitados en el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984-1988, y el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico, se forma en un instrumento de Estado para alcanzar la autodeterminación en la identificación, selección y adaptación de las opciones tecnológicas más adecuadas para el desarrollo de la planta productiva nacional, en función de la dotación de recursos naturales, físicos y humanos con que cuenta el país, en su concepto más amplio, y de la empresa como unidad de incidencia directa, así como vigilar el cumplimiento cabal de las disposiciones legales vigentes en materia de transferencia de tecnología.

Por otra parte, debemos de recordar que la transferencia

de tecnología, considera en el sentido más amplio, el acceso inmediato a los medios de producción más avanzados, como el dominio sobre los mismos, es decir, un control efectivo de la tecnología.

Esto sólo se alcanza cuando las técnicas y la información se transfieren cabalmente al interior de la empresa, proceso -- considerado como asimilación tecnológica, que es condición necesaria para su control y difusión y la generación de efectos directos e indirectos en la economía nacional.

Es precisamente en este modelo de acceso, asimilación y control que se sustenta en la Dirección General de Política de promoción del desarrollo tecnológico, a través de los siguientes criterios:

- 1) Asesoramiento a las empresas públicas y privadas establecidas en México acerca de los distintos oferentes y opciones tecnológicas por rama industrial o por producto.
- 2) Apoyo a las empresas en las condiciones de negociación del traspaso tecnológico, considerando una política de flexibilidad en el pago de regalías concomitante con un flujo permanente, durante la vigencia del contrato de innovaciones tecnológicas que permitan mantener y -- aún elevar el nivel de productividad, y de competitividad nacional e internacional.
- 3) Condicionar los contratos de transferencia de tecnología al establecimiento de programas de asimilación tecnológica al interior de la empresa en una primera fase de investigación y desarrollo, en una segunda etapa, -- con objeto de que la empresa no sólo obtenga el conocimiento íntegro por lo cual pagó, sino se convierta en un interlocutor válido para los oferentes tecnológicos

y, de esta manera, establecer un intercambio tecnológico que le asegure productividad, competitividad y acceso creciente a etapas tecnológicas más avanzadas, permitiendo elevar el nivel tecnológico de la rama industrial específica y de la economía en general.

En lo que respecta a los programas de asimilación de tecnología, deberán formar parte de los planes operativos y de desarrollo de cada entidad, contando con un responsable de su estructuración, seguimiento, evaluación y de la coordinación de su ejecución.

Deberá enfocarse a lograr una asimilación permanente en la organización de la entidad y no solamente a la asimilación particular del individuo, la cual es transitoria.

Deberán plantear soluciones que en el corto plazo sistematizan el acopio, conservación, análisis y actualización de la información tecnológica adquirida o generada por la entidad.

En el corto y mediano plazo, deberán buscar el fortalecimiento de los recursos que componen la infraestructura tecnológica de la entidad, tales como: personal, equipo, instrumentos y sistemas entre otros.

Así mismo deberán buscar la complementación de los mismos a través de una mayor vinculación con el sistema nacional de investigación tecnológica.

#### 1. CONTROL DE DIVISAS.

Con el propósito de apoyar a la planta productiva del país y de contribuir a la reducción del proceso inflacionario,

se expidieron el 19 de Julio de 1984, las reglas complementarias de control de cambios aplicables a la transferencia de tecnología y al uso y explotación de patentes y marcas, por iniciativa del Banco de México, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, decide incorporar al mercado controlado de divisas a partir del 1o. de Junio de 1984, los pagos al extranjero que deban realizar residentes en el país con motivo de actos jurídicos que deban surtir efectos en territorio nacional, relativos a los conceptos a que se refiere el artículo 2o. de la ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, siempre que dichos actos estén inscritos o se inscriban en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología dependiente de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Posteriormente, el 30 de Agosto de 1984, el Banco de México publicó en el Diario Oficial, las Sociedades Nacionales de Crédito, así como las sucursales de las mismas, que quedaron autorizadas para vender divisas al tipo de cambio controlado por conceptos de transferencia de tecnología. Dichas sociedades son: Banca Serffin, Banco Nacional de México y Bancomer.

El 7 de Noviembre de 1984 el Banco de México, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, obrando conjuntamente expidieron las disposiciones complementarias al control de cambios, las cuales versan sobre la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas.

En cuanto a la instrumentación para la simplificación administrativa, se han implementado, en coordinación con el Banco de México y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, un sistema de operación ágil para el trámite, autorización y venta de divisas al tipo de cambio controlado para el pago por -- transferencia de tecnología que se instrumenta de la siguiente forma:

- 1) Podrán acogerse a este beneficio aquellos actos jurídicos que estén inscritos o se inscriban en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología. Dichos actos son los que se refieren al artículo 2o. de la ley de la materia.
- 2) Las solicitudes correspondientes se entregarán a los interesados en las oficinas de la DGTT.
- 3) Cuando la contraprestación esté determinada en moneda nacional, el interesado deberá acompañar a la primera solicitud una comunicación del acreedor en la que manifieste su conformidad para que él o los cálculos de que se trate se efectúen conforme a lo establecido en en su penúltimo párrafo del artículo 80, no reservándose acción legal de ninguna clase por dicho concepto.

Dicha carta deberá cumplir con ciertos requisitos jurídicos.

"La Dirección General de Transferencia de Tecnología resolverá, en un plazo no mayor de 20 días hábiles, siempre y cuando la solicitud esté debidamente requisitada. (Art. 4o.).

Art. 5. Una vez que el interesado obtenga su oficio de autorización, deberá presentarse ante la institución de crédito operadora y suscribir ante un cadd (compromiso de uso y devolución de divisas), mismo que se aplicará a las divisas adquiridas al pago de las contraprestaciones de que se trate, mismo que se deberá comprobar en su totali

dad; en caso contrario, devolverá las divisas a la institución de crédito, la que a su vez entregará el importe originalmente pagado. El cudad deberá formularse por cada adquisición de divisas.

Art. 6. La institución de crédito operadora previamente a la venta de las divisas, deberá recibir una copia del oficio de autorización, el cual coteja con tra el que obtenga el interesado así mismo, recibirá una copia del impuesto sobre la renta por pagos al extranjero, correspondiente al pago de que se trata. Una vez verificados los datos, procederá a la venta de las divisas al tipo de cambio controlado que rija al día en que se realice la operación, situando las divisas en la cuenta del acreedor en un banco extranjero. La venta será hasta por el importe que consiste en el propio oficio de autorización y, en ningún caso, se harán pagos por anticipado.

Cuando el oficio de autorización señale el monto en moneda nacional entre el cambio de tipo libre al día en que se efectúa la operación.

Art. 7. Una vez que el interesado registre su compromiso de uso y devolución de divisas ante el Banco, tendrá un plazo de 60 días contados a partir de la fecha de registro para demostrar la aplicación de las divisas adquiridas. Para tal efecto, deberán entregarse copias de las facturas o recibos correspondientes expedidos por el acreedor extranjero y autenticar en las propias copias las firmas del acreedor.

El comprobante que sólo demuestra un aplicación parcial de las divisas adquiridas, deberá devolver divisas en los términos del artículo 78 dentro del citado plazo de 60 días.

Art. 8. La Dirección General de Transferencia de -- Tecnología (DGTT), podrá autorizar pagos que deban realizarse dentro de los doce meses siguientes a -- aquel en que se otorgue la autorización, siempre y cuando que dichos montos sean fijos, así mismo, esta Dirección podrá establecer el calendario de pagos de aquellas contraprestaciones cuya fecha de exigibilidad no está prevista en los contratos; la obligación de las instituciones de crédito de vender divisas, -- prescribe al transcurrir tres meses contados a partir de aquel que corresponda al de la fecha en que deban efectuarse los pagos respectivos.

Art. 9. La Dirección General de Transferencia de -- Tecnología, podrá autorizar que dichas operaciones -- se efectúen en una oficina bancaria distinta a la se leccionada, siempre y cuando manifieste por escrito no tener conocimiento de un sumpuesto incumplimiento". 5)

## CAP. VII

1. Alvarez, Soberanis Jaime. Financiero. 21 de Agosto de -- 1989.
2. Op. cit.
3. "Comentarios a la ley sobre el Control y Registro de la -- Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas"
4. "Seminario sobre lineamientos de Política de Transferencia de Tecnología" a cargo del Lic. Gustavo G. Gómez Bustos, -- Subdirector de Política de Evaluación, Febrero de 1989, - D.G.T.T. SECOFI. p.p. 10-19.
5. "Política de Verificación, seguimiento y control de Divi-- sas". Ponencia presentada en el seminario sobre verificación y seguimiento por el Ing. Arturo Gómez Barrera, Subdirector de Verificación y Seguimiento. Febrero de 1989, a cargo D.G.T.T. SECOFI, p.p. 21-31.

## CONCLUSIONES

A partir de los años 70's, se han elaborado una gran variedad de estudios para demostrar que el desarrollo económico no es sólo producto de mayores inversiones en plantas y equipos y del empleo de mayor fuerza de trabajo, sino de una tercera condición que es el "cambio tecnológico", que puede convertirse en el factor más importante.

Debido a que la tecnología, no es más que el uso eficiente de los factores de la producción, a través de las mejoras tanto en el trabajo y en el capital, así como la buena organización tanto administrativa y laboral. El desarrollo económico actual, está íntimamente relacionado con la existencia de innovaciones tecnológicas, y no se concibe sin el uso de la ciencia.

La ciencia y la tecnología desempeñan un papel crucial de las actividades productivas y sociales de los países desarrollados o de aquellos que en un momento dado desean llegar a serlo.

Nuestra época es la llamada "Tercera Revolución Tecnológica", que consiste en la incorporación sistemática y planeada de la ciencia al proceso productivo.

En América Latina y particularmente en México, el retraso tecnológico tiene entre sus causas principales el apego a las -

ciencias sociales, descuidando las ciencias exactas.

Por lo que es necesario, desde nuestro punto de vista una adecuada estrategia de desarrollo científico y tecnológico que nos permita tener una mayor participación en la revolución científica y tecnológica, para la cual planteamos dos paquetes de resoluciones, una a nivel nacional y el otro a nivel internacional.

A nivel nacional debemos considerar los siguientes elementos:

- La investigación científico-tecnológica es muy débil por lo que se requiere de un programa muy amplio cuyo propósito sea la transformación del país con respecto al avance tecnológico y científico.
- Que el porcentaje del PNB destinado a este renglón se incrementa, ya que los países desarrollados dedican entre 2 y 5%, los países latinoamericanos entre 0.1 y 0.5%, y México canaliza el 0.2% de su PNB.

La UNESCO recomienda a los países subdesarrollados canalizar por lo menos el 8% de su producto.

- No hay relación entre los centros productivos del país y los centros de investigación por, lo que se requiere de un gran esfuerzo de los sectores gubernamentales, productivo y académico; pero principalmente del sector gobierno en el lanzamiento de políticas que impulsen el logro de esta efectiva relación. En caso de no realizarse, las oportunidades de participar en los mercados internacionales serán escasos.

- Asimismo, el gobierno mexicano debe establecer medidas eficientes en cuanto a la protección de la propiedad intelectual, que estimulen el desarrollo tecnológico de los países y que se procuren tecnologías apropiadas para cada industria y la situación del país.
- Fomentar la estrategia y políticas para el impulso de la industria electrónica y el desarrollo tecnológico, ya que constituyen la base de las expectativas nacionales del progreso.
- La nueva Ley de Inversión Extranjera Directa, deberá ser un medio en pro de una política activa de inversión tecnológica selectiva para México.  
Asimismo, esta reciente ley debe respaldar el régimen de propiedad de los derechos intelectuales.
- El sector empresarial deberá establecer empresas de riesgo y la banca deberá elaborar métodos que evalúen los proyectos intensivos en tecnología.

Y como resoluciones a nivel internacional tenemos:

- Una mayor flexibilidad en la legislación internacional nacional que permita un mayor flujo de conocimientos a los países subdesarrollados.
- Una disminución de costos de derechos de patentes y marcas.

Por tal motivo nosotros consideramos la necesidad de la aplicación del Código de Conducta Internacional para la Transferencia de Tecnología ya que dará lugar a un mayor intercambio efectivo de información y de experiencia entre los distintos

países, siempre y cuando se apliquen instrumentos similares de regulación en la transferencia de tecnología, lo que repercutirá en un mayor beneficio para los países subdesarrollados. Así como también proporcionará las bases necesarias para una cooperación internacional, justa y equitativa para ambas partes a fin de reforzar su posición negociadora.

Como una salida a la problemática del subdesarrollo, podemos manejar la actual postura del gobierno federal encaminadas hoy a resolver en cierta medida el atraso tecnológico, en este caso específico mediante el PND.

Dentro de las líneas generales de estrategia, en el Plan Nacional de Desarrollo, se encuentra el apartado 5.3.10 dedicado a la Ciencia y la Tecnología.

En el apartado se destaca la evolución de la ciencia y la tecnología, así como su gran importancia a nivel empresarial e industrial para poder competir a nivel internacional e internacional.

Este hecho exige, una pronta y eficaz modernización de las políticas nacionales, las cuales parten del reconocimiento de un rezago en los campos de ciencia y tecnología, y un fortalecimiento en los mismos, con el propósito de incrementar la competitividad del aparato productivo, sobre la base de insumos y mano de obra barata.

La modernización requiere una clarificación de las respectivas contribuciones de la actividad científica y de la actividad tecnológica en el desarrollo nacional.

La ciencia no debe valorarse como un proceso subeditado a los requerimientos cotidianos de las actividades económicas, si no por su contribución a largo plazo. Por otra parte, la tecnología debe ponderarse principalmente por su capacidad para impulsar el mejoramiento de las actividades productivas. Asimismo, debe reconocerse que, en tanto el desarrollo tecnológico - tiene como impulso básico la búsqueda de beneficios económicos apropiables por empresas o instituciones, la ciencia persigue - generar conocimientos de utilidad pública, de ahí la distinción entre los objetivos y las estrategias que habrán de procurar - las políticas gubernamentales.

En primera instancia se puede apreciar un incumplimiento de sus objetivos, influenciado esto por factores externos; como tal es el caso de la problemática magisterial la cual fué en - parte solucionada con fondos que iban a ser destinados fundamentalmente a la ciencia y la tecnología, y que después fueron canalizados para el pago salarial de los maestros.

Nosotros no queremos hacer una crítica a priori de este - plan, ya que el cumplimiento o no de sus objetivos, depende en gran medida de factores externos como ya se había mencionado anteriormente, y cuyos resultados positivos o negativos se contemplarán en años posteriores.

## CUADRO 1

DIFUSIÓN DE LAS LEGISLACIONES NACIONALES SOBRE  
PATENTES ENTRE 1873 Y 1973: NÚMERO DE PAÍSES  
EN LOS QUE HABÍA LEYES SOBRE PATENTES EN LOS  
AÑOS INDICADOS

GRUPO DE PAISES	1873	1884	1900	1911	1925	1934	1958	1907	1973
Países desarro- llados	9	11	16	17	19	20	20	20	20
Países socialis- tas de Europa -- Oriental	1	2	3	4	7	7	8	8	8
Países de Europa Meridional	2	3	3	3	4	4	4	4	4
Países subdesa- rrollados	10	13	23	28	42	44	60	83	85
De Africa	1	2	4	4	10	11	16	35	37
De América La- tina	8	9	15	19	22	22	24	25	25
De Asia	1	1	2	3	7	8	16	19	19
Otros *	0	1	2	2	3	3	4	4	4
Otros Estados	0	0	0	1	1	2	3	3	3
TOTAL MUNDIAL	22	29	45	53	73	77	95	118	120

\* Liechtenstein, Mónaco, Sn. Marino, Santa Sede y Sudáfrica.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas. La función de las patentes en la transmisión de la Tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

## CUADRO 2

AUMENTO DEL NÚMERO DE MIEMBROS DE LA UNIÓN DE PARÍS,  
 POR GRUPOS DE PAÍSES NUMERO DE MIEMBROS EN LOS  
 AÑOS INDICADOS<sup>a)</sup>

GRUPO DE PAISES	1884	1900	1911	1925	1934	1958	1967	1973
Países desarrollados	6	11	13	18	19	19	20	20
Países socialistas - de Europa Oriental			2	6	6	6	7	7
Países de Europa Me- ridional	2	2	2	4	4	4	4	4
Países subdesarro- llados	5	3	5	9	9	15	42	44
De Africa	1	1	1	2	2	3	23	23
De América Latina	4	2	4	4	4	5	8	9
De Asia				2	2	6	8	9
Otros				1	1	1	3	3
Otros Estados <sup>b)</sup>					1	3	5	5
TOTAL MUNDIAL	13	16	22	37	39	47	78	80

a) los datos que se proporcionan en el cuadro se refieren a años relacionados con los antecedentes, y evolución del Convenio - de París: 1884, entrada en vigor del Convenio; 1900, 1911, -- 1925, 1934, 1958 y 1967: revisiones del Convenio; 1973; situación actual.

b) Liechtenstein, Mónaco, Sn. Marino, Santa Sede y Sudáfrica.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas.  
 la función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

## CUADRO 3

DISTRIBUCIÓN DE LAS PATENTES CONCEDIDAS,  
1920, 1940, 1950, 1960 Y 1970.

GRUPO DE PAISES	1920	1940	1950	1960	1970
		( EN MILES )			
Países desarrollados	119.6	114.6	131.0	221.4	316.6
Países Socialistas de Europa Oriental a)	5.10	4.2	0.3	20.6	51.01
Países de Europa Meridional	5.8	0.2	5.6	9.3	12.7
Países subdesarrollados - seleccionados b)	2.5	2.1	2.5	11.6	15.1
T O T A L	133.0	121.1	139.4	262.9	392.4
	( PORCENTAJE DEL TOTAL )				
Países desarrollados de economía de mercado	89.9	94.6	94.2	84.5	80.2
Países socialistas de Europa Oriental	3.8	3.5	0.2	7.9	13.01
Países de Europa Meridional	4.4	0.2	4.0	3.2	3.2
Países en desarrollo seleccionados	1.9	1.7	1.8	4.4	3.9
T O T A L	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

a) Incluidas las patentes y los certificados de inventor.

b) Brasil, Cuba, India, Israel, Marruecos, México, Tunes y Yugoslavia.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas.

La función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

## CUADRO 4

PROPORCIÓN DE NACIONALES ENTRE LOS TITULARES DE LAS  
PATENTES CONCEDIDAS EN LAS GRANDES REGIONES  
ECONÓMICAS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

GRUPO DE PAISES	Total de patentes concedidas (miles)		Proporción de na- cionales en el total ( % )	
	1964	1972	1964	1972
Países desarrollados	174	365	43	36
Países Socialistas de Europa Oriental	17	63	94	84
Países de Europa Meri- dional	2	14	8	28
Países Subdesarro- llados	12	20	12	16
TOTAL MUNDIAL	205	462	45	41

NOTA: Los datos se refieren a algunos países para los cuales se dispone de información pertinente. El total mundial, redondeado al millar más cercano es aproximado, porque los datos relativos a algunos países no son adecuados.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas.  
La función de las patentes en la transmisión de la -  
tecnología a los países subdesarrollados. N.Y., 1972.

## CUADRO 5

ORIGEN DE LAS PATENTES CONCEDIDAS A EXTRANJEROS, 1964 Y 1972  
 GRUPO DE PAÍSES Y PAÍS DE ORIGEN  
 ( % DEL TOTAL )

GRUPO DE PAISES Y PAIS DE ORIGEN	1964	1972
Países desarrollados	96.9	95.6
Países Socialista de Europa Oriental	2.3	3.4
Países de Europa Meridional	0.4	0.4
Países Subdesarrollados	0.4	0.6
Estados Unidos de América	37.0	33.5
República Federal de Alemania	19.3	20.6
Reino Unido	10.1	7.8
U. R. S. S.	0.4	1.2
España	0.3	0.3
Argentina	0.1	0.1

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas.  
 La función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados. N.Y., 1972.

## CUADRO 6

PAÍS DE ORIGEN DE LAS PATENTES CONCEDIDAS A EXTRANJEROS  
 EN LOS PAÍSES SUBDESARROLLADOS EN 1964-1972  
 (% DE LAS PATENTES CONCEDIDAS A EXTRANJEROS)

PAIS DE ORIGEN	1964	1972
Estados Unidos de América	39.1	40.6
República Federal de Alemania	9.8	11.5
Suiza	13.9	9.6
Reino Unido	8.4	8.9
Francia	7.0	7.3
Italia	1.8	3.4
Japón	3.5	3.3
Países Bajos	6.0	2.3
Canadá	1.9	1.8
Bélgica	1.2	1.5
Suecia	0.6	1.0
República Democrática Alemania	0.6	0.8
U. R. S. S.	0.3	0.7
Checoslovaquia	0.5	0.3
Número de patentes concedidas a nacionales de los países citados	9.565	15.454
Total de patentes concedidas a extranjeros por los países subdesarrollados incluidos	10.093	16.610
Número de países subdesarrollados incluidos en la muestra	22	50

NOTA: Los países figuran en la lista por orden decreciente de porcentajes en 1972.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas. La función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

CUADRO 7  
DISTRIBUCIÓN POR SECTORES DE LAS PATENTES CONCEDIDAS EN 1971  
(PORCENTAJE)

Sectores	País desarrollado	País socialista de Europa Oriental	Países Subdesarrollados
Química	19.7	15.5	34.4
Agricultura; productos alimenticios y tabaco; artículos de uso personal y doméstico; salud	9.6	7.3	20.0
Separación y mezcla; moldeo; imprenta; transportes	23.4	25.0	13.8
Materiales textiles y -- flexibles no mencionados en otro lugar; papel; -- construcción; minería	9.2	8.4	8.5
Motores y bombas; ingeniería en general; alumbrado y calefacción; armas y explosivos	11.7	9.1	8.2
Instrumentos y técnica nuclear	11.5	18.5	5.9
Electricidad	12.4	12.6	5.7
Metalurgia	2.4	3.7	3.0
Otros	- -	- -	0.5
TOTAL	100	100	100

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas. La función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

CUADRO 8

GRADO DE PREDOMINIO DE LAS PRÁCTICAS ABUSIVAS EN LOS ACUERDOS DE CONCESIÓN DE LICENCIAS EN ALGUNOS PAÍSES.

País	Número total de contratos analizados	Contratos que contienen prácticas abusivas					Otras limitaciones
		Restricciones territoriales	Limitaciones a la compra, la producción y la venta	Disposiciones financieras	Efectos posteriores a la expiración	Efectos sobre la economía en general (efectos dinámicos)	
				(Porcentaje del número total de contratos)			
Argentina . . . . .	60	28	..	..	..	..	..
Bolivia . . . . .	35	83	83	..	45	..	48
Colombia . . . . .	117	79	77	..	..	..	..
Chile . . . . .	175	90	14	..	31	33	40
Ecuador . . . . .	42	75	67	..	..	..	..
España . . . . .	101	38	5	18	..	..	37
Etiopía . . . . .	7	71	86	71	..	..	43
Filipinas . . . . .	251	32	26	71	..	6	..
India							
Aprobados hasta marzo de 1964 . . . . .	1.051	43	15	..	..	..	..
Aprobados entre abril de 1964 y marzo 1969	342	47	5	..	..	..	..

CUADRO 8  
(CONTINUACIÓN)

Israel							
1961-1963 . . . . .	144	11	..	..	..	..	..
1964-1965 . . . . .	150	6	..	..	..	..	..
México . . . . .	109	97	..	..	..	..	..
Perú . . . . .	83	99	62	..	69	..	37
<b>T O T A L</b>	<b>2.640</b>						

FUENTE: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo; "La Función del Sistema de Patentes en la Transmisión de Tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

## CUADRO 9

PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS EN ALGUNOS PAÍSES  
PARA HACER FRENTE A LAS PRÁCTICAS ABUSIVAS  
EN LOS ACUERDOS DE CONCESION DE LIENCIAS

INSTRUMENTOS JURIDICOS	PAISES
1. Leyes sobre patentes en las que se describen prácticas específicas	Australia, Austria, Brasil, - India, Irlanda, Malawi, Nueva Zelandia, Reino Unido, - Zambia.
2. Leyes sobre patentes en las que se consigna una disposición general por la cual se declaran nulas las cláusulas que imponen al titular restricciones no derivadas de los derechos concedidos por la patente.	Colombia, Nigeria, Sudán
3. Legislación antimonopolística.	Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos de América, Francia, Israel, Japón, Países Bajos, República Federal de Alemania.
4. Procedimientos de selección o registro de los acuerdos.	Argentina, Brasil, España, Francia, India, Israel, Japón, - México, Pakistan, Yugoslavia
5. Leyes especiales sobre transmisión de tecnología.	Argentina, España, México, Países del Grupo Andino.

FUENTE: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo; "La Función del Sistema de Patentes en la Transmisión de Tecnología a los países subdesarrollados." N. Y., 1972.

CUADRO 10  
PAÍSES EN LAS QUE CIERTAS PRÁCTICAS EN MATERIA  
DE PATENTES SON CONSIDERADAS COMO ABUSOS O  
ESTÁN CONTROLADAS DE ALGÚN MODO.

TIPO DE PRACTICAS ABUSIVAS	PAISES EN LOS QUE SE TIENE UN CONTROL
<i>Limitaciones territoriales</i>	
1. Limitaciones territoriales relativas a las exportaciones	Argentina, Brasil, España, Japón, - México, países del Grupo Andino.
<i>Limitaciones que afectan a la compra, la producción o las ventas.</i>	
2. Relativas a las fuentes de suministro de materias primas, piezas de recambio, productos intermedios, bienes de capital y/o tecnologías que impliquen competencia.	Argentina, Australia, Brasil, CEE, España, Estados Unidos de América, India, Irlanda, Japón, Malawi, México, Nueva Zelandia, países del - Grupo Andino, Reino Unido, Zambia.
3. Relativas a los modos de producción	España, Japón, México, países del - Grupo Andino.
4. Relativas a las ventas y/o a la distribución	Brasil, España, Estados Unidos de - América, Japón, países del Grupo - Andino.
<i>Disposiciones financieras</i>	
5. Pagos por patentes no utilizadas	Países del Grupo Andino.
6. Licencias conjuntas	España, Estados Unidos de América.
7. Pago de regalías durante todo el período de fabricación de un producto o aplicación del procedimiento de que se trate sin especificación de tiempo, o períodos de vigencia excesivamente largos	España, México.
8. Imposición de precios	Argentina, España, Estados Unidos - de América, Japón, México, países del Grupo Andino.
9. Precios excesivos	Argentina, España, México.
10. Regalías improcedentes o discriminatorias	Estados Unidos de América.
11. Transformación de las regalías o tasas en capital social.	Países del Grupo Andino.

CUADRO 10  
(CONTINUACIÓN)

<i>Efectos posteriores a la expiración</i>	
12. Limitaciones relativas a la utilización de invenciones patentadas o conocimientos técnicos conexos una vez expirada la patente o el período de vigencia del acuerdo, y/o imposición del pago de regalías.	España, Estados Unidos de América, India, Malawi, Nueva Zelanda, -- Reino Unido, Zambia.
<i>Limitaciones que afectan a la economía en general (efectos dinámicos de la transmisión)</i>	
13. Limitaciones relativas a la esfera de utilización	Estados Unidos de América.
14. Utilización del personal designado por el titular de la patente	México, países del Grupo Andino.
15. Ausencia de disposiciones relativas a la formación de personal nacional.	
16. Disposiciones sobre retrocesión	Argentina, Brasil, España, Estados Unidos de América, Japón, México, países del Grupo Andino.
17. Limitaciones relativas a las actividades de investigación o desarrollo tecnológico del concesionario	España, México.
18. Limitaciones relativas a la gestión del concesionario.	España, México.
<i>Otras prácticas</i>	
19. Obligación de no impugnar la validez de las patentes	Estados Unidos de América.
20. Texto auténtico del contrato en idioma extranjero	Argentina, España.
21. Acuerdo regido por leyes extranjeras	México.
22. Jurisdicción extranjera en la solución de controversias derivadas del acuerdo	Argentina, México, países del Grupo Andino.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas. La Función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados. N. Y., 1972.

CUADRO 11

DISPOSICIONES DE VARIOS PAISES SOBRE EL ÁMBITO DE APLICACION DE LAS LEYES SOBRE  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

	Brasil	España	Fili- pinas	India*	México	Nige- ria**	Vene- zuela	Yugos- lavia	Zambia
I. Acuerdos comprendidos									
1. Concesión de derechos de propiedad industrial	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Comunicación de conocimientos técnicos	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Asistencia técnica, asesoría técnica y otros servicios	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Colaboración industrial	+	+		+				+	
II. Naturaleza de la transferencia									
1. Transferencia a través de las fronteras nacionales	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Transferencia de tecnología extranjera entre una filial localmente establecida de una empresa extranjera y una entidad local	+		+		+	+			

\* En las directrices para las Industrias de la India no hay ninguna lista de acuerdos, pero en el texto se menciona el tipo de acuerdos incluidos.

\*\* La lista de acuerdos mencionados en el Decreto de Propiedad Industrial de Nigeria de 1979 no es exhaustiva.

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico. - Transferencia Internacional de Tecnología. Ginebra, Octubre, 1985.

## CUADRO 12

DISPOSICIONES SOBRE DESAGREGACIÓN Y DESGLOSE  
EN VARIAS LEYES NACIONALES

<p>Brasil Acto No. 015, arts. 1.1 y 1.1.1, y 4.5.2.</p>	<p>1.1 Los contratos de transferencia de tecnología y acuerdos conexos se clasifican básicamente, según su objetivo y para fines de registro, - en cinco categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) de licencia para explotación de patentes.</li> <li>b) de licencia para uso de marca;</li> <li>c) de suministro de tecnología industrial;</li> <li>d) de cooperación técnico industrial, y</li> <li>e) de servicios técnicos especializados.</li> </ul> <p>1.1.1 Como las disposiciones aplicables son diferentes, a cada objetivo debe corresponder - específica y obligatoriamente un solo contrato de la categoría respectiva.</p> <p>4.5.2 El contrato no podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Prever la realización de ningún otro servicio, ajuste o negociación entre las partes que no - guarde relación con el objeto del contrato;</li> </ul>
<p>Colombia Decreto No. 1234 art. 4 b)</p>	<p>Artículo 4: Los contratos sobre importación de -- tecnología que se sometan a la consideración del Comité de Regalías y de la Oficina de Cambios deberán contener por lo menos, cláusulas sobre las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Valor contractual de cada uno de los elementos involucrados en la transferencia de tecnología;</li> </ul>
<p>Pakistán Directrices de -- 1977, Directriz 1</p>	<p>Los resúmenes que presente la Dirección de Promoción de las Inversiones a la CIP COC en relación con el pago de derechos técnicos deberán incluir información sobre los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Servicios específicos prestados o propuestos y prueba de que esos servicios no pueden obtenerse en el país.</li> </ul>
<p>Perú Normas de Tecnología, arts. 16 c) y d)</p>	<p>Artículo 16: Todo contrato debe contener por lo - menos cláusulas sobre lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Identificación de las modalidades de las prestaciones comprendidas en el contrato, de acuerdo a las enumeradas en el artículo 2 de la presente resolución;</li> <li>d) Valor contractual desagregado por cada una de las prestaciones comprendidas en el contrato;</li> </ul>

CUADRO 12  
(CONTINUACIÓN)

<p>República Dominicana Ley no. 861, art. 32 b)</p>	<p>Artículo 32: Los contratos de licencia deberán - contener cláusulas que especifiquen por lo menos los aspectos siguien- tes:</p> <p>b) Valor contractual de cada uno de los elemen- tos involucrados en la transferencia de tecno- logía, expresada en forma similar a la utili- zación en el Registro de la Inversión Extran- jera directa;</p>
<p>Yugoslavia Ley de Tecnología, art. 25.</p>	<p>La contrapartida de la tecnología transferida de- be especificarse en el acuerdo; cuando ésto no - sea posible, deben especificarse todos los ele- mentos necesarios para determinar esa contrapar- tida.</p> <p>En particular, se especificará en el acuerdo de contrapartida de los elementos relativos a la - transferencia de conocimientos técnicos, inclusi- ve equipo, productos y servicios.</p>

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas, sobre Comercio y  
Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico.  
Transferencia Internacional de Tecnología. Ginebra.  
Octubre 1985.

## CUADRO 13

LA PROHIBICIÓN DE LAS RESTRICCIONES APLICABLES  
DESPUÉS DE LA EXPIRACIÓN DEL ACUERDO EN LAS  
LEYES DE VARIOS PAÍSES

<p><b>Brasil:</b> Acto No. 015, arts. 3.4 y 4.5.2.</p>	<p>El contrato...no podrá contener cláusulas que impidan la libre utilización de la tecnología, cuando haya transcurrido un período considerado razonable desde cada transmisión de las últimas informaciones...</p> <p>El vínculo contractual resultante de la concesión de la licencia no podrá exceder del período de vigencia de la protección de los derechos de propiedad industrial.</p>
<p><b>España:</b> Orden del Ministerio de Industria, art. 3</p>	<p>Se tomará en consideración, entre otros como condiciones o aspectos desfavorables del contrato los que seguidamente se relacionan: prohibir, condicionar o limitar la utilización de tecnología ...y la utilización de los conocimientos no patentados una vez expirada la vigencia del contrato.</p>
<p><b>Filipinas:</b> Reglamento de Tecnología, art. V. 1 c)</p>	<p>Quedan prohibidas las siguientes cláusulas ..., las que limiten el empleo de la tecnología suministrada después del vencimiento del plazo del acuerdo... los que impongan pagos por patentes y otros derechos de propiedad industrial después de su expiración, extinción o invalidación.</p>
<p><b>India:</b> Directrices de 1982, Parte I, Cap. IV, 4, xi)</p>	<p>Si el artículo cuya fabricación se provee está protegido por una patente en la India, habrá que asegurarse que el pago de la suma global por concepto de regalías correspondientes a la duración del acuerdo permitirá seguir utilizando los derechos de patente hasta la expiración de ésta, y de que la parte india será libre de producir el artículo, sin ningún pago adicional, incluso después de la expiración del acuerdo de colaboración.</p>
<p><b>México</b> Ley de Tecnología art. 15</p>	<p>La Secretaría de Patrimonio y Fomento no inscribirá los actos... cuando se obligue al adquirente, a guardar en secreto la información técnica suministrada por el proveedor más allá de los términos de vigencia de los actos, convenios o contratos, o de los establecidos por las leyes aplicables.</p>

FUENTE: Documento de la UNCTAD, "Control de las prácticas restrictivas en las Transacciones de Transferencia de Tecnología. Ginebra, 1982.

## CUADRO 14

LAS RESTRICCIONES DE LAS EXPORTACIONES EN  
VARIAS LEYES NACIONALES

Brasil, Acto No. 015, art. 4.5.2.	El contrato no podrá...contener cláusulas que... regulen, determinen, menoscaben o limiten... la comercialización a las exportaciones.
Colombia, Decreto No. 1.234, art. 2	El Comité de Regalías tendrá en cuenta que los contratos sometidos a su aprobación no contengan cláusulas que prohíban o limiten exportaciones de los productos elaborados en virtud de la tecnología receptiva. Excepcionalmente el Comité podrá admitir dichas cláusulas, pero en ningún caso los admitirá si prohíben exportaciones a los países miembros del Acuerdo de Cartagena.
España, Orden del Ministerio de Industria, art. 3	Se tomarán en consideración, entre otros, como condiciones o aspectos desfavorables del contrato los que seguidamente se relacionan: ...prohibir, limitar excesivamente en el ámbito geográfico o no autorizar expresamente respecto a determinadas áreas, la exportación de los bienes producidos por el país receptor...
Filipinas, Reglamento de Tecnología, art. V. 1 c)	Quedan prohibidas las siguientes cláusulas... las que limiten directa o indirectamente la exportación de los productos fabricados por el adquirente de tecnología en virtud del acuerdo.
India, Directrices de -- 1982, Parte 1, Cap. IV. 4 vi)	En la mayor medida posible, no deberá haber restricciones a la libre exportación a todos los países.
México, Ley de Tecnología, art. 15	La Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial no inscribirá los actos cuando se prohíba o limite las exportaciones de los bienes y servicios producidos por el adquirente de manera contraria a los intereses del país.
Nigeria, Decreto de Propiedad Industrial, art. 6	El Director no registrará ningún contrato... si estipula que la exportación de los productos o servicios del adquirente queda prohibida o restringida fuera de lo razonable.
Yugoslavia, Ley de Tecnología, art. 37.10	El acuerdo ...no se aprobará... especialmente... si se prohíbe en él que la OEA nacional exporte productos y servicios a determinados países o se restringe esta exportación, salvo en el caso de países en que la persona extranjera fabrique por sí misma los productos en cuestión, o haya concedido derechos exclusivos para la fabricación de estos productos.

CAPITULO 14  
(CONTINUACIÓN)

Zambia, Ley de Desarrollo Industrial de 1977 art. 16 c)	En los contratos...no se incluirá ninguna cláusula.. que restrinja la... exportación de productos a cual quier país.
--	--

FUENTE: Documento de la UNCTAD "Control de las prácticas restrictivas en las Transacciones de Transferencia de --  
Tecnología, Ginebra, 1982.

## CUADRO 15

DISPOSICIONES DE VARIAS LEYES NACIONALES SOBRE  
VALIDEZ, PROPIEDAD Y ACCIONES DE TERCEROS

Brasil, Acto No. 015 Art. 4.5.2 d) vii)	[El contrato no podrá contener cláusulas que:] eximan al proveedor de responsabilidad frente a eventuales acciones de terceros, por vicios o defectos o por infracción de los derechos de propiedad industrial inherentes al contenido tecnológico del contrato
Hungría, Ley de Patentes, art. 18 i)	[El titular de la patente deberá] garantizar, - durante toda la duración del contrato, que no habrá terceros que tengan sobre la patente dere- chos que impidan o limiten la explotación de es- ta. [Esta garantía estará sometida a las mismas normas que las que se aplican a un vendedor por la transferencia de su derecho de propiedad, - con la diferencia de que el licenciatario podrá, en lugar de renunciar, rescindir el contrato - con efecto inmediato.]
México, Ley de Tecnología, art. 15, sec. XII	[La Secretaría de Patrimonio y Fomento Indus- trial] no inscribirá los actos, convenios o con- tratos a que se refiere el artículo segundo de esta Ley en los siguientes casos:  Cuando no se establezca en forma expresa que el proveedor asumirá la responsabilidad en caso de que se invadan derechos de propiedad industrial de terceros.
Perú, Normas de Tecnología, art. 20 d)	[Salvo que medio justificación adecuada, CONITE considerará como] prácticas restrictivas (de - efecto equivalente y por tanto no autorizará - aquellas que tengan por objeto o resulten en):  Responsabilizar exclusivamente a la concesiona- ria por los efectos de la tecnología, patentes, o marcas licenciadas.
Portugal, Reglamentaciones sobre Tecnología, art. 6.2 a)	[Los acuerdos de transferencia de tecnología] constan  Una lista detallada de los propietarios de los títulos sobre la propiedad industrial de que se trate;
Yugoslavia; Ley de - Tecnología, art. 24.9	[El acuerdo de compra del derecho material a la tecnología] debe incluir los siguientes puntos:  9) los derechos y obligaciones que ambas partes sí, debido a la transferencia de la tecnolo- gía y/o la venta de los productos fabricados mediante dicha tecnología, resultan menoscabados los derechos de terceros;

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas, sobre Comercio y Desarrollo.  
Reestructuración del Medio Jurídico, Transferencia Internacional  
de Tecnología, Ginebra, Octubre, 1985.

## CUADRO 16

DISPOSICIONES DE VARIAS LEYES NACIONALES SOBRE EL CARACTER  
CONFIDENCIAL DE LA TECNOLOGÍA TRANSFERIDA

<p>Brazil, Acto No. 15 art. 4.5.2 d) vi) y 6.5.2 b)</p>	<p>El contrato (de suministro de tecnología industrial) no podrá: contener cláusulas que...</p> <p>Impidan la libre utilización de la tecnología, - cuando haya transcurrido un período considerado - razonable de cada transmisión de las últimas informaciones;</p> <p>El contrato (de servicios técnicos especializados) no podrá:</p> <p>Incluir ninguna restricción a la libre utilización de la información y los datos recibidos para la ejecución o la prestación de los servicios;</p>
<p>México, Ley de Tecnología, art. 15-XI</p>	<p>[La Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial] no inscribirá los actos, (convenios o contratos - a que se refiere el artículo segundo de esta Ley en los siguientes casos:)</p> <p>Quando se obligue al adquirente a guardar en secreto la información técnica suministrada por el proveedor más allá de los términos de vigencia - de los actos convenios o contratos, o de los establecidos por las Leyes aplicables</p>
<p>Perú, Normas de Tecnología, art. 17 c)</p>	<p>[En adición a las estipulaciones contractuales, constituyen derechos y obligaciones de las partes contratantes por lo menos las siguientes:]</p> <p>Guardar en absoluta reserva o confidencialidad la información técnica revelada durante la vigencia del contrato, salvo que la misma sea de dominio público o se cun- te con el consentimiento expreso de la - otra parte;</p>

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas. sobre Comercio y Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico. Transferencia Interna- cional de Tecnología, Ginebra, Octubre, 1985.

## CUADRO 17

DISPOSICIONES DE VARIAS LEYES NACIONALES SOBRE  
LAS GARANTÍAS DE OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Brasil, Acto No. 15, arts. 5.5.1 c) y 4.4	<p>El contrato [de cooperación técnicoindustrial] de será:</p> <p>Prever disposiciones adecuadas para que el contenido de la tecnología que se ha de transferir y de los servicios que se han de prestar sea total, completo y suficiente para asegurar la consecución de los objetivos previstos y la autonomía - indispensable a dichos efectos;</p> <p>4.4 [Plazo.] El vínculo contractual, [que es siempre de carácter temporal] deberá establecer el plazo que se considere necesario para que el adquirente logre dominar la tecnología, mediante el uso adecuado de la misma y la obtención de resultados concretos derivados de su incorporación.</p>
México, Ley de Tecnología, art. 15.XIII	<p>[La Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial] no inscribirá los actos, [convenios o contratos - a que se refiere el artículo segundo de esta Ley] en los siguientes casos:</p> <p>Cuando el proveedor no garantice la calidad y resultados de la tecnología contratada.</p>
Yugoslavia, Ley de Tecnología, art. 24.1 y 6	<p>[El acuerdo de compra del derecho material a la tecnología] debe incluir los siguientes puntos:</p> <p>1) la especificación de los objetivos técnicos y económicos que el usuario desea alcanzar mediante el acuerdo, junto con las condiciones concretas en que se utilizará la tecnología - transferida, de conformidad con el carácter - del proceso (personal, equipo, materias primas, semimanufacturas, energía, etc.);</p>
Yugoslavia, Ley de Tecnología, art. 24.10	<p>[El acuerdo de compra de tecnología] debe incluir los siguientes puntos:</p> <p>La garantía de los signatarios del acuerdo de que considerarán como secreto comercial los datos con fidenciales comunicados durante las negociaciones y la ejecución del acuerdo, pero solamente durante un plazo de tres años a partir de la expiración del acuerdo.</p>
Zambia, Ley de Desarrollo Industrial, art. 15 f)	<p>El beneficiario de la transferencia tendrá derecho al uso continuado de esa tecnología o conocimientos técnicos después de que expire el acuerdo;</p>

FUENTE: Documento de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico. Transferencia Internacional de Tecnología. Ginebra, Octubre 1985.

## CUADRO 18

DISPOSICIONES DE VARIAS LEYES NACIONALES SOBRE  
EL NIVEL DE LOS PAGOS (CRITERIOS CUALITATIVOS)

Argentina, Ley No. 22.426, art. 5	5. Los actos jurídicos contemplados en el artículo serán aprobados, si del examen de los mismos resulta que sus prestaciones y condiciones se ajustan a las prácticas normales del mercado entre entes independientes, y siempre que la contraprestación pactada guarde relación con la tecnología transferida. No aprobarán tales actos jurídicos cuando prevean el pago de contraprestaciones por el uso de marcas.
Brasil, Acto No. 015 arts. 2.2 y 4.2 a) a h)	<p>2. Concepto y condiciones básicas del contrato de licencia para la explotación de patentes</p> <p>2.2 Remuneración. La remuneración, cuando se autorice, deberá fijarse teniendo en cuenta el tipo de producción o ramo de actividad según su importancia estar específicamente relacionada con el comienzo de la explotación efectiva del objeto de la patente y estar directamente vinculada con la venta del producto resultante del uso de la patente.</p> <p>4. Concepto y condiciones básicas del contrato de suministro de tecnología industrial</p> <p>4.2 Remuneración. La remuneración deberá establecerse teniendo principalmente en cuenta los parámetros indicados a continuación y estar directamente vinculada al comienzo de la fabricación efectiva del producto resultante de la aplicación de la tecnología:</p> <p>a) El grado de innovación de la tecnología, medido en función del período en que ésta ha sido conocida y utilizada;</p> <p>b) El grado de complejidad de la tecnología, comparándola, de ser posible, con técnicas y procesos de idéntica finalidad, del mismo proveedor o de otros proveedores;</p> <p>c) El nivel cualitativo del producto resultante de la aplicación de la tecnología, en el contexto del mercado;</p> <p>d) El suministro constante y subsiguiente de información y datos técnicos necesarios para mantener la información al día, especialmente si se trata de un sector de tecnología dinámica, es decir, en permanente desarrollo, en que las innovaciones no son susceptibles de protección;</p>

**CUADRO 18**  
**(CONTINUACIÓN)**

	<p>e) La fama e importancia del proveedor en el sector;</p> <p>f) Cuando proceda, la capacidad de investigación y desarrollo del proveedor;</p> <p>g) El tipo de producción o campo de actividad, según el grado de esencialidad;</p> <p>h) El plazo para la transferencia total del contenido de la tecnología y para la aplicación total y completa de la misma por el adquirente.</p>
Filipinas, Reglamento de Tecnología, art. V.1 b)	<p>[La Junta aplicará a la evaluación de los acuerdos las] directrices generales [que ella misma dicta, y atenderá] en particular a las consideraciones siguientes:</p> <p>La cuantía razonable del precio de la tecnología - en relación con su valor para el adquirente y también para la economía nacional. Para este fin, la cuantía prevista en los contratos que se refirieran a tecnologías de fabricación o elaboración no deberá exceder la tarifa establecida por la Junta para las tecnologías o los derechos industriales concretos de cuya transferencia se trate;</p>
India, Directrices - de 1982, parte I, - cap. IV.3 b)	<p>Al decidir sobre la cuantía razonable de esos países [globales], se tendrá en cuenta el valor de la producción, de modo que la suma global y la tarifa periódica, si existe, constituyan una proporción aceptable del valor de la producción.</p>
México, Ley de Tecnología, art. 16.II	<p>Tampoco podrán ser registrados los actos, convenios o contratos a que alude al artículo segundo en los siguientes casos:</p> <p>II. Cuando la contraprestación no guarde relación con la tecnología adquirida o constituya un gravamen injustificado o excesivo para la economía nacional o para la empresa adquirente.</p>
Nigeria, Decreto de Propiedad Industrial art. 6.2 b)	<p>[El Director] no registrará ningún contrato y/o -- acuerdo cuando haya comprobado que está comprendido en cualquiera de las situaciones que siguen:</p> <p>Si el precio que se fija, o cualquier otro elemento que pueda evaluarse a ese efecto, no guarda proporción con la tecnología adquirida o que se trate de adquirir;</p>

FUENTE: Documento de la ONUDI. "PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN DE ACUERDOS DE -- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA". N. Y., 1979.

**CUADRO 18'**  
**DISPOSICIONES DE VARIAS LEYES NACIONALES SOBRE  
 EL NIVEL DE LOS PAGOS (CRITERIOS CUANTITATIVOS)**

Argentina, Decreto No. 580/81, art. 3	A los efectos de lo establecido en el artículo 5o. de la Ley se presume que la contraprestación pactada guarda relación con la tecnología transferida cuando no supera el cinco por ciento (5%) del valor neto de las ventas de los productos fabricados o servicios prestados mediante la tecnología transferida.
Filipinas, Reglamento de Tecnología, art. V.1 b)	[La Junta aplicará a la evaluación de los acuerdos las] directrices generales [que ella misma -- dicte y atenderá] en particular a las consideraciones siguientes:  [La cuantía razonable del precio de la tecnología en relación con su valor para el adquirente y -- también para la economía nacional. Para este fin,] la cuantía prevista en los contratos que se refieren a tecnologías de fabricación o elaboración no deberá exceder la tarifa establecida por la Junta para las tecnologías o los derechos industriales concretos de cuya transferencia se trate;
India, Directrices de 1982, parte I, cap. IV.3 b)	[Las colaboraciones técnicas se retribuyen sobre la base de pagos anuales de regalías, que guardan relación con el valor de la producción real.] El porcentaje de la regalía dependerá de la naturaleza de la tecnología, pero no rebasará ordinariamente el 5%.

FUENTE: Documento de la ONUDI. "Pautas para la evaluación de - acuerdos de transferencia de tecnología". N. Y. 1979.

## CUADRO 19

DETERMINACIÓN DE LOS CONTRATOS QUE SON SUJETO DE  
CONDICIONAMIENTO EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA DE (LOS)  
OBJETO (S) CONTRACTUAL (ES) QUE CONTIENE (N)

OBJETO CONTRACTUAL	CONDICIONAR PARA SU APROBACION
Concesión del uso o autorización de explotación de marcas.	No
Concesión del uso o autorización de explotación de patentes de invención o de mejoras y de certificados de invención.	Si
Concesión del uso o autorización de explotación de modelos y dibujos industriales.	No
Concesión de marcas.	No
Concesión de patentes.	No
Concesión o autorización del uso de nombres comerciales.	No
Transmisión de conocimientos técnicos mediante planos, diagramas, modelos, instructivos, formulaciones, especificaciones formación y capacitación de personal y otras modalidades.	Si
Asistencia Técnica, en cualquier forma que ésta se presente.	Si, (de tipo económico), cuando este objeto se vincule al licenciamiento de marcas, no en caso contrario.
Provisión de Ingeniería Básica y de Detalle.	No
Servicios de operación o administración de empresas.	Si, (capacitación) cuando el receptor pertenezca a la industria hotelera; no en caso contrario.
Servicios de asesoría, consultoría y supervisión prestados por personas físicas o morales extranjeras o sus subsidiarias.	No
Concesión de derechos de autor que implique explotación industrial	No

CUADRO 19  
(CONTINUACIÓN)

Compra, mantenimiento y arrendamiento de programas de computación.	No
--	----

FUENTE: D.G.T.T. SECOFI  
"Criterios para la determinación del tipo de condicionamientos a ser aplicados a los contratos de transferencia de tecnología"

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, Soberanis Jaime. Financiero 21 de Agosto de 1989.
- Bravo Bresani, Jorge. Desarrollo y Subdesarrollo. Monclova Editores, Lima 1966.
- Chavero, Adrian. Desarrollo y Perspectivas de la Actividad Científica en México y la Universidad Nacional en "Ciencia y Tecnología en México", Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1989.
- Dirección General de Transferencia de Tecnología. SECOFI, Comentarios a la Ley sobre el Control y Registro de Transferencia de Tecnología, y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas. Ponencia presentada en el Seminario sobre el Uso y Explotación de Patentes y marcas, presentada por el Lic. Fernando Sosa Mansur, 30 de enero de 1989.
- Dirección General de Transferencia de Tecnología. SECOFI, Seminario sobre lineamientos de Política de Transferencia de Tecnología a cargo del Lic. Gustavo G. Gómez Bustos. Subdirector de Política de Evaluación, febrero de 1989.
- Documento de la UNCTAD. Leyes y reglamentos sobre Transferencia de Tecnología. Ginebra. recopilación 1982.
- Documento de la UNCTAD. Control de las prácticas restrictivas en las Transacciones de Transferencia de Tecnología. Ginebra, 1982.
- Documento de la UNCTAD. Aplicación de los reglamentos sobre Transferencia de Tecnología. Ginebra, 1982.

- Documento de la UNCTAD. Control de las prácticas comerciales restrictivas en América Latina. Ginebra, 1975.
- Documento de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Reestructuración del Medio Jurídico. Transferencia Internacional de Tecnología. Octubre, 1985. Ginebra.
- Documento de las Naciones Unidas. Ciencia y Tecnología para el desarrollo, resumen del Plan Mundial de Acción de Ciencia y Tecnología para la Segunda Década del Desarrollo de las Naciones Unidas, Nueva York 1971.
- Documento de las Naciones Unidas. La función de las patentes en la transmisión de la tecnología a los países subdesarrollados, Nueva York, 1972.
- Documento de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI). Pautas para la evaluación de acuerdos de transferencia de tecnología, Nueva York, 1979.
- Dos Santos, Theotonio. El nuevo carácter de la dependencia. La nueva dependencia, Moncloa Compadonico. Editores, Lima - 1968.
- Grupo Sussex, Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Declaración Introdutoria para el Plan Mundial de Acción de Ciencia y Tecnología de las Naciones Unidas. Universidad de Sussex, Brighton, 1970. (Documento en español).
- Junta de Comercio y Desarrollo. Ginebra, 29 de noviembre 1982.
- Organización de Estados Americanos (OEA). La Transferencia de Tecnología hacia los países de América Latina. Washington 1972. (Documento en Español).
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). In forme del Secretario General de la ONU. "La función de las Naciones Unidas". Ginebra, 1977.

- Prebisch, Raúl. Transformación y Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, 1970 (Documento en Español).
- Sunkel Oswaldo y Paz Pedro. El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. Editorial Siglo XXI, México, 1970
- Vergara, Delia. Aspectos de la Dependencia Tecnológica de México (Patentes y Marcas); en "Ciencia y Tecnología de México", Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1989.
- Wionczek, Miguel S. Comercio de Tecnología y subdesarrollo económico. UNAM, México, 1973.
- Wionczek, Miguel S. Transferencia Internacional de Tecnología. El caso de México. Editorial F.C.E. México, 1974.