

2 E. No. 55



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Química

ANALISIS Y APROVECHAMIENTO DE LA
INFORMACION TECNOLOGICA CONTENIDA
EN LAS PATENTES ABANDONADAS, LAS
PATENTES CADUCAS Y LOS CERTIFICADOS
DE INVENCION

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :
GUSTAVO MANUEL LEYVA GARCIA



EXAMENES PROFESIONALES
FAC. DE QUIMICA

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

	PAGINA	
CAPITULO I	INTRODUCCION	
CAPITULO II	ANTECEDENTES	
	2.1 Historia de la Propiedad Industrial	5
	2.2 Definiciones	6
	2.3 Papel del Ingeniero Químico en el campo de la protección de la propiedad industrial	12
CAPITULO III	BALANCE TECNOLOGICO DE NUESTRO PAIS	
	3.1 Comparación con otros países	16
	3.2 Dependencia tecnológica de México (Razones)	25
	3.3. Soluciones	27
	3.4 Tablas y Gráficas estadísticas	29
CAPITULO IV	PROTECCION DE INVENCIONES, ASPECTOS TECNICO-LEGALES	
	4.1 Invención	56
	4.2 Patentes, Certificados de Invención, Registros de modelo y Dibujo Industrial	61
	4.3 Vigencia de los registros	65
	4.4 Factores que determinan la caducidad, abandono o nulidad de un registro	67
	4.5 Licencias obligatorias y de utilidad pública	68
CAPITULO V	MECANISMOS PARA OBTENER, BUSCAR Y APROVECHAR LA INFORMACION TECNOLOGICA DE LAS PATENTES CADUCAS O ABANDONADAS Y DE LOS CERTIFICADOS DE INVENCION	77
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
	BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

El hombre, en su incesante afán de superación, desarrolla día con día nuevos descubrimientos tendientes a obtener un mejor nivel de vida.

La historia de la cultura es un largo ascender, en el cual el peldaño inferior ha sido la base para alcanzar el siguiente y aún ahora esos peldaños ya escalados sirven para seguir ascendiendo.

En el campo de la tecnología, que es el que nos ocupa, se puede observar con bastante claridad, cómo es que las técnicas y procesos anteriormente desarrollados y utilizados en forma exhaustiva, son constantemente revisados, corregidos y mejorados con el propósito de hacerlos más eficaces en el sentido de obtener mayor producción y mejor calidad, con una correspondiente reducción de esfuerzo, trabajo y costo.

Es obvio que una técnica que era usual en el pasado y que actualmente se encuentra abandonada, lo es porque se ha desarrollado una nueva técnica en un cierto sentido mejor que la anterior. Sin embargo, esta razón no es suficiente para desdeñarla y enfriarse en investigaciones buscando nuevos caminos, que algunas veces sólo producen pérdida de tiempo, esfuerzo y dinero. Es más razonable tomar los antiguos procesos como antecedentes y sobre éstos, trabajar para adaptarlos a nuevas necesidades, realidades y posibilidades, de acuerdo a nuestra situación en particular, lo que indudablemente es más económico, en cualquier sentido que se le vea, que emprender nuevos trabajos.

El análisis de la información tecnológica consiste en la revisión de registros de patente, de certificado de invención o de modelo industrial, dentro de un campo en especial, que interese a un investigador o industrial para su desarrollo y posible aprovechamiento para implementar un proceso industrial, de interés comercial o científico, en virtud de que precisamente para estos fines se idearon las patentes, además de proporcionar una adecuada protección a los inventores.

Los registros (de patente, de certificado de invención o de modelo industrial) caducos son aquellos que por haber cumplido su período de vigencia para el cual fueron concedidos son ya del dominio público y por tanto susceptibles de ser explotados por cualquiera.

Existen otros factores por los cuales puede ser declarado caduco un registro y en general son por incumplimiento de algún requisito administrativo o técnico, y estas solicitudes se convierten en registros (de patente, certificado de invención o registros de modelo) abandonados, cuyos casos se presentan cuando el titular del registro pierde el interés en éste por alguno de los siguientes motivos:

- a) Falta de interés comercial;
- b) Por la dificultad de los trámites administrativos (burocratismo);
- c) Falta de fondos económicos para seguir financiando el largo trámite;

d) Generación de una nueva tecnología, que supere a la de su solicitud original, etc.

Es pertinente decir aquí que un certificado de invención es un privilegio de protección que se otorga a un inventor por invenciones no patentables, tal como los procedimientos de mezclas de productos químicos, de aleaciones, y de obtención de productos químicos farmacéuticos, medicamentos, bebidas, alimentos, fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, fungicidas, las invenciones relacionadas con la energía y seguridad nuclear y los aparatos y equipos anticontaminantes y los procedimientos de fabricación, modificación o aplicación de los mismos.

Todos los registros referentes a propiedad industrial son manejados por la Dirección General de Invenciones, Marcas y Desarrollo Tecnológico (DGINDT) de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFIN).

Los registros en trámite son manejados exclusivamente por sus titulares, por bufetes de propiedad industrial y por la dependencia gubernamental antes mencionada. Los registros caducos o del dominio público son accesibles a cualquiera que tenga interés en ellos y podrá obtener todo tipo de información concerniente a éstos, acudiendo a la citada dependencia oficial, en donde deben proporcionarse todas las facilidades posibles.

Un punto muy importante que hay que considerar es que la tecnología contenida en los registros abandonados no pierde en lo absoluto su valor, considerando los casos en que éste abandono

es por falta de interés del titular, o por no cumplir con algún requisito administrativo o técnico. En estos casos no se trata de tecnología obsoleta, sino la tecnología reciente que debe adquirir e impulsar el industrial nacional.

Por lo anterior, el objetivo de esta tesis es analizar el valor que representan las técnicas contenidas en aquellos registros abandonados, caducos y en los certificados de invención, así como el aprovechamiento de la información presente en ellas, especialmente en las patentes químicas, y que podrían ser parte de la respuesta al grave problema del déficit de tecnología propia que padece nuestro país.

Otro objetivo principal de este trabajo es analizar el valor tecnológico contenido en los registros caducos o abandonados para tratar de aprovecharlos, ya sea transfiriendo o adaptando esta información; asimismo, el fundamento se basa en que éstas pueden ayudar al desarrollo propio de tecnología del país, ya que actualmente, dependemos en gran parte de tecnología extranjera. Todos estos aspectos son tratados minuciosamente en los capítulos siguientes, sin olvidar desde luego, el aspecto técnico legal de protección de invenciones.

CAPITULO II
ANTECEDENTES

2.1 HISTORIA

No es posible precisar el inicio de la protección hacia los derechos que el inventor posee sobre sus inventos como producto que son de su trabajo. Sin embargo, ya en la antigüedad se observa que el inventor gozaba de ciertos privilegios, y en ocasiones, era ampliamente reconocido.

El primer documento de patente se extendió en Venecia, durante la Edad Media en el siglo XVII a Galileo Galilei, por el Dogo de Venecia, tras haber desarrollado un sistema de irrigación para la ciudad.

Posteriormente, y durante la Revolución Industrial (siglos XVIII y XIX), un inventor era portegido por la ley, sólo en su país de origen y en aquellos donde existiera un tratado recíproco que lo amparára. Como las diferencias entre las leyes de cada país eran en ocasiones muy amplias, la situación no era muy satisfactoria, lo que llevó en el año de 1883 a crearse la Convención Internacional para la Protección Industrial tendiente a proporcionar, en la medida posible, una protección uniforme a los derechos de autor, dentro de los países de la Unión.

La Convención Internacional se formó en París, Francia en el mencionado año de 1883. Fué posteriormente revisado en seis ocasiones, en los años de 1900, en Bruselas, Bélgica; en 1911 en Washington, Estados Unidos; en 1925, en la Haya; en 1934, en Londres, Inglaterra; en 1958, en Lisboa, Portugal; y en 1964, en Estocolmo, Suecia.

La Convención Internacional, se inició con tan sólo diez países miembros, que fueron:

Bélgica	Italia
Brasil	Portugal
España	Suiza
Francia	Túnez y
Holanda	Reino Unido.

La importancia de la Convención, está resumida en su artículo cuarto, por el cual, una persona que ha presentado una solicitud de patente en un país miembro, adquiere el derecho de prioridad de 12 meses para presentar solicitudes correspondientes en los restantes países miembros. Por tanto, una solicitud subsiguiente, presentada en uno de esos países antes de expirar el período de prioridad, no podrá ser invalidada o nulificada por acto alguno realizado durante el intervalo, ni tales actos dan lugar a derechos a terceros o derecho alguno de posesión personal.

En la revisión de la Convención de 1959, realizada en Lisboa, Portugal, se alcanzó el número de 78 países miembros, y fué en ésta en la que México pasó a ser país miembro de ésta organización.

2.2. DEFINICIONES

Empezaremos con la diferencia que existe entre "invención" y "descubrimiento"; en primera instancia, se podría tener

problema para distinguir un término del otro, pero remitiéndose a su significado, tenemos que, inventar es desarrollar un procedimiento, sistema, máquina o técnica que nunca antes ha existido, mientras que descubrimiento, valiendo la redundancia "descubre" algo ya existente en la naturaleza, algún fenómeno físico, químico, biológico, etc. Por eso se habla de Descubrimientos Científicos y de Invenciones Tecnológicas.

Definiremos "patente" como una concesión expedida por el gobierno de un país, a un inventor, para que excluya a toda otra persona de que haya, utilice o venda su invento dentro de ese país.

"Los certificados de invención", son llamados también certificados de autor de invención, se originaron en la legislación soviética en la Ley sobre Inventos, aprobada por U. L. Lenin el 30 de junio de 1919; son un privilegio similar a una patente para cuestiones no patentables y con la característica particular de que pueden ser explotados por cualquier tercero sin derecho de exclusividad.

Los "modelos industriales" son legalmente formas plásticas que sirven de tipo o molde para la fabricación de un producto industrial, sin implicar efectos técnicos.

En cuanto a "el traspaso de tecnología", su característica principal, es que se puede transferir, es decir, que el que la posee puede transferirla a un tercero. "Por este motivo, la tecnología se ha convertido en un objeto de comercio, o sea, en una mer-

cancia, y como tal se compra y se vende en el mercado" (1)

"Las cláusulas" o "reivindicaciones" son la parte medular de una patente, ya que en ellas recae el valor legal de la misma por definir específicamente las características novedosas de la invención.

"La prioridad" es un período de inmunidad durante el cual el inventor está protegido contra terceros que pretendan explotar su invención en ese término y contra otro inventor que logre descubrir por coincidencia una cosa parecida durante ese lapso.

"Arte previo" es el campo en general de la materia en que se ubica una invención.

Una "mejora" se conoce como un avance inventivo de mayor grado que una invención pionera.

"La propiedad industrial", ha sido considerada tradicionalmente como el conjunto de derechos exclusivos para explotar industrial y comercialmente algunos bienes incorpóreos de la empresa. Se consideran como objetos económicos, protegidos por diversas categorías, que comprenden, las creaciones nuevas de patentes, certificados de invención, dibujos y modelos industriales; otros que comprenden los signos distintivos, como son marcas y nombres comerciales; otro que es la represión de la competencia desleal, que trata de evitar la confusión de productos, de servicios, de establecimientos y por último la tecnología, que comprende el 'know-how', la asistencia técnica, y el traspaso de conocimientos.

(1) Alvarez Soberanes, Jaime. "La Regulación de la Inveniones y Marcas y de la Transferencia Tecnológica" Ed. Porrúa, México. 1979. Pág. 75

Un Examinador, es un empleado de las oficinas de patentes, que revisa las solicitudes de patentes (en nuestro caso un ingeniero Químico), y de Certificado de Invención para determinar la patentabilidad y el alcance de las invenciones, y junto con otros Examinadores, determinar la cuestión de prioridad entre solicitantes rivales, reivindicando la misma materia.

"La Acción Oficial" se realiza cuando un Examinador expide un documento en el que establece la posición de la Oficina de Patentes, con respecto a la solicitud, citando objeciones y/o causas de rechazo, de la misma, pero al mismo tiempo sugiriendo cómo superarlas.

En cuanto a "la competencia desleal", es la violación o acción en la práctica de negocios que violan los derechos de un competidor o del público.

El término "know-how" es la información o conocimiento práctico que permite la realización o puesta en uso de una tecnología.

"La licencia", es la cesión de un derecho, es decir, la transferencia de derechos de una invención, para ponerla en práctica.

"Licencia obligatoria", cuando por intervención del Estado, el titular de la patente se ve obligado a ceder derechos a un tercero para su explotación. Esto se observa cuando no se ha cumplido con algún requisito, como no haber demostrado la explotación.

"El licenciante" es quien concede la licencia y "el licenciatario" es a quien se concede una licencia.

Se da el caso de "solicitudes abandonadas", en los que el solicitante ha fallado en cumplir dentro del tiempo establecido, algún requisito administrativo o técnico, o un caso en el que el solicitante ha declarado expresamente que no se prosiga con el trámite.

"El término del registro" es el plazo legal en el cual retienen los efectos del privilegio concedido por el gobierno al propietario del registro (de patente, certificado de invención o modelo industrial).

"El dibujo" es la representación de cada una de las características de la invención especificada en las cláusulas, de acuerdo a la legislación. Ahora bien, el dibujo formal es el que cumple con los requisitos de la ley y se presenta formando parte de la solicitud. El dibujo informal es el que no cumple con los requisitos, pero que se admite por la Oficina de Patentes para su examinación, y que debe ser corregido o reemplazado según se requiera.

Los términos anteriormente señalados y definidos, son usados legalmente para la protección de los derechos de los inventores, sin embargo, no son todos los términos utilizados, algunos tienen variantes, por ejemplo: "patente en trámite", "patente solicitada", que son utilizados para informar al público que para determinado artículo ha sido presentada una solicitud en la Oficina de Patentes. Debemos señalar también que la ley prevé multas a quienes usan

falsamente éstos términos para engañar al público.

Dentro de los mismos términos, pero orientándose a los compuestos químicos, tenemos que como tales, caen en lo que se debería ser protegido, cuando las composiciones de materia comprendan dos o más ingredientes, y de cuya mezcla se obtienen efectos sinérgicos, entonces son objeto de protección. Aclarando que entendemos por el efecto mayor la suma de los efectos individuales de los ingredientes activos, o sea que una composición de materia debe poseer características específicas.

Una solicitud de patente debe comprender los siguientes puntos: Título, inventor (es) o causahabiente, resumen, antecedentes de la invención, compendio de la invención, descripción detallada de la invención, ejemplos, dibujos y capítulo reivindicatorio.

El resumen, es un bosquejo de la información que ubica el campo de la invención, pero sin entrar en detalles, sólo es informativo. Los antecedentes de la invención, representan una discusión del arte previo, y puede darse también una explicación del problema que se va a resolver. El compendio de la invención es un resumen de la solución al problema que proporciona la invención en términos técnicos. La descripción detallada de la invención, representa los aspectos de la invención en forma elaborada, junto con características y modalidades para su utilidad. Los dibujos ilustran las partes mecánicas, diagramas, etc., según sea la invención de que se trate. El capítulo reivindicatorio es la parte

final de la solicitud, y representa las cláusulas o reivindicaciones de la descripción legal de los derechos que son concedidos al inventor o solicitante; por consiguiente, las cláusulas o reivindicaciones son las que definen el alcance de la invención.

Uno de los objetivos de esta lista de definiciones simples de algunos términos utilizados en el campo legal de la protección industrial, es la de proporcionar datos que no serían encontrados en diccionarios ordinarios, ya que cada término tiene un significado particular.

2.3. PAPEL DEL INGENIERO QUIMICO EN EL CAMPO DE LA PROTECCION DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Debido a sus antecedentes técnicos de su formación superior, por la comunicación a través de él entre el Gobierno y los inventores o empresas de la Industria Química, para la expedición de títulos de patentes y certificados de invención, hacen del Ingeniero Químico un gran apoyo dentro del sistema de patentes, y recae sobre él la enorme responsabilidad que representa determinar la patentabilidad de un compuesto, proceso o cualquier tipo de invención relacionada con la amplia gama de conocimientos de la técnica, que en términos generales comprende satisfactoriamente basado en su preparación profesional completa y diversificada,

En dicho sistema, el Ingeniero Químico, lleva por ejemplo, el papel de Examinador, que, como mencionamos anteriormente, revisa las solicitudes de patentes, para determinar la patentabilidad y alcance de las invenciones.

El Ingeniero Químico tiene la capacidad para leer y comprender una patente y para evaluar la patentabilidad, debe determinar el alcance y contenido del arte previo y las cláusulas. Así se expide la acción oficial o se rechaza la solicitud, basada en razones concretas de carácter técnico, legal o de práctica.

El Ingeniero Químico, dentro de la actividad de Licenciante, tiene la gran responsabilidad de que, al conceder una licencia para una determinada patente, no existan daños a terceros por esta autorización, o sea que debe tener conocimiento previo de otras patentes parecidas a la que se va a licenciar. Es un asunto delicado dentro de la legislación, ya que está penado por la ley el copiar o plagiar una invención o patente.

En la actividad de licenciatario, el Ingeniero Químico que prestare sus servicios a una empresa, tiene por consigna tratar de mejorar un proceso, ya sea desarrollando más profundamente éste, o transfiriendo o ya sea adaptando tecnología química apropiada. Esta se detallará más profundamente en el cuarto capítulo. Además el Ingeniero Químico-Licenciante debe conocer perfectamente la tecnología que negocia, el buen vendedor debe primero conocer lo que vende, de lo contrario es muy difícil que pueda comerciar y

promocionar su "producto".

Lo mismo sucede cuando el Ingeniero Químico es asesor o consultor y se desarrolla en un Bufete de propiedad industrial.

Las bases técnicas que utiliza un Ingeniero Químico en este ramo abarcan prácticamente todas las materias que cursó durante su carrera, ya que debe tener tanto conocimientos sobre aparatos y máquinas electromecánicas, como de procesos químicos, fisico-químicos, electroquímicos o equipos utilizados en éstos.

Como anteriormente mencionamos, sería muy difícil el desarrollo autóctono de cada nación con su propia legislación en lo referente a las invenciones o innovaciones, pues para ello es necesaria la experiencia que sólo puede dar un intercambio de ideas, en reuniones periódicas de expertos de varias naciones. que se encargan de proponer avances al Convenio. Dentro de todo esto, el Ingeniero Químico, tiene otra gran actividad por desarrollar, sobre todo para impulsar el avance tecnológico del país, participando activamente en la creación de nuevas patentes, en la adaptación o transferencia de tecnología de patentes caducas y abandonadas, y para disminuir la gran dependencia tecnológica de México.

Dentro de la experiencia personal en este campo, he comprendido la valiosa aportación con la que contribuimos los Ingenieros Químicos por la completa y diversificada preparación que recibimos durante nuestros estudios profesionales y en este campo es indudablemente más fácil que un Ingeniero Químico aprenda de leyes, a

que un abogado aprenda de técnica.

Con lo anterior, el papel del Ingeniero Químico en esta área, se hace más importante, ya que con su aportación, se aceleraría el incremento de tecnología propia, para poder así continuar el desarrollo y crecimiento industrial del país, que lo llevaría consecuentemente a salir de la crisis en la que se encuentra en nuestros días.

CAPITULO III

BALANCE TECNOLOGICO DE NUESTRO

PAIS

En el capítulo anterior, se mencionaba la gran necesidad del aporte de tecnología propia en nuestro país. Sin embargo, algunas otras naciones desarrollan ésta tecnología en gran escala, originando así su exportación.

No obstante, de alguna u otra forma, existe la dependencia tecnológica de unos países con otros; a continuación estudiaremos las causas de esta dependencia y algunas soluciones que se han planteado en México para tratar de superar éstos problemas.

3.1. COMPARACION CON OTROS PAISES

En este punto, observamos el tipo de tecnología producida por diversos países en los últimos 10 años, según las estadísticas básicas de propiedad industrial de 1979 de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (2), la cual se basa en la clasificación australiana.

En el tiempo comprendido entre 1970 y 1979, se otorgaron en total 41,633 patentes en México, de las cuales, 7,071 fueron de Técnicas Industriales Diversas; 14,419 de Química y Metalúrgica; 1,886 para Textiles y Papel; 1,995 para Construcciones Fijas; 4,034 para Mecánica, Iluminación, Calefacción, Armamento y Voladuras; 2,491 para patentes de Física; 3,814 para Electricidad y 5923 para Artículos de Uso y Consumo (Gráficas 1a y 1b).

Como se puede advertir, la clase a la cual más patentes

fueron otorgadas, fué la de Química y Metalurgia con 14,419, después de éstas vienen las de Técnicas Industriales diversas, con 7,071. Sin embargo, en las patentes de Química y Metalurgia se observa una disminución de patentes otorgadas, según pasan los años, así tenemos que en 1973, se otorgaron 1389 patentes, y en 1979 sólo 493 (Gráfica 1a).

Respecto a las Técnicas Industriales Diversas, ocurre algo parecido, sólo que aquí fué en 1972 cuando se registró el mayor número de patentes otorgadas, con 1314, y en 1979 sólo se otorgaron 457 (Gráfica 1a).

Cabe señalar también que en las demás clases de patentes sucede algo similar, en cuanto a la disminución en número de patentes conforme pasa el tiempo en estos 10 años.

Todos los datos que aquí se presentan corresponden a información global de los países afiliados a la Convención de París.

En las estadísticas de patentes otorgadas por nacionalidad de los titulares, se revela que, en esos 10 años, México sólo fué superado en cantidad de patentes otorgadas por Estados Unidos y República Federal Alemana; superando a países como Gran Bretaña, Suiza, Francia, Japón, Canadá, URSS, entre otros.

Durante este tiempo, es Estados Unidos el que mayor número de patentes otorgadas tiene, seguido por República Federal Alemana, México y Gran Bretaña, aclarando que la distancia que separa a nuestro país de Estados Unidos y Alemania es muy grande.

Con lo anterior, un importante comentario es el de que en 1979, México fué el segundo país, después de E.U., en patentes registradas otorgadas, con un total de 236 y 1113, respectivamente, para un porcentaje (en ese año) de 11.6 y 54.9 respectivamente superando a todos los países ya señalados.

Esto tiene una justificación muy sencilla, Estados Unidos por su vecindad con nuestro país y la gran extensión de nuestras fronteras tiene que proteger automáticamente casi todos sus inventos en nuestro país después de protegerlos en el suyo y en otros en donde tenga intereses; México ocupa el segundo lugar, a una distancia muy apreciable y además desgraciadamente no por méritos propios sino por los de las empresas transnacionales que operan en nuestro país, que en general son las únicas que destinan fondos para la investigación y desarrollo de nuevos productos y tecnología, como se verá más adelante en las estadísticas de empresas e industrias que obtienen más registros de patentes y certificados de invención otorgados, en la tabla 1 que corresponde a los años de 1965 a 1979.

Como dato interesante de esta tabla podemos decir que la única empresa mexicana que figura con una cantidad apreciable de registros otorgados es Syntex, S.A. con un total de 593 obtenidos dentro del período comprendido desde 1965 hasta 1979, colocándose así en el décimo noveno lugar en el período mencionado.

Es pertinente mencionar también que las empresas más fuertes

en este campo son las alemanas y norteamericanas, con Hoechst y Bayer en primero y tercer lugar respectivamente; Merck, Dupont, Monsanto, RCA y AMP ocupando el segundo, quinto, sexto, séptimo y octavo lugar respectivamente; y en cuarto lugar tenemos a la empresa holandesa N.V. Phillips.

En las tablas 2 y 3 se muestran los datos más recientes que se pudieron obtener correspondientes a los años de 1980 y 1981 y que además de incluir las patentes otorgadas a las principales empresas, también incluye ya a los certificados de invención. Podemos ver en estas tablas que en 1980 la Hoechst alemana sigue encabezando la lista con un total de registros otorgados de 40, correspondientes a 36 patentes y 4 certificados de invención y que el dominio de las empresas norteamericanas es aplastante, e incluso en 1981 General Electric (norteamericana) desplaza del primer lugar a Hoechst con sus 35 registros otorgados contra los 54 de la primera.

En cuanto a Syntex (mexicana), desgraciadamente en 1980 ni siquiera figura entre las primeras 35 empresas y ya para 1981 ocupa el 38º lugar con sólo 7 registros otorgados correspondientes a 7 certificados de invención.

Ahora bien, más específicamente hablando, en cuanto a nacionalidades, las estadísticas de patentes otorgadas por clase a titulares mexicanos, en el período comprendido de 1970 a 1979, señalan lo siguiente:

En la clase de Técnicas Industriales Diversas, alcanzó un total de 710 patentes otorgadas, alcanzando en 1972 su más elevado número de otorgamientos, con 138, y en 1978 el más bajo número, con 30; sin embargo, en 1979, se incrementó a 61 el número de patentes otorgadas (ver Gráfica 2a).

En cuanto a la clase de Química y Metalurgia, alcanzó un total de 310 patentes otorgadas, y fué en 1972 cuando se registró el mayor número de éstas, con 46; y en 1979, el número más bajo, que fué de 19 (ver Gráfica 2a).

Las patentes otorgadas en las clases de artículos de uso y consumo, mecánica y electricidad tienen también cierta relevancia, como puede verse en las figuras 1a y 1b, en donde además se observa también la misma tendencia descendente.

Pasando a los titulares norteamericanos, tenemos que, en la clase de Técnicas Industriales, alcanzó un número total de patentes registradas de 4,324, siendo 1972 cuando se alcanzó el mayor número de registros, con 806; y en 1979 el menor, con 285 (ver Gráfica 3b).

Las patentes de Química y Metalurgia para titulares norteamericanos alcanzaron un número total mayor que el de Técnicas Industriales, que fué de 7,074 patentes otorgadas, y fué el mismo año de 1972 (al igual que México), cuando se registró el mayor número de patentes, con 1,332; y el año 1979 con el menor número de registros de patentes, con 286 (ver Gráfica 3b).

A su vez, los titulares de la República Federal Alemana, tuvieron un número total de otorgamientos de 510 patentes de Técnicas Industriales Diversas, y 2,659 patentes de Química y Metalurgia. Sólo que aquí se observa el mismo fenómeno dado en naciones como México, Estados Unidos, Gran Bretaña, entre otros, de que conforme pasó el tiempo, se redujo el número de patentes otorgadas. Hacemos este señalamiento, porque es más pronunciado para Alemania, en la lista de otorgamientos de patentes de Técnicas Industriales Diversas, dado que en el año de 1970 se otorgaron 103 patentes y en 1979 sólo 26 (ver Gráficas 4a y 4b).

Los titulares británicos registraron, para la clase de Técnicas Industriales Diversas, durante los 9 años, un total de 310 patentes, y al igual que México y Estados Unidos, fué en 1972 cuando logró el mayor número de registros, con 53; y fué en el año de 1978 cuando tuvo su menor cantidad de otorgamientos, con 18, y para 1979, alcanzó 19 (ver Gráficas 5a y 5b).

En la clase de Química y Metalurgia, alcanzaron un total de 1,154 patentes otorgadas, siendo el mismo año (1972) cuando registró el mayor número con 216; y fué 1979 cuando se registró la menor cantidad de patentes con 10 (ver Gráfica 5a).

En el año de 1979, se otorgaron a México sólo 49 certificados de invención, de los cuales 37 fueron para la clase de Química y Metalurgia y ninguno para Técnicas Industriales Diversas. Estados

Unidos, República Federal Alemana y Japón superaron a México con 288, 93 y 65 certificados de invención respectivamente. Correspondiendo para Estados Unidos 25 certificados para Técnicas Industriales y 150 para Química y Metalurgia; para Alemania 1 para Técnicas Industriales y 69 para Química y Metalurgia y finalmente Japón con 2 patentes y 51 certificados para las respectivas clases.

Durante el año de 1980, se registraron un total de 1996 patentes, número menor a los registrados en cada uno de los 9 años anteriores, éste número de patentes de 1980, sólo supera al del año 1978 cuando se otorgaron 1660 y prácticamente se mantiene constante en relación con el año anterior (1979) en que se otorgaron 2,016, (ver gráficas 6 y 7).

Del número total anterior 225 patentes correspondieron a la clase de Artículos de Uso y Consumo, 427 para Técnicas Industriales Diversas, 387 para Química y Metalurgia, 71 para Textiles y Papel, 157 para Construcciones Fijas, 263 para Mecánica, 151 para Física y 315 para Electricidad; todos muy inferiores a las otorgadas los 10 años anteriores.

En este año, México registró un total de 165 patentes; Estados Unidos, 1140; Alemania Federal, 176; Francia, 94; Japón, 55; Suiza 64; Reino Unido, 48; entre otros, observándose el mismo fenómeno de disminución de registros otorgados en este año.

De los registros obtenidos por los titulares mexicanos, durante 1980, 29 corresponden a Técnicas Industriales Diversas y 16 a Química y Metalurgia.

Para el año de 1981 se tiene un ligero aumento de patentes registradas al concederse 2210 títulos, de los cuales 268 correspondieron a Artículos de Uso y Consumo, 541 para Técnicas Industriales Diversas, 338 para Química y Metalurgia, 87 para textiles y papel, 135 para construcciones fijas, 322 para Mecánica, 139 para Física y 380 para Electricidad (ver gráfica 8).

Asimismo de ese total, 194 patentes le correspondieron a México, 1,250 a Estados Unidos, 172 a Alemania Federal y 120 a Francia.

Con todo lo anteriormente señalado por las estadísticas, se deducen dos aspectos muy importantes: El primero es que México, durante esos 12 años se ha colocado entre los primeros cinco países que más número de patentes otorgadas tiene, superando a países como la URSS, Italia, Francia, y en algunas ocasiones a Japón y Gran Bretaña.

El otro aspecto es que, en todos los países se nota un decaimiento en el número de patentes otorgadas en cada año que pasa.

Lo anterior tiene diversas causas, en primer lugar está el grave problema del rezago que tiene la oficina de patentes mexicana debido al tortuguismo y burocratismo reinante en ella.

Como ejemplo de lo anterior podemos citar que el rezago en solicitudes de patentes del ramo de la química es en promedio de

4 años, en el ramo mecánico es de aproximadamente 3.5 años, en registros de modelo de 2.3 años, etc.

Un segundo factor que influencia este comportamiento es que cada año se presentan menos solicitudes en nuestro país.

Otro punto muy importante es el factor económico, ya que la tramitación y manutención de un registro es bastante cara y lo es aún más cuando nadie se interesa en explotarlo, debido a que hay que considerar que para que un registro permanezca vigente se debe pagar una cuota anual y cuando llega a haber un conflicto (e.g. de invasión o interferencia de derechos de terceros), los procedimientos son difíciles y onerosos.

Es interesante hacer notar aquí el contenido de la tabla 4 de patentes otorgadas y tipos de resoluciones de cambios, ya que aquí podemos ver que el porcentaje de licencias de explotación con respecto al total de patentes otorgadas es muy bajo, en promedio alrededor de un 10%, y ésta es una fuerte razón por la cual se tenga el decaimiento de solicitudes en México, porque significa que tenemos una demanda muy baja de patentes en nuestro país. Es lo que sucede, por ejemplo, con cualquier producto en el mercado que si no tiene suficiente demanda, se ofrece en menor cantidad para satisfacer únicamente las necesidades del mercado.

Uno de los objetivos importantes de una patente, además de proporcionar protección a los inventores, es el de promocionar

a la invención que ampara para tratar de motivar el interés en explotarla y comercializarla.

México se mantiene entre los primeros cinco países, que como ya señalamos, tienen mayor número de patentes otorgadas, pero cada año disminuye éste, propiciando cada vez más la dependencia tecnológica de otros países que sí la desarrollan y sí la explotan.

3.2. DEPENDENCIA TECNOLÓGICA DE MÉXICO (RAZONES)

La dependencia tecnológica de nuestro país, se puede explicar según el aspecto que se tome, por ejemplo, se ha observado que los problemas más comunes a los que se enfrentan los países en vías de desarrollo (como México), son debido a la carencia de una infraestructura científica-tecnológica capaz de crear tecnología propia; otro de los obstáculos que se presentan es por la carencia de recursos que permitan efectuar inversiones rentables, pero aunque esto se realice, muchas veces son escasas las posibilidades de exportación, ya que es limitada, la mayoría de las veces, por la compra de tecnología y la falta de competencia en calidad y precio en el mercado internacional, todo esto, ocasionado por el elevado costo de los insumos extranjeros.

Además no se proporciona un financiamiento adecuado a la investigación y desarrollo de tecnología, ni a nivel gobierno ni a nivel de empresa privada, carecemos de una infraestructura adecuada que necesariamente necesita el país para sentar bases o cimientos. Las políticas del gobierno definitivamente no son las más apropiadas, al ejercer, por ejemplo, un proteccionismo excesivo a la industria nacional y a su vez los industriales mexicanos no parecen estar interesados en salir de la mediocridad e incompetencia en la que tienen a nuestra industria, salvo muy contadas excepciones como puede citarse el caso de PEMEX que

Elaborados cuidadosamente desarrollados y son competitivos a nivel mundial, pero por desgracia los recursos son mal manejados en el aspecto administrativo.

Además de lo anterior, en nuestro país se presenta otro problema más, que es el robo de patentes o piratería o copia de inventos ya patentados, ya que los mexicanos a veces se rebelan a copiar o como se dice vulgarmente a "fusilar" inventos, y a veces son severamente penados por la ley. Muchas veces la gente cree equivocadamente que por el simple hecho de obtener una patente, automáticamente se le tiene que reditar beneficios económicos sin importancia. Una invención tiene suficiente mérito como para que los consumidores estén dispuestos a pagar regalías por él. Es por esto, que se malgasta el ingenio y economía de los inventores en cosas irrelevantes como juguetes, artículos decorativos, artículos deportivos, etc.

Otro grave problema que nos aqueja es el malinchismo tan común que tenemos los mexicanos en general, ya que si no superamos y confiáramos y confiamos en lo nuestro, ¿cómo podemos esperar progresar?

Lo anterior trae como consecuencia que sea más fácil o conveniente importar tecnología, aunque la mayoría de las veces sea costosa y onerosa, con la consecuente fuga de divisas, escaso desarrollo y dependencia tecnológica.

Por otra parte, el gobierno del país, ha creado algunas instituciones y ha proyectado una serie de políticas y estrategias para el desarrollo científico y tecnológico de México. Dentro de éstos, debemos conocer las posibilidades y limitaciones de la política científica y tecnológica. Aunque "Es cierto que ya desde 1958 se creó un organismo encargado de coordinar y fomentar las

actividades de investigación científica" (10), el cual otorgó sólo unas cuantas becas para ayudar a algunos proyectos específicos. Ninguna de las instituciones creadas diseñaron alguna política en cuanto a la tecnología científica.

Fue hasta 1971 cuando se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en el cual se desarrollan funciones de asesoría al Ejecutivo, pero todavía tiene muchas carencias o deficiencias.

3.3. SOLUCIONES

La solución ideal para los problemas anteriormente citados sería generar nuestra propia tecnología, creando primero la infraestructura científica apropiada y proporcionando los recursos necesarios. A mi se me ocurre, por ejemplo, una asociación gobierno-empresa privada para llevar a cabo un ambicioso plan que cumpla con el objetivo de solucionar los problemas mencionados y que a fin de cuentas redituara en el bienestar de todos. Quizá esto sea muy utópico por razones que no conciernen a este trabajo, pero definitivamente deben instrumentarse acciones concretas para salir adelante.

Desde el principio de esta tesis, se ha tratado de explicar que sería más rentable tratar de aprovechar la información de las patentes abandonadas o caducas y de los certificados de invención, ya sea transfiriendo o adaptando la tecnología contenida en ellas,

(10) Nadal Egea, Alejandro. "Instrumentos de Política Científica y Tecnología" Ed. Colegio de México. México. 1977. Pág. 21.

para así acelerar el paso de la producción de tecnología propia, que de otra manera, si se trata de desarrollar tecnología, basándose en trabajos de investigación para buscar nuevos caminos, se tardaría más tiempo esta producción, la cual, por consiguiente no sería rentable, ya que además causaría pérdida de tiempo, esfuerzo y dinero.

Para que el gobierno pueda adoptar una actitud o política proteccionista hacia el industrial nacional, debería primero exigir competitividad y eficiencia tanto en el mercado nacional como el internacional y manejar y administrar correctamente los recursos que se generen.

Definitivamente hay que apoyar a los inventores nacionales que con sus inventos coadyuvan al desarrollo industrial de México y hacer a un lado lo que no sea prioritario.

Ahora bien, las instituciones creadas por el gobierno deben dirigir sus esfuerzos para apoyar e impulsar verdaderamente el desarrollo tecnológico e industrial del país, creando centros de investigación o por lo menos apoyando a los existentes.

Asimismo, deben orientarse esfuerzos y brindar apoyo a las carreras técnicas, de licenciatura y posgrado creando individuos preparados en las ramas que más necesita la industria, y que el esfuerzo no quede truncado hasta este punto, sino que se brinde la especialización para cada campo específico de la técnica y el conocimiento.

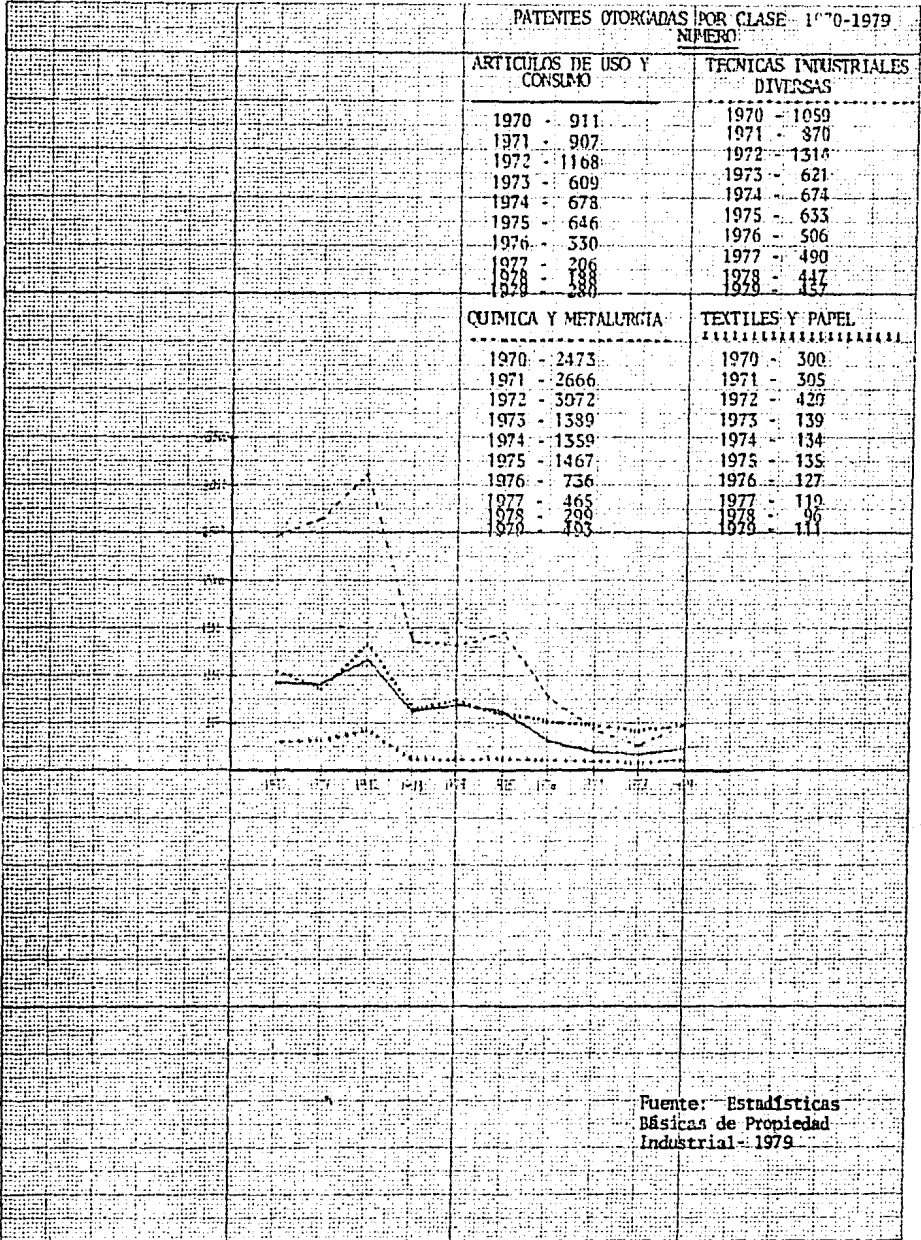
3.4. TABLAS Y GRAFICAS ESTADISTICAS

A continuación se encontrarán una serie de datos estadísticos obtenidos para ilustrar y apoyar este trabajo. La información contenida corresponde a los años de 1970-1979 y los datos más recientes que se pudieron obtener de los años de 1980 y 1981.

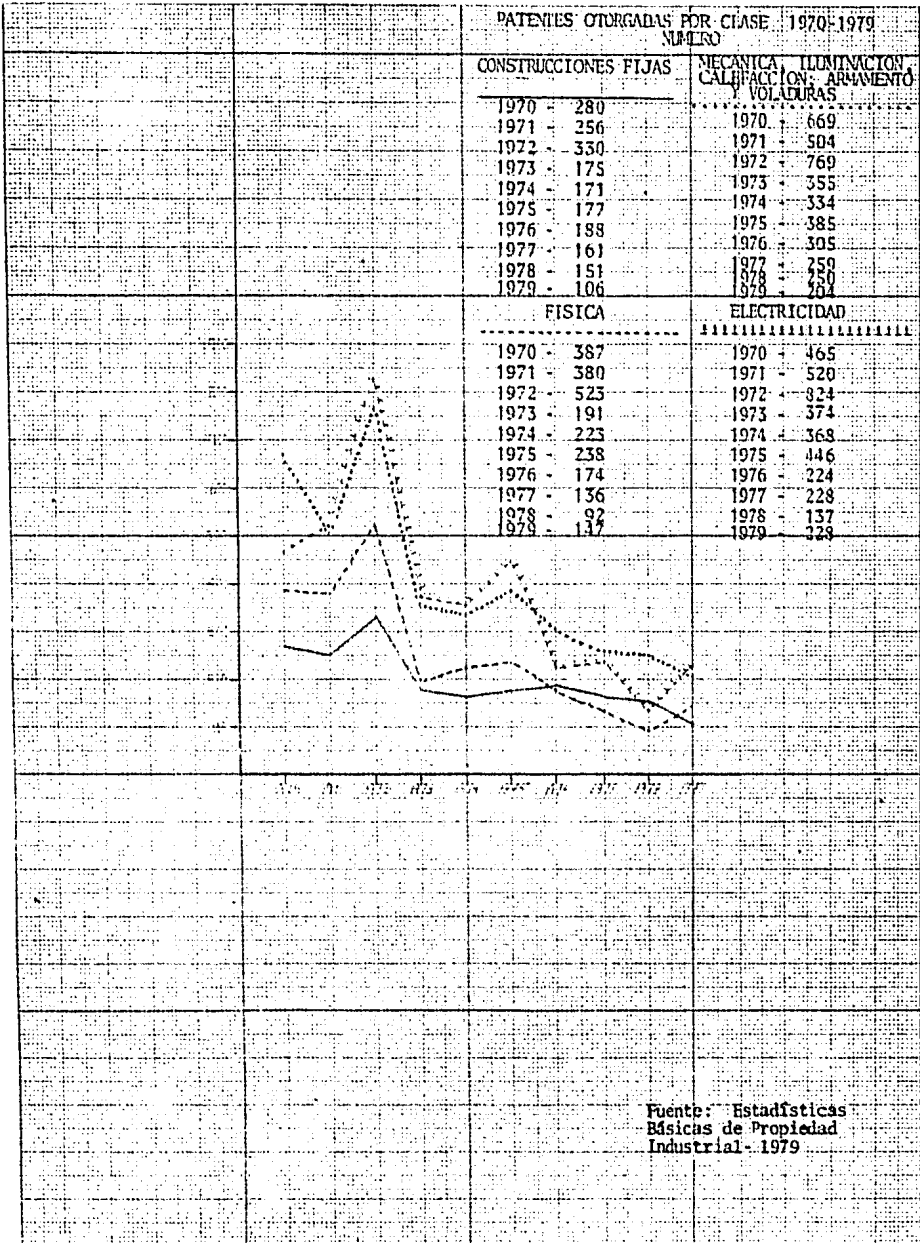
Patentes otorgadas por Nacionalidad de los titulares 1970-1979 (incluyendo 2,267 Certificados de Invención de 1976 a 1978).

Estados Unidos	23,095
República Federal Alemana	4,625
<u>México</u>	3,083
Gran Bretaña	2,594
Suiza	2,137
Francia	1,869
Japón	1,776
Italia	1,005
Canadá	513
España	345
Argentina	88
U.R.S.S.	81
Brasil	47
Otros países	2,642
T O T A L	43,900

GRAFICA 1a

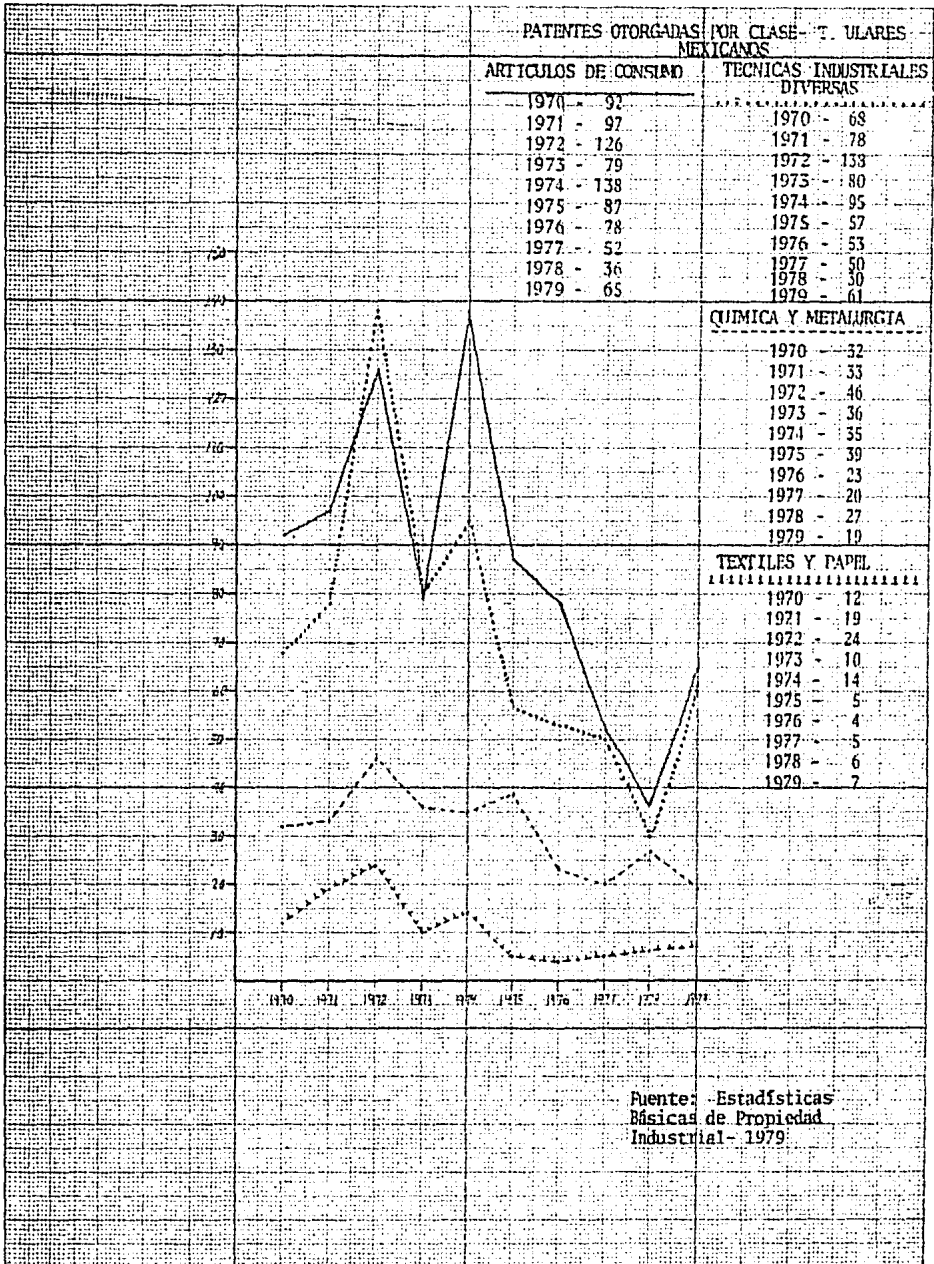


GRAFICA 1b

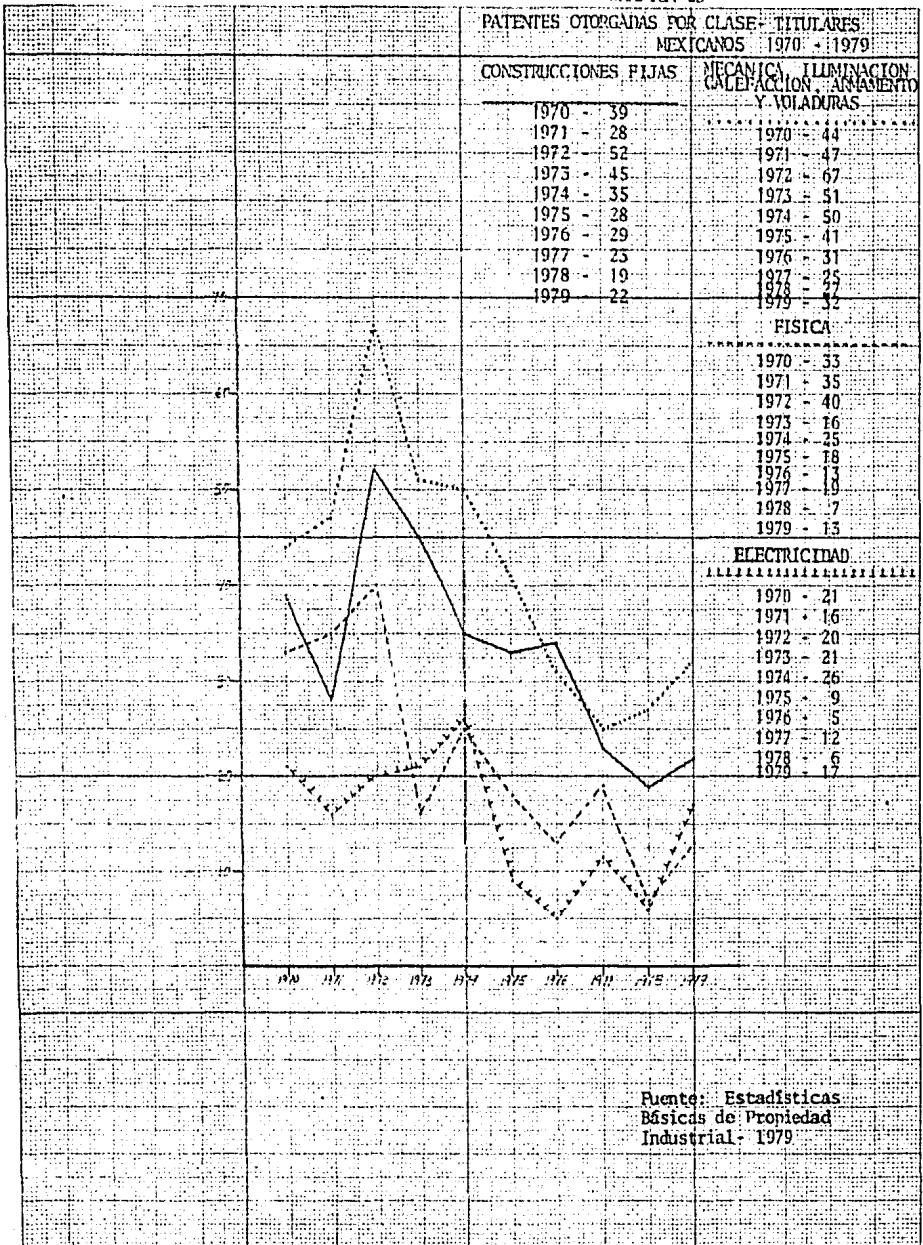


Fuente: Estadísticas
Básicas de Propiedad
Industrial-1979

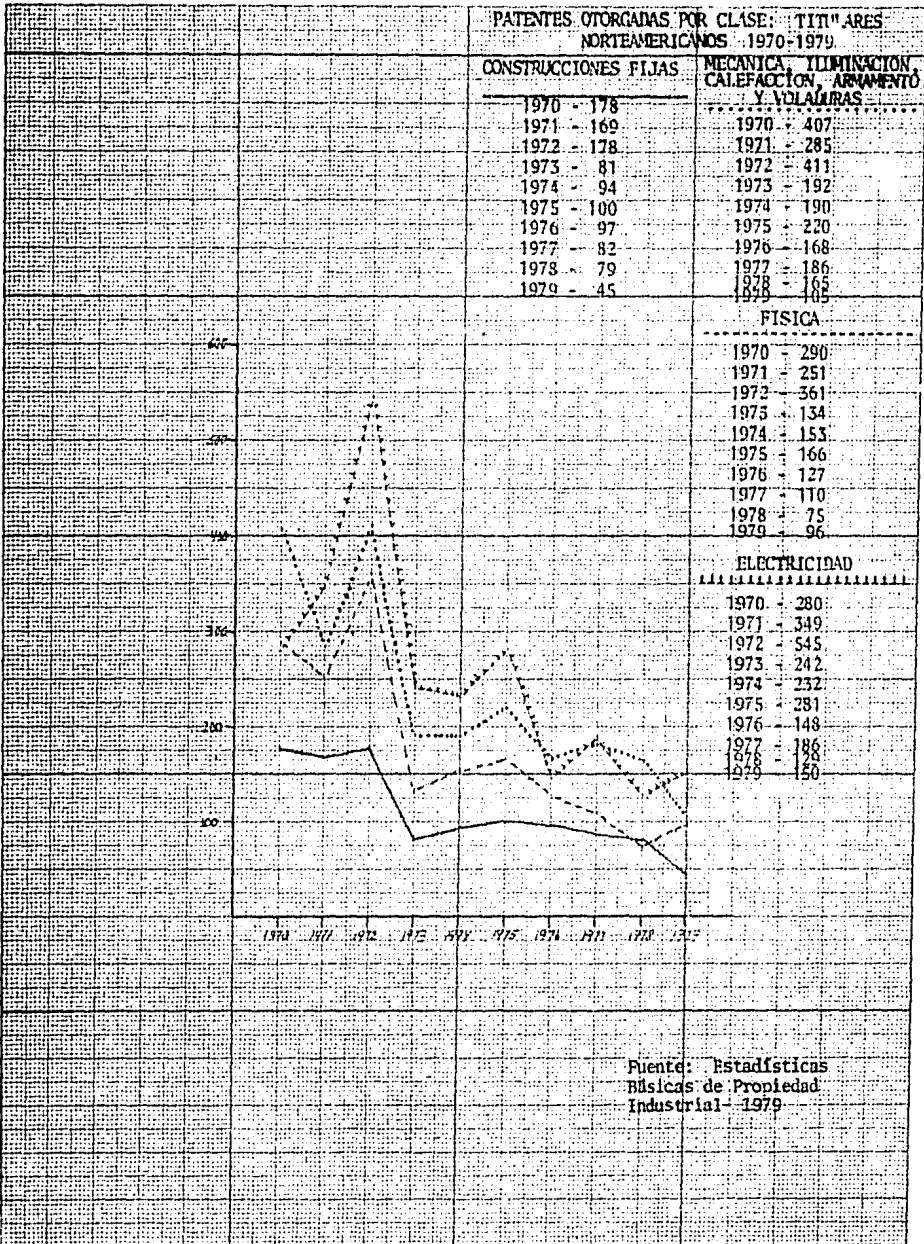
GRAFICA 2a



GRAFICA 2b

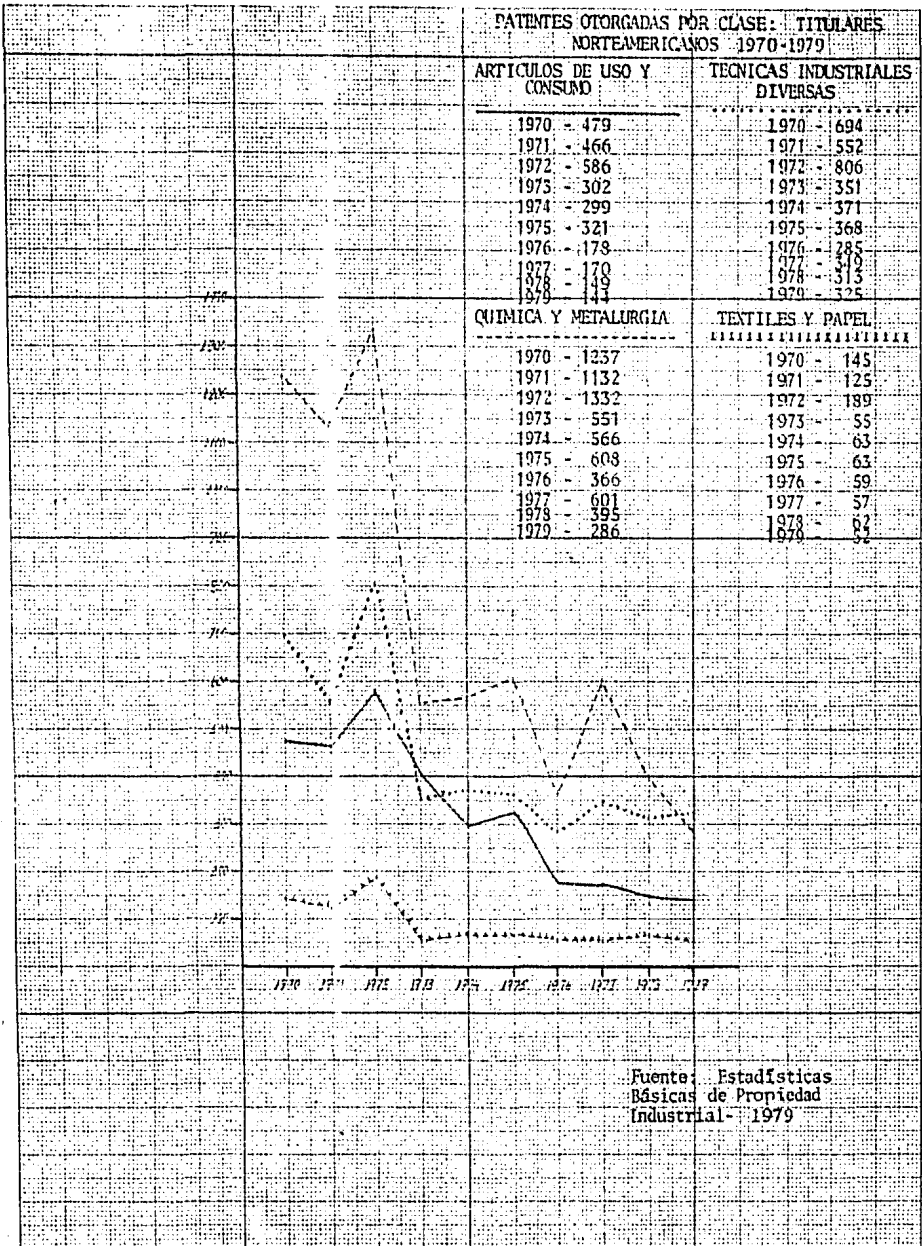


GRAFICA 3a

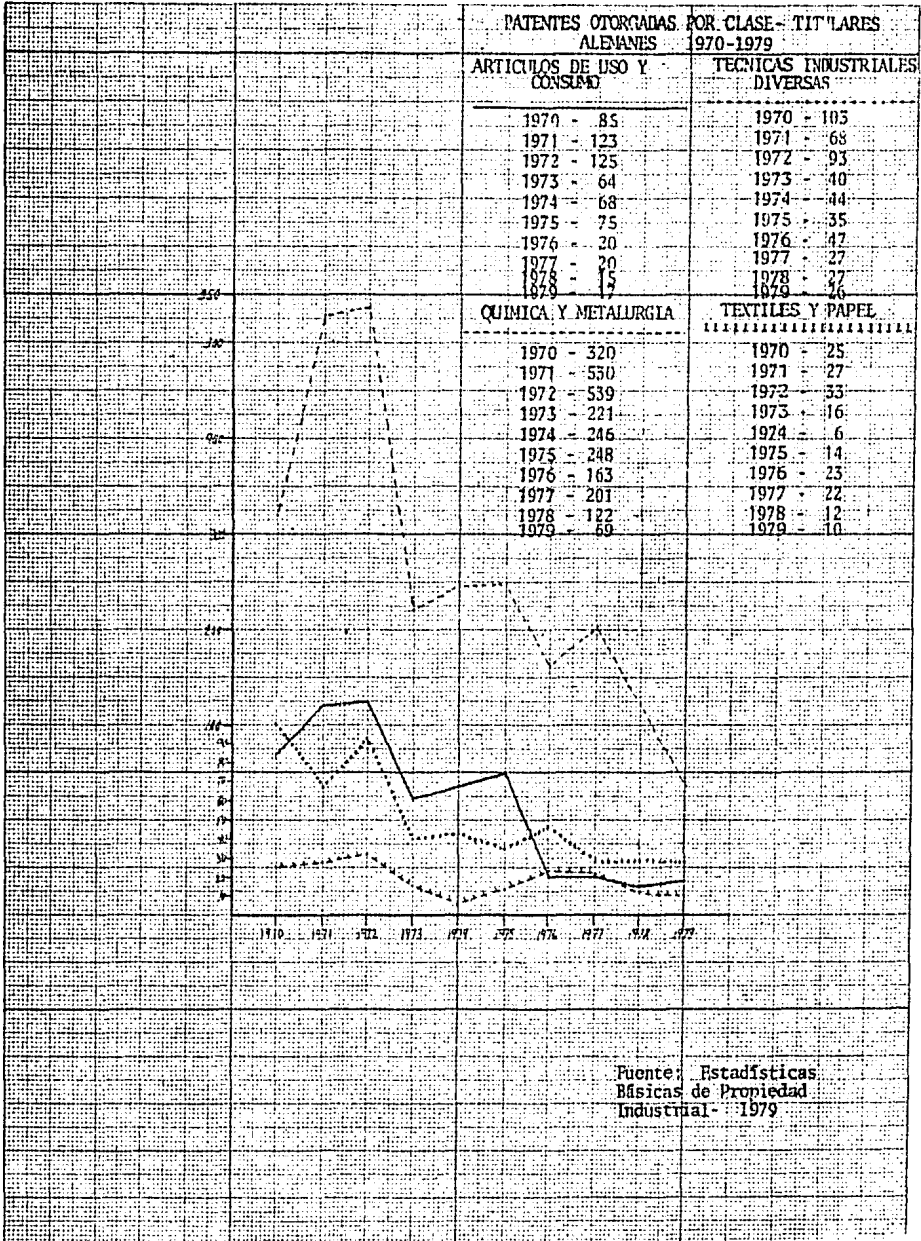


Fuente: Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial-1979

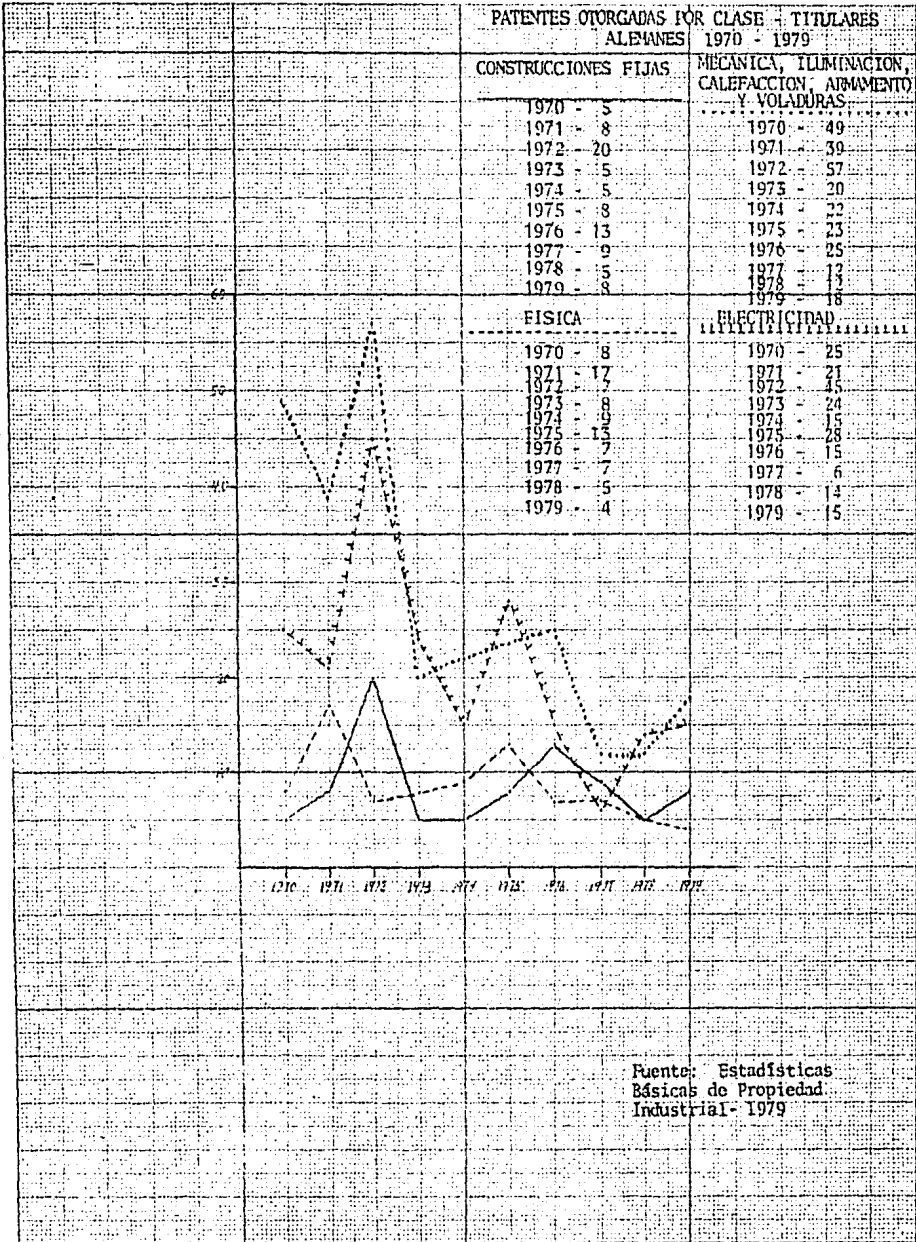
GRAFICA 3b



GRAFICA 4a



GRAFICA 4b



Fuente: Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial - 1979

En primer término, debo insistir que es verdaderamente muy poca la gente que conoce sobre propiedad industrial y debido a esto se presentan una serie de problemas que en cierta medida provocan la marcada y grave dependencia tecnológica de nuestro país.

Desde tiempos muy remotos en la historia, que datan del siglo XVII, ya se le reconocían ciertos privilegios a los inventores y siempre ha sido la propiedad industrial motivo de preocupación de todos los países del mundo, ya que constantemente se ha implementado la legislación sobre patentes, tanto a nivel internacional como a nivel nacional.

El Ingeniero Químico es un individuo idóneo para desarrollarse en este campo, en virtud de su completa y diversificada preparación profesional que le permite manejar conocimientos relacionados que pueden variar desde una nueva formulación anticonceptiva hasta un nuevo avión supersónico, pasando por nuevos procesos físico-químicos, dispositivos mecánicos, eléctricos, nucleares, anticontaminantes, etc.

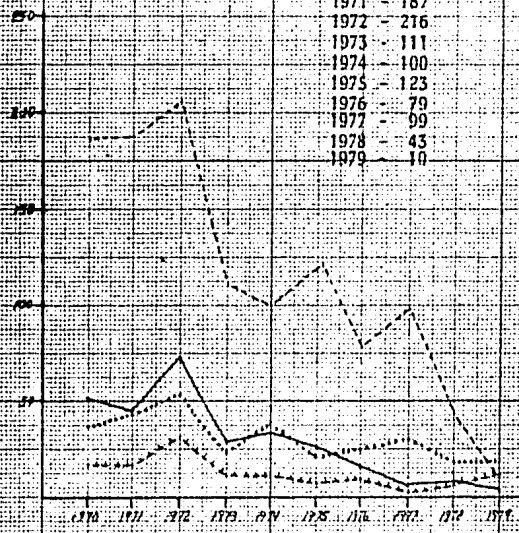
El panorama que se ofrece en este campo es amplio, interesante y apasionante por el hecho de manejar conocimientos sobre invenciones que todavía nadie conoce o conceptos que son totalmente nuevos como en el campo de la biotecnología, ingeniería genética o computación en donde día con día se generan cosas nuevas que en alguna época se consideraban hasta fantásticas.

GRAFICA 5a

PATENTES OTORGADAS POR CLASE-TITULARES BRITANICOS-1970-1979

ARTICULOS DE USO Y CONSUMO		TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS	
1970	- 52	1970	- 37
1971	- 45	1971	- 34
1972	- 73	1972	- 53
1973	- 39	1973	- 24
1974	- 46	1974	- 38
1975	- 26	1975	- 22
1976	- 16	1976	- 25
1977	- 6	1977	- 50
1978	- 8	1978	- 18
1979	- 3	1979	- 19

QUIMICA Y METALURGIA		TEXTILES Y PAPEL	
1970	- 186	1970	- 17
1971	- 187	1971	- 17
1972	- 216	1972	- 31
1973	- 111	1973	- 12
1974	- 100	1974	- 12
1975	- 123	1975	- 7
1976	- 79	1976	- 8
1977	- 99	1977	- 6
1978	- 43	1978	- 6
1979	- 10	1979	- 11



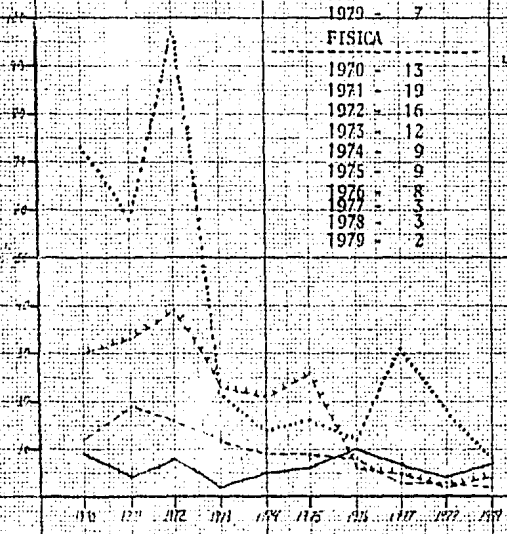
Fuente: Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial-1979

GRAFICA 5b

PATENTES OTORGADAS POR CLASE- TITULARES BRITANICOS 1970-1979

CONSTRUCCIONES FIJAS		MECANICA, ILUMINACION CALEFACCION, ARMAMENTO Y VOLADURAS	
1970	9	1970	73
1971	4	1971	58
1972	8	1972	97
1973	2	1973	22
1974	5	1974	14
1975	6	1975	16
1976	10	1976	12
1977	7	1977	31
1978	4	1978	17
1979	7	1979	8

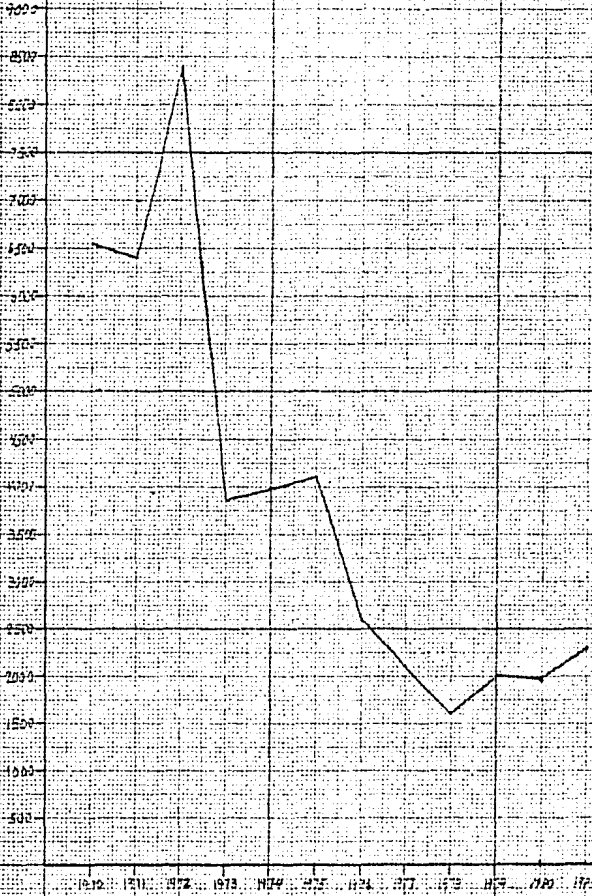
FISICA		ELECTRICIDAD	
1970	13	1970	30
1971	19	1971	33
1972	16	1972	39
1973	12	1973	23
1974	9	1974	21
1975	9	1975	26
1976	8	1976	6
1977	5	1977	5
1978	3	1978	2
1979	2	1979	4



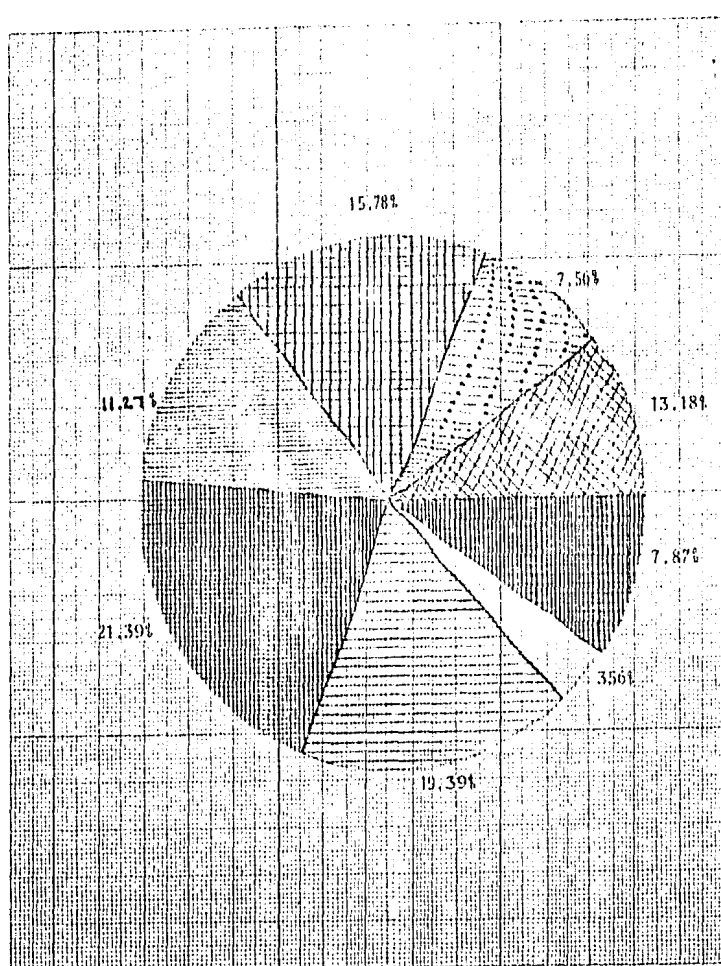
Fuente: Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial- 1979

GRAFICA 6

NUMERO DE PATENTES OTORGADAS POR AÑO
1970-1981



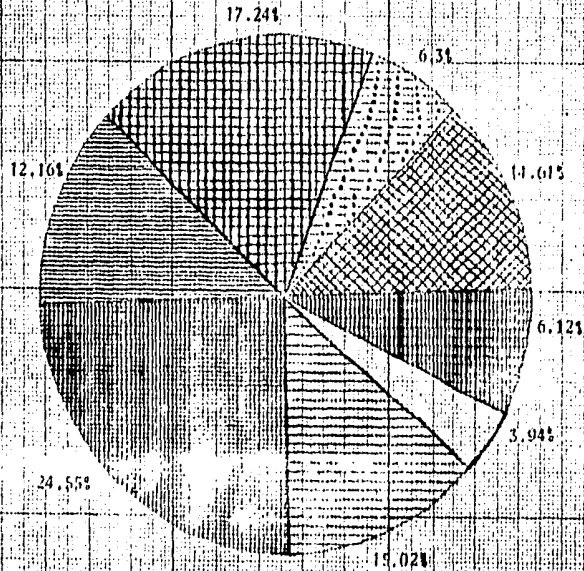
Fuente: Estadísticas
Básicas de Propiedad
Industrial - 1981



GRAFICA 7 - 1980	
PATENTES OTORGADAS POR CLASE - DISTRIBUCION PORCENTUAL	
CLASE	CANTIDAD TOTAL - 1990
ARTICULOS DE USO Y CONSUMO	226
TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS	427
QUIMICA Y METALURGIA	387
TEXTILES Y PAPEL	71
CONSTRUCCIONES PLAS	157
MECANICA, FUNDACION, CALIFICACION, ASAMBLADO Y VOLANTERIAS	263
FISICA	151
ELECTRICIDAD	515

fuente: Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial - 1980

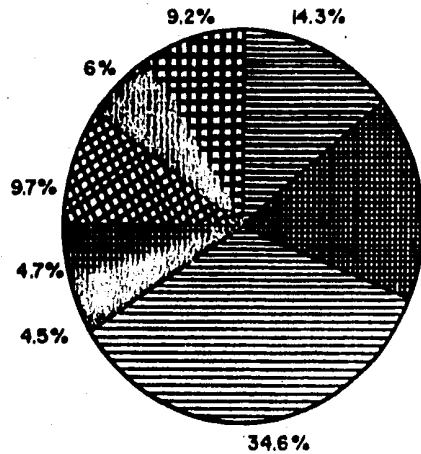
GRÁFICA 8 - 1981
 PATENTES OTORGADAS POR CLASE - DISTRIBUCIÓN
 PORCENTUAL



CLASE	CANTIDAD TOTAL
ARTICULOS DE USO Y CONSUMO	268
TÉCNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS	541
QUÍMICA Y METALURGIA	338
TEXTILES Y PAPEL	87
CONSTRUCCIONES PLÁSTICAS	135
MECÁNICA, ILUMINACIÓN, ELECTRICIDAD, ARMAMENTO Y VOLANTES	322
FÍSICA	130
ELECTRICIDAD	380

Fuente: Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial - 1981

GRAFICA 9
PATENTES OTORGADAS POR CLASE.
 1970 - 1979.



TOTAL DE PATENTES OTORGADAS: 41 633

CLASE	DATO
ARTICULOS DE USO Y CONSUMO	5 923
TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS	7 071
QUIMICA Y METALURGIA	14 419
TEXTILES Y PAPEL	1 886
CONSTRUCCIONES FIJAS	1 995
MECANICA, ILUMINACION, CALEFACCION, ARMAMENTO Y VOLADURAS	4 034
FISICA	2 491
ELECTRICIDAD	3 814

Puente: Estadísticas
 Básicas de Propiedad
 Industrial- 1979

TABLA 1

PATENTES OTORGADAS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS
1965 - 1979

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
TOTAL DE PATENTES OTORGADAS	75 558	1 841	6 765	9 927	6 918	5 541	6 544	6 408	8 420	5 853	3 941	4 127	2 780	3 294	2 537	2 692
TOTAL DE PATENTES OTORGADAS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS	20 115	544	1 578	2 675	2 017	1 686	1 949	2 117	2 385	978	1 027	1 066	551	661	389	490
1.- IODENST ARTINGESELLSCHAFT Alemana	981	8	26	44	63	92	196	175	139	39	67	31	38	58	56	55
2.- MERCK AND COMPANY Norteamericana	951	22	29	149	129	107	157	158	105	57	30	40	7	--	1	--
3.- FARBEN FABRIKEN BAYER A.G. Alemana	916	15	41	99	53	80	64	132	129	56	73	87	47	20	7	11
4.- M.V. PHILLIPS CHEILAMPHABRIKEN Holandesa	912	15	187	116	81	85	81	74	116	29	35	40	16	13	5	19
5.- E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY Norteamericana	859	29	75	127	119	70	94	78	93	31	31	29	27	28	17	11
6.- MONSANTO CO. Norteamericana	792	26	85	254	136	68	31	41	30	11	9	14	11	19	10	27
7.- RADIO CORPORATION OF AMERICA Norteamericana	766	17	4	69	32	22	38	75	97	68	54	81	36	33	37	23
8.- A.M.P. INCORPORATED Norteamericana	662	14	101	117	46	72	34	58	57	28	28	33	22	31	8	15
9.- KROCK CO. Norteamericana	651	--	--	24	61	55	168	87	132	36	46	44	10	19	12	17
10.- EASTMAN KODAK CO. Norteamericana	610	8	21	59	54	48	87	92	110	48	32	10	17	7	3	14
11.- F. HOFFMAN LA ROCHE AND CO. Suiza	606	15	27	96	83	63	56	75	67	39	45	29	6	--	1	2
12.- IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES Inglesa	589	8	47	96	54	23	50	65	76	33	41	37	24	26	9	10
13.- GENERAL ELECTRIC CO. Norteamericana	594	34	80	112	57	65	65	32	33	16	8	13	7	18	20	34
14.- UPJOHN CO. Norteamericana	521	35	39	78	66	48	45	40	49	18	25	25	10	26	9	8
15.- SANDOZ PATENTES, LTD Suiza	514	5	28	75	40	26	24	62	93	34	41	42	22	15	6	1
16.- FORD MOTOR CO. Norteamericana	497	20	49	68	39	42	53	49	36	21	39	24	23	9	8	14
17.- WESTINGHOUSE ELECTRIC CO. Norteamericana	418	8	17	30	17	19	29	45	57	17	24	53	18	40	17	24
18.- AMERICAN CYANAMID CO.	418	18	16	53	46	37	34	44	52	17	28	22	6	9	5	6

CONTINUACION TABLA I
PATENTES OTORGADAS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1965 - 1979

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
19.- SYTEX, S.A. Mexicana	593	107	119	82	42	28	8	36	37	7	14	16	10	42	4	27
20.- UNIVERSAL OIL PRODUCTS, CO. Norteamericana	363	8	50	38	29	49	25	27	45	21	20	18	5	16	13	8
21.- UNION CARBIDE, CO. Norteamericana	361	9	24	46	28	29	35	35	43	23	9	14	16	17	20	11
22.- ALLIED CHEMICAL CO. Norteamericana	357	1	30	117	99	31	21	31	9	1	2	6	--	1	6	--
23.- STAUFFER CHEMICAL, CO. Norteamericana	349	3	17	41	31	28	33	44	45	11	16	12	11	6	7	18
24.- SCHERING A.G. Alemana	321	12	11	27	37	18	22	18	41	17	30	19	10	32	14	12
25.- THE DOW CHEMICAL CO. Norteamericana	309	15	25	40	26	26	37	28	40	24	23	15	5	3	4	--
26.- COLGATE PALMOLIVE Norteamericana	302	3	21	28	43	21	35	32	29	15	36	14	15	7	4	7
27.- ROHM AND HASS, CO. Norteamericana	277	8	36	63	35	22	17	19	14	7	9	10	5	7	4	1
28.- C. H. BOEHRINGER SOHN Alemana	273	--	4	8	7	27	17	45	41	10	11	22	11	39	13	16
EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
29.- CELANESE CORP. OF AMERICA Norteamericana	244	7	14	35	43	32	18	28	25	10	7	6	5	6	2	
30.- PROCTER AND GAMBLE, CO. Norteamericana	241	5	23	17	21	8	9	14	19	17	25	20	17	10	18	
31.- H. AND T. CHEMICALS INC. Norteamericana	231	--	1	22	35	28	42	19	33	6	3	9	8	7	11	
32.- W.R. GRACE AND COMPANY Norteamericana	208	--	16	32	16	21	27	28	32	8	10	6	4	3	2	
33.- INTERNATIONAL BUSINES MACHINES, CO. 188 Norteamericana	188	1	21	25	14	28	18	12	7	9	9	15	--	10	13	
34.- CATERPILLAR TRACTOR, CO. Norteamericana	184	1	4	29	26	33	37	16	29	4	2	1	--	2	--	
35.- B. F. GOODRICH, CO. Norteamericana	170	6	20	18	17	27	15	14	16	12	6	6	2	6	3	
36.- INTERNATIONAL STANDAR ELECTRIC, CO. 167 Norteamericana	167	--	6	29	13	7	18	20	16	5	9	15	7	8	6	
37.- UNITED STATES STEEL, CO. Norteamericana	157	4	18	43	30	20	23	13	2	1	--	--	--	--	2	
38.- C.A.V. LTD. Inglesa	131	--	--	--	14	25	20	16	20	4	3	5	4	10	8	
39.- GUILLET, CO. Norteamericana	119	2	7	13	11	23	19	18	9	3	6	6	1	--	1	
40.- A.H. ROBINS G. INC.	90	1	--	1	7	16	5	12	20	5	4	5	5	4	--	

TABLA 2

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1980

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
1. HOECHST AKTIENGESELLCHAFT Alemana	40	36	4
2. RADIO CORPORATION OF AMERICA Norteamericana	31	1	30
3. WESTINGHOUSE ELECTRIC, CO. Norteamericana	26	25	1
4. CIBA-GEYGY, A.G. Suiza	24	15	9
5. N.V. PHILLIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN Holandesa	24	22	2
6. UNION CARBIDE, CO. Norteamericana	21	20	1
7. GENERAL ELECTRIC, CO. Norteamericana	18	13	5
8. A.M.P. INCORPORATED Norteamericana	17	17	-

CONTINUACION TABLA 2

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1980

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
9. XEROX, CO. Norteamericana	17	17	-
10. COLGATE PALMOLIVE Norteamericana	14	13	1
11. UPJOHN, CO. Norteamericana	13	-	13
12. INTERNATIONAL STANDAR ELECTRIC, CO. Norteamericana	11	11	-
13. IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES Inglesa	11	5	6
14. E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY Norteamericana	10	6	4
15. ROHW AND HASS, CO. Norteamericana	10	1	9
16. INTERNATIONAL BUSSINES MACHINES, CO. Norteamericana	9	7	2

CONTINUACION TABLA 2

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1980

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
17. FORD MOTOR, CO Norteamericana	8	6	2
18. MONSANTO, CO. Norteamericana	8	4	4
19. AMERICAN CYANAMID, CO. Norteamericana	6	5	1
20. STAUFFER CHEMICAL, CO. Norteamericana	6	1	5
21. CELANESE CORP. OF AMERICA Norteamericana	5	3	2
22. W.R. GRACE AND, CO. Inglesa	4	4	-
23. UNIVERSAL OIL PRODUCTS, CO. Norteamericana	4	3	1
24. THE DOW CHEMICAL, CO. Norteamericana	4	2	2
25. PROCTER AND GAMBLE CO. Norteamericana	3	3	-

CONTINUACION TABLA 2

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1980

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
26. B.F. GOODRICH, CO Norteamericana	2	2	-
27. C.A.V. LTD. Inglesa	2	2	-
28. ALLIED CHEMICAL, CO. Norteamericana	1	1	-
29. EASTMAN KODAK, CO Norteamericana	1	1	-
30. M. AND T. CHEMICAL INC. Norteamericana	1	1	-
31. SCHERING A.G. Alemana	1	1	-
32. A.H. ROBINS G. INC. Norteamericana	1	-	1
33. C. H. BOEHRINGER SOHN Alemana	1	-	1
34. SANDOZ PATENTES, LTD Suiza	1	-	-

TABLA 3

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1981

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
1. GENERAL ELECTRIC, CO. Norteamericana	54	45	9
2. HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT Alemana	35	25	10
3. A.M.P. INCORPORATED Norteamericana	35	35	-
4. UNION CARBIDE, CO. Norteamericana	30	26	4
5. WESTINGHOUSE ELECTRIC, CO. Norteamericana	28	21	7
6. COLGATE PALMOLIVE Norteamericana	26	24	2
7. N.V. PHILLIPS GLOETLAMPENFABRIEKEN Holandesa	22	20	2
8. DEERE AND COMPANY Norteamericana	21	21	-

CONTINUACION TABLA 3

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1981

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
9. GOODYEAR TIRE & RUBBER THE Norteamericana	20	20	-
10. R.C.A. CORPORATION Norteamericana	20	1	19
11. CARRIER CORPORATION Norteamericana	16	14	2
12. SQUARE D COMPANY Norteamericana	16	11	5
13. BORG-WARNER CORPORATION Norteamericana	16	15	1
14. C.D. SOCIETA PER AZIONI Italiana	15	15	-
15. GOULD, INC. Norteamericana	14	14	-

CONTINUACION TABLA 3

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1981

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
16. CIBA-GEIGY, A.G. Suiza	14	10	4
17. E.I. DU PONT DE NEMOURS AND CO. Norteamericana	14	10	4
18. ELY LILLY AND COMPANY Norteamericana	14	1	13
19. SOCIETA ITALIANA TELECOMUNICAZIONE SIEMENS Italiana	13	13	-
20. MONSANTO CO. Norteamericana	13	8	5
21. SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Alemana	12	12	-
22. SUMITOMO CHEMICAL COMPANY Japonesa	12	-	12

CONTINUACION TABLA 3

PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1981

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
23. INTERNATIONAL STANDAR ELECTRIC CO. Norteamericana	11	11	-
24. MOTOROLA, INC. Norteamericana	11	11	-
25. TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON Sueca	11	11	-
26. SOCIETE DES PRODUITS NESTLE Suiza	11	4	7
27. PROCTER AND GAMBLE CO. Norteamericana	10	10	-
28. SCHLUMBERGER SURENCO, S.A. Panameña	10	7	3
29. EXXON RESEARCH AND ENGINEERING, CO. Norteamericana	9	2	7
30. EATON CORPORATION Norteamericana	9	-	9

CONTINUACION TABLA 3
 PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADOS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS

1981

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
31. GENERAL SIGNAL CORP. Norteamericana	9	-	9
32. IMPERIAL CHEMICAL IND. Británica	8	7	1
33. BAXTER TRAVENOL LABORATORIES Norteamericana	7	7	-
34. DIAMOND SHAMROCK CORP. Norteamericana	7	7	-
35. OWENS ILLINOIS INC. Norteamericana	7	7	-
36. ROCKWELL INTERNATIONAL CORP. Norteamericana	7	6	1
37. LIBBEY OWENS FORD COMPANY Norteamericana	7	3	4

CONTINUACION TABLA 3
 PATENTES Y CERTIFICADOS DE INVENCION OTORGADAS A LAS PRINCIPALES EMPRESAS
 1981

EMPRESA Y NACIONALIDAD	TOTAL	PATENTES	CERTIFICADOS DE INVENCION
38. SYNTEX, S.A. Mexicana	7	-	7
39. CELANESE CORP. OF AMERICA Norteamericana	6	6	-
40. M. AND T. CHEMICALS INC. Norteamericana	6	6	-
41. STAUFFER CHEMICAL, CO. Norteamericana	5	3	2

TABLA 4
 PATENTES OTORGADAS Y TIPOS DE RESOLUCIONES DE CAMBIOS
 1965-1979

AÑOS	PATENTES OTORGADAS	TIPOS DE RESOLUCIONES				
		TOTAL	CESIONES	LICENCIAS DE EXPLOTACION	LICENCIAS OBLIGATORIAS	CAMBIOS DE NOMBRE
TOTAL	72 625	4 789	3 458	754	2	575
1965	1 841	151	139	12	---	---
1966	6 765	98	87	11	---	---
1967	9 927	262	244	18	---	---
1968	6 918	94	71	23	---	---
1969	5 541	319	291	28	---	---
1970	6 544	509	480	29	---	---
1971	6 408	383	365	18	---	---
1972	8 420	192	169	23	---	---
1973	3 853	206	85	119	2	---
1974	3 941	191	191	---	---	---
1975	4 127	173	163	10	---	---
1976	2 590	121	121	---	---	---
1977	2 064	764	430	22	---	312
1978	1 660	484	408	17	---	59
1979	2 026	842	214	424	---	204

CAPITULO IV

PROTECCION DE INVENCIONES, ASPECTOS TECNICO-LEGALES

4.1. INVENCION.

Respecto al concepto legal de la invención, César Sepúlveda argumenta que: "La primera dificultad en nuestro tema surge cuando se pretende definir a la invención. Una breve definición de la palabra, satisfactoria para el lego, puede encontrarse sin mayor dificultad, pero hallar una buena que permita capacitar a cualquier persona para decidir si una idea constituye o no una invención en el sentido jurídico del término, es tarea más allá del común de las gentes y ya dentro del campo del jurista especializado" (16), y más que del jurista especializado en la práctica concierne al Examinador de patente, como técnico especializado en la materia.

Y agrega: "Muchas cosas son nuevas y son útiles y podrían parecer a la mayoría de las personas como invenciones en el sentido corriente de las palabras, pero no son invenciones en el sentido jurídico del vocablo y por tanto, no pueden ser objeto de patente" (16).

En el Diccionario de la Academia Española se expresa que inventar es "hallar o descubrir a fuerza de ingenio y meditación o por mero acaso, una cosa nueva no conocida" y, en el de la Academia Francesa se dice que "es encontrar alguna cosa nueva por la fuerza del espíritu o de la imaginación".

No obstante de ahí no se obtienen las características intrínsecas de la invención, ni menos del invento patentable. César

(16) Sepúlveda, César. El Sistema Mexicano de Propiedad Industrial. Editorial Porrúa. México, 1981, pág. 49.

Sepúlveda dice que: "No existe, ni en las obras especialistas, ni en los textos legales de los diferentes países una definición de lo que es la invención o de lo que puede ser un invento patentable. De ahí que haya que recurrir a signos extrínsecos o sea a las condiciones que establece la Ley para refutar una invención como tal desde el punto de vista legal. Para la noción de invento, procede recurrir a los textos legales para obtener la idea de lo que es la invención, desde luego, para saber lo que puede ser en México objeto de patente" (16).

Por otra parte, haciendo una distinción entre Invención y Descubrimiento: "La distinción entre Invención y Descubrimiento es muy difícil dada la amplitud que requiere el uso literario, científico y cultural; ya que tanto es invención una computadora electrónica, como una teoría que explique cómo se transmite la luz, también el concepto de átomos es una innovación, así como el universo de cualquier cosmólogo, sin embargo, en este campo hablamos de Descubrimientos Científicos e Invenciones tecnológicas y para distinguirlos diremos que mientras el científico descubre lo que ya está presente en la naturaleza, el inventor crea un dispositivo o técnica que nunca antes ha existido. Semejante distinción ignora las grandes hipótesis científicas, tales como las de Newton y Einstein que en rigor no se "descubren" en la naturaleza, pero son modelos técnicos derivados

(16) Idem. Págs. 49-50.

de observaciones de fenómenos naturales, ni tampoco toma en cuenta la gran porción del esfuerzo inventivo que en lugar de dedicarse a la creación de algo nuevo, se proyecta a la mejora y desarrollo de dispositivos existentes. Aún más, con mucha frecuencia están tan entrelazados la Invención y el Descubrimiento que es difícil delinear una clara distinción entre ambas" (4).

En teoría y de acuerdo con el artículo 17 de la Ley de Inven- ciones y Marcas la descripción de la invención en una patente debe ser lo suficientemente clara y completa para permitir una comprensión cabal de la misma y, en su caso, del proceso para su realización a una persona que posea pericia y conocimientos medios de la materia. Asimismo se deberá describir el mejor método conocido por el solicitante para llevar a la práctica la invención (bajo protesta de decir verdad mediante una declaración oficial con validez legal).

Ahora bien, en la práctica esto no es muy cierto ya que se requiere en la mayoría de las veces de un factor adicional muy importante que es el "Know-how", que como definimos antes es el conocimiento práctico que permite la realización o puesta en práctica y uso de una tecnología.

Aquí es muy importante señalar la responsabilidad tan grande que tiene un Ing. Químico en el papel de Examinador, pues debe ver que los preceptos del artículo 17 antes mencionado se cumplan

(4) Sanders Alvarado, Roberto. Invenciones y Desarrollo Industrial. Tesis, Facultad de Química, UNAM, 1981. pág. 28.

cabalmente y hay que destacar lo importante que es esto para un país en desarrollo y con la enorme necesidad de poder llevar a la práctica la Tecnología que se protege en su jurisdicción.

En cuanto a la novedad de la invención, se requiere, para que ésta sea considerada como tal, para la patentabilidad de una nueva invención que ella sea nueva. El significado de "nuevo" en la forma en la que se usa en la ley es mucho más restringido que una definición común. Significa "novedoso", esto es, que tenga carácter diferente de una cosa que le precedió. Un objeto puede ser nuevo en el sentido ordinario de la palabra, pero puede no serlo a los ojos de la ley de patentes, por ejemplo una cámara fotográfica puede ser nueva, porque no haya sido usada todavía, pero en cambio, no es novedosa, porque se han venido usando cámaras de la misma clase a lo largo de los años y en este concepto de "novedoso", está también implícita la noción de originalidad, como lo señala también el artículo 4o. de la ley, puesto que, representando el invento una creación de la inteligencia, el resultado del ejercicio de las facultades inventivas, no de imitación, no sería un producto de la actividad del pensamiento del autor, si toma la idea de otros, y cuanto más considerable es la originalidad de un invento tanto más completa y firme será la protección.

El artículo 4o. de la Ley de Invenciones y Marcas considera también como invención, esto es, como invención patentable, aquella invención, que constituya una mejora a otra que cumpla

con los requisitos de novedad y de aplicación industrial.

La palabra "mejora", en el sentido de la ley de patentes, significa un cambio, una alteración en la invención primitiva que se traduce en un funcionamiento más eficaz, o en la obtención de un producto con propiedades diferentes.

No obstante la fracción VII del artículo 10 de la ley establece que no es admisible, como invención patentable, la yuxtaposición de invenciones, que equivale a la mera agregación, y que es equivalente asimismo al empleo nuevo. Para distinguir la simple yuxtaposición de la combinación es necesario recurrir, en todos los casos, al resultado. Ahí donde empleándose varias invenciones simultáneamente no hay un resultado o efecto nuevo, no puede expedirse patente por combinación, y se está en el caso de invenciones sólo yuxtapuestas, de simple asociación de elementos, que no representan más que la suma de las ventajas producidas por los elementos disgregados.

Cuando por consiguiente, los elementos reunidos continúan cumpliendo la misma función de antes y su asociación es estéril en el sentido de la producción de resultados nuevos, existe la llamada yuxtaposición, la cual no resulta patentable.

En otras palabras, cuando en un conjunto de invenciones reunidas, las ventajas que se observan sean cuantitativamente diferentes o superiores a la suma de ventajas propias de los elementos combinados considerados aisladamente, hay combinación, y por lo tanto invención, pero si ello no tiene lugar, se está

en presencia de la yuxtaposición.

4.2. PATENTES, CERTIFICADOS DE INVENCION Y REGISTROS DE MODELO INDUSTRIAL.

PATENTES.- No basta con que la invención posea todas las características de novedad y de originalidad y que sea susceptible de explotación industrial. Es preciso además que quien desee obtener el privilegio, cumpla con una serie de requisitos de forma, reglamentarios también podría decirse, para que se le extienda el título que acredite la invención frente a terceros.

En primer término, el interesado debe concretar su invento de la manera que el Estado determina, porque no se conceden los privilegios sino bajo ciertas condiciones de extensión, de claridad, de formato de una palabra. De ahí resalta que la petición de patente debe revestir siempre la forma escrita. Ello es necesario, entre otras cosas, para poder comprobar la fecha del nacimiento de la invención, y por lo mismo, para poder establecer el punto de partida de su vigencia, así como para determinar la extensión del invento y para estar en situación de señalar al titular. Después, el inventor debe declarar por sí mismo qué es lo que reserva, para que ello quede concomitantemente protegido.

Se critica a veces la larga serie de condiciones formales requeridas por Ley para la tramitación de una patente, sin observar que se justifican precisamente en la necesidad de proteger al inventor en lo que tiene su creación de novedosa, a la

vez que para establecer claramente las obligaciones de terceros frente al titular de la invención.

Para iniciar el trámite destinado a obtener la patente, sea de invención, de certificado, de modelo o de dibujo, el interesado deberá presentar ante la DGIMDT de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial una solicitud por triplicado que reúna todos los elementos contenidos en el modelo que esa dependencia proporciona gratuitamente para ser copiado. En la solicitud se deberá expresar la denominación que se le da a la invención y la clase de la invención, o sea la definición concisa de la invención, para facilitar la clasificación de la misma; el nombre y nacionalidad del inventor; el nombre del causahabiente, en el caso de que el autor del invento haya transmitido los derechos sobre el mismo a alguna persona física o jurídica; el nombre y domicilio del apoderado, si lo hay, y si no, únicamente el domicilio para recibir notificaciones; el lugar, la fecha y la firma del inventor o en su caso, del apoderado.

Los requisitos de patentabilidad son materiales y son formales. Los primeros se refieren intrínsecamente a la invención. Esta debe ser nueva, original, susceptible de explotarse industrialmente. Los formales consisten en la sujeción a un determinado procedimiento, en el cumplimiento de ciertas formalidades específicas. Pero es preferible ir refiriendo a estos requerimientos materiales de patentabilidad a medida que se vaya hablando de las diversas clases legales de invención y

dejar para el lugar oportuno los requisitos intrínsecos.

CERTIFICADOS DE INVENCION.- También se les conoce como certificados de autor de invención, tienen su origen en la legislación soviética, concretamente en la Ley Sobre Inventos, aprobada por el Consejo de Comisarios del Pueblo y suscrita por Lenin el 30 de junio de 1919.

El certificado de autor de invención fué utilizado en la URSS como un instrumento de reconocimiento al autor de una invención. En virtud de este certificado se reconocía un derecho moral o de crédito, pero nada más. El privilegio de la exclusividad no estaba presente en este tipo de instrumentos, no se reconocía ningún derecho patrimonial pecuniario para el autor de la invención,

Transmitido este instrumento propio de un sistema de donde proviene, y adaptado a nuestra legislación, es objeto de algunas modificaciones, entre ellas el reconocer no sólo ese derecho de crédito a través del certificado, sino también un cierto derecho de carácter pecuniario. Esto es, que no se concede la exclusividad en virtud del certificado, sino que se permite de acuerdo con nuestra legislación, que cualquier tercero explote la invención amparada por el certificado de invención, pero a cambio de una cuota determinada que deberá entregar como contraprestación a su titular,

MODELO INDUSTRIAL.- El modelo industrial es toda forma plástica que sirva de tipo o molde para la fabricación de un producto

industrial con fines de ornamentación que le den un aspecto peculiar y propio.

A lo anterior debe agregarse un elemento, que es el de la novedad.

El dibujo industrial tiene de común con los modelos industriales que se refieren a la industria; a la ornamentación de productos industriales, en este caso. El dibujo imparte a los artículos una fisonomía propia diferente, por la línea, por el color, o por las figuras que se añaden; viene a constituir la representación característica de la expresión externa del objeto, al que le da un efecto nuevo con su aplicación. Puede advertirse que no son admisibles a registro las creaciones artísticas, de donde puede concluirse que aún elaboraciones de extrema fealdad, con tal que sean ornamentales, con que le den un aspecto peculiar y propio al objeto, debieran ser admitidas a registro; todo aquello que carece de carácter ornamental, esto es, que no adorne, aunque sea una bella creación, no se protege.

En México poco o nada se utilizan las patentes de dibujo industrial. Es la industria textil la única que verdaderamente encuentra aplicación para ellas. Tanto los dibujos de estampado de telas, como la forma de los hilos de los tejidos se han amparado ocasionalmente con registros de este tipo. No recuerdo otras industrias en las que pudieran aprovecharse los llamados dibujos industriales.

4.3. VIGENCIA DE LOS REGISTROS

Normalmente los registros de patente y de certificado de invención tienen una vigencia de 10 años a partir de la fecha de expedición de título conforme lo señala el artículo 40 de la Ley de Invenciones y Marcas. El ordenamiento anterior (hasta 1976) las concedía por quince años, pero a partir de la fecha de solicitud- o fecha legal-, más como se dilataba el trámite para obtenerlas, en realidad la reducción del término no ha sido muy apreciable.

Los registros de modelo y dibujos industriales duran cinco años a partir de su expedición, y les resultan aplicables las disposiciones sobre patentes en lo que tiene que ver con novedad, aplicación industrial, invenciones de asalariados, descripción, exámen, publicación, derechos exclusivos, licencias pago de derechos, caducidad y protección legal. Puede afirmarse que no se requiere comprobar la explotación de los diseños para que se mantengan en vigor.

En el artículo 40 de la misma ley se habla de la "fecha legal", que es un concepto que merece algún comentario, porque no aparece muy claro su alcance en la nueva Ley. El ordenamiento anterior señalaba que la fecha de presentación de la solicitud sería la fecha legal, para todos los efectos que este concepto originaba en esa ley. Ello tenía entonces importancia, porque esta fecha contaba para plazos fiscales, anualidades, etc.

La fecha de presentación o fecha legal sigue siendo importante para varias cosas. Desde luego, porque desde esa fecha nace el derecho del titular de la patente para perseguir infractores. Es verdad que ello está condicionado a la ulterior concesión de la patente, para determinar si hubo o no invasión, pero por lo menos, puede preconstruirse la prueba de ello, y reclamarse los daños y perjuicios desde entonces.

Tiene asimismo relevancia la fecha legal en los casos de disputa sobre la novedad del invento. Esta fecha es determinante. Y es relevante también esa fecha en el caso, por ejemplo de que una solicitud no haya madurado en patente, y el que la haya solicitado se vea sujeto a una reclamación de invasión por una patente de fecha legal posterior. En este caso, la patente posterior es nula de pleno derecho, desde su solicitud. La Ley es obscura en esto pero ello se desprende de una correcta interpretación de los preceptos relativos.

La fecha legal es asimismo importante (artículo 60) porque la nulidad de la patente se retrae a la fecha legal o de presentación de la solicitud. De ahí se sigue pues el principio contrario, o sea el de que la patente vale desde su presentación, como ya se ha afirmado antes.

4.4. Factores que determinan la caducidad, abandono o nulidad de un registro.

Para que un registro (ya sea de patente, de certificado de invención, de modelo o dibujo industrial) sea declarado como caduco deberá haber transcurrido el plazo para el que fué otorgado, y la invención que ampare caerá de pleno derecho bajo el dominio público, de acuerdo con el artículo 62 de la Ley sobre Invenciones y Marcas.

Las circunstancias en las que un registro es considerado como abandonado son las siguientes:

a) Incumplimiento de requisitos y/o formalidades de carácter administrativo, tales como la promoción anual del registro (artículo 13 del Reglamento), o el pago de derechos y anualidades.

b) Incumplimiento de requisitos técnicos fijados por un Examinador después de efectuar el exámen técnico de novedad.

c) Al no comprobarse la explotación del registro dentro de los primeros 4 años de su concesión.

Para declarar la nulidad de un registro, los factores que intervienen son: obiedad o falta de novedad, invasión de derechos a terceros, o cualquier otro aspecto contemplado en la ley.

En base a la experiencia obtenida en este ramo, tenemos que del total de solicitudes presentadas, de un 10 a 15% son abandonadas por el titular antes del plazo para el que fueron otorgadas o aún antes de ser concedidas por diversas razones, entre las que se pueden contar: falta de dinero para seguir sosteniendo el trámite, falta de interés comercial, falta de paciencia o experiencia para seguir todo el trámite burocrático, etc.

En nuestro país el otorgamiento de una patente implica la obligación de explotarla en territorio nacional y la explotación debe iniciarse dentro de un plazo de 3 años desde la expedición de la patente, debiendo comprobar esta explotación a satisfacción de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en cantidades lo suficientemente considerables como para que corresponda a una efectiva explotación de carácter industrial y en buenas condiciones de calidad y precio, (artículo 43 de la Ley de Invenciones y Marcas).

4.5. LICENCIAS OBLIGATORIAS Y DE UTILIDAD PUBLICA

Pasemos ahora al otro aspecto de las sanciones por no explotación, que es el de la licencia obligatoria. La licencia obligatoria puede solicitarse por cualquier interesado dentro del año que siga a los tres primeros de la patente. Los supuestos que justifican la expedición de una licencia obligatoria se encuentran contenidos en el artículo 50 de la ley y son los siguientes:

Primeramente, está el caso de que la invención no se haya explotado industrialmente en México. Ya antes señalamos cuáles son los requerimientos para tener por válida una explotación. Este es el extremo más claro, más cierto (artículo 50 I).

Después se justifica una licencia obligatoria si la explotación de la patente ha sido suspendida por más de seis meses (artículo 50, II). Aquí caben varias consideraciones. La primera es que no está determinado ningún procedimiento a cargo de la autoridad para establecer tal suspensión en forma clara. Como no

existe un sistema de control de la explotación, es difícil conocer en qué momento y durante cuánto tiempo se ha interrumpido esa explotación. El solicitante de la licencia tampoco puede tener acceso fácil a esa información. Por otro lado esto se presta a que cualquier persona, con el pretexto de una licencia requiera a la autoridad para que exija al titular de la patente la prueba de la explotación y, en consecuencia, a causar molestias innecesarias a ese titular. Ello puede utilizarse injustamente como espionaje industrial.

Otro supuesto de la licencia obligatoria es cuando la explotación de la patente no satisfaga al mercado nacional. Aunque a primera vista parece sencillo determinar las necesidades del mercado nacional de un artículo cualquiera, la verdad es que se presentan dificultades técnicas y legales tanto para establecer la demanda de un producto cuanto para hacer que se cubra esta demanda a través de la licencia (artículo 50, fracción II).

Otro de los justificantes para la licencia es que, existiendo mercado de exportación, ellos no están cubiertos por la explotación de la patente (artículo 50, fracción IV). En esta circunstancia se entiende que la licencia sólo debe referirse a la exportación, y no se expedirá para surtir el mercado nacional. En este caso como en el anterior se dará oportunidad al titular para que subsane la explotación insuficiente, dándole derecho preferente de ampliar adecuadamente su explotación. Para ello,

al mismo tiempo que se le informa de la licencia, se le concede un plazo de dos meses para presentar un programa de fabricación similar o mejor a los programas presentados por quien haya solicitado la licencia, y además, otorgue una fianza para garantizar el cumplimiento de ese nuevo programa. Este plazo es susceptible de ampliarse por término igual (artículo 50, parte final). Nada hay en la ley sobre cómo establecer el monto de la fianza.

Si se solicita una licencia obligatoria en cualquier tiempo antes del vencimiento de los primeros cuatro años de vigencia, la patente cobra nueva vida, y no caducará. A reserva de referirnos a la peculiaridad de la licencia obligatoria en particular, puede señalarse que la simple solicitud de licencia obligatoria, cumpliéndose los requisitos formales del caso, prórroga por dos años más la duración de la patente que hubiera caducado de no mediar tal solicitud (artículo 54). Ello permite, pues, el empleo de un subterfugio para prolongar la existencia de la patente. Las filiales de empresas extranjeras pueden solicitar la licencia obligatoria, o bien valerse de un tercero condescendiente, y con eso alargan el término del privilegio no explotado a seis años. Existe ahí una fuente potencial de litigio.

Puede comentarse que se coloca al titular de la patente en un predicamento, ya que está supeditado al criterio subjetivo de la autoridad decidir si se satisface o no el mercado nacional, o si el mercado de exportación está cubierto suficientemente,

así como la apreciación de los programas y el monto de la fianza. El sistema de licencias obligatorias aparece muy esquemático y propenso a la complicación.

El solicitante de la licencia deberá presentar un programa de fabricación y demostrar tener la capacidad técnica y económica necesaria para realizar una explotación eficiente de la invención patentada (artículo 51). Por supuesto, el titular de la patente debe ser oído al respecto y puede legítimamente objetar esa supuesta capacidad técnica. El procedimiento para recibir los argumentos y pruebas de las partes es muy escueto. No está reglamentada la audiencia, ni se consignan normas procesales para su desarrollo, ni se han dispuesto recursos- sólo se establecen en la nueva Ley recursos contra sanciones administrativas (artículo 231), para impugnar la determinación. Resulta entonces procedente el juicio constitucional de amparo contra la resolución que despache la licencia obligatoria.

En la resolución, en la que habrá de tomarse en cuenta la opinión de esa Dirección General del Registro de Tecnología, se establecerá el término de la duración de tal licencia, las condiciones bajo las cuales se concede, el campo de su aplicación y el monto de las regalías que correspondan al titular de la patente (artículo 52). Debe mencionarse que el criterio medio sobre el porcentaje de regalías de esa Dirección no pasa normalmente del 3%.

Si se pide licencia obligatoria existiendo ya otra concedida, el primer licenciataria debe ser escuchado en la audiencia respectiva, junto con el titular de la patente.

La licencia obligatoria es susceptible de modificarse. Si existen causas de peso que hagan imperativo el cambio de las condiciones, la licencia puede revisarse y ajustarse consecuentemente (artículo 53). Una causa importante de ajuste de la licencia surge cuando el titular de la patente conceda licencias voluntarias a otros interesados en condiciones más ventajosas que las establecidas.

La licencia obligatoria expira, primeramente, si no se inicia la explotación de la patente dentro del plazo de dos años contados a partir de la fecha de haberla obtenido. El licenciataria deberá comprobar el inicio de la explotación dentro de los dos meses siguientes a esa iniciación.

También termina la licencia si se suspende, por el licenciataria, la explotación por un período mayor de seis meses consecutivos. Ello quiere decir que el titular de la patente debe estar pendiente de esta suspensión, para reivindicar sus derechos oportunamente.

La licencia obligatoria fenece también al término del plazo que conforme al artículo 52 de la Ley haya señalado la Dirección del Registro de Transferencia de Tecnología.

Por último, si el licenciataria no inicia la explotación de la patente dentro de los dos años a partir de la fecha de ha-

berla obtenido, la licencia es revocable a cualquier tiempo posterior a petición del titular de la patente, o bién de oficio, si la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se mueve a hacerlo.

Conviene señalar que las licencias obligatorias no son exclusivas, no impiden la explotación de la patente por el propietario y no son transferibles, ni pueden concederse sublicencias por el licenciataria, excepto cuando lo autorice la Secretaría de Comercio, y siempre con el consentimiento del titular de la patente.

La licencia obligatoria impone al titular de la patente la obligación de proporcionar al licenciataria la información necesaria para su explotación. Si esta obligación no se cumple, sobreviene la revocación de la patente. Ello se funda en el principio de que una patente es válida si puede llevarse a la práctica, y si no es posible obtener la información adecuada para ponerla en práctica ni a través del invento, ni por el titular directamente, se supone que se trata de un invento que no puede ejecutarse y por lo mismo anulable por falta de la debida revelación

Finalmente, parece pertinente reiterar que la explotación de la patente hecha por el licenciataria cumpliendo naturalmente con los extremos del artículo 43 que ya hemos explicado, equivale a la hecha por el titular de la patente para el efecto de mantenerla vigente.

Las licencias de utilidad pública contempladas en el artículo 56 de la Ley, son una variante de las licencias obligatorias. Como lo expresa ese percepto, la Secretaría de Comercio

y Fomento Industrial podrá determinar, por causa de salud pública, defensa nacional, o cualquier otra de interés público, que la explotación de cualquier patente pueda hacerse mediante el otorgamiento de licencias de utilidad pública.

No están definidos en la Ley la característica y el alcance de ese tipo de licencias. Aparentemente, y por la experiencia adquirida en otros países, se concede licencia a todo interesado en explotar la patente al mismo tiempo, probablemente concediendo términos más ventajosos a los posibles licenciarios, pues se percibe en ello un sentido de urgencia.

El procedimiento es ligeramente diverso que el de la licencia obligatoria usual. Debe publicarse, en el Diario Oficial, una declaración señalando el motivo y abriendo la patente a explotación, sin necesidad de que haya solicitante de licencia. En otras palabras, el poder público aprecia las condiciones y dispone, por interés público, que los interesados si los hay, o si son inducidos, pueden utilizar la invención. El procedimiento posterior es similar al que ya se observó en el caso de la licencia obligatoria, o sea una audiencia, en la que se escuche al interesado y una resolución con los particulares de la licencia.

La licencia de utilidad pública es intransferible, y en todo lo demás, es igual a la licencia obligatoria ordinaria.

Puede encontrarse bastante radical, y tal vez un tanto excesivo, que la patente caduque a su cuarto año de expedida por falta

de explotación industrial del invento que contiene. Tal sanción parece bastante extrema, y pudiera eventualmente desalentar la presentación de patentes. La caducidad de una patente por no explotación es una pena trascendental, y no parece obtenerse ningún provecho con una medida tan drástica. Por una parte, si con ello se desanima a quienes se proponen obtener patentes, disminuye el caudal de ellas y la industria local no tiene mucho en donde escoger. Sabido es que cada nueva patente genera tres o cuatro más, en el afán de rodear al proceso privilegiado, presentando otras alternativas válidas y tal vez mejores. Por otra parte, la aspiración de que las patentes caigan pronto al dominio público, sobre ser una idea que no produce resultados prácticos hace que paradójicamente pierda atractivo su explotación por cualquiera, pues se carece de la exclusividad que da la patente vigente. La ausencia de la patente conserva secreto el procedimiento o por lo menos, retraído del conocimiento público, afectando el progreso de la industria. Por una tercera parte, la caducidad muy anticipada, existiendo un régimen de licencias bien estructurado, no tiene sentido y no beneficia a nadie. La conservación de la patente que no se explota puede ser una regla de prudencia política, pues podría permitir un balance armónico entre el interés del titular a registrar sus patentes y la posibilidad de explotárlas a través de licencias obligatorias o de utilidad pública.

Ello es más notorio en un país como México en el que no se conocen casos de licencias obligatorias durante más de tres décadas.

Desde otro punto de vista, el régimen de licencias obligatorias establecido por la Ley de 1976 no deja de ofrecer deficiencias técnicas, y no aparece bien estructurado. Se trata de un sistema bastante esquemático que, además, deposita considerables atribuciones en las dependencias que intervienen, o sea la Dirección de Invenciones y Marcas y la de Transferencia de Tecnología, introduciendo bastante burocratización en el proceso. El procedimiento dá estímulo a largas contiendas judiciales, que podrían descorazonar al presunto licenciatarío.

Las circunstancias de que se deba de presentar un programa de fabricación y demostrar tener la capacidad técnica y económica suficiente para lograr una licencia obligatoria, aunque constituye una garantía al titular de la patente y le permite fundar una oposición, desanima al probable licenciatarío, quien tal vez prefera arriesgar las consecuencias de un juicio si se decide a copiar la patente, en vez de meterse en las complicaciones de una licencia compulsiva. Si la experiencia mostró en el pasado un absoluto desapego por la licencia obligatoria, tal vez se hubiera justificado buscar un régimen más flexible, con algún período experimental, transitorio, sujeto a un régimen más definitivo y creándose incentivos económicos y fiscales especiales a quienes deciden emprender el difícil paso de acometer la explotación a través de una licencia obligatoria.

CAPITULO V

MECANISMOS PARA BUSCAR, OBTENER Y
APROVECHAR LA INFORMACION TECNOLOGICA
DE LAS PATENTES CADUCAS O ABANDONADAS
Y DE LOS CERTIFICADOS DE INVENCION.

V. MECANISMOS PARA BUSCAR, OBTENER Y APROVECHAR LA INFORMACION TECNOLÓGICA DE LAS PATENTES CADUCAS O ABANDONADAS Y DE LOS CERTIFICADOS DE INVENCION.

Aquí en este capítulo cabe destacar la gran cantidad de patentes o registros que son abandonados o caducan por expiración del término de protección, por incumplimiento de algún requisito legal o administrativo, por falta de liquidez del titular para seguir manteniendo la vigencia de un registro o sencillamente por falta de interés del mismo, etc.; esto nos proporciona una valiosísima fuente de tecnología desaprovechada, considerando además el punto importantísimo de que entre un 10 y 15% del total de solicitudes son abandonadas durante el proceso para obtener su registro; la gran importancia de las licencias obligatorias, reside en que, de acuerdo con la Ley sobre Invenciones y Marcas, "Cualquier persona podrá solicitar a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFIN), la concesión de una licencia obligatoria para explotar una patente en los siguientes casos:

- I. Cuando la invención patentada no haya sido explotada.
- II. Si la explotación de la patente ha sido suspendida por más de seis meses consecutivos.
- III. Cuando la explotación de la patente no satisfaga al mercado nacional.

IV. Cuando existan mercados de exportación que no estén siendo cubiertos con la explotación de la patente y alguna persona manifieste su interés en utilizar la patente para fines de exportación.

A mi juicio, y en base a la experiencia vivida dentro de éste campo, puedo asegurar que muy poca gente, aún dentro de la industria o gobierno, conoce sobre Propiedad Industrial, de ahí que se origine un marcado desaprovechamiento de tanta tecnología disponible.

A este respecto es importante decir que recientemente ha sido creado un Departamento de Difusión en la Dirección General de Invenciones y Marcas con unos planes muy ambiciosos y positivos para México, en el sentido de que uno de sus principales objetivos será el de proporcionar la información tecnológica a las industrias que lo requieran, mediante publicaciones y seminarios sobre esta materia.

Hay que decir, que hasta el momento, no existe ningún control o estadística disponible que nos permita conocer sobre los registros abandonados o caducos en la Dirección General de Invenciones y Marcas, pero es relativamente sencillo y accesible pedir y encontrar información en relación con cualquier materia, basándose exclusivamente en la Clasificación de Patentes (hasta 1980 clasificación australiana, después clasificación internacional).

Cualquier persona de cualquier industria o empresa podrá solicitar información sobre cualquier campo o materia que le concierna acudiendo al Departamento de Difusión de la D.G.I.M. antes mencionado, el cual proporcionará cualquier tipo de información accesible al público: registros concedidos, abandonados o caducos (de Patente, Certificado de Invención o Registro de Modelo en las clases en las que el solicitante está interesado), para lo cual se le expide una Solicitud de Información.

Para ilustrar esto más claramente, pondré un ejemplo: los directivos de cierta industria dedicados a la fabricación de equipos electroquímicos para el tratamiento de aguas deciden hacer una investigación de la tecnología disponible para ponerse al día en la materia y ver que innovaciones o adelantos hay en el ramo para tratar de adquirirlas en beneficio de su empresa y clientela; el primer paso a seguir es acudir al mencionado Departamento de Difusión de la Dirección General de Invenciones, Marcas y Desarrollo Tecnológico que depende directamente de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y cuya ubicación es en la calle de Salvador Alvarado No. 56, 5° piso, Colonia Escandón de esta Ciudad de México.

Posteriormente el solicitante deberá definir dentro de qué clasificación se ubica la materia de su interés (Sección C: Química y Metalurgia; subsección: Química, Clase CO2 tratamiento del agua, agua residual; quizá también subsección: Metalurgia, clase C25 procesos electrolíticos o electroforéticos, sus apar-

tos; la sección B- Técnicas industriales diversas, subsecciones: separación y mezcla; en las clases: B01 Procedimientos o aparatos físicos o químicos en general; B07 Separación de sólidos; clasificación B07 Limpieza; B08 Eliminación de desechos sólidos. De aquí se obtendría una lista de fichas bibliográficas de lo existente y registrado en México sobre esto, a partir de la cual se haría una selección de lo que se considere de interés (equipos, aparatos o procesos) y de esta última se haría una selección de aquellos aplicables al caso particular de la empresa en cuestión de acuerdo con sus necesidades u objetivos.

Ya teniendo una lista muy completa y específica sobre lo que se interesa la empresa, el Departamento de Difusión proporcionará toda la información requerida sobre estas solicitudes y de aquí habrá que determinar, después de un estudio de cada una de ellas, cuáles son las que verdaderamente aportarán algo positivo (en cuanto a innovación, adelanto técnico, operabilidad y factibilidad).

Ya con la lista específica antes mencionada y las copias (de los textos de cada registro) quedará investigar si éstas se encuentran vigentes, a favor de quién y su apoderado o representante legal.

Aquí viene la parte más interesante del asunto porque si alguno o algunos de esos registros se encuentran abandonados o caducos, simplemente se consideran como del dominio público, y el interesado puede explotar el registro sin pagar un solo centavo de regalías (a menos que se requiera asistencia o asesoría

técnica), y esto se determina en el Departamento de Titulación y Conservación de Derechos en donde puede verificarse la vigencia de cualquier registro (por anualidades y comprobación de explotación).

Para redondear mejor este capítulo, al final del mismo se anexa una forma de solicitud de información que expide la Dirección General de Tecnología, Invenciones, Marcas y Desarrollo Tecnológico para la obtención de información tecnológica concerniente a patentes vigentes, caducas o abandonadas, de certificados de invención, registros de modelo o dibujos industriales.

Ahora bien, hay que subrayar que toda esta información se proporciona gratuitamente y desgraciadamente es muy poca la gente que la requiere, lo cual denota un total desinterés y desconocimiento del sistema de propiedad industrial que potencialmente ofrece un caudal de información tecnológica que se desaprovecha catastróficamente.

Confirmando lo anterior se puede hablar de una gran cantidad de registros (de patente, de certificado de invención o de modelo industrial) que ya no tienen protección legal y que deberían aprovecharse en beneficio de la planta productiva de nuestro país. Los registros que se encuentran en esta situación son los registros abandonados o nulos por incumplimiento de algún requisito administrativo o técnico.

Aquí cabe volver a mencionar que la ley establece como requisito esencial que la patente sea lo suficientemente clara y completa

como para permitir una comprensión cabal de la misma y, en su caso, del proceso para su realización a cualquier persona con conocimientos medios de la materia. Por lo anterior, la información está ahí disponible para que cualquiera la aproveche tratándose de materia del dominio público.

Más aún, si se tratara de tecnología con protección vigente, el industrial mexicano tiene armas y argucias en su favor para explotar favorablemente cualquier tecnología, basándose en los ordenamientos legales que establecen que cualquier persona puede solicitar a la SECOFIN la concesión de una licencia obligatoria para explotar una patente, al vencerse el plazo que se tiene para que se inicie la explotación por el titular y que es de 3 años a partir de la fecha de expedición de la patente.

Los casos que contempla la ley para la concesión de una licencia obligatoria son los siguientes:

- a) Cuando la invención patentada no haya sido explotada.
- b) Si la explotación de la patente ha sido suspendida por más de seis meses consecutivos.
- c) Cuando la explotación de la patente no satisfaga el mercado nacional.
- d) Cuando existan mercados de explotación que no estén siendo cubiertos con la explotación de la patente y alguna persona manifieste su interés en utilizar la patente para fines de exportación .

Con todo lo anteriormente señalado, prácticamente cualquier patente es susceptible de ser requerida para una licencia obligatoria, con la condición de que quien la solicite demuestre tener la capacidad técnica y económica para realizar una explotación eficiente de la invención patentada y pueda subsanar satisfactoriamente, en su caso, la deficiencia de quien explote la patente.

Cuando hablamos de tecnología para un país en desarrollo, como México, cuya industria se basa en la tecnología de un país industrializado, es importante tener muy presente las diferencias existentes entre ambos países para aprovecharlas al adaptar la tecnología.

a) Clima medio ambiente. Muchos de los países en desarrollo, como en el caso de México, tienen un clima más benigno que la mayoría de los países industrializados. Esto significa que en muchos casos no se requiere calefacción ni ventilación en los edificios, o que el aislamiento de un equipo se puede reducir considerablemente. Muchas de las plantas concebidas para operar en edificios cerrados pueden funcionar en México a la intemperie. No se necesita calcular los techos para soportar cargas de nieve, ni tampoco enterrar la tubería para protegerla de las heladas. Sin embargo, hay que tomar en cuenta otras desventajas: huracanes, terremotos, monzones, etc. Con demasiada frecuencia al adaptar una tecnología se sobrecalcula inadvertidamente la planta ya que las condiciones climáticas consideradas en el diseño original casi nunca se manifiestan en forma explícita en las especificaciones del diseño.

b) Especificaciones mínimas adecuadas. Los mercados de los países en desarrollo generalmente se inician con productos importados de países industrializados. Estos productos en muchos

casos tienen especificaciones estrictas debidas a los usos finales a que se les destinan en el país de origen y que no se requieren en el país en desarrollo como tales o con el mismo grado de complejidad y automatización incorporados. Es conveniente en la práctica, cuando se diseña un proceso asegurarse de que las especificaciones del producto final representen la calidad mínima adecuada que el mercado realmente necesita. Si no, podemos terminar fabricando un producto ópticamente puro, mucho más caro, que podría tolerar un cierto grado de coloración en el mercado local, o con una estabilidad dimensional muy estricta, totalmente innecesaria para que un uso final que no requiere equipo automatizado sino mano de obra intensiva.

c) Diseño mínimo adecuado. Las plantas de los países industrializados tienen, entre otros, dos tipos de factores de sobre-diseño que se pueden simplificar al adaptar la tecnología a nuestras necesidades: el primero es el tipo de lujos que una planta tiene simplemente porque su tamaño y recursos se lo permiten de la misma forma que una oficina puede tener gruesas alfombras, aire acondicionado, copiadoras ultramodernas e interfonos si el negocio suministra el suficiente dinero para pagar esos lujos. Así, es relativamente fácil detectar un cierto grado de instrumentación superflua que proporciona datos interesantes pero no indispensables, o un complejo taller de mantenimiento lleno de equipo caro, o lujos parecidos. Dentro de este renglón hay otros

factores más difíciles de detectar y que sólo se identifican después de un análisis cuidadoso y con plena conciencia de este problema. El segundo tipo de factores de sobrediseño está íntimamente relacionado con el primero, y suele ir asociado al tamaño y complejidad del proceso. Si la planta original es muy grande, y tiene un proceso continuo que tarda tiempo en alcanzar su estado estacionario, encontraremos muchos sistemas y equipos de emergencia así como una instrumentación altamente automatizada. Si se adapta esa tecnología a un proceso intermitente y de tamaño menor es muy probable que se pueda eliminar gran parte del equipo extra; ya que el costo asociado al riesgo de perder un lote debido a fallas del equipo será menor que el costo del equipo de protección y prevención, que será probablemente tan caro como el de la planta original, en donde el costo asociado al riesgo de perder producción era mucho más alto.

d) Materias primas locales. El desarrollo de un proceso asociado con la sustitución de materias primas importadas por otras de obtención local, constituye uno de los trabajos más productivos. Hay que tener en cuenta que el proceso se desarrolló originalmente con las materias disponibles en ese tiempo y lugar, mientras que en la actualidad y en otro lugar la situación puede ser distinta en cuanto a la disponibilidad y costo relativo de esas materias primas. Es importante definir

cuál es la función real de cada materia prima (si contribuye con una parte de la molécula del producto final, si regula el PH o la solubilidad, si cataliza la reacción, etc.) y qué otras alternativas puede haber, haciendo una selección basada en criterios económicos.

e) Mano de obra. Como ésta es una de las diferencias mejor conocidas y más utilizadas no hace falta insistir sobre el punto. Sin embargo diremos que una nueva planta se debe diseñar y construir para ser operada de acuerdo con la habilidad y experiencia de la mano de obra local disponible. Deben considerarse cuidadosamente la disponibilidad y grado de capacitación de la mano de obra y de la supervisión, con objeto de ver si se requiere entrenamiento del personal de operación.

f) Innovación. Desafortunadamente, es frecuente que el ingeniero o el equipo de ingenieros de procesos asignados a la tarea de transferir y adaptar una tecnología piensen que no habrá muchas oportunidades de innovación y que el riesgo de hacerlo sería muy grande. Todo lo contrario, es precisamente en el momento de transferir una tecnología cuando todos sus aspectos están siendo minuciosamente estudiados, cuando existe una de las mejores oportunidades de innovar aprovechando las experiencias negativas por las que ha pasado el proceso en el país industrializado de origen y estudiando cuidadosamente cada una de las piezas del rompecabezas antes de armarlo de nuevo.

g) Plausibilidad y proteccionismo. En algunos casos, cuando el proyecto es menos atractivo para el inversionista que para el país, el Gobierno puede recurrir a un cierto nivel de proteccionismo o a proporcionar incentivos fiscales, consciente, sin embargo, de que un proteccionismo exagerado es definitivamente nocivo.

Con todas las consideraciones anteriormente expuestas, se estará en condición de poder aprovechar la valiosa información tecnológica contenida en cualquier registro (de patente, de certificado de invención o de modelo industrial) y mejor aún, de implementarla y tratar de obtener algo de mayor provecho, como ha sucedido con la escasa gente que lo ha hecho.



**SUBSECRETARIA DE FOMENTO
INDUSTRIAL
DIRECCION GENERAL DE TECNOLOGIA,
INVENCIONES Y MARCAS**

**INSTRUCTIVO PARA OBTENER
INFORMACION RELATIVA A PA-
TENTES, CERTIFICADOS DE IN-
VENCION, DIBUJOS Y MODELOS
INDUSTRIALES**

DEPARTAMENTO DE DIFUSION

**SALVADOR ALVARADO
No. 56, 5º PISO,
COL. ESCANDON,
C.P. 11800**

**TELEFONO:
515 06 48**

1983



SUBSECRETARIA DE FOMENTO INDUSTRIAL
DIRECCION GENERAL DE TECNOLOGIA,
INVENCIONES Y MARCAS.
SOLICITUD DE INFORMACION SOBRE INVENCIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

NOMBRE : _____
DOMICILIO : _____
TELEFONO : _____

IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO

TIPO DEL ESTABLECIMIENTO : INDUSTRIAL COHERCIAL SERVICIOS

DESCRIBA : _____

TIPO DE INDUSTRIA PEQUEÑA MEDIANA GRANDE
ASOCIACIONES, CAMARAS E INSTITUTOS A QUE PERTENECE :

LOCAL _____
ESTATAL _____
NACIONAL _____

TIPO DE INFORMACION

PATENTE CERTIFICADO REGISTRO DE DIBUJO INDUSTRIAL
DE INVENCION MODELO

INFORMACION QUE SOLICITA

(REVISE CATALOGO ANEXO y marque con una X)

CLASIF. AUSTRALIANA CLASIF. INTERNACIONAL

CLASE : _____ CLASE (LETRA + NUMERO) : _____

SUBCLASE (S) : _____ SUBCLASE (S) : _____

_____ _____

ACTIVIDAD (ES) : _____ ACTIVIDAD (ES) : _____

_____ _____

¿LE INTERESAN LOS MODELOS Y DIBUJOS INDUSTRIALES?
(ESPECIFIQUE LA ACTIVIDAD) _____ SI NO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.- Desde tiempos muy remotos en la historia, que datan del siglo XVII, ya se le reconocían ciertos privilegios a los inventores y siempre ha sido la propiedad industrial motivo de preocupación de todos los países del mundo, ya que constantemente se ha implementado la legislación sobre patentes, tanto a nivel internacional como a nivel nacional.

2.- Es importante conocer en este campo algunos términos y su significado técnico-legal en virtud de que en la mayoría de los casos van más allá del entendimiento común de cualquier persona.

3.- El Ingeniero Químico es un individuo idóneo para desarrollarse en este campo, en virtud de su completa y diversificada preparación profesional que le permite manejar conocimientos relacionados que pueden tratar desde una nueva formulación anticonceptiva hasta un nuevo avión supersónico, pasando por nuevos procesos fisico-químicos, dispositivos mecánicos, eléctricos, nucleares, anticontaminantes, etc.

El panorama que se ofrece en este campo es amplio, interesante y apasionante por el hecho de manejar conocimientos sobre invenciones que todavía nadie conoce o conceptos que son totalmente nuevos como en el campo de la biotecnología, ingeniería genética, o computación en donde día con día se generan cosas nuevas que en alguna época se consideraban hasta fantásticas.

4.- Ahora bien, al comparar a nuestro país con otros países del mundo, nos encontramos con que nuestro país se encuentra entre los primeros cinco países que más patentes obtiene (200) por año en México, pero muy por debajo del nivel que tienen países como Estados Unidos (1200) y Alemania Federal, que considerando que se trata de patentes concedidas en México, tenemos una situación un tanto normal.

Si nos preguntamos además ¿cuántas patentes obtiene México en otros países por año? específicamente en Estados Unidos que es el mercado potencial del mundo, nos daremos cuenta de que estamos muy mal y que se requieren implementar medidas efectivas y estrictas para empezar a sobresalir y progresar creando la infraestructura necesaria para desarrollar nuestra propia tecnología que, en primer lugar satisfaga las necesidades del mercado nacional y que pueda competir con la tecnología de los países industrializados para poder solventar o aliviar el problema de la dependencia tecnológica de nuestro país.

5.- Actualmente México carece de la infraestructura científica-tecnológica necesaria para desarrollar tecnología propia por la carencia de recursos para realizar inversiones rentables, y aunque éstas se efectúen, la mayoría de las veces las posibilidades de exportación son muy escasas por estar limitadas por la compra de insumos extranjeros necesarios, cuyo costo es casi

siempre muy elevado y por la falta de calidad y precio competitivo a nivel internacional.

Tampoco se proporciona un financiamiento adecuado a la investigación y desarrollo de tecnología ni a nivel privado ni a nivel Oficial y la poca investigación que se realiza está, por lo general, divorciada con la realidad de nuestro país, con sus necesidades.

Aunado a lo anterior, la filosofía ha sido de que lo extranjero es siempre muy superior a lo nacional y por esta razón no se impulsan los productos nacionales y se considera más cómodo importar la tecnología a pesar de ser mucho más caro y de fomentar la dependencia tecnológica.

6.- Por otro lado tenemos la valiosísima fuente de tecnología desaprovechada contenida en las patentes caducas o abandonadas y en los certificados de invención. La tecnología de las primeras podría considerarse que es tecnología obsoleta, pero en algunos renglones en los que nuestro país tiene un retraso de 15 a 20 años, no se puede decir que esa tecnología sea obsoleta para nosotros y por el contrario puede llegar a ser útil para las necesidades específicas de México.

Ahora bien, la tecnología contenida en las patentes abandonadas y en los certificados de invención es tecnología reciente y vigente que está a disposición de cualquiera para su aprovecha-

miento, sin tener que pagar regalías para el primer caso, y en el segundo las regalías son fijadas por el Gobierno y nunca pasan del 3%.

7.- Tratándose de tecnología con protección legal vigente, hemos visto ya que la ley mexicana sobre patentes le brinda a los industriales nacionales armas y argucias suficientes para poder explotar prácticamente cualquier patente si ésta no ha sido explotada, o si su explotación ha sido suspendida por más de 6 meses consecutivos, o si la explotación de la patente no satisface al mercado nacional o de exportación, en cualquiera de estos casos el Gobierno puede conceder una licencia obligatoria a cualquiera con la condición de que demuestre tener la capacidad técnica y económica para la adecuada explotación de la patente.

Hay que aclarar que lo anterior no es tan sencillo como pudiera parecer debido a que se juegan intereses muy fuertes frente a compañías mucho muy grandes y que también pueden utilizar subterfugios a su favor. Pero, hay que recordar que de acuerdo con la política de desarrollo que está tratando de implementar el Gobierno, el industrial nacional está 100% respaldado y sólo necesita dar el primer paso adelante con la seguridad de que será apoyado en todo sentido, si se trata de substituir insumos prioritarios para la industria nacional.

8.- Los factores necesarios para buscar, obtener y aprovechar la información tecnológica de cualquier registro son los siguientes:

a) Que exista una necesidad o se requiera superar algún problema en la industria.

b) Que se fomente e impulse el interés por la investigación a nivel bibliográfico y a nivel práctico o de laboratorio.

c) Considerar al adaptar tecnología, que la tecnología extranjera está diseñada para condiciones muy particulares que difieren casi siempre de las que tenemos en nuestro país.

d) Hay que tener muy en cuenta las ventajas que México posee, al adaptar la tecnología disponible, como son mano de obra barata, clima benigno, extensos litorales y riqueza en recursos naturales.

e) Como último punto, y que considero de mayor importancia, está el de la innovación que debe ser una tarea prioritaria del ingeniero o ingenieros encargados de la transferencia y adaptación de tecnología.

Por lo anterior, es muy importante conocer un poco más a fondo sobre propiedad industrial, los aspectos técnicos y legales que involucra para sacar provecho en favor de nuestra planta productiva.

Debemos darnos cuenta que al importar tecnología, lo que hacemos es financiar el desarrollo de otros países mediante el

pago de las regalías, en lugar de inyectar este financiamiento internamente para generar tecnología nacional.

Hay que crear una infraestructura científica y de investigación apropiada, asignando los recursos necesarios y fomentando su desarrollo.

Mientras lo anterior sucede, sería más rentable aprovechar la información y tecnología de las patentes abandonadas o caducas y de los certificados de invención, transfiriendo y adaptando la tecnología contenida en ellas para satisfacer las necesidades de nuestra industria.

La política del gobierno debe de respaldar todas estas acciones exigiendo en primer término competitividad y eficiencia tanto en el mercado nacional como en el internacional para que se pueda justificar una actitud proteccionista de su parte.

Definitivamente hay que apoyar e impulsar a los inventores nacionales que con sus inventos coadyuven al desarrollo industrial de México y hacer a un lado todo aquello que no sea prioritario para este desarrollo.

También deben orientarse esfuerzos y apoyo a las carreras técnicas, de licenciatura y postgrado para tener individuos preparados en los ramos que más necesita nuestra industria y que el esfuerzo y apoyo lleve hasta la especialización para cada campo específico de la técnica y el conocimiento.

B I B L I O G R A F I A

- 1-Alvarez Soberanis, Jaime. La Regulación de las Invenciones y Marcas y de la Transferencia de Tecnología. 1979. México.
- 2-Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial 1979. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial 1980. México.
- 3-Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial 1980. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial 1981. México.
- 4-Estadísticas Básicas de Propiedad Industrial 1981. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial 1982. México.
- 5-Gaceta de Invenciones y Marcas. (Diferentes volúmenes). Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.
- 6-Giral B. José. Manual para Desarrollo, Transferencia y Adaptación de Tecnología Química Apropriada. 1974. UNAM. México.
- 7-Información General Relacionada con Patentes. Centro Regional de Ayuda Técnica. 1971. México-Buenos Aires.
- 8-Ladas, Stephen P. 1975. Harvard University Press. Cambridge. Patents, Trademarks & Related Rights. (3 vols.)
- 9-Ley de Invenciones y Marcas. Publicada en el "Diario Oficial" del 10 de febrero de 1976. México.
- 10-Nadal Egea, Alejandro. 1977. El Colegio de México. Instrumentos de Política científica y Tecnología en México.
- 11-Patentes e Invenciones: Una Guía informativa para inventores. 1971. México-Buenos Aires. Centro Regional de Ayuda Técnica.

- 12-Preguntas y Respuestas acerca de Patentes. Centro Regional de Ayuda Técnica. 1971. México-Buenos Aires.
- 13-Ramella, Agustín. Tratado de la Propiedad Industrial (traducción española). 1913. Hijos de Reus, Madrid, (2 vols)
- 14-Sanders Alvarado, Roberto. Inventiones y Desarrollo Industrial. 1981. Tesis, Facultad de Química, UNAM. México.
- 15-Sepúlveda, César. El Derecho Internacional Convencional en Materia de Prioridad de Patentes. En Boletín del Instituto de Derecho Comparado de México, enero-abril, 1956. N° 25.
- 16-Sepúlveda, César. La Explotación de las Patentes en el Derecho Mexicano. En Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística. Nos. 29-30, enero-diciembre de 1977.
- 17-Sepúlveda, César. El Sistema Mexicano de Propiedad Industrial. Editorial Porrúa. 1981. México.
- 18-T. Maynard, John. Understanding Chemical Patents, a guide for the-Inventor. 1978. American Chemical Society, Washington.
- 19-Vaitsos, Constantino. Transfer of Industrial Technology to Developing Countries Through Private Enterprises. 1970. Bogotá.
- 20-Velasco y González, Héctor, José. El Certificado de Invención como nuevo instrumento para la protección de las invenciones conforme a la Ley de Inventiones y Marcas del 30 de diciembre de 1975. 1978. Tesis, Facultad de Derecho. UNAM.