

320809

53  
2ej-



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO  
PLANTEL TLALPAN.

ESCUELA DE: DERECHO

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA:  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

TEMA DE TESIS

" LAS DIFICULTADES EN LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGIA POR LOS  
PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO."

ESTATE COPY  
MAY 19 1992

TESIS QUE PRESENTA:

JUAN SANTIAGO SÁNCHEZ CASTAÑEDA.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

ASESOR DE TESIS: lic. SAMUEL ALVAREZ GARCÍA.



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

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

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

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

**I N D I C E**

## INDICE.

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
EL HOMBRE Y LA TECNOLOGÍA	1
1. EL HOMBRE ANTES DE LA CIVILIZACIÓN.	3
2. GRECIA Y ROMA.	8
3. LA EDAD MEDIA Y EL RENACIMIENTO.	15
4. LA TECNOLOGÍA ACTUAL Y SU DEFINICIÓN	20
CAPÍTULO II	
LA TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DEL ESTADO.	27
1. NATURALEZA DEL ESTADO.	28
2. LOS FINES DEL ESTADO.	37
2.1 Teorías que clasifican los fines del Estado.	39
2.2 Consideraciones acerca del BIEN PÚBLICO y de el BIEN COMÚN.	40
2.3 La importancia de los fines Económicos.	44
2.4 El desarrollo tecnológico como fin del Estado.	46
3. EL DERECHO ECONÓMICO Y LA TECNOLOGÍA.	48
3.1 Ubicación y concepto del Derecho Económico.	48
3.2 Relación del Derecho Económico y la Tecnología.	52

### CAPÍTULO III

LA TECNOLOGÍA COMO BASE PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO.	55
1. NOCIONES DE DESARROLLO Y SUBDESARROLLO.	56
1.1 Factores característicos del Subdesarrollo y del Desarrollo.	57
2. EFECTOS POR LA CARENCIA DE TECNOLOGÍA.	62
2.1 La Dependencia Tecnológica y el Sistema Centro-Periferia.	62
3. MEDIOS DE ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA.	68
3.1 La Transferencia de Tecnología.	68
3.1.1 Instrumentos y costos de transferencia.	71
3.1.2 El Contrato de Transferencia de Tecnología.	75
3.2 La Franquicia.	78
3.3 Relación y diferencia de la Compra-venta, la Franquicia y la Transferencia de Tecnología.	83

### CAPÍTULO IV

ELEMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE TECNOLOGÍA.	85
1. LAS NACIONES UNIDAS.	86
1.1 Organismos Especializados.	86
1.1.1 La UNCTAD.	86
1.1.2 La ONUDI.	92
1.1.3 La OMIPI.	95

2. LA PROTECCIÓN INTERNACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.	98
2.1 El Convenio de París.	98
3. LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN MÉXICO.	104
CAPÍTULO V	
LA IGUALDAD PARA NEGOCIAR.	111
1. ANTECEDENTES.	112
2. DE LOS PROBLEMAS A LA SOLUCIÓN.	115
2.1 Los Problemas.	115
2.2 Hacia la Solución.	120
3. LA VÍA DE APLICACIÓN.	130
VI CONCLUSIONES.	133
BIBLIOGRAFÍA Y OTROS DOCUMENTOS.	139

## **I N T R O D U C C I O N .**

## I N T R O D U C C I O N .

Al referirnos a "LAS DIFICULTADES EN LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA POR LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO", se pretende hacer manifiesta la casi nula existencia de conductas jurídicas justas encaminadas a solucionar los problemas en la adquisición de la tecnología.

Como consecuencia del poco interés para estudiar los fenómenos relacionados con las normas jurídicas de aplicación internacional y por sobre todo en el área de la tecnología y las consecuentes situaciones que se presentan en los Estados, en especial para los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, que persiguen el aumentar el nivel de vida de su población y obtener una más sana economía que les permita internacionalmente el obtener un buen prestigio comercial con los demás Estados miembros de la comunidad internacional; se observa pues, el marcado retraso tecnológico y el estancamiento económico que los ponen en desigual situación respecto a los países desarrollados.

Así, se observa que de las dificultades que se presentan en la adquisición o elaboración de tecnologías dan como resultado retrasos que se ven reflejados tanto en la economía interna como en la externa y los problemas que de estabilidad interna le provoquen, además de que internacionalmente los Estados subdesarrollados y en vías de



desarrollo se verán distanciados cada vez más de los países denominados desarrollados, primero económicamente y después, tecnológicamente, lo que marginará a éstos del comercio internacional y alejará las posibilidades de obtener un buen nivel socio-económico.

Como consecuencia del retraso tecnológico de los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, estos entrarán en una dependencia tanto económica como tecnológicamente.

De la misma manera en la presente investigación se pretende demostrar como ya se dijo, las dificultades en el acceso a la tecnología por aquellos países subdesarrollados y en las vías de desarrollo, y los problemas económicos y sociales que por carencia de la tecnología se creen, así también los problemas que jurídicamente existen en el ámbito internacional para adquirir o transmitir tecnología.

El demostrar la existencia de la "BRECHA TECNOLÓGICA" existente entre los países desarrollados, subdesarrollados y en vías de desarrollo, parecería algo de poca importancia, sobre todo si sólo se parte de la idea de su simple existencia, pero, sin embargo, el conocimiento de la misma no dará el origen de ella, su desarrollo y de manera prospectiva la forma de como acabarla. Del medio para lograrlo, es al través de propuestas que se empleen en el área internacional por medio de organismos internacionales especializados y de conocida trayectoria.

Lo antes expuesto parte primero, de que no existe una vía jurídica adecuada para que los países subdesarrollados y en desarrollo logren un nivel socio-económico idóneo que eleve los niveles de vida de sus habitantes, que por supuesto tenga de base a la tecnología, segundo; de como es de entenderse dentro de la negociación de la transferencia de tecnología, existe una desigualdad entre los negociantes; entre el proveedor y el adquirente, del primero poseedor de la tecnología y el segundo generalmente poseedor de "Materia Prima"; y que ésta última no es valorada en su justa realidad, que la ubica en sí, muy por debajo de su valor y como elemento de negociación generalmente no se le ubica en un plano de igualdad frente a la tecnología.

El estudio, análisis e investigación se lleva a cabo por medio de un apoyo sistemático de la Historia, de la que se sustrajo los orígenes de la creatividad del hombre en lo referente a técnicas que evolutivamente alcanzarían el grado de tecnologías; de la Ciencia Política de la que se obtendría el desarrollo del ser humano en sociedad desde sus primeros grupos hasta la conformación del Estado actual, asimismo, las razones que envuelven a la existencia del Estado, es decir, los fines que éste persigue y la relación de éstos con la tecnología.

Se obtiene de la sociología y de la economía, las

situaciones existente por causa del desarrollo y del subdesarrollo, de igual forma aprecia la existencia de la dependencia tanto económica como tecnológica; y de la conjunción de las áreas económicas, jurídicas e internacional, es decir, del Derecho Económico Internacional, se obtiene el conocimiento de las normas jurídicas y de los órganos especializados internacionalmente en materia de tecnología, y punto clave de controversia y búsqueda de soluciones; todo esto, basado en un sistema "Deductivo", que parte de una visión generalizada de los hechos hasta llegar a delimitar lo más específico posible los problemas susceptibles de solución.

Para la obtención de información se recurrió a bibliografía especializada en este campo del Derecho Internacional, así como de información hemerográfica, de códigos y convenios internacionales, que dan forma a la presente investigación.

El contenido de la investigación, parte de las primeras formas que el hombre como tal empleó para aligerar su medio de vida hasta lograr conformar verdaderas maquinas e instrumentos que le hacen más placentera su vida; como consecuencia de esto, el hombre al agruparse en sociedad y conformar el Estado, empieza a delimitar las funciones del

mismo y a delinear con mayor exactitud el papel que la tecnología tiene dentro de las funciones del Estado, y posteriormente, los resultados que obtiene de la fusión de la tecnología y de la economía, los medios de que sujetarse para obtener el más óptimo desarrollo y estabilidad económica y social que lo permitan ergirse como desarrollado, mientras que para el caso contrario, y en atención a ésta relación tecnología-economía, se presentan las características de la dependencia, su resultante economía periférica y los problemas que como subdesarrollado un Estado debe afrontar; además, y como punto de choque se presentan las disposiciones que el Derecho Internacional a tratado de implementar con el propósito de salvaguardar las buenas relaciones internacionales que en el comercio se presentan y que por sus características no cubren los puntos de mayor controversia que dentro de las negociaciones que de tecnología se llevan a cabo, como son los casos de las cláusulas de exclusividad que son impuestas por los proveedores de tecnología sin que exista una protección legal para el adquirente, también, y en el caso de la materia prima, no existe disposición que permita al detentador de ésta (generalmente subdesarrollado) el poder establecer un precio justo por ella que lo ubique frente al detentador de tecnología en plano de IGUALDAD PARA NEGOCIAR.

## **I. EL HOMBRE Y LA TECNOLOGÍA.**

- 1. EL HOMBRE ANTES DE LA CIVILIZACIÓN.**
- 2. GRECIA Y ROMA.**
- 3. LA EDAD MEDIA Y EL RENACIMIENTO.**
- 4. LA TECNOLOGÍA ACTUAL Y SU DEFINICIÓN.**

## I. EL HOMBRE Y LA TECNOLOGIA.

Como ser racional, el hombre se ha caracterizado por su habilidad de imaginación que lo lleva a un desarrollo creativo y transformador de todo cuanto lo rodea, adecuando el medio a sus necesidades que en principio, se les considera básicas, es decir, vitales, pues la no satisfacción de éstas pudo acarrear al hombre de antaño dificultades serias para poder subsistir.

La técnica humana, y sólo ella, es, empero, independiente de la vida de la especie humana. Es el único caso, en toda la historia de la vida, en que el ser individual escapa de la coacción de la especie. Hay que meditar mucho para comprender lo enorme de este hecho. La técnica en la vida del hombre es consciente, voluntaria, variable, personal, inventiva. Se aprende y se mejora. El hombre es el creador de su táctica vital. Esta es su grandeza y su fatalidad. Y la forma interior de esa vida creadora llamámosla cultura, poseer cultura, crear cultura, padecer por la cultura. Las creaciones del hombre son expresiones de esa existencia, en forma personal.

La tecnología, por el hecho de englobar un conjunto extraordinariamente variado de conocimientos y hallazgos por medio de los cuales, como ya se dijo antes, ha ido cambiando y dominando progresivamente su medio natural, posee así una historia amplia en ramificaciones y de límites no precisados

aun por sus creadores, es pues esta la razón que nos lleva a un breve recorrido en el pasado de la tecnología, para lo cual se recopiló de autores concedores del tema la historia del mismo.

#### 1. El hombre antes de la civilización.

"...Los hombres de la Edad de Piedra antigua (o Paleolítico), pocos y dispersos, no alcanzaron un desarrollo tal que les permitiera conquistar su entorno; las cuatro glaciaciones, que marcaron su historia, produjeron en todo caso cambios en el entorno que afectaron a vastas regiones difícilmente conquistables incluso por la tecnología del hombre del siglo XX. Como recolectores devieron haber estudiado confusamente los fenómenos del clima, del suelo y de las estaciones, que determinaban si sus estómagos iban a estar llenos o vacíos. Más susceptibles al frío que muchos animales, improvisaron refugios, frecuentaron cuevas e hicieron uso del fuego. Dominarlo, limitando el combustible del que veían alimentarse la llama; difundirlo por medio de teas improvisadas o de corrientes de aire; apagarlo con agua, fueron artes aprendidas de la naturaleza. Incluso encender fuego por medio de la fricción de dos maderas quizá haya derivado de la observación del efecto del roce de dos ramas secas entre sí a causa del viento.

Entre sus muchos usos, el fuego sirvió para endurecer la madera empleadas para fabricar armas o herramientas como

carecían de los fuertes caninos de los verdaderos carnívoros, los hombres tuvieron que aprender desde muy pronto, a manejar hábilmente palcos y piedras para desgarrar los animales muertos hallados al rastrear, y más tarde para cazar. De hallar y recoger utensilios ya hechos de forma natural pasaron gradualmente a fabricarlos empleando un martillo de piedra para desmenuzar y lascar el sílex y otras piedras de grano fino para conseguir un filo cortante o la forma deseada. Tras muchas generaciones de imitación cuidadosa y mejoras esporádicas surgió un antecedente reconocible del hacha de piedra, que -ahora de metal- circula aún por los bosques. El hacha de mano, fabricada con arenisca de cuarzo o lava, así como con sílex, fue utilizada por el género humano al menos durante mil siglos y su uso se extendió por casi un quinto de la superficie del globo. Estos objetos nos son bien conocidos gracias a su durabilidad; pero aquellos, hechos con materiales menos duraderos tales como la madera o el asta, aunque a veces se han conservado en arena, turba o incluso en hielo, sólo son conocidos de manera indirecta. Con el desarrollo del propulsor y el arco el hombre tecnológico comenzó a ser el vencedor en la larga lucha por la supremacía humana, oponiendo su destreza a la fuerza animal. Por otro lado, sus logros estéticos, como pone de manifiesto la extraordinaria calidad de las pinturas y grabados que el hombre Paleolítico dejó tras de sí en cuevas y en remotas superficies rocosas,



no solo sirven para evocar ante nuestros ojos un pasado lejano, sino que nos recuerdan de modo desafiante que la irregularidad del desarrollo tecnológico es paralela a la evolución histórica del hombre.

La Edad de Piedra media (o Mesolítico) es el nombre que recibe el periodo de transición entre el fin de la última glaciación y el comienzo del periodo de asentamiento y cultivo. Debería dominarse más bien una etapa, ya que su cronología según la mayor o menor proximidad del casquete polar en retroceso. En Europa puede decirse que abarca del Noveno u Octavo milenio hasta cerca del cuarto a.C.; fue testigo de la elevación del nivel del mar que separó a Suecia de Dinamarca y a Gran Bretaña de Francia y del crecimiento de los bosques septentrionales. aun más importante por sus efectos sobre el habitat humano fue el aumento de las zonas desérticas del Oriente Próximo como resultado de los pronunciados cambios de clima el hombre Neolítico emerge del salvajismo, una vez resuelto el problema básico de su alimentación, gracias a su creciente aunque no total, confianza en el pastoreo o en el laboreo, o en una combinación de ambos. Save pulimentar y esmerilar e incluso taladrar utensilios de piedra dura; sólo necesita llegar a conocer el trabajo del metal para llevar a cabo una conquista mucho más efectiva de su entorno físico. El resultado inmediato fue, al parecer, un rápido crecimiento de la población, sin paralelo con épocas anteriores: Es lo

que se denomina revolución Neolítica. La consecuencia a largo plazo, que coincidió aproximadamente con la primera utilización de los metales, fue el surgimiento de la civilización tal como nosotros la conocemos. En su aspecto material, la historia de la civilización es la historia de la tecnología, por lo que el interés básico del periodo Neolítico, incluso para los europeos occidentales, se centra en las regiones del sudeste de Europa, donde este estadio parece haberse alcanzado más pronto, donde condujo con mayor rapidez al surgimiento de una vida civilizada y donde las condiciones climáticas han permitido conservar los vestigios más claros de un pasado remoto.

Probablemente el pastoreo apareció en los grandes ríos del este, donde se concentraría la vida animal a medida que el desierto iba avanzando. Eso sucedió en los valles inferiores del Nilo, del Tigris y del Eufrates y del Indo. Así mismo, el rico limo de sus deltas proporcionó un medio ideal para descubrir el hecho de que las plantas de crecimiento espontáneo, tan laboriosamente buscadas, podían ser remplazadas por cosechas de vegetales plantados por el propio hombre. No hay duda de que el pastoreo fue lo primero que apareció, pues podía ser practicado por los nómadas. La agricultura, aun cuando se eligiera un nuevo lugar en cada estación, implicaba por lo menos un asentamiento temporal, y precisamente el hecho de volverse sedentario hizo al hombre consciente de nuevas necesidades, que podían ser satisfechas

gracias a la nueva fuente de alimentos. Las necesidades del estómago no apcaraba todo el tiempo y todas las energías por que el agricultor, a diferencia del cazador, puede disponer de temporadas de relativo ocio y construir viviendas permanetes. La sociedad podía hallar un lugar para la artesanía y el comercio.

Esta cultura Neolítica se difundió en lentas etapas desde las regiones orinetales hacia Europa. Al norte del Mediterraneo halló una región de clima más aspero, donde los progresos habrían sido incluso más lentos de lo que fueron sino hubiese sido por la práctica de la agricultura extensiva, que requeriría la elección cada pocos años de nuevos lugares para el laboreo, los cuales, por su misma prodigalidad, fomentaron la penetración gradual en nuevas regiones. De ahí que los milenios sobre los que carecemos de una cronología adecuada de la Europa Neolítica duraran, en el caso de Gran Bretaña hasta el 2000 a.C. . Entre sus escasos restos figuran numerosos yacimientos de sílex y tumbas megalíticas, las cuales por su aureola de misterio y sus orígenes inciertos nos sugieren, con una visión retrospectiva, una oscuridad que contrasta fuertemente con el esplendor de la civilización que estaba surgiendo entonces en el Este..." (1)

---

1.- T.K. DERRY y TREVOR I. WILLIAMS; Historia de la Tecnología desde la antigüedad hasta 1750; Vol. I Ed. S.XXI, 1978.

## 2. GRECIA Y ROMA.

"...Los hombres libres se dedicaban a la política, al arte o a la filosofía, mientras que los trabajos corporales se consideraban bajos y debían ser ejecutados por los numerosos esclavos... Las máquinas destinadas a aligerar el trabajo humano o a disminuir el número de trabajadores necesarios apenas existían; por lo demás eran muy caras. Es verdad que por los esclavos tenían que pagarse precios considerables, pero era fácil volverlos a vender en cualquier momento y, por tanto, no representaban un capital inmovilizado, como las máquinas. Esto explica que los llamados pueblos clásicos no desarrollaran una técnica de las máquinas en sentido estricto; lo que se designa por técnica antigua era casi siempre, poco o mucho, juguetes mecánicos.

La tarea del antiguo técnico mecánico consistía, en cierto modo, en resolver los problemas técnicos 'engañando a la naturaleza'. La misma palabra mecánica proviene del griego *mechanaomai*, que viene a significar discurrir una treta. Según el concepto de los griegos, la técnica operaba, por definición, contra la naturaleza. Dado que así se pensaba, no es de extrañar que el técnico no gozara de gran consideración... Resulta interesante al respecto el hallazgo de unos fragmentos de papiros conservados por casualidad y

## 2. GRECIA Y ROMA.

"...Los hombres libres se dedicaban a la política, al arte o a la filosofía, mientras que los trabajos corporales se consideraban bajos y debían ser ejecutados por los numerosos esclavos... Las máquinas destinadas a aligerar el trabajo humano o a disminuir el número de trabajadores necesarios apenas existían; por lo demás eran muy caras. Es verdad que por los esclavos tenían que pagarse precios considerables, pero era fácil volverlos a vender en cualquier momento y, por tanto, no representaban un capital inmovilizado, como las máquinas. Esto explica que los llamados pueblos clásicos no desarrollaran una técnica de las máquinas en sentido estricto; lo que se designa por técnica antigua era casi siempre, poco o mucho, juguetes mecánicos.

La tarea del antiguo técnico mecánico consistía, en cierto modo, en resolver los problemas técnicos 'engañando a la naturaleza'. La misma palabra mecánica proviene del griego *mechanai*, que viene a significar discurre una treta. Según el concepto de los griegos, la técnica operaba, por definición, contra la naturaleza. Dado que así se pensaba, no es de extrañar que el técnico no gozara de gran consideración... Resulta interesante al respecto el hallazgo de unos fragmentos de papiros conservados por casualidad y

que contienen un resumen de las cosas más notables del tiempo de Alejandro. Antes de las siete maravillas del mundo se citan los nombres de siete mecánicos de renombre. De estos siete técnicos, famosos en el siglo segundo antes de Jesucristo, cuatro son completamente desconocidos, y son muy vagas las referencias que poseemos de los otros tres. Entre ellos figura Diades, citado por Vitruvio, el maestro de obre romano del tiempo de Augusto, en su conocida obra DE ARCHITECTURA. Del papiro en cuestión se deduce que Diades era el ingeniero director de las obras del notable asedio de Tiro por Alejandro Magno, del cual tantos otros detalles dan los historiadores de la antigüedad. En sus crónicas se citan incluso los nombres de los soldados que más se distinguieron; pero del ingeniero militar que dirigió las obras de éste y de todos los demás asedios del gran rey macedónico, los historiadores griegos no creen preciso decir nada. Esto resulta tanto más extraordinario cuanto que Diades, según describe Vitruvio, compuso un libro sobre su arte, en el cual también se describían sus inventos: torres móviles de asedio, un nuevo tipo de ariete para batir los muros y puertas, puentes levadizos y otras máquinas de guerra.

Teniendo esto en cuenta, no debe extrañar que incluso Arquimides, el físico e ingeniero más notable de la

antigüedad griega, apreciase en muy poco la técnica en sí misma. Plutarco nos dice que el propio Arquímedes consideraba sus trabajos técnicos simplemente como "Subproductos de una geometría infantil", y decía que "la construcción de instrumentos y, en general, toda aquella actividad que se dirige a fines prácticos, es baja y plebeya".

Se han atribuido a Arquímedes el descubrimiento de la ley de la palanca y el invento de la polea móvil o aparejo. En aquel tiempo la mecánica práctica estaba aun en sus inicios, y estos éxitos despertaban una gran admiración. Arquímedes habría dicho entonces que podría levantar la tierra si se le daba un punto de apoyo fuera de la misma. Describió también el tornillo de agua -que se conoce por ello como tornillo de Arquímedes-, que durante una estancia en Egipto pudo ver funcionar para el suministro de agua en la región del Valle del Nilo.

Como representatividad del elevado punto de desarrollo alcanzado por la técnica griega de las construcciones hidráulicas cabe citar una conducción de tubo metálico para alta presión que es la única que se conoce de la antigüedad. Eumenes II, rey de Pérgamo, la hizo tender hacia el 180 antes de Jesucristo para llevar el agua de una estación colectora situada en la montaña, a varios kilómetros de la misma; para ello alcanzaba los 195m. La presión así

engendradora en esta conducción de agua legaba a importar de 16 a 20 atmosferas.

Un nuevo desarrollo de las posibilidades de las técnicas elaboradas por los griegos, aunque a escala gigantesca, esta representada por la técnica de los romanos. La solución de los problemas técnicos correspondía aquí a los arquitectos, tanto si se trataba de edificios, de cabrias, de máquinas de guerra o de conducciones de agua.

Constituyen hazañas arquitectónicas muy importantes de los romanos, sobre todo, las conducciones de agua, los baños, a menudo gigantescos, y las carreteras. Al contrario de los griegos, los cuales preferían las conducciones de agua abiertas, que se adaptaban al relieve natural del suelo, en el tendido de las conducciones en declive de los romanos se expresa su tendencia a la simetría estricta, que es una de las características que confieren a sus construcciones la impresión de grandeza. Las tuberías de plomo romanas no son tuberías de presión. En largos trechos, el agua era conducida por grandes acueductos, cuyo canal superior tenía una pendiente determinada. En toda la zona del imperio romano, los acueductos siguen siendo el testimonio más impresionante de la arquitectura romana.

Los grandes establecimientos de baños (termas), en los que se aplicaba la calefacción de aire de los hipocaustos



-supuestamente descubierta por Sergio Orata en el 89 antes de Jesucristo, pero en realidad aplicada ya por los griegos en Olimpia en el 800 antes de Jesucristo- representan el punto culminante del lujo romano de los baños. Los emperadores romanos Trajano, Caracalla y Diocleciano se excedieron en la erección de estos orgullosos edificios. Son también dignos de nota numerosos edificios particulares, en lo que se refiere a su realización técnica. ante todo se ha hecho famosa la "CASA DORADA" de Nerón: el techo del comedor estaba formado por placas de marfil amovibles, que en las grandes fiestas se cubría de flores. Si se abrían los compartimentos del techo, las flores llovían sobre los huéspedes, al mismo tiempo que un sistema de tuberías esparcía agua perfumada.

Al lado de estos edificios y con una importancia no menor, figuran las carreteras importantes de la antigüedad. En la antigua Persia, que ya de tiempo constituía encrucijada y punto de tránsito del comercio de los países mediterráneos con la India y China. Darío I (251-485 a. de j.c.) creó una importante red de carreteras, que servían sobre todo para mantener el poder del Estado. Las carreteras de Grecia, sobre todo las dos grandes vías de tránsito en cuya encrucijada se hallaba emplazada Atenas, solían pasar, al contrario de las Persas, por el fondo de los valles;

tanto en uno como en otro país, los obstáculos naturales eran salvados mediante las oportunas obras del hombre. Los griegos poseyeron desde tiempo muy remoto caminos transitables para los carros, y sabían aprovechar las condiciones naturales del suelo. Sus primeros caminos artificiales consistieron en terraplanes para atravesar pantanos; su parte superior estaba revestida de piedras. A veces los caminos tenían tramos tallados en la roca, pero, en general su piso no era muy sólido. En cambio las llamadas VIAS SANTAS se abrían expresamente roderas de 1.60m. poco más o menos de ancho de vía para que pudieran circular más cómodamente las carretas de los dioses por el terreno de roca caliza. Los empedrados solo se hallaban en la proximidad inmediata a los templos que constituían los puntos de destino de las Vías Santas; también los patios de dichos templos se encontraban siempre adoquinados. En estos caminos eran raros los puentes; casi todos los ríos debían atravesarse por vados.

Mucho más conocidas son las vías romanas, que fueron tan excelentemente construidas que, pese al abandono de su cuidado con la caída del Imperio romano, aun pudieron servir para el tráfico durante mil quinientos años. La más antigua de estas carreteras es la empezada bajo Apio Claudio (hacia 312 a. de J.C.), llamada por ello Vía Apia. Esta carretera estratégica discurría de Roma a Brindisi y estaba empedrada. Cien años más tarde se construyó la Vía Flaminia, que tenía

8m. de anchura y una longitud de 540Km. En general, los romanos procuraban trazar sus vías en línea recta; sólo más tarde atendieron asimismo a las pendientes.

En la construcción de carreteras los romanos demostraron cumplidamente su gran capacidad para la resolución de problemas prácticos. Pero no se esforzaron solamente en resolver sus propios problemas, sino que también emplearon su técnica en beneficio de los pueblos que les estaban sometidos. España conserva todavía numerosas huellas de la cultura romana. Los monumentos más conocidos son: los acueductos de Segovia y Mérida, el puente de Alcantara, etc. Se atribuye asimismo a los romanos la explotación intensiva de las minas de plata, hierro, cobre, estaño, plomo y mercurio, así como la disposición urbana de las antiguas ciudades, importantes trabajos de abastecimiento de agua e irrigación (pequeños pantanos de Ciralbos y Prosperina cerca de Mérida), y fomento de la industria textil, de cerámica y de utensilios (arado romano) y armas. Sin embargo, no parece que tuviesen un gran aprecio ni fomentasen la técnica en el sentido en que hoy la entendemos. Aunque se conocían algunas máquinas de uso industrial -la prensa de aceite, el malacate movido por animales de tiro y la rueda de agua-, se servían perfectamente de la fuerza muscular de los numerosos esclavos, como se había hecho desde lo antiguo en Grecia y Roma.

En el umbral de la antigüedad a la Edad Media mejoró en general el bajo concepto en que, pese a los logros antedichos, se había tenido hasta entonces a los técnicos..."(2)

### 3. LA EDAD MEDIA y EL RENACIMIENTO.

A la caída del Imperio Romano, Europa Occidental se vió asediada por numerosas tribus provenientes de las zonas Nórdicas y después por los de Oriente medio, que con el nacimiento del Islam en Arabia en el 662, aumentando esta nueva religión el número de sus adeptos y seguidores que, enarbolando a su dios (denominado por ellos Ala), como motivo de lucha, se hicieron a la conquista de los territorios occidentales, teniendo una expansión que iba desde el Indo hasta España. Esta invasión duró hasta el año de 732, cuando Carlos Martel repelió el avance musulmán, preparando así el camino para su nieto Carlomagno.

Con la coronación de Carlomagno, se atestigua el predominio de la Iglesia cristiana, tanto en lo secular como en lo espiritual. Así pues, los monjes benedictinos continúan con el impulso y desarrollo del laboreo que habían iniciado por el año de 529; durante esta época se fundaron

---

2. CONDE CARL VON KLINCKONSTROEM; Historia de la Técnica, del Descubrimiento del fuego a la conquista del espacio; Ed. Labor S.A., 1965.

grandes abadías en la Galia septentrional y en Alemania. Fueron los monjes quienes se encargaron de mantener vivas las artesanías especializadas y la organización comercial, principalmente por el hecho de obtener de los fieles cosas que ellos mismos no podían producir; se interesaron principalmente por las técnicas agrícolas, por lo que se hace probable que fuesen los monjes los primeros terratenientes; sin embargo, fue la propia iglesia quien luchó contra la esclavitud de los cristianos aunque no siempre con la misma resolución -observese la limitante de libertad para los pertenecientes a otros credos-.

A la muerte de Carlomagno las rutas fluviales y marítimas se convirtieron en arterias de penetración para los nuevos invasores: vikingos, fiordos de Noruega, Magires que llegaban del sur de Rusia, hasta establecerse definitivamente en las llanuras de noruega. Para los siglos X y XI, los pueblos de sangre noruega, danesa y sueca, se empezaron a establecer en sus nuevos hogares, desde Limerik hasta Kiev y desde Islandia hasta Sicilia, convirtiéndose al cristianismo y dando pauta a la nueva ordenación de Europa que con el tiempo se alistaría para las cruzadas.

"...El atractivo de los movimientos de cruzada ha tendido a ocultar con frecuencia su verdadera naturaleza, pues no ha sido otra cosa que el momento más drámico de una prolongada y continua interrelación entre el Oriente y

el Occidente. tras la caída de Roma la revitalización de la civilización material había dependido en Occidente principalmente de los bizantinos y de otras sociedades tecnológicamente más avanzadas, situadas más hacia Oriente; su influencia sobre los pequeños y belicosos estados que surgieron en Europa de las invasiones barbaras difundió más gradualmente y de manera menos manifiesta, pero no menos profunda, que la que Europa Occidental ejerció a su vez sobre el continente Americano..."(3)

Con respecto al Imperio Bizantino, se vió asediado por los musulmanes por un periodo de siete siglos culminando este para 1453. La supremacía de este Imperio durante este tiempo se debió principalmente a sus ventajas tecnológicas: Soberbias fortificaciones para una capital situada estrategicamente, ejércitos perfectamente equipados, con ingenieros, e incluso ambulancias, y el terror inspirado por el famoso "Fuego Griego". Sin embargo, esta influencia bélica entre moros i cristianos se puede decir que resulto constructiva para estos últimos, puesto que el mundo del Islam, se encontraba en contacto directo con el Oriente lejano, de donde provenían toda serie de especies, sedas, el acero de alta calidad, el papel, y técnicas tan importantes como el sistema indio de numeración que hoy en día se conoce como arabigo; fueron herederos indirectos de Grecia al invadir Siria, Egipto y otras regiones en donde los avanzados estudios tales como -

3. T.K. DERRY y TREVOR I. WILLIAMS; Historia de la Tecnología desde la Antigüedad hasta 1750; Vol.I Ed. S.XXI 1978.

de Aristoteles eran aun capaces de estimular la investigación. Por último y a diferencia del catolicismo medieval, no hizo nada por sofocar el espíritu de investigación científica -por ejemplo la alquimia, surgieron grandes universidades desde Basora a Córdoba, esta última poseía una biblioteca catalogada con 600,000 volúmenes. Durante todo este periodo, aparecen en Italia ciudades de importancia por su buen desarrollo comercial como Constantinopla, Amalfi, Genova y para el siglo VI se les unió Venecia, volviéndose Italia en el principal introductor de productos: alimenticios que tanto faltaban a los europeos, textiles y otras muchas artes de la vida urbana

Por lo que concierne a las técnicas industriales, existe un marcado contraste con la sociedad agraria; se construyeron grandes iglesias góticas, asimismo y por lo que respecta a la arquitectura secular, la maestría de los albañiles iba llenando el paisaje de castillos de piedra; tras los albañiles venían los constructores de molinos. La Inglaterra del Domesday Book ya molía el grano en unos 6000 molinos de agua; hacia mediados del siglo XII el molino de viento llega a Europa; pero los avances más importantes por lo menos en lo que respecta a Europa, fueron los nuevos métodos de explotación de minas, extracción y trabajo de los metales. En la Edad Media el comercio dominaba a la industria, y, como hemos visto, los italianos dominaban el comercio; es probable que los dos hechos menos conocidos

respecto a Italia en este periodo, sean su control financiero sobre Inglaterra, que atestigüan los nombres de Florin y Lombard Street; y su relación con China, iniciada con los viajes de la familia Polo.

Gran Bretaña en el último cuarto del siglo XIX, se veía impulsada por la inercia de sus éxitos pasados, más que por nuevos progresos técnicos. Mientras tanto el surgimiento de Barcelona como competidora comercial anunció el crecimiento del poderío Español. De mayor significación fueron los viajes de las nuevas carabelas portuguesas.

Del Renacimiento se observan los cambios bruscos y quizá atropellados de los avances en las ciencias y las artes, así, con la introducción de la imprenta hacia 1450, nos muestra una Europa que estaba ya madura para un ulterior e inmenso desarrollo. los logros artísticos del renacimiento, y aun más la tecnología y los conocimientos de los que dependía el arquitecto, el escultor y el pintor, podían describirse por medio de la imprenta. Esto es importante, sobre todo para la tecnología, ya que los genios italianos se situaron por encima del antiguo esnobismo que había menospreciado las artes mecánicas, baste mencionar los nombres de: Alberti, con su interés por todo lo referente a las ciencias aplicadas; Miguel Angel, defensor de Florencia con su maestría en el arte de la fortificación, y sobre todo de Leonardo de Vinci, que investigó las verdades últimas de la mecánica, a la vez que condescendía a llevar a cabo



invenciones de uso práctico como su sierra para mármol.

En 1474, en Venecia y como necesidad producida por la imprenta se origina un sistema de patentes, que más tarde sería usado y readaptado por los ingleses, mediante la cual se les concedían todos los derechos sobre su invención durante el término de veintiun años; de este modo se comenzaron a establecer estímulos legales y reales a los inventores.

Durante este mismo tiempo, los marinos, bajo los auspicios de Portugal y España, dieron la vuelta al mundo, organizaron las ricas rutas comerciales desde el Oriente lejano y destruyeron los imperios Azteca e Inca, ubicándose estos dos países en la supremacía europea, sin embargo esta no fue lo bastante duradera, pues con la repartición que hizo el Papa de los nuevos territorios en dos mitades, éste se dió a la tarea de favorecer a los Estados italianos que se encargaron de introducir por el mediterráneo especias a las que sólo Portugal o España tenían derecho, a esto le siguieron otra serie de situaciones similares.

#### 5. La Tecnología actual y su Definición.

El comienzo de la industrialización en Gran Bretaña, el Take Off de Rostow, creó un clima favorable para la expansión sobre bases nuevas en otros campos de producción. Desde el punto de vista cronológico, fue primero la aparición de la gran industria minera, a partir de la sosa artificial de Lblanc, seguida pronto por el comienzo de la química orgánica, con la fabricación de gas de iluminación y la

explotación de sus subproductos. Sin contar la astronomía marina, se trata en toda la historia de las técnicas, del primer ejemplo de influencia directa de la investigación científica sobre la creación y desarrollo de un dominio industrial. Aproximadamente en la misma época aparece otro ejemplo, el de la electricidad industrial, pero en un plazo más alejado de los descubrimientos iniciales. En cuanto a la agricultura, las reformas Británicas alcanzaron lentamente el continente y numerosos mecánicos participaron en la creación de un maquinismo especializado, desde la sembradora hasta la cosechadora. Así el complejo de los británicos estaba abierto a otras aportaciones. El hecho más destacable fue que esos aportes afirmaron sus estructuras sin cuestionarlas.

"...La conjunción complementaria de los cuatro factores técnicos desarrollados desde fines del siglo XVII hasta fines del XVIII -maquinismo textil, motor a vapor, técnica siderúrgica, construcción mecánica- aseguraron la transformación de Gran Bretaña y su encaminamiento hacia una nueva época industrial. Naturalmente, esta mutación técnica estuvo enmarcada por factores de carácter político económico y financiero de los que no se le puede dissociar, el fenómeno constituye un todo, sin solución de continuidad y así va a manifestarse hasta nuestra época..."(4) Durante este lapso

---

4. MAURICE DAUMAS; Las Grandes Etapas del Progreso Técnico; Ed. Fondo de Cultura Económica; México, 1983.

de tiempo, y como consecuencia de la naciente Revolución industrial, la técnica de la siderúrgica adquiere un mayor auge sobre todo en lo que respecta a la extracción y procesamiento del hierro, siendo Cowper y los hermanos Siemens quienes utilizaron los gases del tragante como combustible para calentar el aire y aumentar consecuentemente la presión de los hornos -de esta época a nuestros días poco a variado las características de este sistema-, no es sino hasta 1880 cuando se empieza a utilizar la Electricidad para fines siderurgicos, sin embargo, y por las características de esta electrometalurgia, no era adaptable a todos los lugares de industrialización. Con el crecimiento de esta area industrial, se le anauron innovaciones mayores de las que fue causa y efecto, y principalmente al desarrollo del ferrocarril y de la navegación a vapor, pasando a convertirse estos medios de transporte, desde mediados del siglo XIX, en los propagadores del movimiento de industrialización; a los ferrocarriles y los barcos de vapor se le agrgaron otros consumidores: los puentes metálicos, que para este caso fueron los ingleses quienes exportaron por primera vez alguna técnica.

Sin embargo, todo este avance de ciencia y de tecnologías, no fue bien recibido por los habitantes de esa época, pues en lugar de mejorar sus condiciones de vida, se empeoraron, y los pequeños talleres de los artesanos iban en

desaparición, puesto que lo que en estos se producía, no podía compararse cuantitativamente a lo que las fábricas realizaban, además, el costo de producción excedía por mucho al de las factorías, esto y más, dan origen a una corriente nueva en el pensamiento económico: El Liberalismo; "...Este liberalismo se apoya en la libertad de comercio, en la libertad de empresa o libre empresa; en el no intervencionismo del Estado; en la supervivencia de los mejores y más aptos en la lucha por la vida; en un concepto limitado de justicia distributiva; en el equilibrio de la oferta y de la demanda.

Es lógico que un sistema basado en tan egostas teorías dieran paso a la crisis, a la pobreza y miseria, pues no es cierto que sean hechos naturales, fatales o inevitables; en general en la explotación del hombre por el hombre, bajo la afirmación de que el hombre tiene que ser aprovechado íntegramente al servicio del capital..."(5)

Contraria a la postura Liberal, nacen las ideas Socialistas, que tienden a otorgar al servicio del Estado los medios de producción, de distribución y de cambio, para hacer una justa y equitativa distribución de la riqueza; cabe señalar que al Estado al que se refiere esta teoría, es el que ha sido denominado por Carlos Marx como Estado Proletario. El Socialismo o las diversas ideas, sistemas,

---

5. ANDRES SERRA ROJAS; Ciencia Política; Ed. Porrúa S.A.; México 1988.

doctrinas, o teorías socialistas, aluden a los movimientos o tendencias anticapitalistas y antiindividualistas, que luchan por la transformación o mejoramiento del orden social o económico, al poner en común la propiedad colectiva de los instrumentos o medios de la producción; al mismo tiempo se esfuerzan por evitar el monopolio de clase, que es la base de la explotación del hombre por el hombre y creando mejores condiciones de vida de la clase trabajadora.

Con la electricidad se empieza a descubrir otra forma de energía, por medio de la cual se lograría desde la lámpara incandescente de Edison, los descubrimientos de Ampere y Faraday, pusieron prontamente de manifiesto los fenómenos fundamentales del electromagnetismo, que se usaría para el uso industrial, por medio de un generador constituido por dos bobinas de electroimanes y un imán permanente de hierro; este sistema sería utilizado desde 1832 hasta 1871, año en que Zénobe Gramme quien añade escobilla a las bobinas que facilitaron la conducción de la electricidad desde el generador hasta su punto final.

Durante las dos últimas décadas del siglo pasado la irrupción industrial no cambió en nada el problema de las fuentes de energía; y en cuanto a los transportes no alcanzaron gran desarrollo, hasta el período comprendido entre las dos guerras mundiales.

Del motor de vapor se extrae la idea de los pistones a los que se les da movilidad por primera vez entre los años

de 1860 - 1873, con gas de iluminación, que se convierte en el primer carburante y, nacen así los motores de combustión interna, que verían su primera utilización práctica en la generación de energía eléctrica. Con todos estos antecedentes el nacimiento del siglo XX se ve en una intempestuosa carrera en avances tecnológicos, que se ven todavía más acelerados durante las guerras mundiales, en la primera por ejemplo, el avión hace su aparición y para la segunda estos han evolucionado y ven el nacimiento de la primer explosión atómica dirigida contra seres humanos; después de todo esto el hombre a logrado avanzar a tal magnitud que a visto su propio planeta desde su satélite natural. La tecnología eléctrica evoluciona al grado de darnos primero sonidos simultaneos transmitidos desde lejos a una simple caja que conocemos como radio y luego la transmisión de imágenes a través de ondas eléctricas; esto por mencionar lo más relevante.

Con todo lo anterior se puede observar que hay manejo diferente entre lo que se refiere a la Tecnología de la Técnica; de la primera, nominalmente podemos decir que es: Tratado o estudio de los termino técnicos. y del segundo se concluye que es: La aplicación de conocimientos mecanicos; sin embargo esto no nos da una idea práctica de su diferenciación, por lo que es conveniente hablar de los Tecnólogos y de los Técnicos; siendo pues los primeros, quienes preparan analizan y crean los proyectos que los

segundo van a traducir en acciones materiales. Mas esto no significa que exista una calificación jerárquica en cuanto a los conocimientos. El investigador científico suele encarar su proyecto dentro del plano de la búsqueda tecnológica, a la que el técnico no queda ajeno.

De lo anterior se deduce que la Tecnología es: Es el conjunto de estudios y proyectos científicos encaminados a la creación de aparatos, herramientas o maquinas, destinadas a crear alternativas mejores en los medios de producción y en los sistemas de vida del ser humano, que le favorezcan finalmente en su desarrollo social.

## CAPÍTULO II

### LA TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DEL ESTADO.

#### 1. NATURALEZA DEL ESTADO.

#### 2. LOS FINES DEL ESTADO.

##### 2.1 Teorías que clasifican los fines del Estado.

##### 2.2 Consideraciones acerca del BIEN PÚBLICO y del BIEN COMÚN.

##### 2.3 La importancia de los fines Económicos.

##### 2.4 El desarrollo tecnológico como fin del Estado.

#### 3. EL DERECHO ECONÓMICO Y LA TECNOLOGÍA.

##### 3.1 Ubicación y concepto del Derecho Económico.

##### 3.2 Relación del Derecho económico y la Tecnología.



## II. LA TECNOLOGIA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DEL ESTADO

### 1. Naturaleza del Estado.

Expone Rosseau, en su obra el Contrato Social, que el hombre ha nacido libre y que sin embargo, se halla encadenado en todas partes donde este se encuentre; sustenta esto a través de un análisis del origen del Estado en el que, como el expone, los individuos se agrupan en forma voluntaria a fin de protegerse mutuamente en un estado primitivo, con el desarrollo y evolución de sus condiciones se sujeta a los designios de los más fuertes, pero, esto le crea el problema de encontrar la forma de comprometerse sin perder las obligaciones que tiene para consigo mismo; dice Rosseau: "...Encontrar una forma de asociación que defienda y proteja con la fuerza común la persona y los bienes de cada asociado, y por lo cual cada uno, uniéndose a todos, no obedezca sino así mismo y permanezca tan libre como antes. Tal es el problema fundamental cuya solución da el Contrato Social..."(1) Es pues cierta esta afirmación en tanto que es el individuo que al agruparse en forma colectiva constituye en ese momento un elemento de lo que hoy denominamos Estado.

Al respecto de la naturaleza del Estado, Kelsen expone lo siguiente: "...¿Cuál es el criterio que permite

---

1. JUAN JACOBO ROSSEAU; El Contrato social o Principios de Derecho Político; Ed. Porrúa; pp. 9; México 1987.

distinguir de las demás las relaciones de dominio constitutivas del Estado? Consideremos el caso positivamente sencillo de un Estado en el que gobierna un sólo individuo, en forma autocrática o tiránica. Incluso en tal Estado hay muchos "tiranos" que imponen su voluntad a otros. Pero sólo uno de ellos es esencial para la existencia del Estado, a saber, el que manda en nombre de éste. ¿Cómo distinguimos los mandatos emitidos "en nombre del Estado", de otros mandatos? Dificilmente como no sea acudiendo al orden constitutivo del Estado...(2)

Existe además la Teoría Organicista que trata de explicar la naturaleza del Estado "...Las teorías organicistas tratan de explicar al Estado como un organismo, un organismo espiritual o como un superorganismo... En la anatomía política el Estado como organismo biológico tiene los mismos elementos que los organismos vivos: tejidos sometidos a las leyes biológicas

La tesis organicista es una bella metáfora que en ninguna forma guarda relación con la naturaleza del Estado.

La posición del hombre en la sociedad y en el Estado no es de la misma naturaleza que la de la célula en el organismo.

El Estado no es una creación natural, sino artificial de la sociedad, es un orden. No se ha creado un organismo,

---

2. Hans Kelsen, Teoría general del Estado. Ed. Labor. Barcelona, 1954, pp. 3.

se ha creado un orden jurídico al que se le asignan finalidades encaminadas al servicio de una sociedad..."(3)

Existe también la doctrina que concibe a la naturaleza del Estado como una relación jurídica a lo que el Maestro Porrúa Pérez expone:"...A primera vista parece exacto afirmar que el Estado es una relación jurídica porque observamos que en el mismo existen gobernantes y gobernados con mutuas relaciones. Pero esta teoría no logra explicar por qué las instituciones estatales permanecen, no obstante los cambios de las personas. No puede explicar la unidad permanente del Estado. Así reducimos su ser, pues en él existen otras relaciones. En realidad, en la base real misma del Estado existen tantas relaciones como sujetos de ellas, y cada cambio entre los gobernantes o gobernados significa la creación de nuevas relaciones. Entonces, al cambiar estas relaciones desaparecería un Estado para dar lugar al nacimiento de otro... El error más grande de ésta teoría es que no puede decir de dónde proceden las relaciones jurídicas del Estado...(4)

Dentro de las corrientes Jurídicas que tratan de explicar la naturaleza del Estado; en Kelsen obtienen su más grande fundamentación, en términos del Maestro Serra Rojas:"...Kelsen parte de la idea de que el Estado es pura

---

3. Andres Serra Rojas; Ciencia Política. Ed. Porrúa. México, 1988, pp. 286.

4. Francisco Porrúa Pérez; Teoría del Estado. Ed. Porrúa. México, 1987, pp. 176-177.

y simplemente un sistema normativo vigente. El Estado como objeto de la ciencia del derecho tiene que ser o la totalidad del orden jurídico o un orden jurídico parcial, y agrega: "El Estado es el orden jurídico. Como sujeto de los actos del Estado, es solo la personificación del orden jurídico. Como poder, no es otra cosa sino la vigencia de este orden jurídico"...(5)

Consecuentemente y en atención a las anteriores posturas; considero que la naturaleza del Estado, se manifiesta en su origen, en lo que Rosseau denomina como el Contrato Social, es decir, que la esencia del mismo nace como consecuencia de la decisión subjetiva que el individuo tuvo para establecerse en sociedad, y que después en atención a los problemas que se generan al vivir dentro de ésta, decidan en lo que se podría denominar un subjetivismo colectivo\*, las formas y los medios a través de los cuales puedan originar un orden jurídico que les beneficie, éste, se puede basar en dos elementos: en atención a las costumbres propias de su sociedad; y en atención a los problemas resultantes de su continua convivencia, sin que estos sean necesariamente atendidos por la costumbre. Es entonces que la esencia o naturaleza del Estado radica en la decisión subjetiva y un tanto pragmática de agruparse en

-----  
5. Serra Rojas, Andres. Ob. cit: pág. 290

\* Aunque bien puede negarse esta expresión, ya que lo subjetivo se refiere en esencia a un individuo, se utiliza aquí a un grupo determinado diferente de otros.

sociedad, y que con su evolución integren los elementos necesarios que le den permanencia y seguridad a este neciente Estado.

Los elementos a que nos referimos en el parrafo anterior, son considerados por algunos doctrinarios como fundamentales en la comprensión de la naturaleza del Estado; ya que su presencia se requiere previamente a la creación formal del Estado; así, pasemos a su descripción:

#### La Población:

Es pues, esta, lo que se puede entender como la base sociológica del Estado; sin embargo, esto no significa que la totalidad de habitantes en el planeta constituyan un solo Estado; sino que por características específicas se crean diversos Estados. Estas características se dan primero entre aquellos seres en una situación de homogeneidad, es decir, que tienen igualdades culturales tales como el idioma, la raza, las costumbres, etc. Otro criterio acude al espacio geográfico en que se encuentren los individuos. Y finalmente la población puede agruparse por un sistema mixto, es decir, que los individuos tengan igualdad en sus elementos culturales así como identidad en el espacio geográfico que ocupan.

#### El Territorio:

El territorio es un elemento de primer orden que colocado al lado del factor humano se hace imprescindible para la preservación del Estado como ente establecido;

refierese lo último, a que el territorio es fundamental para la concepción del Estado, mas no es un ingrediente del mismo; es pues, que se busca concretizar al establecer la relación que se mantiene entre la población y éste y por consecuencia su orden jurídico. Nos expone Francisco Porrúa Perez que: "El territorio tiene dos funciones: una negativa y otra positiva"(6). Para la primera función se entiende negativa en cuanto delimita la actividad estatal y pone impedimentos a la actividad de otros Estados en el territorio nacional por medio del establecimiento de fronteras que fija en atención a su autonomía y que se sujeta naturalmente a contingencias históricas y de convivencia con los demás Estados. De la función positiva se entiende que constituye el asiento físico de su población, el origen de sus recursos naturales y por consecuencia lógica el espacio geográfico donde se aplica su orden jurídico emanado de su soberanía. Cabe mencionar que si bien del territorio depende la independencia de un Estado frente a otros, puede considerarse la existencia de un Estado sin territorio; ubicando al territorio como un objeto material, es consecuencia que el Estado goce, en relación al territorio un derecho real.

El Poder del Estado:

Manifiesta el Maestro Serra Rojas: "Los problemas y relaciones en torno al poder público constituyen aspectos

---

6. Porrúa Perez, Francisco. Ob.cit. pp. 270-271

fundamentales de la política y sobre todo del sistema político. No hay duda de la preeminencia del poder en la política. En cualquier sistema político que domine la vida del Estado, aparece como su mejor forma de expresión la autoridad, poder político o poder del Estado, que tiene por finalidad organizar la vida política..."(7). Este 'Poder del Estado' se presenta ante su población al través de sus órganos de gobierno que requieren de ingredientes específicos para realizar sus funciones; primero, el establecimiento de un orden de supra a subordinación con el que se delimiten los niveles de injerencia de ambas esferas sociales, segundo una delegación de poderes por aquellos que dan origen y existencia al Estado, esto manteniendo viva la eficacia de un orden jurídico establecido y por último una eficaz práctica de la soberanía, por medio de la cual se da origen al Derecho.

Considerada la Soberanía como un elemento más que compone al Estado, por algunos tratadistas, se hace necesario tomarla en cuenta a fin de reflexionar sobre su existencia y la relación que guarda con los demás elementos.

Manifiesta Rosseau, que la soberanía nace del ejercicio de la voluntad general, que no puede enajenarse por lo que es indivisible e inalienable\*. La soberanía es, como ya se dijo antes una característica del Estado por

---

7. Serra Rojas, Andrés. Ob. cit. pp.378

\* Juan Jacobo Rosseau. Ob. Cit.

medio de la cual, se faculta para dar ordenes definitivas, de hacerse obedecer en lo interno y de afirmar su independencia en relación con los demás Estados que forman la comunidad internacional. Es pues, que de la coordinación de un grupo de individuos, por voluntad propia decide su propia organización político-jurídica, y que como consecuencia da origen al Derecho que a su vez origina al Estado como una persona moral. Causa de tal situación, obedece a la actividad dinámica y el empleo del poder originario de la comunidad nacional; a través de éste poder, la nación se autodetermina por medio de su ordenamiento fundamental o constitución, dicha actividad excluye por razones obvias a sujetos distintos de la nación que trataran de imponerse a ésta estructura. Refiere Ignacio Burgoa: "La autodeterminación que es la nota substancial expresiva del poder soberano o soberanía, en el fondo entraña la autolimitación, pues si autodeterminarse implica a sí mismo darse una estructura jurídico-política, esta estructura, que es normativa, supone como toda norma una limitación, es decir, señalamiento de límites. La autolimitación, sin embargo, no es inmodificable, ya que cuando la nación decide autodeterminarse de diversa manera en el desempeño de su poder soberano, cambia sus estructuras y, por ende, los límites que éstas involucran."(8).

---

8. Burgoa, Ignacio. El Estado. Ed. Porrúa. México 1970. pp. 132.



Es entonces que, la persona nación, es distinta a la persona Estado, se origina primero que éste y, por la misma razón le es necesaria para su subsistencia, mas sin embargo, la persona nación, no requiere del Estado para su subsistencia; pues el Estado aparece, una vez que la nación a creado uno o varios órganos de representación y encargado a individuo o individuos, la realización de su voluntad. El Estado es, pues, la nación soberana representada por mandatarios responsables de la realización de la voluntad y el beneficio general.

Con la información anterior referente a la naturaleza del Estado, podemos ubicar a éste como: La sociedad humana, asentada de manera permanente en un area geográfica específica, que le pertenece, sujeta a un poder soberano emanado de su propia voluntad, obligado a la creación, definición y aplicación de un orden jurídico a fin de estructurar a la sociedad estatal para obtener el bien público temporal de sus componentes.

## 2. LOS FINES DEL ESTADO.

Al hablar de los Fines del Estado, debemos tomar en cuenta que estos, se refieren a objetivos específicos susceptibles de realización concreta, pero que se manifiestan en cualesquiera de sus tendencias generales o en su conjunción sintética: el bienestar de la nación, la solidaridad social, la seguridad pública, la protección de los intereses individuales y colectivos, la elevación económica, cultural y social de la población y de sus grupos mayoritarios, las solución de sus problemas nacionales y la satisfacción de las necesidades públicas y otras similares que se podrían mencionar conjuntamente. Estas distintas tendencias son, como la finalidad genérica del Estado que las comprende, de carácter formal, pues su creación en fines estatales, depende de las condiciones históricas, económicas, políticas o sociales en que hayan nacido o actúen los Estados particularmente surgidos en el curso vital de la humanidad.

Debemos recalcar, la idea de que el Estado no es un fin en sí mismo, sino un medio para que, al través de él, se realice esa finalidad genérica en beneficio de la nación, que siempre debe ser la destinataria de la actividad estatal o poder público. Menciona Burgoa que: "...la finalidad del Estado no puede ser ajena, y mucho menos contradictoria u opuesta, a la finalidad de la nación, pudiendo afirmarse que entre una y otra existe un

relación de identidad que comprende también al derecho fundamental o Constitución. Conforme a ésta consideración, los fines específicos de cada Estado son los mismos fines específicos de cada derecho fundamental, de lo que se colige, en substancia que el poder público no es sino el medio dinámico para la actualización permanente de ese derecho."(9). Existen fines sociales que persiguen un bien social, propio de cada comunidad, configurado de acuerdo con sus condiciones culturales, económicas y políticas; dicho bien social, logra su transformación cuando el Estado lo incorpora a su círculo de fines dando origen al denominado Bien Público. Los fines de la sociedad y el Estado tienen una estrecha relación, toda vez que es de la primera de donde emanan aquellas necesidades que requieren de un poder público para su realización. Hans Kelsen refiere que las doctrinas relativas a los fines del Estado, son una cuestión de tipo política, que cae fuera de los márgenes de la teoría general del mismo; por lo que afirma:

a) A la esencia del Estado no pertenece absolutamente ningún fin específico; b) El Estado no es más que un medio para la realización de todos los fines sociales, o con otras palabras: Que el derecho no es más que la forma de todos los posibles contenidos.

Hemos de aceptar que la idea de los fines del Estado es necesaria lógicamente para encauzar la actividad humana

---

9. Ignacio Burgoa. EL ESTADO. Ed. Porrúa. México. 1970. pp. 167.

y la realización de propósitos superiores, que no podrían estar en manos de los particulares ya que estos se hallarían impulsados por un simple interés privado, mas hay un conjunto de finalidades que el Estado atiende conjuntamente con los particulares, actividades que el Estado no puede asumir en su totalidad, debido a diversas limitaciones de su propia naturaleza.

#### 2.1 Teorías que clasifican los fines del Estado.

Para una mejor conformación de los fines del Estado se han creado diversas formas o teorías de clasificar a éstos tales como:

a. Las teorías absolutas y las teorías relativas: En la teoría de finalidad absoluta, se supone la perfección del Estado al considerarse una finalidad que es común a todos los Estados, es decir, dar por hecho a un Estado general o universal, al cual puedan aplicarse principios absolutos; En relación a las teorías de la finalidad relativa, se ubican en el estudio de los fines que son impuestos a la actividad estatal por su propia naturaleza, y estudian las concepciones finalistas que se determinan en las constituciones, observando las funciones actuales que realiza el Estado.

b. Teorías de los fines exclusivos y teoría de los fines concurrentes: Relativo a los fines exclusivos del

Estado, son aquellos que por vía de una legislación o constitución en general, señalan, como fines que sólo el Estado debe atender con exclusión de cualquier particular. Ej. La defensa nacional. Relativo a los fines concurrentes del Estado, se entiende por estos, aquellos en los que participan concurrentemente el Estado y los Particulares.

c. Existen además teorías que le niegan toda finalidad al Estado, es decir, que el Estado no tiene un fin determinado, sino que el fin existen en sí mismo. Y otras teorías le otorgan diversidad de fines al Estado que debe realizar.

d. Jellinek analiza a los fines desde dos perspectivas, La objetiva, que se refiere a los fines del mismo dentro de la economía de la historia con respecto a su destino dentro de la acción de la humanidad, así como el fin que un Estado ha tenido en la historia. Y el Subjetivo, entendiéndose por ésto, el fin que tiene el Estado para aquellos que los integran y forman parte de él.\*

## 2.2 Consideraciones acerca del BIEN PÚBLICO y del BIEN COMÚN.

Se ha manifestado anteriormente que la intervención del Estado en el logro de la satisfacción de los intereses de quienes integran su comunidad, se entiende como: BIEN

---

\* Jellinek, George. TEORIA GENERAL DEL ESTADO. Ed. Albatros. Buenos Aires. 1943. 1 V. pp. 647

PÚBLICO. Dicho bien, tiene por meta la obtención de un fin específico de la sociedad estatal, es decir, la satisfacción de dicho bien corre por cuenta de órganos específicos del Estado, coadyuvando a los individuos al logro de tal bien. Existen elementos formales que de acuerdo con el Maestro Porrúa Pérez son:

"\*Necesidad de Orden y Paz.

\*Necesidad de Coordinación, que es también orden pero, desde este especial punto de vista.

\*Necesidad de ayuda, de aliento y eventualmente de suplencia de las actividades privadas."(10)

\*El orden y la Paz, son objetivos que el Estado persigue a fin de evitar un deterioro social que derive en una anarquía; para el buen logro de esto, el Estado se hace ayudar de sus órganos legislativo que crean el Derecho que habrá de regir la actividad de los particulares y que cuenta con la ayuda de la fuerza pública, ésto sin perder de vista los principios de justicia, por tanto, el orden supone a la justicia, que a su vez resulta en una paz, que en un principio el Estado persigue de manera interna, y que seguida de ésta, en la convivencia con otros Estados, tratará de obtener orden y paz en un contexto internacional.

\*Hablar de la necesidad de coordinación, que si bien

-----  
10. Porrúa Pérez, Francisco. Ob. cit. pág. 279

implica un orden, de ninguna manera se presenta de manera coercitiva, entendiéndose que esta coordinación se dirige a un apoyo en el desarrollo de las actividades de los particulares; la libre actividad de los individuos en sus diversos campos, y que los lleve al logro de sus fines particulares, siempre atendiendo al orden jurídico establecido.

\*Por último lo relativo a la ayuda del Estado, se alude al apoyo que se otorga a los particulares para el desarrollo de sus propios intereses, puesto que en algunos casos los particulares no tienen los suficientes elementos o recursos para la realización de actividades de beneficio general; además de que existen actividades que son propias de la actividad del Estado, sea por la imposibilidad de realización de los particulares o bien, por disposición u ordenamiento legal.

El referirnos al bien común, nos da por manifiesta la idea de obtener un beneficio general, beneficio que ha de dar satisfacción a las necesidades del hombre en su entera naturaleza a fin de obtener un buen desenvolvimiento y que ha de compartirse en proporción medida por la justicia. Así pues, tenemos que el sujeto beneficiario del bien común, es naturalmente el conjunto de habitantes del Estado, que se hayan establecidos en su territorio; la visión Tomista, expone que el bien común se presenta como un eje común alrededor del cual se agrupan y resuelven

todos los problemas de la vida política. Así, tenemos que para el logro del bien común, se requiere de la colaboración del Estado, sólo que para éste caso, es el mismo Estado quien al través de un "no hacer", protege un Derecho por él instituido que es el de la "Libertad", por medio de la cual los individuos que integran su comunidad logran la obtención de sus beneficios, que en un primer momento se tienen por individuales; dice Burgoa: "...el bien común se traduce, frente al individuo, como la permisión que el orden jurídico de un Estado debe establecer en el sentido de tolerar al gobernado el desempeño de su potestad libertaria a través de variadas manifestaciones especiales que se consideran como medios indispensables para la obtención de la felicidad personal..."(11); sin embargo, cabe mencionar que si bien el Estado debe permitir ejercer a los individuos su libertad, también está facultado para privar de ésta a aquellos que haciendo uso indebido de la misma, lesionen a otros; por lo expuesto se denota dentro del bien común la existencia de una "justicia social" que da por entendido el hecho de que tal justicia se dirige a la sociedad, que por simple lógica descriptiva se haya compuesta por comunidades de individuos, que logran por tal hecho, en substancia, derechos e intereses de todos y cada uno de

---

11. Burgoa, Ignacio. Ob. cit. pág. 177



sus integrantes.

Agustín Basave expone que el bien común presenta tres aspectos: "...1) intelectual; 2) moral y 3) económico. En ésta su triple índole, tiene como notas complementarias el de ser: a) coparticipable, b) redistribuible y c) jerárquico. Coparticipable porque todos los miembros de la sociedad pueden y deben cooperar a integrar ese conjunto organizado de las condiciones sociales, gracias a las cuales las personas pueden cumplir su destino natural y espiritual. Redistribuible porque al final de cuentas redunda en beneficio de cada uno de los miembros del conglomerado social, brindando los medios adecuados para el desenvolvimiento de la persona en sociedad. Jerárquico porque ocupa una posición superior a los bienes particulares el hombre, como miembro o parte de la comunidad, y una posición inferior respecto al supremo fin del ser humano."(12)

### 2.3 La importancia de los fines Económicos.

Partiendo de la idea, de que, los medios que utiliza el hombre para hacerse de satisfactores implican un conocimiento sistemático y evolutivo de tales medios, que bien puede entenderse como: Economía. Sin embargo, considerar a la economía como factor predominante dentro

---

12. Fernandez del Valle, Agustín Basave. TEORIA DEL ESTADO, FUNDAMENTOS DE FILOSOFIA POLITICA. Ed. Jus. México. 1985. pp 135

del quehacer social de un Estado, no significa negar, ni eliminar otros factores de importancia; el ordenamiento racional de la sociedad, sólo se explica teniendo en cuenta la sana interrelación de las estructuras sociales. Es pues, que de la renovación y continua adecuación de aquellos medios por los cuales se obtiene satisfacer las necesidades primarias de los individuos en sociedad, el Estado, logra una estabilidad social en lo referente al plano interno, y que le permite un desarrollo de su planta productiva, que le hará merecedor del reconocimiento internacional.

De lo anterior, se observa que: La economía en sí, no se le puede entender como un fin, sino como un conjunto de medios al través de los cuales los individuos logran satisfacer sus principales necesidades; es pues, que la obtención y mantenimiento de una 'economía sana', requiere de la ayuda de los órganos estatales a fin de fomentar la creación de centros de producción, de instituciones formadoras de profesionistas, de sistemas de seguridad social, y medios a través de los cuales se obtenga esparcimiento, y como consecuencia al empleo de una determinada directriz económica, se dará lineamiento a los órdenes normativos que han de regir la vida del Estado.

#### 2.4 El desarrollo tecnológico como fin del Estado.

La tecnología concebida como fin del Estado, se entiende, según la relación que tenga ésta con la actividad estatal, y que presenta básicamente dos situaciones: a) La de los Estados creadores de tecnología y b) La de los carentes de tecnología. Referente a los primeros, es lógico el pensar que su objetivo sea el de preservar e implementar nuevos modelos tecnológicos que le ayuden a mantenerse en el desarrollo. De los segundos, tienen como fin inmediato el conseguir tecnología que se adecue en lo más posible a sus necesidades de productividad, para que en un momento posterior se modifique hasta lograr su exacta aplicación, buscando obtener beneficios que redunden en su economía y su sociedad; en un tercer momento, y de acuerdo a su situación, aprender de la tecnología adquirida, para así poder crear una propia. Sin embargo, para muchos de estos países, considerados subdesarrollados, les es muy difícil la creación de tecnologías propias que se encaminen a un área productiva, toda vez, que su bajo desarrollo económico los hace depender de aquellos Estados que ostentan dicha vanguardia tecnológica.

Es pues, que en la persecución de implementar la tecnología a los medios de producción, se da como consecuencia una modificación a las estructuras económicas, se acelera el crecimiento de industrias,

creandose con esto fuentes de trabajo y bienes con calidad de exportación que traeran consigo la entrada de divisas que a su vez darán al Estado una sólida presencia internacional y un estabilidad social en lo interno; por consecuencia de lo anterior, es el Estado quien en atención a su ordenamiento constitutivo y a la búsqueda del bien común, fomenta la creación o en su caso la adquisición de tecnologías encaminadas a la producción de bienes.

### 3. EL DERECHO ECONÓMICO Y LA TECNOLOGÍA.

#### 3.1 Ubicación y concepto del Derecho Económico.

El estudio del Derecho en general se ha fundado tradicionalmente en una clasificación, heredada del derecho romano, que distingue el derecho privado y el derecho público. Desde hace ya bastante tiempo, es manifiesta la interpretación de dicha clasificación, por lo menos en el plano de las técnicas jurídicas. Sin embargo, es sobre otro hecho relativamente novedoso, en el que los partidarios del Derecho Económico fundan su tesis. Tal hecho es la intrusión de la economía en el Derecho, de lo económico en lo jurídico. " En casi todas las ramas del derecho, desde hace algunos decenios, aparecen reglas -cada vez más numerosas- con un objeto económico. Dichas reglas forman, en cierto modo, un estrato que se sobrepone al conjunto existente. Así el derecho constitucional conoce de reglas relativas a la organización económica del Estado, y a las funciones socioeconómicas del mismo. El derecho administrativo se ha venido enriqueciendo con una serie de normas concernientes a las intervenciones administrativas en la vida económica. El derecho civil, particularmente en el campo contractual, comprende una parte reciente de medidas que reglamentan la actividad económica de los particulares. La libertad contractual antes ilimitada, bajo la única reserva del respeto al orden público, es restringida por consideraciones

económicas que constituyen lo que ciertos autores llaman el orden público económico. El derecho penal, por su parte, conoce de infracciones económicas cuya represión obedece a reglas particulares."(13); así pues tenemos que este derecho no aparece como una rama singular, sino, lo que ocurre es que el factor económico se ha desarrollado en casi todas las ramas del derecho. En estas condiciones el derecho económico aparece como una nueva forma de considerar al Derecho.

Como resultado del párrafo anterior se observa la constante asimilación que el ámbito jurídico ha hecho de la economía, obteniéndose de ésta combinación que el derecho económico presenta un enfoque distinto al orden jurídico, en la búsqueda de lograr un desarrollo económico y social; a lo que el Maestro Rangel Couto denomina el "desenvolvimineto económico" y del cual él expone que presenta determinadas características con las que se puede observar éste:

- I. El desarrollo económico consiste en que la producción crece más rápido que la población.
- II. Hay desarrollo económico cuando la tasa de inversión va aumentando.
- III. Hay desarrollo cuando el ingreso per cápita se acrecienta.

---

13. Cuadra Hector. ESTUDIOS DE DERECHO ECONOMICO. Universidad Nacional Autónoma de México. México 1980. pp. 15, 16

IV. El desarrollo es ir aumentando la productividad.

V. Si el producto alcanza para el consumo, para reponer el deterioro de los capitales y para aumentarlos, hay desarrollo."(14).

En relación al desarrollo social, se tiene que considerar al económico, toda vez que en un incremento que beneficie la economía nacional pero en el que no se atiendan las necesidades de sus habitantes, daría como resultado una diferencia en el nivel de vida de sus habitantes, es decir, una bipolaridad interna entre aquellos que tienen gozo pleno de las riquezas generadas y los que carecen de los mínimos ingresos para poder aspirar a una vida digna.

Tenemos, sin embargo, que este derecho económico no tiene la cualidad de manifestarse exclusivamente en lo interno de un Estado, ni tampoco sólo entre particulares, sino por su carácter dinámico y de rápida adecuación; manifiesta dos tendencias básicas que lo relacionan con un Estado, la de ser: Derecho económico privado y, Derecho económico público. Del primero, entiendase que este conjunto de normas jurídicas regulará la actividad y desarrollo productivo entre sujetos de derecho considerados como particulares; a guisa de lo anterior, el Estado puede antrar dentro de ésta regulación, siempre que

-----  
14. Rangel Couto, Hugo. EL DERECHO ECONÓMICO. Ed. Portua. México. 1986. pp.31

no actue con la potestad pública de que se encuentra investido; en el caso del Derecho económico público, encontramos que seguirá casi los mismos lineamientos del privado, sólo que para éste, se aplicará en relación a la intervenciones de las personas públicas en la economía; mas, en términos de el Maestro Serra Rojas, este derecho económico público se subdivide en: interno y externo y dice:" El Derecho público económico interno alude a las reglas que regulan la economía nacional en el marco de su soberanía. El Derecho público económico externo o Derecho económico internacional, comprende la regulación de los procesos económicos, que se establecen entre los diversos Estados de la comunidad internacional, y los conflictos que se suscitan sobre problemas económicos entre personas de diversa nacionalidad y originados en conflictos de leyes de diversos países."(15) Así, tenemos que el Derecho internacional ha ido más allá de la simple regulación en la convivencia de los Estados; toda vez que se hace persecutor de finalidades que tienen principio en las políticas económicas de desarrollo; hoy día y a partir de la segunda guerra mundial, el Derecho internacional ha generado una regulación internacional dirigida al area económica y a la técnica.

---

15. Serra Rojas, Andrés. DERECHO ECONOMICO. Ed. Porrúa. México. 1981. pp. 112



### 3.2 Relación de el Derecho económico y la Tecnología.

Hemos mencionado que a partir de una normación de las relaciones de los sujetos económicos se obtiene un equilibrio óptimo que trae como consecuencia beneficios para el Estado y por lógica a sus integrantes; sin embargo, la existencia de un buen Derecho económico, no implica que se realice un desarrollo económico suficiente para garantizar un buen nivel de vida; por lo que se requiere, y en vínculo necesario del primero, de una planta productiva de donde se entienda que existen sujetos económicos, entendiéndose a estos como aquellos entes que bien pueden ser generadores de riqueza o aquellos que sin necesidad de ser productores intervienen como consumidores, es decir, como aquellos capaces de adquirir bienes y que generan la circulación del capital.

Planteada la necesidad de la existencia de una norma controladora y la de entes productores y generadores de riqueza, cabe hacer mención a los medios que éstos últimos emplean para efectuar su labor. Partiendo de que para la elaboración y prestación de bienes y servicios se requiere de modelos especializados y con amplio margen de funcionamiento conocidos como "tecnología", y que de acuerdo al fin propio para el que se ha creado, se aplicaran sea a la industria, sea al comercio o según el caso al desempeño de las funciones estatales; con el objeto de alcanzar el logro de altos rendimientos a bajos

costos. Sin embargo, para el caso en el que se necesita implementar tecnología al área de producción de bienes, se requiere observar si el Estado al que pertenecen los sujetos productores, son aquellos que producen su propia tecnología, o son aquellos que compran de éstos la tecnología; en el primer caso no se presenta un problema en la adquisición puesto que la tecnología se encuentra en mucho accesible y se acaso tiene beneficios económicos inmediatos al producir con mayor rapidez bienes de consumo que ingresarán al mercado, de donde tendrá en la compra de éstos la recuperación a su inversión. Para el segundo caso, se plantean en inicio los problemas para la adquisición, primero relacionados con la normatividad propia de estos Estados que en muchos de los casos no cuentan con los medios legales para dar paso a la compra de tecnología, seguido de tales hechos se presenta la imposibilidad material de alcanzar los costos que el mercado internacional presenta y por último el problema de la adecuación de la tecnología adquirida; todos estos factores van a ver su repercusión en el costo final de los bienes y que de no existir un aparato legal que regularice las relaciones económicas entre los sujetos, sería posible la existencia desproporcionada, de la carencia de consumo o bien un consumo limitado para aquellos sujetos económicos capaces de adquirir dichos bienes.

A manera de conclusión, y partiendo de la idea de que

el Estado es el principal impulsor del desarrollo, se tratará de exponer una relación entre los diversos elementos que en este capítulo se han manejado; así pues, tenemos en primer lugar la existencia de un Derecho que ve su origen en las facultades legislativas del Estado que en la búsqueda de el "bien común" crea en beneficio de sus integrantes, y que, para el caso de bienestar económico crea normas que regulan la actividad de los sujetos económicos, con mira en lograr un justo equilibrio entre las partes productoras y consumidoras, sin dejar de atender a su base constitutiva legal, y, finalmente se da origen al elemento que otorgue movilidad a los anteriores que como se dijo antes es la exacta implementación de tecnología, para lograr un buen nivel de vida entre los habitantes que integran al Estado, tal factor se haya determinado por las necesidades de un crecimiento económico basado en la producción de bienes que sean accesibles a los individuos, generandose con esto la circulación de capital y por consecuencia una muestra del poder adquisitivo, que de no encontrarse debidamente regulado por el Estado se entraría en un desorden degenerando en una anarquía en las relaciones de los sujetos económicos.

### III. LA TECNOLOGÍA COMO BASE PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO.

#### 1. NOCIONES DE DESARROLLO Y SUBDESARROLLO.

1.1 Factores Característicos del Subdesarrollo y del Desarrollo.

#### 2. EFECTOS POR LA CARENCIA DE TECNOLOGÍA.

2.1 La Dependencia Tecnológica y el Sistema Centro-Periferia.

#### 3. MEDIOS DE ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA.

3.1 La Transferencia de Tecnología.

3.1.1 Instrumentos y Costos de Transferencia.

3.1.2 El Contrato de Transferencia de Tecnología.

3.2 La Franquicia.

3.3 Relación y diferencia de la Compra-venta, La Franquicia y la Transferencia de Tecnología.

### III. LA TECNOLOGIA COMO BASE PARA EL DESARROLLO ECONOMICO.

#### 1. NOCIONES DE DESARROLLO Y SUBDESARROLLO.

El mundo actual se halla dividido en países ricos y pobres. Estos últimos conciben y comprenden perfectamente esta situación, que asimismo está apremiando cada vez más el interés de la población de los países ricos. Este hecho constituye uno de los más grandes problemas de la política, la economía y las relaciones internacionales de la segunda mitad del siglo veinte. Fundamentalmente, esta división del mundo y sus consecuencias, así como los intentos de hacer algo para reducir las diferencias entre las naciones ricas y las pobres; o bien, países "DESARROLLADOS" y "SUBDESARROLLADOS"; sin embargo, si bien ambos hechos tienen manifiesta su relación, se debe tomar en consideración que tales son fenómenos aislados, y del que el subdesarrollo no debe ser entendido como etapa de una secuencia rígida del proceso del desarrollo, ni como un escalón por el cual deben pasar los países a fin de convertirse en desarrollados; en términos generales y según lo expresa Robert J. Alexander, la base fundamental de la diferencia entre unos y otros, se encuentra en su grado de industrialización y producción de bienes per-capita, "...en terminos generales, no resulta muy difícil distinguir los dos grupos de naciones. Sabemos que

los países del noroeste de Europa, además de los Estados Unidos y el Canadá, son naciones altamente desarrolladas, avanzadas e industrializadas. Por otra parte, los países de Iberoamérica, Africa, Asia no comunista,...son las naciones subdesarrolladas, no industrializadas, "atrasadas".(1)

#### 1.1 Factores característicos del Subdesarrollo y del Desarrollo.

Según Francisco R. Sagasti las principales características de un país subdesarrollado son:"... que es dominado, desarticulado y que es incapaz de proporcionar un nivel de vida adecuado a la mayoría de su población..."(2)

La dominación; implica que el país subdesarrollado carece de la capacidad de decidir autónomamente o que tienen poco o ningún control sobre su propio destino. Así, la dominación puede considerarse como la forma extrema de dependencia, y de las que sobresale es la dominación económica que en muchos de los casos va ligada a una dependencia cultural y tecnológica; de ésta última, cabe destacar que se inicia a consecuencia de la venta de materias primas que los países subdesarrollados hacían a los desarrollados y que, éstos una vez

- 
1. Alexander, Robert J.; Planificación y desarrollo Económico (los problemas de los países subdesarrollados y en vías de desarrollo). Ed. Hispano Europea. España. pp.13
  2. Wionczer, Miguel S., Política Tecnológica y Desarrollo Socioeconómico. Ed. Secretaría de Relaciones Exteriores. México. 1975. pp. 26

manufacturada dicha materia devolvían a los primeros a un precio superior y con la ventaja que los métodos de la elaboración o tecnología empleada quedaba a resguardo de los países desarrollados, y que además dichos países controlan al través de inversiones directas o acuerdos de licencias, ventas de patentes, contratos de administración y acuerdos de asistencia técnica; estas formas de dominación se ejercen principalmente por medio de la corporación internacional o transnacional.

La desarticulación; se manifiesta en los países subdesarrollados, debido a su falta de unidad que lo caracterice desde un punto de vista cultural económico o social. Es decir, que existen divisiones abismales en los que las clases dominantes se identifican más con los países desarrollados que a los de su propio país; de lo que trae como consecuencia que las mejoras económicas sólo beneficien a determinadas áreas de la sociedad dejando desprotegidas a las demás.

La incapacidad de cubrir los costos de un nivel de vida adecuado para la mayoría de su población; tal situación presenta quizá el problema más importante para los países subdesarrollados, ya que debido a su falta de capacidad productiva le trae como resultado la escasez de capital excedente que podría ser utilizado en la satisfacción de las necesidades básicas de sus habitantes.

Cabe mencionar que de las anteriores

características (se puede) desglosar algunas otras como son:

La dominación: Una economía desequilibrada, de la que se entiende, que depende básicamente de la exportación de materia prima, por lo que sus recursos naturales por explotar, lo están siendo por naciones industrializadas.

La desarticulación: Da como consecuencia una "baja renta per-capita", es decir, que la producción total por habitante se encuentra por debajo de los requerimientos sociales; y de la que la orientación de su economía se dirige más a factores tradicionalistas que a los de mercado.

Ahora y en atención a lo que se refiere al desarrollo y en postura de Celso Furtado son: "... la del incremento de la eficacia del sistema social de producción, la de la satisfacción de necesidades elementales de la población y la de la consecución de objetivos a los que aspiran grupos dominantes de una sociedad y que compiten en la utilización de recursos escasos..."(3); sin embargo, las anteriores características a pesar de manifestar una idea exacta, no deja de presentar una ambigüedad en lo referente a su último punto, toda vez que persigue la protección y el sostenimiento de un determinado sector de la sociedad, por lo que con tal posición se entienden como inexistentes las que le preceden. Así, Wicnczek expone los factores del

---

3. Furtado, Celso. Breve Introducción al Desarrollo. Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1987. pp. 27



desarrollo económico desde el punto de vista de los países subdesarrollados y que a saber son: "... a) crecimiento absoluto y sostenido, b) progreso científico y tecnológico, y c) propagación social de los efectos de a) y b) a todos los sectores de la población."(4)

Si bien, se mencionó el hecho de que tanto el Desarrollo como el Subdesarrollo Económico deben entenderse como factores autónomos, es también innegable la realidad de su estrecha interrelación, aunque se debe remarcar la idea de que no necesariamente uno sea consecuencia del otro, o bien, sean parte necesaria o fundamental de su evolución.

Según Octavio Rodríguez al referirse al desarrollo económico expone que: "De acuerdo con las ideas generales de la CEPAL plasmadas en sus primeros documentos, el desarrollo económico se expresa en el aumento del bienestar material, normalmente reflejado en el alza del ingreso real por habitante, y condicionado por el incremento de la productividad media del trabajo. Este incremento se considera dependiente de la adopción de métodos de producción indirectos cuyo uso implica el aumento de la dotación de capital por hombre ocupado. A su vez, la mayor densidad de capital se va logrando a medida que la acumulación se lleva a cabo, impulsada por el avance técnico..."(5)

4. Włoczek, Miguel S. Ob. cit. pp. 27

5. Rodríguez, Octavio. La Teoría del Subdesarrollo de la CEPAL. Ed. Siglo XXI. México. 1989. pp. 25

De lo anterior podemos definir que el Desarrollo económico es aquel proceso de interdependencia y con un amplio margen de calidad, tendiente a elevar los niveles de bienestar de una población determinada y que se basa en la eficiente producción generadora de capital excedente que se aplicará finalmente en beneficio de dicha comunidad.

Por lo referente al Subdesarrollo, que aunque bien puede definirse a contrario sensu del Desarrollo, encierra en su definición variantes respecto a su origen, por lo que se debe entender al Subdesarrollo como: el estadio de resago tecnológico que se manifiesta en el bajo índice de producción per-capita, con una deficiente distribución del exiguo capital excedente entre su población, y, que además se halla dependiente de las economías desarrolladas.

## 2. EFECTOS POR LA CARENCIA DE TECNOLOGÍA.

### 2.1 La Dependencia Tecnológica y el Sistema Centro-Periferia.

Hablar de tales conceptos, implica encontrar el vertice de unión con la tecnología; así pues, como se ha venido mencionando, la idea de subdesarrollo, se refiere entre otras cosas, a la estructura de un sistema económico con predominio del sector primario, fuerte concentración de la renta, poca diferenciación del sistema productivo y, sobre todo, predominio del mercado externo sobre el interno. De lo anterior se hace manifiesta en principio la existencia de una dependencia económica que halla su falla en un incipiente desarrollo tecnológico interno, que obliga a un Estado a la obtención de ésta de aquellos que la ostentan y que generalmente se presentan como desarrollados. Así, " La noción de dependencia alude directamente a las condiciones de existencia y funcionamiento del sistema económico y del sistema político, mostrando las vinculaciones entre ambos, tanto en lo que se refiere al plano interno de los países como al externo..."(6). Como consecuencia de la búsqueda de nuevas tecnologías que ayuden al pronto desarrollo

---

6. Henrique Cardoso, Fernando. Dependencia y Desarrollo en América Latina. Ensayo de interpretación sociológica. - Ed. Siglo XXI. México. 1970. pp. 24

económico, y el acudir a los centros donde se encuentra concentrada ésta, el país subdesarrollado, se coloca a la periferia de aquellos a fin de abastecerse de sus requerimientos tecnológicos; así, las nociones de centro-periferia subrayan las funciones que cumplen las economías subdesarrolladas dentro del mercado mundial.

Octavio Rodríguez, manifiesta que los conceptos de centro-periferia llevan implícitos una idea de desarrollo desigual, en los que: "...centros se consideran las economías donde primero penetran las técnicas capitalistas de producción; la periferia, en cambio, esta constituida por las economías cuya producción permanece inicialmente rezagada, desde el punto de vista tecnológico y organizativo. Pero los conceptos de centro y periferia entrañan más que una simple idea de diferenciación inicial; según se afirma, éstos se van conformando a medida y en tanto que en las áreas rezagadas "el progreso técnico sólo prende en exiguos sectores de su ingente población, pues generalmente no penetra sino allí donde se hace necesario para producir alimentos y materias primas a bajo costo, con destino a ... (los)...grandes centros industriales".". (7)

Estableciendo en términos generales las nociones tanto de la dependencia como de los conceptos

---

7. Rodríguez, Octavio. Ob. Cit. pp. 25 y 26

centro-periferia, se encuentra que ambos, tienen una muy estrecha relación, toda vez que las necesidades de aquellos países en desarrollo avidos de tecnología, hallan la posible solución de aquellos que detentan un amplio desarrollo tecnológico, y es que al través de las relaciones centro-periferia se establece un mercado internacional de avances técnicos, y, por medio de éste, se hace manifiesta la existencia de una brecha tecnológica, en la que su principal característica radica en el hecho de que los creadores de las tecnologías de vanguardia, venden, a aquellos aspirantes al desarrollo una tecnología que si bien puede darles resultados satisfactorios, ésta, no es lo que puede decirse lo idóneo, ya que pasará por un proceso de adaptación que la logre enmarcar dentro de las condiciones a que se verá empleada.

Dicho de otro modo, se concibe que centros y periferia se constituyen históricamente como resultados de la forma en que el progreso técnico se propaga en la economía mundial. En los centros, los métodos indirectos de producción que el progreso técnico genera se difunden en un lapso relativamente breve a la totalidad del aparato productivo. En la periferia se parte de un atraso inicial, y al transcurrir el periodo llamado de "desarrollo hacia afuera"(8), las nuevas técnicas sólo se implantan en los

---

8. Rodríguez, Octavio. Ob. Cit.

sectores exportadores de productos primarios y en algunas actividades económicas directamente relacionadas con la exportación, las cuales pasan a coexistir con sectores rezagados en cuanto a la penetración de las nuevas técnicas y al nivel de la productividad del trabajo.

Manifiesta Furtado en relación al origen de la periferia es que: "...lo que caracterizó la formación de la periferia fue la dinamización de la demanda -modernización- en condiciones de relativa inmovilidad social causada por el lento desarrollo de las fuerzas productivas. Lo que llegó a llamarse subdesarrollo no es sino la manifestación de esa disparidad entre el dinamismo de la demanda y el atraso en la acumulación reproductiva. - Este atraso tiene su origen en la forma de inserción en el sistema de división internacional del trabajo, y aquel dinamismo en la penetración de las pautas de consumo del centro."(9)

En relación a la división internacional del trabajo, se asientan distintas pautas tradicionales: en el sistema económico mundial, al polo periférico le cabe producir y exportar materias primas y alimentos, en tanto los centros cumplen la función de producir y exportar bienes industriales para el sistema en su conjunto, sólo que en este caso los costos en la adquisición de tales bienes se encuentran muy por encima de lo que originalmente tuvieron

---

las materias primas. En las economías del centro las transformaciones tienen lugar simultáneamente en las estructuras económicas y en la organización social: la presión social hace que la remuneración del trabajo acompañe la elevación de la productividad física de ese trabajo, en la medida que ésta se traduce en aumento del ingreso medio de la colectividad. El aumento de la remuneración del trabajo modifica el perfil de la demanda -y por ese medio la aplicación de los recursos productivos- y condiciona el destino del excedente- y en esa forma la orientación del progreso técnico. En la economía periférica las modificaciones del sistema productivo son inducidas desde el exterior.

Puede decirse que los países en vía de desarrollo o menos desarrollados, se caracterizan precisamente por su limitada capacidad inventiva e innovadora en los campos modernos de la tecnología industrial. Salvo contadas excepciones, estos países utilizan tecnologías foráneas en sus procesos industriales y en el diseño de sus productos y fábricas. Esto es precisamente desde el punto de vista conceptual, el aspecto clave que distingue a los países desarrollados de los menos desarrollados, es decir, la capacidad de concepción de sus propios productos y procesos. Como al mismo tiempo una mayoría de estos países tiende a reproducir no sólo el patrón de consumo, sino también el de producción de los países desarrollados, se

ven obligados a acudir a fuentes externa de tecnología y que como resultado a esta dependencia se originan nuevos problemas y entre los cuales figuran según Simón Teitel; "...los costos de la tecnología importada y su influencia en la balanza de pagos. Deben, además, considerarse las condiciones restrictivas presentes en el proceso de transferencia y de difusión de información tecnológica y que se derivan de la existencia de mercados monopólicos u oligopólicos para diversos productos, así como la existencia de otras restricciones de carácter institucional..."(10).

Finalmente, y como consecuencia lógica a la búsqueda de una independencia tecnológica ideal de cualquier país en desarrollo, encontramos el problema entre las nociones de independencia tecnológica y la autarquía tecnológica. De esta última debe entenderse, que comprende la capacidad de tomar decisiones técnicas correctas en el momento indicado y de aplicarlas dentro de un marco cronológico apropiado. Por lo tanto, incluye la habilidad de decidir que tecnologías deben importarse; en que términos y condiciones hay que aceptarlas; como ajustarlas y adaptarlas a las exigencias nacionales, como asimilarlas y difundirlas; en resumen, se refiere a la crucial diferencia entre ser totalmente dependiente del exterior y ser capaz de tomar y llevar a cabo decisiones en interés nacional.

---

10. Wionckzek, Miguel S. Ob. Cit. pp 41.



### 3. MEDIOS DE ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA

#### 3.1 La Transferencia de Tecnología.

En la práctica se ha demostrado en ciertos países y en ciertos sectores el impacto positivo de la inversión extranjera en el crecimiento económico a través de la transferencia de nuevas tecnologías, dados sus aspectos en materia de nuevos empleos y en la promoción de exportaciones.

Al respecto, Mauricio Rossell opina que: "Industrias o sectores tradicionales como la agricultura pueden beneficiarse de la incorporación tecnológica que realiza la inversión extranjera. No obstante, los países receptores de la inversión o países anfitriones deben promover la competencia entre las firmas extranjeras para aprovechar más los beneficios de la inversión y la tecnología; y así estos países desarrollarán al mismo tiempo sus habilidades locales en el trabajo. La capacitación empresarial y de mano de obra puede ser aprovechada por las empresas locales de los países en desarrollo y la competencia entre sus firmas extranjeras induce a las locales a tener una mayor eficiencia productiva."(11)

---

11. Rossell, Mauricio. La Modernización Nacional y la Inversión Extranjera, (un enfoque Jurídico-Económico). Ed. Joaquín Porrúa. México. 1991. pp. 331

Sin embargo, los gobiernos de los países receptores deben también promover la competencia entre las empresas extranjeras y las firmas locales a fin de obtener mayores beneficios para que se apliquen tecnologías propias.

Por principio, tomaremos en cuenta que por tecnología se entiende aquel conjunto muy amplio y variado de conocimientos requeridos para cierta producción o servicio industrial, y que van desde los estudios de mercado y de factibilidad hasta los ajustes de operaciones y puestas a punto de la producción, pasando por etapas que se relacionan con conocimientos muy especializados como el examen y selección de los procesos, localización, proyecto definitivo, contratación de equipos, etc.

Una propiedad esencial de la tecnología es su transmisibilidad, es decir, la circunstancia de que, quien la posee puede, si lo desea, transferirla a otra persona. Aún más, como señala Álvarez Soberanis: "Resulta que la tecnología es diferente a otros bienes, porque no se agota en la transmisión. Es por esta razón que algunas empresas, propietarias de tecnología originaria, tienen celebrados varios contratos con diversas empresas en ocasiones en distintos países, sobre una misma tecnología."(12)

-----

12. Álvarez Soberanis, Jaime. El Contrato de Transferencia de Tecnología. Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística. Nums. 23 y 24. México. 1974. pp. 95

Como se hace evidente, la transferencia de tecnología dentro de los países en desarrollo es originada en su mayoría por las empresas transnacionales, es decir, aquellos centros de producción que tienen su origen en los países desarrollados y que encuentran en los subdesarrollados un fértil campo para la implementación de sus tecnologías, que son transmitidas entre la matriz de una empresa, a sus filiales, a lo que Pérez Miranda y Serrano Migallón agregan que: "...Este flujo interno entre matriz y filial, o entre filiales de una empresa transnacional, es denominado transferencia de tecnología "cautiva"; en la medida en que se trata de transferencias entre partes de un mismo sujeto económico, y haciendo un simil con las anotaciones contables que se realizan cuando se va elaborando partes de un bien en distintos departamentos de una empresa, al precio de facturación se lo denomina "precios de tranferencia"."(13) De lo anterior se desprende que existe también un transferencia de tecnología "no cautiva", que en consecuencia atenderá a las necesidades de creación, sostenimiento o expansión de las empresas propias de los países en desarrollo; sin embargo, debido a la concentración del mercado de oferta y la desproporción de tamaño y de necesidades de las partes contratantes, permiten al vendedor fijar cláusulas con

-----

13. Pérez Miranda, Rafael y Serrano Migallón, Fernando. Tecnología y Derecho Económico. Ed. Miguel Angel Porrúa. México. 1983. pp 84

notorios excesos a su favor; de igual forma se determinan el precio, el establecimiento de restricciones a la comercialización, e innovaciones tecnológicas adicionales.

### 3.1.1 Instrumentos y costos de transferencia.

La tecnología industrial se transfiere por medio de diversos instrumentos, incluyendo, por supuesto, la difusión del conocimiento técnico a través de libros, publicaciones técnicas, viajes, ferias y exhibiciones industriales, etc. De mayor interés, en nuestro caso, son la información patentada y el conocimiento operativo de acceso restringido y que se puede obtener solamente por medio de contacto directo con algunas de las fuentes de oferta.

"...Entre los instrumentos más utilizados habitualmente para la transferencia de tecnología de acceso restringido se encuentran:

- i) contratos de licencias del uso de patentes y Know-how,
- ii) operaciones de asistencia técnica y adiestramiento,
- iii) otros instrumentos varios."(14)

Al referirnos al contrato de licencia de uso de patentes y al Know-how, en principio podría confundirse el sentido de ambos términos, toda vez que el contenido que ambos persiguen es el de una innovación tecnológica; sin embargo, estos hallan su diferencia en los instrumentos jurídicos que los constituyen.

-----

Así, la patente es una seguridad que otorgan las autoridades a los creadores de ideas nuevas para aplicarlas a la industria, y tienen como objeto principal la de conferir a su titular el derecho de explotación en forma exclusiva su invención, esta explotación la puede realizar por sí o bien puede otorgar licencias de explotación y recibir por ello las regalías y compensaciones derivadas de esa explotación que los licenciarios le otorgan. Es decir, la patente se presenta como un sistema de seguridad al través del cual se obtiene una certificación legal para el creador de tecnologías.

Como ampliación a lo anterior, cabe mencionar, que el sistema de registro de invenciones es una situación muy diferente a los procedimientos de elaboración de los mismos, toda vez que estos constituyen un conjunto de elementos técnicos, que de acuerdo al "Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial", son entre otros: los dibujos y modelos industriales, las marcas, planos y sistemas de elaboración, etc. es decir, el denominado "Know-how" o también conocido como secreto industrial.

En suma, la "patente" difiere del "know-how", en que ésta es una certificación que otorga un Estado o un organismo internacional, al creador de tecnologías; mientras que el "know-how" constituye el conjunto de

elementos de creación de tecnología susceptibles de obtener un registro de patente.

Los contratos de licencia, que han sido bastante utilizados en la industria latinoamericana, suelen incluir el uso de patentes, y marcas y la transmisión de conocimiento operativo (know-how).

La asistencia y el adiestramiento técnico, refierese pues, a los diversas vías o fuentes por medio de las cuales se obtiene este conocimiento como son: proveedores de equipos, organismos internacionales, consultores, licenciantes, etc. Pueden asumir distintas formas incluyendo, por ejemplo, las becas para participar en seminarios y cursos de entrenamiento, entrenamiento en planta de ingenieros y técnicos, etc. En algunos casos, los contratistas incluso operan la planta por algún tiempo y asumen la obligación de entrenar al personal local.

Además, las firmas de ingeniería y construcción pueden asumir responsabilidad por la adquisición de equipos y servicios necesarios durante la construcción de una planta industrial, como parte de su contrato para la ingeniería o erección de una planta.

En relación a los costos de la transferencia de

tecnología, "...puede resultar latamente oneroso "puesto que hay que pagar fuertes sumas anuales por concepto de utilidad" y desde otro ángulo la tecnología extranjera representa un gravamen porque puede llegar a impedir el desarrollo de una técnica propia que pueda adaptarse a las necesidades y características del país importador."(15)

Las Naciones Unidas han señalado varias formas que adopta el costo de la transferencia de tecnología, a saber: Regalías, derechos de licencia, cantidad global que incluye cuentas de invisibles, participación de acciones, limitación de las fuentes de suministro de productos intermedios o el equipo de las exportaciones. En opinión de Mauricio de María y Campos, los anteriores se ubican dentro de los "costos explícitos"(16), que se entienden estos como aquellos márgenes económicos establecidos por el mercado internacional de tecnología; al respecto cabe hacer incapié en el hecho de que tal costo será valorativo no de acuerdo con una tasa establecida, sino que por el contrario, es impuesto de forma unilateral por aquel que detenta dicha tecnología.

Siguiendo la clasificación de Mauricio de María y Campos, existen además de los "costos explícitos", los "costos implícitos"(17) que a saber, estos costos se consideran como aquellos que se originan con motivo de la

15. Arellano García, Carlos. Derecho Internacional Privado. Ed. Porrúa. México. 1989. pp 563

16. Wionczek, Miguel S. Ob. Cit. pp 52

17. Ibidem Ob. Cit. pp 54

transferencia de tecnología, como son entre otros, las restricciones existentes en la selección de alternativas tecnológicas, en el abastecimiento, a la exportación, etc.

### 3.1.2 El Contrato de Transferencia de tecnología.

Por ser materia de transacciones mercantiles la tecnología es entonces un objeto de comercio (mercancia), y como tal se compra y vende en el mercado internacional.

Tenemos entonces, que desde el punto de vista jurídico el proceso de transferencia de tecnología se realiza con base en una acción denominada "acuerdo de licencias".

"La UNCTAD ha efectuado un detallado estudio de los diversos organismos jurídicos y ha tomado de la expresión inglesa Licensing agreements un tipo de negocio cuadro. En el terreno doctrinario aún, no ha podido delimitarse su naturaleza, y en el derecho mexicano el "acuerdo de licencia" según la terminología empleada por el Código de Comercio, el Código Civil para el Distrito Federal y la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, vendría a ser "contrato de transferencia de tecnología"(18)

De acuerdo a los perfiles tipificantes del contrato de Transferencia de Tecnología, este puede ser:

-----  
18. Álvarez Soberanis, Jaime. Ob. cit. pp 101



a) Contrato especial: Porque generalmente se realiza entre partes de distintas nacionalidades. Este perfil expresa la relación desigual entre el empresario nacional y generalmente una empresa transnacional; a ello agregase el conflicto de leyes entre las legislaciones de ambas partes.

b) Contrato de adhesión: Ya hemos explicado que el mercado internacional de tecnologías es monopolístico que concentra a los poseedores en determinadas empresas y limitados países. en condiciones de competencia desigual, el proveedor de la tecnología impone las cláusulas y condiciones unilaterales, que deben ser aceptadas por el comprador que al carecer de la información técnica y legal, se debe simplemente "adherir" a él.

c) Contrato de objeto múltiple: El contrato de transferencia de tecnología, cubre una gran variedad de supuesto entre los que se podría mencionar a: los acuerdos sobre servicios técnicos, sobre concesión de licencias, sobre diseño y construcción de plantas, etc.

d) Contrato de orden público económico: Por tener una regulación jurídica específica altera un tanto el principio de la autonomía de la voluntad, base de la teoría tradicional del contrato civil. El Estado, en la mayoría de los países en desarrollo, interviene en la perfección del contrato exigiendo, como era en el caso de la ley mexicana sobre transferencia de tecnología, la

inscripción de los documentos sin la cual el contrato no era perfecto y se daba carente de todo valor jurídico.

El contrato en estudio es una expresión propia del contrato moderno y que Georges Rippert contempló en el carácter de la legislación económica que nace con el capitalismo moderno y que apunta a:

"a) La defensa del contratante débil contra el contratante fuerte.

b) La exclusión como materia de contrato de los intereses no merecedores de tutela.

c) La preeminencia de los intereses generales sobre los particulares." (19)

---

19. Georges Rippert. El régimen democrático y el derecho civil moderno. Publicaciones de la Universidad de Puebla. Ed. Cajica. México. 1951. pp 224

### 3.2 La Franquicia.

La idea de la franquicia, actualmente a adquirido un mayor auge; pues si bien su origen se remonta a partir de la segunda mitad del siglo pasado, y como consecuencia a los problemas de distribución de bienes y servicios, con reservas bajas de efectivo y en una época en que las ventas aun no eran buenas; así, se ideó el implementar un sistema de conseción por medio del cual el consecionario se comprometía a la venta de un producto en una zona específica, y, respetando el nombre y la marca comercial del cual era consecionario; y el concesionante, se comprometía a otorgar un precio más bajo a fin de que el primero pudiera obtener un retribución. Refieren Enrique y Rodrigo González Calvillo la situación que se diera con la empresa Singer: "Por medio de este sistema, los "Consecionarios" acordaron pagarle a Singer una cuota por el derecho de venderles sus máquinas en territorios específicos. Estos compraban las máquinas a 60 dólares y las vendían con sobreprecio, resolviendo así el problema de ventas y distribución de Singer, así como el problema de flujo de efectivo que afrontaba la compañía."(20)

-----

20. González Calvillo Enrique y Rodrigo. Franquicias: la revolución de los 90. Ed. M<sup>C</sup>Graw Hill. México. 1991. pp 33

Sin embargo, en la actualidad, la franquicia a dejado de ser un simple sistema de conseción; por lo que ahora se debe de tomar en cuenta que "...una franquicia es un sistema de comercialización, un método para distribuir bienes o servicios a los consumidores. En términos muy simples, una franquicia concierne a dos niveles de personas: el franquiciador, quien desarrolla el sistema y le presta su nombre o su marca registrada, y el franquiciatario, que adquiere el derecho de operar el negocio bajo el nombre o la marca registrada del franquiciador."(21)

La actual "Legislación Sobre Propiedad industrial e Inversiones Extranjeras" de México dispone en un sentido más amplio el contenido de la franquicia y su origen que se desprende del licenciamiento de uso de marca, por lo que expone:

"ART. 142.- Existirá franquicia, cuando con la licencia de uso de marca se transmitan conocimientos técnicos o se proporcione asistencia técnica, para que la persona a quien se le concede pueda producir o vender bienes o prestar servicios de manera uniforme y con los métodos operativos, comerciales y administrativos establecidos por el titular de la marca, tendientes a

---

21. Raab, Steven S. y, Matusky, Gregory. Franquicias (cómo multiplicar su negocio). Ed. LIMUSA. México, 1991. pp 35 y 38

mantener la calidad, prestigio e imagen de los productos o servicios a los que ésta distingue.

Quien conceda una franquicia deberá proporcionar a quien se la pretenda conceder, previamente a la celebración del convenio respectivo, la información relativa sobre el estado que guarda su empresa, en los términos que establezca el reglamento de esta ley."(22)

De las anteriores anotaciones se desprende de una manera genérica que: La franquicia es un sistema o método de negocios en donde una de las partes denominada franquiciante, le otorga a la otra, denominada franquiciatario, la licencia para el uso de su marca y/o nombre comercial, así como sus conocimientos técnicos y experiencias (know-how). Así, la franquicia se distingue de la concesión, toda vez que no se limita al uso de la marca o nombre comercial, sino que va más allá, al uso de los conocimientos técnicos y administrativos de producción de bienes y servicio (know-how). De igual forma, la distribución de productos, que para su función debe ser regulada por medio de un contrato de distribución que no se identifica con la franquicia, ya que si bien ésta se originó para resolver los problemas de distribución, no significa que su función sea la de distribuir productos de una matriz; entendiendo esto toda vez que una franquicia

---

22. Legislación sobre Propiedad Industrial e Inversiones Extranjeras. Ed. Porrúa. México. 1991. pp 46

se constituye para producir sus propios bienes y servicios.

En el ámbito de la franquicia, cabe distinguir dos modelos que con su evolución se han originado:

Franquicia de producto y marca registrada.

Franquicia de formato de negocio.

La franquicia de producto y marca registrada no es más que un arreglo en virtud del cual el franquiciante, además de otorgarle al franquiciatario y uso y explotación de un nombre comercial o marca, se constituye como proveedor exclusivo de los productos o servicios que comercializará el franquiciatario.

"El Instituto Brasileño de Franchising, con sede en São Paulo, se ha referido a este tipo de franquicias como de primera generación en virtud de la limitada información y conocimientos que el franquiciante le otorga al franquiciatario..."(23)

En relación a la franquicia como formato de negocio, se deduce como consecuencia de los aspectos de que adolece la de producto y marca registrada, es decir, se le incluye además del producto y la marca registrada, el conocimiento y la asistencia necesarias para el funcionamiento del negocio. es decir, "...una compañía desarrolla un sistema o método de operación para la comercialización de productos o servicios, y la marca registrada identifica a todas las partes de ese sistema o método."(24)

23. González Calvillo, Enrique y Rodrigo. Ob.Cit. pp 25

24. Raab, Steven S. y Matusky, Gregory. Ob. Cit. pp 40

En suma, las aportaciones del franquiciante y del franquiciatario, son tanto opuestas como complementarias: por un lado la marca o nombre comercial y el know-how que aporta el franquiciante, y, por el otro, la inversión y el trabajo que aporta el franquiciatario. El contrato de franquicia en México, se distingue por su inscripción que se hace ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y es entendido éste como una forma similar al registro de marcas, de patentes y de licencias de uso y explotación de éstos.

Establecida la franquicias, el siguiente problema es el de saber que ventajas se podrían obtener con su utilización a fin de obtener nuevas tecnologías.

A través de las referencias anteriores se observa que ésta opción ofrece más ventajas que se erigen en beneficio del franquiciatario como son: el utilizar el prestigio del nombre comercial o marca (derecho que no es exclusivo) y el de obtener una tecnología (know-how) de probada funcionalidad productiva; sin embargo, en éste último punto se tiene que hacer incapié en el hecho de que esta tecnología no es propiamente industrial, sino que es por sobre todo, sistemas orgánicos de administración y funcionamiento de establecimientos que en su mayoría son de prestación de servicios como son los casos de comidas rápidas o "fast food"; de lo que se desprende el hecho de que si bien se transfiere tecnología, ésta no es aquella

de procesamiento de la misma, sino que es una tecnología establecida que rara vez acepta modificaciones y cuando lo hace pasan a ser propiedad del franquiciante original.

### 3.3. Relación y diferencia de la Compra-venta, La Franquicia y la Transferencia de Tecnología.

Al referirnos a la compra-venta de tecnología, nos referimos al contrato por medio del cual se da el acuerdo de voluntades, por medio del que el comprador conviene con el vendedor un precio que será cierto y en dinero, por una tecnología aplicable a sus necesidades. Es pues, la compra-venta el sistema de adquisición de tecnología más simple; y que en muchos de los casos se hace al través de prestamos otorgados por organismos internacionales como el "Fondo Monetario Internacional" o el "Banco Mundial".

Ahora, si bien la relación que salta a simple vista entre las figuras en estudio es la tecnología, ésta no es sino el origen que lleva a dichas figuras a implementar sus propios sistemas a fin de adquirirla de la forma más eficiente y práctica a fin de lograr una producción inmediata de bienes.

Se mencionó anteriormente que la Transferencia de Tecnología es el medio por el cual se traslada conocimiento técnico de un Estado detentador a otro carente de la misma; asimismo, se dijo, que esta se hacía



con mayor frecuencia gracias a la inversión extranjera, que al establecer industrias filiales en los países en desarrollo, les transfería a éstas su propia tecnología. De esto, halla su diferencia con la Franquicia, toda vez que esta última consiste en el pago para el uso de marcas y nombre comercial así como el know-how que integren a la empresa franquiciante y que no debe confundirse al franquiciatario como filial, ya que éste, es dueño del nuevo establecimiento; mientras que la filial sigue perteneciendo a la misma persona (moral o física); en el mismo orden de ideas, sucede que la compra-venta de tecnología presenta una situación en la que el comprador de tecnología se hace dueño absoluto de ésta, y no requiere de utilizar el mismo nombre comercial o marca (caso de la franquicia) o estar supeditado a las decisiones de una empresa matriz.

**IV. ELEMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE  
TECNOLOGÍA.**

**1. LAS NACIONES UNIDAS.**

**1.1 Organismos Especializados.**

**1.1.1 La UNCTAD.**

**1.1.2 La ONUDI.**

**1.1.3 LaOMPI.**

**2. LA PROTECCIÓN INTERNACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.**

**2.1 Convenio de París.**

**3. LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN MÉXICO.**

#### IV. ELEMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE TECNOLOGÍA.

##### 1. LAS NACIONES UNIDAS.

Las Naciones Unidas son una asociación de Estados, pero -al igual que todas las instituciones internacionales- tiene que funcionar a través de órganos compuestos por individuos que, en la mayoría de los casos, actúan como representantes de Estados miembros. El instrumento constitutivo de la organización, la Carta, aparte de establecer la Organización misma, también crea un número de órganos con el propósito de llevar a cabo sus objetivos, y establece la composición de dichos órganos. En el caso de los Organismos Especializados, en las que las decisiones y recomendaciones de los órganos pueden ser acordadas por mayoría de votos, estos órganos claramente asumen una identidad diferente de la de los Estados individuales representados en ellos. El carácter exacto de esta identidad diferente dependerá, naturalmente, de las funciones y poderes del órgano determinado.

##### 1.1 Organismos Especializados.

##### 1.1.1 La UNCTAD.

"La primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) se celebró en Ginebra en

1964, y llevó al establecimiento de la UNCTAD como órgano permanente de la asamblea general en diciembre de ese año..."(1)

La UNCTAD es uno de los instrumentos principales de la Asamblea General para la deliberación y negociación de la cooperación económica internacional. Su mandato es promover el comercio internacional, y en particular el comercio entre los países en desarrollo, a fin de acelerar su desarrollo económico.

La UNCTAD tiende a fortalecer los sistemas, las estructuras y los arreglos internacionales en estas esferas y a lograr que apoyen en mayor grado los esfuerzos de desarrollo nacional de los países en desarrollo. Estimula la interacción positiva entre las políticas nacionales, las reglas y disciplinas aceptadas a nivel internacional y la operación de los mercados mundiales; y que para efectos de funcionamiento estipula en su reglamento, en el Anexo I, las diferentes Comisiones Especializadas en los diferentes ambitos en que tiene injerencia la UNCTAD, y que a saber, son los siguientes:

\* Comisión de Productos Básicos.

\* Comisión de Manufacturas.

\* Comisión del Comercio Invisible y de la financiación

---

1. A B C de las Naciones Unidas. Ed. Naciones Unidas. Nueva York. 1990. pp 118, 119

tercer mundo movilizando los recursos internos y externos, incluida la asistencia al desarrollo y la inversión extranjera; el fortalecimiento de sus capacidades tecnológicas; el desarrollo de su marina mercante y el fomento del comercio nacional y de las políticas de transporte;

\* La reducción de la carga de la deuda del tercer mundo;

\* La concesión de apoyo especial a países menos adelantados (este grupo abarca ahora a 42 de los países más pobres y vulnerables del mundo), y

\* El apoyo de una cooperación comercial y económica ampliada entre países en desarrollo, como complemento de sus vínculos económicos con las economías desarrolladas."(3)

Para el caso que nos atañe, tomaremos como base de análisis, lo que el reglamento de la propia UNCTAD refiere en su anexo I, relativo a la Comisión de Transferencia de Tecnología.

De los estatutos se desprende que: ejercerá sus funciones dentro de la competencia de la UNCTAD y bajo la dirección de la Junta de Comercio y Desarrollo, formulará recomendaciones y promoverá políticas relacionadas con la

-----

materia de transferencia de tecnología; hará estudios y cuando ello sea pertinente reunirá datos estadísticos necesarios en la materia; asistir a la Junta en su tarea de cooperar en la coordinación de las actividades de otros organismos del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales competentes en la esfera de la transferencia de tecnología; señalar los conductos apropiados a los gobiernos, las comisiones económicas, y otras organizaciones internacionales, según proceda para hacer frente a los problemas relacionados con la transferencia de tecnología; suministrar asistencia técnica a los países en desarrollo en esferas que entrañen la transferencia de tecnología, y cooperar en ese sentido con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo así como con otras organizaciones internacionales a fin de evitar cualquier superposición y duplicación innecesaria de las actividades en esta esfera.

De lo establecido como las facultades de dicha Comisión, y de las que se sustrajeron exclusivamente lo mas relevante, se puede observar que tales disposiciones sólo enuncian la posición de la Comisión como la de un Conciliador entre los intereses de un Estado necesitado y la UNCTAD, toda vez que no define su postura en relación con los Estados tecnológicamente más avanzados, además de

que sus declaraciones son meramente enunciativas, pues se emiten a manera de recomendación y no de mandato que deban cumplir tanto el Estado adquirente como el Estado receptor de tecnología.

Otro punto que se presenta necesario mencionar es en relación a lo establecido en el artículo 48 del título VIII relativo al Procedimiento de Conciliación establecido por la UNCTAD y que en su segundo punto en el inciso e) subinciso ii): "No deberán instituirse procedimientos de conciliación en relación con:

"...Ninguna propuesta de estudio o de investigación, incluso las propuestas relacionadas con la preparación de instrumentos jurídicos en materia de comercio..."(4). De lo anterior se colige que la UNCTAD limita subjetivamente a su entender las decisiones que en materia de conciliación se presenten, pudiendo afectar al (los) Estado (os) solicitante de tales servicios.

---

4. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Comercio. Ob. Cit. pp 16

### 1.1.2 La ONUDI.

"La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) fue creada el 1° de enero de 1967, como organización autónoma dentro de las Naciones Unidas, con objeto de promover y acelerar la industrialización de los países en desarrollo y coordinar las actividades del sistema de las Naciones Unidas en el campo del desarrollo industrial. La sede de la ONUDI se encuentra en Viena."(5)

La ONUDI promueve el desarrollo industrial en los países en desarrollo de tres maneras básicas: actividades operacionales en la esfera que conllevan asistencia directa; actividades relacionadas de apoyo en forma de estudios, investigación, seminarios, reuniones de grupos expertos, simposios y programas de formación profesional; y actividades promocionales en las que busca establecer contactos directos, entre las comunidades financieras y de negocios, entidades académicas y otras instituciones en los países desarrollados y en desarrollo.

La ONUDI es un organismo participante y ejecutor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en campo de la industria, con responsabilidad general respecto de la asistencia técnica en dicho campo. De

-----  
5. Las Naciones Unidas, Orígenes, Organización, Actividades. Ed. Naciones Unidas. México. 1972. pp 135



conformidad con los programas de inversión a largo plazo, la ONUDI ayuda a los gobiernos, a solicitud de éstos, a identificar oportunidades de inversión, establecer institutos de investigación y capacitación, operar centros de diseño y poner en funcionamiento plantas experimentales y de demostración.

La ONUDI en cumplimiento de su mandato, tiene las siguientes funciones:

"\* Proporciona asistencia a los países en desarrollo, sobre todo para ampliar, modernizar y hacer funcionar sus industrias, incluidas las industrias de base agrícola y las industrias básicas;

\* Emprende actividades operacionales, incluso medidas para la aplicación eficaz de métodos modernos de producción, programación y planificación industriales, y la creación y vigorización de instituciones industriales; desarrollo, adaptación y transmisión de tecnología; y capacitación de personal;

\* Sirve de foro y actúa como instrumento para los países en desarrollo y los países industrializados en sus contactos, consultas y negociaciones encaminadas a la industrialización de los países en desarrollo;

\* Ayuda a los países en desarrollo a obtener financiación externa para proyectos industriales;

\* Ofrece servicios de asesoramiento, en cooperación con otros órganos de las Naciones Unidas, para la

relacionada con el Comercio.

\*Comisión del transporte Marítimo.

\*Comisión de Transferencia de Tecnología.

\*Comisión de Cooperación Económica entre Países en Desarrollo."(2)

Así, los principales temas de que se ocupan los gobiernos por conducto de la UNCTAD, así como en las actividades de apoyo de su secretaria son:

"\* La necesidad de que los países en desarrollo incrementen sus ingresos de exportación de bienes y servicios, que son su fuente principal de financiación externa del desarrollo, y de que los países abran sus mercados a ese comercio del tercer mundo y adapten en consecuencia sus estructuras de producción;

\* La estabilización y el fortalecimiento de los mercados internacionales de productos básicos de los que siguen dependiendo la mayor parte de los países en desarrollo para sus ingresos de exportación, el acrecentamiento de estos ingresos dándoles mayor participación en la elaboración, la comercialización y la distribución de productos básicos, y la reducción de esa dependencia mediante la diversificación económica;

\* El aumento de la capacidad de exportación del

-----

2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Comercio. Reglamento de las Comisiones principales de la Junta de Comercio y Desarrollo. Ed. Naciones Unidas. Nueva York. 1979. pp 27, 28, 29

explotación y utilización eficiente de recursos naturales, materias primas industriales, subproductos y productos nuevos;

\* Coopera con las comisiones regionales en la planificación de la industrialización y en consultas regionales, prestando especial atención a las necesidades de los países en desarrollo menos adelantados;

\* Desarrolla conceptos y emprende estudios y programas de investigación orientados hacia la acción a fin de facilitar las actividades mencionadas;

\* Examina y fomenta la coordinación de todas las actividades del sistema de las Naciones Unidas relacionadas con la industrialización."(6)

Es pues que la ONUDI se presenta como una plataforma de ayuda a los países en desarrollo avidos de tecnología y aptitudes para industrializarse y solicitan conocimientos técnicos especializados en la esfera de la gestión, la comercialización y las operaciones financieras. Así, el mundo industrializado tiene los elementos para surtir de tales recursos y prestar asistencia a los países en desarrollo en el logro de su superación técnico-industrial, y es la ONUDI quien trata de identificar las necesidades y los recursos y de iniciar esfuerzos cooperativos en el plano internacional.

---

6. ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.) Lo que es, lo que hace. Ed. ONUDI. Austria. 1981. pp 10

### 1.1.3 La OMPI.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, fue establecida en virtud de un convenio firmado en Estocolmo en 1967 y titulado "Convenio que establece la Organización de la Propiedad Intelectual".

El origen de la OMPI, tal como se conoce hoy, se remonta a los años 1883 y 1886 durante los que se adoptaron respectivamente, el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial y el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. Estos dos convenios establecían la creación de una Secretaría, llamada "Oficina Internacional". Las dos Secretarías fueron reunidas en 1893 y recibieron diversos nombres, el último de los cuales fue el de "Oficinas Internacionales Reunidas para la Protección de la Propiedad Intelectual".

Los Objetivos de la OMPI son:

"\*Fomentar la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo mediante la cooperación entre los Estados y, en su caso, con la colaboración de cualquier otra organización internacional,

\* asegurar la cooperación administrativa entre las uniones de la propiedad intelectual."(7)

La propiedad intelectual comprende dos ramas principales:

\* La propiedad industrial (principalmente, las invenciones, las marcas de fábrica o de comercio, y los dibujos y modelos industriales), y,

\* El derecho de autor (principalmente sobre las obras literarias, musicales, artísticas, fotográficas, y cinematográficas).

Con respecto al fomento de la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo, la OMPI favorece la conclusión de nuevos tratados internacionales y la modernización de las legislaciones nacionales; presta asistencia técnica a los países en desarrollo; reúne y difunde información; mantiene servicios destinados a facilitar la obtención de protección para las invenciones, marcas y dibujos y modelos industriales cuando se desea obtenerla en varios países; y promueve la cooperación administrativa entre los Estados miembros.

Por lo que respecta al estatuto de organismo especializado de las Naciones Unidas, cabe observar que, conforme al artículo 1 de su acuerdo con las Naciones Unidas, la OMPI tiene la responsabilidad de adoptar las medidas apropiadas de acuerdo con su instrumento básico, así como con los tratados y acuerdos que administra, para

promover entre otras cosas, la actividad intelectual creadora y facilitar la transferencia de tecnología relativa a la propiedad industrial a los países en desarrollo con el fin de acelerar su desarrollo económico, social y cultural, con sujeción a la competencia de las Naciones Unidas y sus órganos, así como de otros organismos del sistema de las Naciones Unidas.

Al planificar y ejercer sus actividades en beneficio de los países en desarrollo, laOMPI se orienta por los objetivos de cooperación internacional para el desarrollo, procurando en particular un máximo aprovechamiento de la propiedad intelectual para el estímulo de las actividades creadoras nacionales, para la adquisición de tecnología extranjera y de obras literarias y artísticas del extranjero, y para facilitar el acceso a la información científica y tecnológica contenida en millones de documentos de patentes. Todo esto debe de servir a los fines del desarrollo cultural, económico y social de los países en desarrollo.

Sin embargo y a pesar de lo ambicioso que puede ser la idea de laOMPI, esta pone ciertas limitantes para el logro de sus objetivos. Tales son, los requisitos para ser miembro de laOMPI, ya que para serlo, se requiere:

- \* ser miembro de las uniones de París o de Berna.
- \* ser miembro de las Naciones Unidas, de alguno de sus organismos especializados o del Organismo Internacional de Energía Atómica.
- \* ser parte en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia.
- \* haber sido invitado por la asamblea general de la OMPI a hacerse parte en el convenio.

## 2. La Protección Internacional de la Propiedad Industrial.

### 2.1 Convenio de París.

El convenio se aplica a la propiedad industrial en su acepción más amplia, incluyéndose no sólo las invenciones, las marcas de fábricas y de comercios, las marcas de servicios y los dibujos o modelos industriales, sino también de los modelos de utilidad (una especie de pequeña patente establecida en las leyes de unos pocos países), el nombre comercial (la designación bajo la cual se lleva a cabo una actividad industrial o comercial), las indicaciones de procedencia, las denominaciones de origen y la represeión de la competencia desleal, como lo establece la fracción 2ª del artículo primero del mismo convenio(8)

---

8. Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial. Legislación sobre Propiedad Industrial e Inversiones Extranjeras. Ed. Porrúa. México. 1991. pp. 130

Las disposiciones fundamentales del Convenio pueden dividirse en tres categorías principales:

- "\* Trato Nacional;
- \* Derecho de prioridad; y,
- \* Normas Comunes."(9)

\* En virtud de las disposiciones sobre trato nacional, el Convenio estipula que, en lo que se refiere a la protección de la propiedad industrial, cada Estado contratante tendrá que conceder a los nacionales de los otros Estados contratantes, la misma protección que a sus propios nacionales. También quedan protegidos por el Convenio los nacionales de los Estados que no sean contratantes siempre que estén domiciliados o tengan establecimientos industriales o comerciales efectivos y reales en un Estado contratante (art. 2° C. de P.)

\* En el Convenio se establece el derecho de prioridad en relación con las patentes y certificados de inventor (y modelos de utilidad donde existan), marcas de fábrica o de comercio y dibujos o modelos industriales. Significa ese derecho que, sobre la base de una primera solicitud de patente de invención o de un registro de una marca regularmente presentada en uno de los Estados contratantes, el solicitante podrá durante un cierto periodo de tiempo (12 meses para las patentes, certificados de inventor y modelos de utilidad; 6 meses



para los dibujos y modelos industriales y las marcas art. 4° C. de P.), solicitar la protección en cualquiera de los demás Estados contratantes; esas solicitudes posteriores serán consideradas como presentadas el mismo día de la primera solicitud. En otras palabras las solicitudes posteriores tendrán prioridad sobre las solicitudes que otras personas puedan presentar durante los plazos citados por la misma invención, modelo de utilidad, marca o dibujo o modelo industrial. Además, estas solicitudes posteriores, como etan basadas en la primera, no se verán afectadas por ningún hecho que pueda haber tenido lugar en el intervalo, como cualquier publicación de la invención, o venta de artículos que utilizan el dibujo o modelo industrial o marca (art. 4° C. de P.).

Una de las grandes ventajas prácticas de esta disposición reside en que un solicitante que desea protección en varios países no está obligado a presentar todas las solicitudes al mismo tiempo, sino que dispone de 6 ó 12 meses para decidir en qué país desea la protección y para organizar con todo el cuidado necesario las disposiciones que ha de adoptar para asegurarse la protección.

\* En el Convenio se estipulan además algunas normas comunes a las que deben atenerse todos los Estados contratantes. Las más importantes son las siguientes:

En relación a las patentes de invención:

Las patentes concedidas en los diferentes Estados contratantes para la misma invención son independientes entre sí: la concesión de una patente en un Estado contratante no obliga a los otros a conceder una patente; una patente no podrá ser denegada, anulada, ni consideraa caduca en un Estado contratante por el hecho de haber sido denegada o anulada o haber caducado en cualquier otro.

El Convenio concede a los Estados contratantes la libertad de legislar en lo referente a la concesión de licencias de patentes no voluntarias, a fin de evitar los abusos que podrían resultar del ejercicio del derecho exclusivo conferido por la patente; así pues, sólo se podrá conceder un licencia no voluntaria, cuando la solicitud haya sido presentada después de 3 ó 4 años de falta o insuficiencia de explotación industrial en el Estado de la invención patentada, y la solicitud habrá de ser rechazada si el titular de la patente justifica su inacción con razones legítimas. Además, la caducidad de la patente no podrá se prevista sino para el caso en que la concesión de licencias obligatorias no bastare para impedir los abusos. En este último caso, se podrá entablar una acción de caducidad o renovación de la patente, pero no antes de la expiración de dos años contados desde la concesión de la primera licencia obligatoria.

En relación con las marcas de fábrica o de comercio:

Las condiciones de presentación y registro de las marcas de fábrica o de comercio se rige en cada Estado contratante por la ley interna. En consecuencia, no se podrá rechazar una solicitud de registro de una marca de fábrica o de comercio presentada por un ciudadano de un Estado contratante, ni se podrá invalidar el registro, por el hecho de que no hubiere sido presentada, registrada o renovada en el país de origen. Una vez obtenido el registro de una marca en un Estado contratante, la marca se considera independiente de las marcas eventualmente registradas en cualquier otro país, incluido en el país de origen, por consiguiente, la caducidad o anulación del registro de una marca de fábrica o de comercio en un Estado contratante no afecta a la validez de los registros de los demás.

Los Estados contratantes deberán igualmente rechazar y prohibir el uso, sin permiso, de los escudos, banderas y otros emblemas del Estado y de los signos y punzones oficiales de control y garantía, siempre que les hayan sido comunicados a través de la oficina internacional. Las mismas disposiciones se aplican a los escudos, banderas y otros emblemas, siglas o denominaciones de ciertas organizaciones internacionales.

En relación con los dibujos o modelos industriales:

Estos, tienen que ser protegidos en todos los Estados contratantes, y no se podrá denegar la protección por el hecho de que los productos a los que se aplica el modelo o dibujo no son fabricados en ese Estado.

En relación con los nombres comerciales:

Estarán protegidos en todos los Estados contratantes sin obligación de depósito o de registro.

En relación con la administración:

Cada Estado contratante tiene que contar con un servicio especial de propiedad industrial y un depósito central para la comunicación al público de las patentes, de los modelos de utilidad, las marcas de fábrica o de comercio y los dibujos o modelos industriales. Este servicio tiene que publicar un hoja oficial periódica. La publicación debe contener los nombres de los titulares de las patentes concedidas con una breve descripción de las invenciones patentadas, y las reproducciones de las marcas registradas.

### 3. La Transferencia de Tecnología en México.

México, debido a su poco desarrollo tecnológico, y como adquirente de tecnologías externas, es obvia su poca participación en la exportación, venta o transferencia de ésta hacia otros Estados, así, México se ha constituido básicamente y al través de su historia, en un ente adquirente y de manera general en un no productor de tecnología.

Podemos decir que la historia de México tiene como base fundamental un presupuesto económico, que aunado a una deficiente distribución de la riqueza que rompía los conceptos más elementales de equidad, que daba origen a polos extremadamente opuestos, desde la opulencia absoluta hasta la extrema pobreza.

Sin embargo, nuestros antecedentes históricos en materia tecnológica encuentran su punto de modernidad a partir de la etapa "Porfiriana", en la que como consecuencia del denominado "afrancesamiento", al porfiriato se da a la tarea de promover la inversión extranjera hacia México, y en la que se da prioridad a los intereses de los inversionistas extranjeros descuidando a la población rural y obrera mexicana; con lo que se da origen al levantamiento armado en contra de tales preferencias.

Es hasta después de terminada la Revolución Mexicana, en la que se consolida la paz social, bajo el mando del General Lázaro Cárdenas; quien es a su vez un protagonista importante en la historia de México y no sólo por el hecho de consolidar la paz en la nación, sino por el hecho de ser el postulante del decreto de Expropiación Petrolera, quitando de las manos de los extranjeros todo la planta productiva y de procesamiento de éste hidrocarburo; y como producto de esta maniobra, se obtiene una tecnología productiva que pasa a ser propiedad del pueblo mexicano. Sin embargo, y a pesar de los anteriores logros, México seguía dependiendo de la tecnología extranjera, por lo que es durante el periodo de gobierno del Lic. Luis Echeverría Álvarez, que aprovechando el auge petrolero, se da a la tarea proteccionista de la industria mexicana a fin de fomentar el desarrollo de tecnología propia que nos evitara en lo más posible la dependencia del exterior; así se implemento con mayor fuerza la existente "Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología"; sin embargo, esta postura en lugar de aumentar el interés en desarrollar tecnologías nuevas provoco desinterés por parte de los industriales nacionales, pues ya no sentían la presión competitiva de la industria extranjera.

Durante el periodo del Presidente José Lopez Portillo, se abroga la antigua "Ley sobre el Registro de Transferencia de Tecnología", expidiéndose en su lugar la "Ley sobre el control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de Enero de 1982. Al respecto Rafael Perez Miranda y Fernando Serrano Migallon, exponen que: "Si bien era de esperar una adecuación de la ley anterior, basada en la rica experiencia de aproximadamente nueva años de vigencia, y en los numerosos estudios realizados respecto a la misma, es necesario destacar una agudización de las carencias, en lo que hace a técnica legislativa, así como lo limitado de las reformas. Por otra parte, no se ha explicitado suficientemente en la exposición de motivos el fundamento económico, político y social de la misma..."(10)

En acuerdo a lo anterior y fundamentando en lo más, dicha aseveración, fue el futuro ineficiente de su vigencia; debido a. sentido paternalista del Estado Mexicano y en su afan de proteger al máximo los intereses de los nacionales como es manifiesto en el artículo 9° y sus fracciones que denotan para la Secretaria de Patrimonio y Fomento Industrial, en relación a los actos

---

10. Perez Miranda, Rafael y Serrano Migallon, Fernando.  
Ob. Cit. pp 91

que se le presenten una facultad discrecional en sus decisiones; y el artículo 15<sup>o</sup> y fracciones que lo componen; y a manera de ejemplo citaremos y expondremos la razón de su inoperancia debido a su poco dinamismo con respecto a los avances tanto comerciales como tecnológicos; así:

"Artículo 15. La Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial no inscribirá los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2<sup>o</sup> de esta Ley en los siguientes casos:

I. Cuando se incluyan cláusulas, por las cuales el proveedor se le permita regular o intervenir directa o indirectamente en la administración del adquirente de tecnología;..."(11); como se puede observar en esta primera fracción que hemos tomado de ejemplo, demuestra el poco dinamismo al que nos habíamos referido, toda vez que esta fracción impedía la elaboración de contratos de "Franquicia", pues dentro de este tipo de contrato se permite la intervención en la administración del franquiciatario (adquirente del Know-How); esta situación exponía al contratante según el artículo 11 del mismo ordenamiento (12) a que dichos contratos se considerarían nulos y por lo tanto no se podría exigir su cumplimiento

-----

11. Ob. Cit. pp 155

12. Ob. Cit. pp 153



ante los tribunales nacionales, ni hacerse valer ante ninguna autoridad.

Como resultado de la excesiva protección del Estado, la transferencia de tecnología empezó a tener menor afluencia hacia México; y es en el periodo del actual presidente Carlos Salinas de Gortari en que el H. Congreso de la Unión Decreta la "Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial", abrogando las anteriores leyes de "Invenciones y Marcas" y la "Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas".

De esta forma se liberaliza lo que antes estaba restringido, facilitando la transferencia de tecnología; en la nueva legislación se prevén las funciones de la Secretaría de Fomento y Comercio Industrial que actuará en representación del Ejecutivo Federal, según lo expresa el artículo 1 del mismo ordenamiento (13); sus objetivos se hayan delimitados en su artículo 2°: "Esta ley tiene por objeto:

I. Establecer las bases para que, en las actividades industriales y comerciales del país, tenga lugar un sistema permanente de perfeccionamiento de sus procesos y productos;

---

13. Legislación sobre Propiedad Industrial e Inversiones Extranjeras. Ed. Porrúa. México. 1991. pp 7

II. Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial, las mejores técnicas y la difusión de conocimientos tecnológicos dentro de los sectores productivos;

III. Propiciar e impulsar el mejoramiento de la calidad de los bienes y servicios en la industria y en el comercio, conforme a los intereses de los consumidores;

IV. Favorecer la creatividad para el diseño y la presentación de productos nuevos y útiles;

V. Proteger la propiedad industrial mediante la regulación de patentes de invención; de registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y avisos comerciales; de nombres comerciales; de denominaciones de origen y de secretos industriales, y

VI. Prevenir los actos que atenten contra la propiedad industrial o que constituyan competencia desleal relacionada con la misma y establecer las sanciones y penas respecto de ellos."(14); de la misma forma manifiesta los quehaceres de la Secretaría, como son el de promover las invenciones de aplicación industrial y su desarrollo comercial; además, difundirá entre las personas, grupos, asociaciones o instituciones de enseñanza superior o de asistencia técnica, el conocimiento y alcance de la Ley.

Como se observa de los anteriores estatutos, se persigue el conseguir un liberalismo económico en lo que respecta a la tecnología; en la que se deja en libertad a los contrtantes de acordar en los términos que más les convengan el contenido de Derechos y obligaciones que del (los) contrato (s) se susciten. Este hecho presenta por sí sólo una característica que debe ser tomada en cuenta por los futuros adquirentes de tecnología; y que es la posición desigual que se juega frente a las potencias tecnológicas, pues para un detentador de tecnología le será más factible instalar para sí, en términos de la presente Ley su propia planta productiva, de la que puede obtener rentas permanentes, en lugar de una ganancia determinada para un tiempo específico.

## **V. LA IGUALDAD PARA NEGOCIAR.**

### **1. ANTECEDENTES.**

### **2. DE LOS PROBLEMAS A LA SOLUCIÓN.**

#### **2.1 Los problemas.**

#### **2.2 Hacia la solución.**

### **3. LA VÍA DE APLICACIÓN.**

## V. LA IGUALDAD PARA NEGOCIAR.

### 1. ANTECEDENTES.

El Hombre, se ha dicho, que en su afán de lograr adaptarse al medio que lo rodea, desde sus más remotos orígenes se ha dado a la tarea de buscar soluciones que le ayuden al logro de tal objetivo, y más aún, hacer que sea su medio circundante quien se adapte al Hombre; y es pues, como éste, empieza por vencer al frío al través de la producción de fuego y la creación de ropajes confeccionados con pieles y unidos con fibras naturales que después de comprobada su resistencia se continuen usando. Y es desde este punto de partida en que el Hombre empieza a ergirse como tal, sobresaliendo de entre los demás animales de la creación gracias a la utilización y mejoramiento de lo que en esos momentos sólo servía para hacer más confortable su tránsito en el planeta.

Posteriormente al primitivo modo de agrupamiento el Hombre, elabora una de las técnicas más importantes para su supervivencia y que lo asientan como el animal más avanzado; y que es precisamente el elaborar todo un sistema de convivencia pacífica y proteccionista de los integrantes de su sociedad y que dan origen a la primera forma de Estado.

Del antes mencionado Estado primitivo, cabe mencionar que a pesar de la evolución de los existentes, la tecnología que se presenta entre ellos es relativamente similar y dirigida principalmente a la producción de alimentos, y poco después a las artes de la guerra que perseguían como propósito la obtención de riquezas diversas que iban desde las joyas y metales preciosos, a la obtención de ganado, semillas y esclavos (aunque estos últimos hayan tenido una forma muy variada de ser concebido, como los casos opuestos de los Griegos y de los Romanos); con la evolución del Estado como institución, se da por generar elementos técnicos que lo ayuden a ser la vanguardia, que se traduciría en desarrollo y por supuesto en poder, que en principio se daría a conocer por las conquistas hechas a otros Estados con menor desarrollo y por lo tanto más susceptible de conquistar. Esta pues, la reseña de la tecnología marcada por los avances que se hagan para aumentar la capacidad bélica de los Estados y que no ven una postura opuesta, sino hasta finales de éste siglo XX, en que se empieza a dar mayor importancia de una nueva visión para el uso de tecnología y que es la de utilizarla para incrementar la producción de bienes y servicios y por consecuencia lógica la incrementación de la riqueza nacional que cada Estado pueda obtener por la implementación de las tecnologías adecuadas.

En cuanto a las diversas soluciones empleadas

individualmente por los Estados en relación a las vías o medios para la adquisición de tecnologías dirigidas a romper los estancos ocasionados por la falta de un crecimiento económico constante, que eleve la calidad de vida de los individuos y que les permita obtener una producción per-capita superior a la que como países subdesarrollados o en vías de desarrollo se ven obligados a sobrellevar.

Del crecimiento antes mencionado se pretende en principio, el mejoramiento del nivel de vida de los individuos, también, el lograr alcanzar un óptimo desarrollo tecnológico que les permita obtener una calidad en la producción capaz de competir frente a los mercados internacionales reconocidos por su capacidad; como consecuencia de esto, se obtendrá el reforzamiento de las plantas industriales que los ponga en un plano de igualdad internacional.

Se ha establecido a lo largo del estudio antes planteado, los diversos problemas que genera la obtención de tecnologías adecuadas a las necesidades de los Estados, así como los que por la naturaleza propia de éstas originan o traen consigo y que se hacen manifiestos en el momento de su aplicación, como es en el caso de que dichas tecnologías se vean necesitadas de una medida específica

de adaptación, y de las que se hallan carentes tanto la parte adquirente como la parte proveedora.

Así, de igual forma, se ha hecho manifiesto el interés del Estado como soberano y deseoso de fomentar un desarrollo tecnológico a fin de incrementar sus situación económica en beneficio de la población que lo integra.

## 2. DE LOS PROBLEMAS A LA SOLUCIÓN.

### 2.1 Los problemás.

Reconociendo que la función fundamental de la ciencia y de la tecnología, es aquella que se orienta al desarrollo socioeconómico de los pueblos y en atención a las demandas de desarrollo y bienestar de los países en desarrollo; así la transferencia de la tecnología adquiere un importante papel en éste aspecto, y facilitar las circunstancias se vuelve imperativo; y se debe encaminar por sobre todas las cosas, a un reforzamiento de la capacidad científica y tecnológica de todas las naciones y en especial, de aquellas en desarrollo, a fin de lograr una unificación de los estatus económicos de las naciones con objeto de dar cabida a un nuevo orden jurídico-económico internacional.



Existen como ya se ha mencionado, diferentes escollos que hacen que la transferencia de tecnología no se lleve a cabo con fluidez y en un marco de igualdad para contratar entre los proveedores que en su gran mayoría son los países desarrollados y la parte adquirente que usualmente son los subdesarrollados o según el caso en vías de desarrollo.

En el entendido de que la transferencia de tecnología se refiere a la situación que se presenta cuando se transmiten conocimientos sistemáticos para la fabricación de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio, los países desarrollados poseedores de tales elementos, ubican su posición negociadora en un área de superioridad frente aquellos en desarrollo que por su carencia y necesidad de adquirir tecnología de vanguardia o top of the line, a fin de incrementar sus procesos productivos que le generaran capital, hallan ante los primeros una débil posición negociadora.

El desarrollo o creación de tecnologías propias, para la mayoría de los Estados en desarrollo, es casi nula, toda vez que, comparativamente los capitales disponibles para la producción se encaminan a ésta misma dejando de lado las posibilidades de fomentar la creación de plantas de investigación en las que se de origen a tecnología

nacional; como ejemplo, tenemos el caso de México, que sus áreas de investigación son fomentadas por el mismo Estado, lo que origina -entre otras cosas- una muy limitada competencia en materia de investigación tecnológica, puesto que presenta un panorama muy unilateral en cuanto a los resultados de las investigaciones, resultado del hecho de que dichos institutos patrocinados por el Estado, sólo atienden áreas especializadas y de las que rara vez se encuentra una institución dedicada a la misma área (recuérdese a los: Institutos de Investigaciones Eléctricas, Instituto Mexicano del Petróleo, etc). Tal vez esto no presente mayor controversia, como el hecho de que los industriales nacionales no presentan interés alguno en la fundación de plantas de investigación propia, que en primera instancia beneficiaría a su patrocinador y posteriormente a una creación competitiva de las demás áreas industriales.

Otra situación que se presenta con mucha frecuencia en los países en desarrollo es el excesivo proteccionismo que brinda el gobierno del Estado receptor a los particulares postulantes a la adquisición de paquetes tecnológicos, y que aminoran todo deseo de venta de los proveedores de tal paquete. La actividad proteccionista de los Estados en desarrollo se hace manifiesta al través de oficinas con funciones especializadas en proteger los

intereses de los nacionales basados en una serie de estatutos conformados como leyes, códigos o reglamentos, que no abarcan más allá de lo que puede ser importante para la protección de los intereses del adquirente y descuidando en mucho, áreas de mayor importancia que redundarían en el beneficio económico nacional; sin embargo, aunque la idea fundamental de tales órganos especializados es la de proteger al adquirente nacional de prácticas leoninas muy comunes y generadas por la necesidad de elevar los niveles de producción per-capita de los habitantes de cada país; limitan a los países a un desarrollo económico con carencias que tienen eco en bajos niveles de vida.

La transferencia de tecnología no debería presentar preferencias basadas en posturas políticas, económicas y sociales, toda vez, que éste es un elemento esencial para el mantenimiento de la paz y la seguridad internacional, además de que limita la estabilidad y el progreso económico mundial, por causa de una discriminación basada en tales diferencias. Siempre debe atenderse al bienestar de los pueblos que no siempre son los responsables de las formas de gobierno que sus dirigentes adopten.

La igualdad para contratar de la que carecen generalmente este tipo de transacciones, tiene en la materia prima, y su manejo, una potente arma de aplicar la

negociación, que bien empleada puede ofrecer excelentes resultados, y que de lo contrario se presta al sostenimiento de las actuales circunstancias. Ahondando, la materia prima, como su propio nombre lo expresa, es elemento originario susceptible de transformación o procesamiento, mediante métodos especializados de producción (Know-How), que se presentan en un segundo momento como producto elaborado.

La adquisición de tecnología mediante contratos que restringen la actividad del comprador al través de cláusulas inmodificables y que no dejan más opción que la de aceptarlas a fin de seguir modelos de producción que son de probada efectividad en sus propios países y que por mera lógica requieren de un proceso de adaptación a los medios establecidos en el país adquirente; y que para logro de esta adaptación, se debe de acatar lo establecido en la contratación, como es el caso de recurrir a los técnicos especializados para tal efecto y que son generalmente impuestos por el vendedor de la tecnología; otro acto que los países en desarrollo se ven obligados a aceptar, es la limitación para realizar investigaciones tecnológicas sobre el paquete que adquieren, sea para elaborar otra similar, o para crear una mejora a la existente, o, finalmente para crear una tecnología propia basada en la adquirida. Además dichos acuerdo de exclusividad restringen la libertad del adquirente para

concertar acuerdos de venta, representación o fabricación relativos a la tecnología o productos análogos o competidores o de obtener una tecnología de vanguardia.

## 2.2 Hacia la solución.

En principio, el establecimiento de reglas persecutoras de algún tipo de solución, dan por manifiesto el bajo grado evolutivo del ser humano en las relaciones que entre ellos se presentan, situación que sin embargo, no es, para el caso que nos ocupa, del todo criticable, pues, si bien es cierto que cualquier tipo de abuso no debe ser permitido o tolerado, también es cierto que en la protección de los intereses propios y sobre todo cuando se atañe a pueblos o naciones, la situación cambia al grado de que si alguna de las partes pretende que del avance que ostenta, relativo a la tecnología, hacer un medio al través del cual obtenga beneficios económicos, sea por la venta del producto elaborado o por la venta del conocimiento para el procesamiento o Know-How, corresponderá a la contraparte el buscar vías que le permitan dentro de su posición, obtener el mejor beneficio.

Retomando la idea anterior referente a la búsqueda de soluciones, se debe mencionar que la creación de normas o -

más aún la imposición de estas, no deben ser consideradas en ninguna forma la solución idónea, aunque si es la más real; lo idóneo, sería pues, el lograr concientizar a las partes que intervienen en las negociaciones y sobre todo a las partes que ostentan los avances en materia tecnológica, el no abusar de su posición de ostentadores de la tecnología.

Así, es menester el proponer como principio de toda solución, no la aceptación por imposición de reglas que dirijan la actividad mercantil en la adquisición de tecnología, sino la convicción de que tales reglas serán las que en respuesta a las atribuciones de las partes son las idóneas; sin embargo, debe recordarse que ante todo esto, siempre se antepone el bienestar particular de aquel que tiene mejores condiciones de negociación. Por lo anterior, se debe tomar en consideración que los puntos a dilucidar son aquellos que se presentan debido a la calidad de las partes para una convivencia pacífica y sobre todo el evitar que se den abusos por el poder que como países desarrollados se han dado a la tarea de mantener en beneficio propio y en detrimento de los países en desarrollo.

Relativo a los diversos problemas planteados en el inciso anterior, se entiende que efectivamente no son

todos los problemas que abarcan los medios para la adquisición de tecnología, más desde un punto de vista personal, son los que más importancia tienen en el momento o momentos de llevar a cabo la transacción; así, y según el orden en que fueron expuestas las diferentes causas que limitan el desenvolvimiento de los países en desarrollo.

Al hablar de los medios que deben ser empleados para un apto desarrollo tecnológico y encaminados a los países en desarrollo y subdesarrollados, primero debe tomarse en consideración que la meta de obtener un estatus similar en cuanto al aspecto económico, teniendo como sustento a la tecnología, no está del todo alejado de los aspectos de beneficio real, sin embargo, hay que distinguir dos vertices dentro de la aplicación de tecnología, y que si bien se encuentran en polos distintos por su propia naturaleza, no dejan de ser considerados como tecnologías; tales vertices son: La tecnología destinada al procesamiento de materia prima o conocida como tecnología de producción, que se crea para la elaboración de bienes de consumo; y La tecnología de prestación de servicios o administrativa, que se destina principalmente a ser utilizada dentro del área comercial o de distribución de bienes y servicios, esta forma de tecnología, puede ser considerada como complementaria a la anterior, pero su

origen es independiente de ésta, además de que no necesariamente tenga estrecha relación con la tecnología de producción, pues también puede ser destinada a la prestación de servicios como en la conocida industria hotelera. Porque explicar esta particular diferenciación, pues bien, las características de los países sean desarrollados o no, siempre serán diferentes, pues habrá aquellos países que tengan el beneficio de ser detentadores de materia prima y habrá quienes no lo sean o lo sean escasamente. Así, la implementación de tecnologías debiera ser de acuerdo a las características de cada región, y para la determinación en la implementación de tecnología, el Estado que se postula como receptor, debiera tener hecho un estudio sistemático que lo pueda colocar como idoneo adquirente de tal tecnología.

Otra posición que debe tomarse en cuenta como regla a seguir, es la de transmitir información tanto de la tecnología existente para las diferentes áreas de producción y de servicios, así como los resultados obtenidos con la utilización de ésta, entre los países signantes, a fin de lograr unificar criterios que permitan la mejora de las tecnologías empleadas, sin dejar de atender los derechos que el creador de tecnología tenga con su creación estos derechos atenderán tanto lo



dispuesto por los organismos internacionales, como, según el caso, los del país de procedencia. Se colige que el fin que se persigue con ésta postura es la de evitar que se adquiera tecnología deficiente o de innecesaria aplicación para determinadas regiones.

Al referirnos a la desigualdad en las negociaciones, estamos ciertos que existe siempre una parte que lleva una débil posición a la mesa de negociación cuando en la adquisición de tecnología se trata; esto se presenta como consecuencia de una excesiva necesidad de alcanzar un desarrollo económico constante que permita a el Estado receptor la posibilidad de incrementar su producción per-capita, que genere un saneamiento de su economía. Ciertamente es que no debe ser considerado como algo normal de este tipo de negociaciones ni debe tomarse a la ligera, para lo que debe recurrirse a la anulación de la posición de superioridad que los países desarrollados toman como consecuencia de ser los poseedores de la mayoría de la tecnología de vanguardia (Top of the line), si bien, para los países en desarrollo se vuelve necesario el adquirir tecnología, para esta misma también se hace necesario el que sea adquirida; explicando esto, hay que entender primero que si un producto -hablando en términos generales- sale al conocimiento del público, es porque

existe la pretensión de ser vendido, volviéndose tal producto susceptible de ser adquirido. Así, el hecho de ser creador o poseedor de tecnología no otorga a quien la detente mas que el derecho de poder trasladar el dominio o hacer el uso que le plazca con ésta; lo que en el mismo orden de ideas, permite al posible adquirente, el hacersela suya o el negarse a obtenerla; por lo que se observa que ambas partes se hallan en igualdad de posiciones para negociar. Como consecuencia, se debe, primero; ubicar a las partes en igualdad de condiciones para negociar la tranferencia, y; segundo; terminar con la práctica de utilizar clausulas que traten de abusar de la relativa necesidad de los países en desarrollo deseosos de tener un continuo crecimiento económico que le ayudaría a mejorar su imagen en el plano internacional.

Con respecto al hecho de que la mayoría de los países en desarrollo destinan pocos recursos a la investigación tecnológica, es preciso el adoptar normas que en principio busquen lograr el convencimiento de los Estados, para que promuevan entre sus areas de desarrollo programas de investigación tecnológica; y en un segundo instante, la obligación de los Estados de contribuir en lo más, con aportaciones propias de tecnología, o bien de mejoras hechas a las adquiridas; también establecer el compromiso de enfocar sus investigaciones a las areas que sean más

susceptibles de explotación, siempre atendiendo al conservamiento y protección de nuestro entorno natural.

Por causa del proteccionismo del Estado hacia sus integrantes, debe de plantearse que los hechos que obligan a tomar estas medidas son como ya se mencionó los constantes abusos a los interesados en obtener tecnología; pero como es de entender, el proteccionismo estatal alejó a los detentadores de la tecnología, que no encontraban conveniente el perder su tiempo en intentar una transferencia de tecnología que estara sujeta a las decisiones del Estado receptor. Por lo que se entiende que de la aceptación de estas disposiciones, se haran innecesarias las actividades restrictivas de los Estados, que restringen el desarrollo de sí mismos.

En la actualidad y como consecuencia de una nueva conformación del mundo, que de una bipolaridad paso a una polarización tanto de la tendencia economía como del poderío que se traduce a fuerza y capacidad bélica, de la que se impuso Los Estados Unidos de Norteamérica, y que se ha dado a la tarea de marcar las pautas relativas acerca de con que Estado se debe o no negociar, so pena de que el Estado que no acepte lo que se establece se hará acreedor de una sanción similar. Así, debe eliminarse por completo este tipo de conductas que no sólo afectan a la población integrante del Estado sancionado (el único calificado a

decidirse por un cambio), sino que denotan una actitud poco madura y muy alejada del respeto a los más elementales derechos de los pueblos para autodeterminar el régimen político o económico que deban seguir.

Anteriormente ya se expuso la forma en que debe ser lograda la igualdad para negociar; pero premeditadamente se dejó para esta parte el problema de la materia prima y la estrecha relación que tiene con la tecnología. Partamos, del hecho de que ambos elementos llevan una estrecha relación. pues sin la materia prima, no tendría razón de ser la tecnología, es decir, la materia prima obtiene de la tecnología medios para aumentar su cantidad (ej. en el área agrícola), modificar su constitución básica para la creación de bienes (ej. la metalurgia) o para lograr una amplia cobertura en la comunicación de conocimientos e información (ej. telecomunicaciones); también es cierto el hecho de que la materia prima elaborada o procesada sufre un aumento de valor por haber sufrido el paso por la tecnología. Pero lo que debe ser utilizado como fuerte para la negociación, es el hecho de que la mayoría de los países desarrollados se encuentran carentes de ésta, pero que sabedores de que son quienes tienen el sistema de procesamiento buscan como vía de negociación el intercambio de conocimientos por materia

prima, que por supuesto ubican en un plano muy por debajo de lo que realmente debe ser; esto es, si partimos de que la tecnología (industrial o de producción), requiere para su existencia física de "materia prima" que la constituya como herramientas o maquinaria destinada al procesamiento de otra forma de materia prima, y que careciendo de ésta, el conocimiento tecnológico o know-how, no pasa de ser un mero proyecto, carente de elementos que lo confirmen como un hecho real susceptible de funcionar de acuerdo a la idea para la cual fue realizado. Es así, como la materia prima deja de ser un simple elemento procesable y revendible a un mayor precio, y que cotizado proporcionalmente y en comparación de la tecnología, se haya actualmente muy por debajo de ésta. Por lo tanto, se colige que la carencia de materia prima haría inexistente a la tecnología y cambiaría en mucho los sistemas de producción actuales.

Otro aspecto que debe ser tomado en cuenta para el incremento en el valor de la materia prima, es el relativo al desgaste que sobre la naturaleza se hace y que la mayoría de las veces se realiza con el propósito de extraer la mayor cantidad de materia prima que se venderá a fin de obtener un ingreso económico suficiente para lograr estabilizar la economía de los países en

desarrollo, que como lógica consecuencia pierden agigantadamente su fuente de ingreso en esta persecución de una sana economía, aparentemente inalcanzable. Así, la materia prima que los países desarrollados o detentadores de los avances tecnológicos obtienen de los países en desarrollo es a un precio en nada comparable con los daños que al entorno natural de los países en desarrollo, e insuficiente para una regeneración aunque sea lenta de las áreas naturales que se han visto dañadas por causa de ésta necesidad económica que se ven obligados a soportar. Entonces, si ambos elementos dependen uno del otro, estos deben ser valorados en una misma posición, con objeto de terminar con el sacrificio de recursos naturales que efectúan los países en desarrollo en pos de un beneficio económico.

Es definitivo que las cláusulas de exclusividad que permiten a la parte proveedora establecer condiciones en su propio beneficio, no tiene una buena razón de existir, salvo el hecho de que beneficia en mayor medida a esta parte proveedora, por lo que deben excluirse de toda forma de contratación en las que se eleven al grado de obligatorias.

La generalidad de las negociaciones en materia de transferencia de tecnología, se busca que tengan verificativo con países de reconocido avance en ésta area,

que a su vez son las que acaparan el mercado en materia de venta de tecnología; pero no deben ser considerados como los únicos con quien se pueda negociar y de las que puede obtener un beneficio; es decir, en la actualidad y como consecuencia de la nueva conformación del orden mundial en bloques económicos como: el Merccomún Europeo, la Cuenca del Páccífico y la posibilidad cada vez más cierta de un bloque Americano conformado por México, Los Estado Unidos de Norteamérica y Canada, amplían la gama de posibilidades para negociar y obtener de otros lados tecnología que también es de vanguardia, sólo que con menos difusión que la de las potencias características (Japón y los Estados Unidos); lo que nos lleva a comerciar en un mercado más definido y ampliado por los nuevos bloques que en muchos de los casos se hallan carentes de materia prima sobre todo en las areas agrícola y de energéticos.

### 3. LA VÍA DE APLICACIÓN.

Para la aplicación de lo propuesto como bases de solución a los problemas en la adquisición de tecnología por los países en desarrollo, no es necesaria la creación de un organismo especializado, puesto que con la

existencia de uno, es más que suficiente, el organismo al que me refiero es a La Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Desarrollo y Comercio y sus siglas en inglés UNCTAD (Union Nations Conference about Trade and Development), las razones que refuerzan a esta propuesta son las siguientes:

PRIMERO.- Cuenta ya con una comisión de transferencia de tecnología, que sería la encargada de verificar el cumplimiento de las propuestas hechas, sin el temor de que exista otro organismo internacional especializado en la misma área, que pudiera provocar una duplicidad en sus funciones;

SEGUNDO.- La UNCTAD es un organismo que por ser parte de la ONU permite a los países adheridos a las propuestas, tener una visión más amplia acerca de los países signatarios, además, de que el desarrollo e infiltración de las nuevas ideas aquí propuestas se harían paulatinamente y de región en región, a fin de que se logre de que los países firmantes se adhieran con la plena convicción de que lo que aceptan es el medio idóneo de negociación; y

TERCERO.- Por que es la UNCTAD el único organismo de las Naciones Unidas que persigue dentro de sus objetivos el desarrollo, estabilización, fortalecimiento y ayuda



entre los países para lograr un desarrollo óptimo y lo más uniforme posible internacionalmente.

## VI CONCLUSIONES

## VI CONCLUSIONES

### PRIMERA.

En relación a lo expuesto en el primer capítulo, se concluye que el motor ideológico fundamental para la justificación y avance continuo en la economía y en la política y por supuesto en la tecnología, fueron por un lado, las ideas expuestas por el liberalismo, que basado en la premisa "Dejar Hacer, Dejar Pasar", permitió que económicamente se moldeara y fomentara la libre empresa, con las consecuencias que esto trajo, se provocó el nacimiento de una corriente ideológica opuesta denominada: "socialismo", y que perseguía el control proletario de los medios de producción.

### SEGUNDA.

Del mismo primer capítulo, se obtiene que: La tecnología es el conjunto de estudios y proyectos científicos encaminados a la creación de aparatos, herramientas o máquinas destinadas a crear mejores alternativas de producción, que como consecuencia traerá mejoras en los modos de vida del ser humano, que lo favorezcan finalmente en su desarrollo social.

### TERCERO.

Se concluye del segundo capítulo, que el Estado no es un producto de la naturaleza, sino de una evolutiva

necesidad colectiva del hombre, de ordenar el actuar de sus relaciones, basadas en un primer momento en la salvaguarda de las conductas aceptadas colectivamente y posteriormente por los resultados de la continua convivencia entre los diversos grupos sociales, de los que en uso de su soberanía esta primer forma de Estado asienta su independencia de otros. Así entendemos que el Estado es la sociedad humana, asentada permanentemente en un area geográfica específica que le pertenece, sujeto a un poder soberano emanado de su propia voluntad, obligado a la creación, definición y aplicación de un orden jurídico, a fin de estructurar la sociedad estatal para obtener el bien público temporal de sus componentes.

#### C U A R T A.

Del mismo Segundo Capítulo, se concluye que: El Estado no es un fin en sí mismo, sino un medio para que al través de él se realicen todas aquellas finalidades que beneficien a la nación y alcancen el logro del bien común, para lo que la economía, como medio para que los individuos logren satisfacer sus necesidades y para el delinamiento de las normas que debe seguir ésta en su aplicación, requiere de la intervención de los órganos del Estado que normen sus cauces dentro de la vida estatal.

#### Q U I N T A.

Del mismo segundo capítulo se obtiene que: Para la

consideración de una economía estatal sana es necesario una excelente producción per-capita que se vea apoyada por la implementación de tecnología que eleve los niveles de producción, y que de la carencia de ésta se obtendrá un rezago económico suficiente para sumergir a los pueblos en deudas externa incosteables.

#### S E X T A.

Del tercer capítulo se concluye que: La distinción entre los países Desarrollados y subdesarrollados tiene su fundamento en la capacidad productiva y el ingreso per-capita, lo que nos lleva a afirmar la existencia de una "Brecha Tecnológica" entre estos tipos de países, en el que los primeros son los detentadores de la vanguardia tecnológica y con amplias posibilidades de mantener una elevada producción e ingreso per-capita basado en la implementación de tecnología; mientras que los segundos se encuentran en la posición de depender de las tecnologías elaboradas por los primeros, en la búsqueda de encontrar la vía adecuada para sanear su propia economía; constituyendose de ésta forma el denominado sistema "Centro-Periferia".

#### S E P T I M A.

De éste tercer capítulo se obtiene que de los medios más comunes de adquisición de tecnología, no existe aquel -

que cubra los requerimientos mínimos para ubicar tanto a la parte proveedora como a la adquirente en un plano de mayor igualdad para negociar; además de que las posibilidades que presentan son basadas en la necesidad del adquirente y no en un sentido de lo justo e igualitario.

#### O C T A V A.

Del cuarto capítulo se obtiene que: Del sistema legal Mexicano establecido en materia de tecnología, ha pasado de un sistema proteccionista de los nacionales postulantes a adquirir tecnología del exterior -hecho que alejó en gran medida las posibilidades tanto de la inversión extranjera como la venta a los nacionales adquirentes de tecnología externa-, a un sistema de libre mercado más flexible pero con características que no satisfacen en mucho la calidad de adquirente, por lo que se hace necesario el postular en el ámbito internacional elementos jurídicos que ayuden a mejorar las condiciones para alcanzar una igualdad en las negociaciones.

#### N O V E N A.

De el quinto capítulo se desprende que: La situación de país subdesarrollado se debe a que éstos dependen tecnológicamente de las creaciones de los países desarrollados y de que no promueven la creación de centros de investigación destinados a los avances tecnológicos,

tanto por los particulares como los órganos estatales que pudieran crear o mejorar sus centros de investigación.

#### D E C I M A.

De éste mismo quinto capítulo, se obtiene que: La "materia prima" es un elemento esencial tanto para la creación de bienes como para la creación misma de la infraestructura tecnológica, por lo que debe ser considerada en un plano de igualdad en relación al conocimiento tecnológico o Know-How.

#### D E C I M A P R I M E R A.

Igualmente de éste quinto capítulo se concluye también que la imposición de reglas, no es un medio al través del cual los Estados adheridos a la UNCTAD se vean obligados a aceptar, sino que por el contrario que las propuestas de solución deben ser aceptadas no por ser impuestas, sino por que se tiene la plena convicción de que serán el medio idóneo de alcanzar un sistema más justo e igualitario en la negociación de tecnología en el plano internacional.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS DOCUMENTOS.



## BIBLIOGRAFÍA.

## CAPÍTULO I

1. T.K. DERRY y TREVOR I. WILLIAMS.

Historia de la Tecnología desde la antigüedad hasta 1750

México D.F.

Ed. S.XXI

1978

2. CONDE CARL VON KLINCKOWSTROEN

Historia de la Técnica, del Descubrimiento del fuego a  
la conquista del espacio.

Barcelona.

Ed. Labor S.A.

1965

3. DAUMAS, Maurice

Las Grandes Etapas del Progreso Técnico

México

Ed. Fondo de Cultura Económica

1983

4. SERRA, Rojas Andrés

Ciencia Política

México

Ed. Porrúa S.A.

1988

## CAPITULO II

1. ROSSEAU, Juan Jacobo

El Contrato Social o Principios de Derecho Político

México

Ed. Porrúa S.A.

1987

2. KELSEN, Hans

Teoría General del Estado

Barcelona

Ed. Labor S.A.

1954

3. SERRA, Rojas Andrés

Ciencia Política

México

Ed. Porrúa S.A.

1988

4. PORRUA, Pérez Francisco

Teoría del Estado

México

Ed. Porrúa S.A.

1987

5. BURGOA, Ignacio

El Estado

México

Ed. Porrúa S.A.

1970

6. JELLINEK, George  
Teoría General del Estado  
Buenos Aires  
Vol. I  
Ed. Albatros  
1943
7. FERNANDEZ DEL VALLE, Agustín Basave  
Teoría del Estado, Fundamentos de filosofía Política  
México  
Ed. Jus  
1985
8. CUADRA, Hector  
Estudios de Derecho Económico  
México  
Universidad Nacional Autónoma de México  
1980
9. RANGEL, Couto Hugo  
El Derecho Económico  
México  
Ed. Porrúa S.A.  
1986
10. SERRA, Rojas Andrés  
Derecho Económico  
México  
Ed. Porrúa S.A.  
1981

## CAPITULO III

1. ALEXANDER, Robert J.  
Planificación y Desarrollo Económico (Los problemas de los países subdesarrollados y en vías de desarrollo)  
España  
Ed. Hispano Europea  
1978
2. WIONCZEC, Miguel S.  
Política Tecnológica y Desarrollo Socioeconómico  
México  
Ed. Secretaría de Relaciones Exteriores  
1978
3. FURTADO, Celso  
Breve Introducción al Desarrollo  
México  
Ed. Fondo de Cultura Económica  
1987
4. RODRIGUEZ, Octavio  
La Teoría del Subdesarrollo de la CEPAL  
México  
Ed. Siglo XXI  
1989
5. HENRIQUE, Cardoso Fernando  
Dependencia y Desarrollo en América Latina. Ensayo de Interpretación Sociológica  
México  
Ed. S.XXI  
1970

6. ROSSELL, Mauricio  
La Modernización Nacional y la Inversión Extranjera (un enfoque Jurídico-Económico)  
México  
Ed. Joaquín Porrúa  
1991
7. PEREZ, Miranda Rafael y Serrano Migallón Fernando  
Tecnología y Derecho Económico  
México  
Ed. Miguel Ángel Porrúa  
1983
8. ARELLANO, García Carlos  
Derecho Internacional Privado  
México  
Ed. Porrúa S.A.  
1989
9. RIPPERT, Georges  
El Régimen Democrático y el Derecho Civil Moderno  
México  
Ed. Cajica  
1951
10. GONZÁLEZ, Calvillo Enrique y Rodrigo  
Franquicias: La Revolución de los 90s  
México  
Ed. Mc Graw Hill  
1991

11. RAAB, Steven S. y, Matusky, Gregory

Franquicias (cómo multiplicar su negocio)

México

Ed. Limusa

1991

CAPÍTULO IV

1. A B C de las Naciones Unidas

Nueva York

Ed. Naciones Unidas

1990

2. Las Naciones Unidas, Origenes, Organización, Actividades

México

Ed. Naciones Unidas

1972

3. ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el  
Desarrollo Industrial)

Lo que es, lo que hace

Austria

Ed. ONUDI

1981

5. OMPI

Organización de la Propiedad Intelectual

Ginebra

Ed. OMPI

1989

7. PEREZ, Miranda Rafael y, Serrano Migallón Fernando  
Tecnología y Derecho Económico  
México  
Ed. Miguel Angel Porrúa  
1983

OTRAS PUBLICACIONES CONSULTADAS

CAPÍTULO III

1. ALVAREZ, Soberanis Jaime  
El Contrato de Transferencia de Tecnología  
Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística  
México  
Nums. 23 y 24  
1974  
p.p. 95  
Propiedad Industrial.

ORDENAMIENTOS JURÍDICOS CONSULTADOS

CAPÍTULO III

1. Legislación Sobre la Propiedad Industrial e Inversiones  
Extranjeras  
México  
Ed. Porrúa S.A.  
1991

## CAPITULO IV

1. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Comercio

Reglamento de las Comisiones Principales de la Junta de Comercio y Desarrollo

Nueva York

Ed. Naciones Unidas

1979

2. Legislación sobre la Propiedad Industrial e Inversiones Extranjeras

Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial

México

Ed. Porrúa S.A.

1991

3. Legislación sobre la Propiedad Industrial e Inversión Extranjera

México

Ed. Porrúa S.A.

1991