

ensayos sobre política tecnológica en américa latina



INSTITUTO LATINOAMERICANO
DE INVESTIGACIONES SOCIALES
ILDIS

FLACSO - Biblioteca

**ensayos
sobre
política tecnológica
en
américa
latina**



**Seminario
Internacional sobre
"Aplicación y Adaptación
de Tecnología Extranjera
en América Latina",
celebrado en
Santiago de Chile
del 28 de mayo
al 1º de junio, 1973.**

Editores:

**Karl - Heinz Stanzick
Peter Schenkel**

ILDIS - Quito, Ecuador, 1974

INDICE

		Página
	Prólogo	9
PRIMERA PARTE		
PLANTEOS GENERALES Y TEORICOS		
CARLOS CONTRERAS	Transferencia de Tecnología — Descripción —	21
ISAIAS FLIT STERN	El Conocimiento: Base Común de la Trans- ferencia, la Generación y el Uso de Tecno- logía	39
AMILCAR O. HERRERA	La Creación de Tecnología como Expresión Cultural	47
JORGE M. KATZ	Patentes de Invención, Convenio de París y Países de Menor Grado de Desarrollo Re- lativo	63
División de Desarrollo Industrial CEPAL	La Transferencia de Tecnología Industrial Extranjera de los Países Latinoamerica- nos: Características Generales de Proble- mas y Sugerencias para la Acción	87
LUIS GUILLERMO NIETO ROA	Metodología de Evaluación de Convenios de Patentes y Licencias	99
SURENDA J. PATEL	La Dependencia Tecnológica de los Países en Desarrollo: Un Examen de los Proble- mas y Líneas de Acción	107
JORGE A. SABATO	Bases para un Régimen de Tecnología	131
PETER SCHENKEL	El Replanteo de la Política Científica en los Países de la OCDE y sus Implicancias para el Desarrollo de la Ciencia y Tecno- logía en América Latina	147
KARL-HEINZ STANZICK	Transferencia de Tecnología como Ayuda al Desarrollo: Conceptos y Experiencias de un País Industrializado	173
JAIME VELASQUEZ TERAN	Creación y Adaptación de Tecnología	189
MIGUEL S. WIONCZEK	Aplicación y Adaptación de Tecnología en América Latina	199

SEGUNDA PARTE
PLANTEOS ESPECIFICOS Y POLITICA
TECNOLOGICA

		Página
EDUARDO ANAYA	Orientación Sectorial y Nuevas Formas que Asume la Inversión de los Estados Unidos en el Perú	211
ARTHUR CARLOS BANDEIRA	Aspectos Recientes de Transferencia de Tecnología: El Caso Brasileño	225
JUAN FERRAN OLIVA	El Avance Tecnológico Azucarero en Cuba, Problemas y Soluciones	231
GUSTAVO FLORES G.	Metodología de Análisis de Mecanismos e Instrumentos de Políticas Tecnológicas Implícitas	257
MAXIMO HALTY-CARRERE CARLOS MARTINEZ VIDAL	Una Experiencia Regional en Transferencia de Tecnología: El Proyecto Piloto para América Latina	269
RAUL IRIARTE GONZALEZ JOSE M. SANDOVAL	La Organización de la Ciencia y la Tecnología en el Proceso de Transformación Económico y Social: El Caso Chileno	291
LUIS JAVIER JARAMILLO S.	Orientación de los Programas de Desarrollo Tecnológico en Colombia	301
OSCAR J. MAGGIOLO	La Universidad y la Creación y Adaptación de Tecnología	319
ANGEL MATOVELLE	Algunas Condiciones para Mejorar la Incorporación de Tecnología Extranjera	339
ELVA ROULET	Los Instrumentos de Regulación de la Creación y la Comercialización de Tecnología: El Caso Argentino	345
LUIS SOTO KREBS	Algunas Ideas Sobre Institutos Tecnológicos	377

ASPECTOS RECIENTES: TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA: EL CASO BRASILEÑO

Arthur Carlos Bandeira

Teatro de un crecimiento continuado y diversificado, Brasil está conduciendo una experiencia en el campo de la transferencia de tecnología con la finalidad de presentar un proyecto adecuado a los objetivos socio-económicos del país.

Tal experiencia realizada desde la creación del Instituto Nacional de la propiedad Industrial, fué iniciada en enero de 1972, con la obligatoriedad legal de ser registrados por aquel órgano, "todos los actos o contratos que impliquen en transferencia de tecnología". Eso porque la etapa actual del desarrollo brasileño depende de la aplicación intensiva de técnica, y está, en gran parte a ser importada, mientras los gastos consagrados a la INVESTIGACION no aumentarán la reserva de capital tecnológico. Además, no siendo sus frutos siempre inmediatos es, en función de la base tecnológica de un país que depende el progreso de la asimilación de la tecnología importada y la creación de la tecnología propia. En una economía en vías de desarrollo, surge la necesidad de investigar "en sentido inverso", es decir, analizar a las técnicas y productos de otros países, a fin de crear equivalentes más sencillos y más adaptados a los factores de producción existentes, especialmente donde los costos de la tecnología importada son más elevados.

Así, la concepción básica de los trabajos está siendo en términos de una política de selección de tecnología y nunca de restricción a la importación tecnológica.

Simultáneamente criterios para tal selección se orientan en términos de absorción de la tecnología (producción a corto plazo de los bienes, equipos y procesos en función de la cualidad y de la SUSTITUCION PROGRESIVA de las importaciones), adaptación de la tecnología transferida (desarrollo de las técnicas importadas en función de las características y potencialidad de los mercados, productor interno, consumidor interno y externo) y creación de tecnología propia.

Procurándose extraer de este convivio el entendimiento de las tendencias que orientan el proceso de la transferencia de tecnología, trasciende el "enfoque" inmediatista y se busca levantar el comportamiento global y de suelo, público y privado perfeccionar a los instrumentos armonizadores y estimar las variaciones futuras de la absorción, adaptación y creación de tecnología propia.

Alcanzada la comprensión del flujo de tecnología mientras el proceso de transferencia de bienes económicos motivado por su excelencia en el atendimento de los reales intereses de desarrollo, la aceptación del precio de mercado y la formulación de contrapropuestas, son condicionadas por el objeto de armonizarlas con el valor atribuido por el país a su uso inmediato y futuro.

Se utiliza para su ejecución, además de los conceptos legales vigentes, básicamente el Código de la Propiedad Industrial y las leyes de "envío de ganancias" y de "abuso del poder económico", bien como directrices contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social más específicamente el Sistema Nacional de Informaciones Científicas y Tecnológicas.

En el Primer Sistema se señala el subsistema de patentes, en el cual ellas se consubstancian en un monopolio a plazo fijo, garantizando la prioridad del invento, dando a su titular el derecho exclusivo de explotarlo, lo que representa un vigoroso estímulo a los industriales, para que desarrollen productos y procesos, en el sentido de lograr ventajas en el mercado. La patente debe, por consiguiente, ser entendida no sólo como una protección legal a la propiedad industrial, pero también como incentivo a la capacidad creadora y al espíritu innovador en el campo de la técnica. Su función económica sigue más allá, pues, en realidad, es el instrumento mediante el cual el conocimiento tecnológico deja de ser secreto para transformarse en bien económico.

Así el conocimiento de naturaleza esencialmente intelectual penetra en el mercado de bienes materiales, sujetándose a las leyes económicas. También el sub-sistema de marcas, donde el "enfoque" no debe quedar restringido a los problemas legales, pero, sobre todo, a las influencias de la marca sobre la producción y comercialización, especialmente en el campo de la exportación.

El Sistema de Informaciones Científicas y Tecnológicas, compuesto por los órganos técnicos que desenvuelven actividades de documentación, además de prestar servicios de informaciones, tiene en el Banco de Patentes importancia significativa. Además de indicar las patentes existentes para, los sectores considerados y la situación de las mismas, posee ese Banco todavía, un vasto acervo de informaciones tecnológicas, contenidas en los documentos presentados con los pedidos de patentes y todavía en la documentación mínima necesaria para que se pueda conocer el "estado de la técnica" con vista a la posibilidad de conceder la patente.

Vale recordar que el concepto de novedad absoluta es el vigente, no obstante el de novedad relativa, de gran interés para los países en desarrollo ya está siendo apreciado en la OMPI por propuesta del Brasil.

Iniciado en esta problemática, el país ejecuta la política nacional de tecnología, desde el estudio de las características de los diversos elementos influentes en el parque tecnológico, cuales sean:

- a) Influjo de tecnología importada, sus fuentes y condiciones.
- b) Potencial de absorción de la tecnología.
- c) Capacidad relativa y adaptiva de las fuentes demandantes internas.
- d) Repaso o divulgación entre sectores.
- e) Acción del sector público.
- f) Contenido de la legislación en vigor.
- g) Sistema Financiero, recursos empresariales y activo gubernamental.
- h) Fuentes efectivas y potenciales de creación autóctona.

- i) Dinámica propia de sistema económico.
- j) Política nacional de entrenamiento, educación y cultura.

A partir del saneamiento y reorganización del Sistema de Propiedad Industrial, se preocupó el país en el montaje de una estructura capaz de dar proveimiento a la apreciación de todos los contratos firmados internamente o con el exterior para efectos de transferencia de tecnología.

El análisis toma conocimiento de la pretensión expresa en contrato y compara elementos existentes y necesarios a un juzgamiento, destacando los siguientes aspectos:

a) EXISTENCIA DE TECNOLOGIA EN EL PAIS (SELECCION)

La Selección se apoya en el estudio continuamente actualizado de todos los contratos firmados anteriormente y en los archivos montados con la relación de los parámetros básicos definidores del grado de absorción tecnológica alcanzada.

El perfeccionamiento constante de tales registros garantiza una fuente de consulta valiosa para la percepción de la tecnología efectiva y potencial disponible por sectores y por firmas. Amparada en estos datos, la selección procura vetar toda duplicidad en los costos incurridos para la absorción de determinada tecnología por el país, garantizando que a todo pago deba corresponder una edición de elementos tecnológicos, entonces desconocidos al parque tecnológico nacional.

En cierto sentido, la tecnología absorbida a través de la importación está catalogada con mayor vigor que el propio potencial producido internamente, ya que la amplitud del objeto tecnológico es tan amplio que el costo para estudios de tal potencial todavía no pudo ser asumido en su totalidad.

Siendo relativamente reciente esa nueva metodología, el repaso interno de tecnología todavía no fue regalada con un estudio completo al grado de sistematización alcanzado para la absorción del exterior.

Se considera que los propios criterios utilizados en la relación deban influir positivamente en la dinamización de repaso y creación internos.

b) CONDICIONES DEL COMPRADOR (AVALUACION)

A partir de los subsidios suministrados por los Estudios y por el Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica, se procura garantizar la atribución de los beneficios de la transferencia a las unidades productivas más aptas a su absorción, adaptación, utilización y repaso.

El beneficiario inmediato es entendido como un futuro suministrador de su acervo tecnológico. En consecuencia, se procura incentivar la canalización de determinados incisos de la transferencia, como el "know-how" indirectamente vinculado a la producción para empresas o instituciones de objeto afin, teniendo por objeto su absorción, en lugar de su simple utilización.

Se procura, incluso, impedir la intermediación en los flujos de transferencia, que acarree efectos puramente gravosos sobre los costos de producción.

La vinculación explícita o no entre las partes, es considerada para efecto de asegurar la efectivación de relacionamiento, compatible con los datos "mayores" de la política nacional de superación del retraso tecnológico.

Se procura asegurar al país el resarcimiento de todos los costos e incentivos incurridos en la aceleración del proceso.

c) LA SITUACION SECTORIAL (AVALUACION Y SELECCION)

Con base en las metas prioritarias de la política de desarrollo, se recibe con amplia aceptación la transferencia dirigida para la Siderurgia, la industria petrolífera, la petroquímica, la mecánica pesada y la construcción civil, constataando el hiato existente entre las técnicas más recomendables para la explotación de estas actividades y el "estado de la técnica" existente actualmente en el país.

d) CONDICIONES DE NEGOCIACION (COSTOS, PLAZOS Y FORMAS)

La diversidad del objeto tecnológico y de los procedimientos en su comercialización exigen metodología flexible posibilitando armonizar los principios del "enfoque" genérico con el tratamiento específico de cada caso.

Pautadas que están en una modelística consuetudinaria, la elaboración de contratos padronizados y la repetición sistemática de las prácticas utilizadas en el pasado representan encargos de desafiar cualquier tentativa de reorientación benéfica a las naciones en desarrollo.

Toda la legislación, reflejando la aceptación social de los procedimientos que le son contemporáneos, viene a segregar a los obstáculos antes mencionados, desde que en ella no se procese actualización de ritmo comparable a los cambios de objeto que viene a reglamentar.

No obstante, la legislación incidiendo sobre un objeto bastante amplio, exige complementación que, huye a su intervención y que debe materializar en normas justificadas por sus características de la actividad saneadora, hasta que tales normas se consubstancien en una forma jurídicamente instituida.

El análisis de las condiciones de control trasciende los aspectos jurídicos de las disposiciones acordadas y asume un contenido esencialmente económico para llegar a sus objetos.

La experiencia de las partes y el esfuerzo para conquistar nuevas modalidades de procedimiento aseguran la propia viabilidad de los objetos pretendidos que es en este campo que Brasil ha logrado una posición impar de negociaciones.

En primer lugar, se resalta la necesidad de encuadrar todos los instrumentos contractuales en la legislación vigente, en el sentido de hacer al país usufructuar los derechos asegurados en concurrencia con las prácticas justificables.

Como compradores, estamos dispuestos a exigir el atendimento de los intereses explícitos en la política gubernamental.

Disponiendo de un amplio apoyo del Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica, se procede a una rigurosa equiparación de los costos de transferencia de la tecnología del mismo tipo, considerando toda su restricción o impedimento como una barrera al retorno del capital investido y, consecuentemente, una reducción a su rentabilidad o un acréscimo a su costo real.

En esta fase, se torna esencial la participación de los órganos competentes en la orientación a los compradores, pues sólo una visión global permite reducir la diferencia de poder entre las partes contratantes; apreciar convenientemente el valor de la tecnología y sus costos alternativos e incluir en la avaluación un procedimiento consecuente con la filosofía de desarrollo.

Toda esta práctica interactúa con los estudios globales de sustentación teórica de las decisiones gubernamentales, en la medida que se tiene como viable cualquier compartimentación que venga a separar cada una de estas actividades, limitando sus objetividades y su poder de adaptación a las variaciones de la realidad.

Como resultado de estas experiencias, estamos conscientes de los prejuicios advenidos de las cláusulas restrictivas y/o impeditivas en todas sus modalidades, bien como de las ventajas adquiridas por el incentivo al mantenimiento de disposiciones que reflejan la preocupación de solo depender de la tecnología importada, desde que permitan la eliminación de nuestro retraso virtual a través de la garantía de acceso permanente a las innovaciones conquistadas en los países desarrollados.