

MELIO
SAENZ



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ASPECTOS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

MELIO
SAENZ

ASPECTOS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Si consideramos a la transferencia de tecnología como un sistema, los mecanismos de funcionamiento son comunes en el caso de las energías renovables, de las fuentes no renovables, de los problemas industriales, de salud, etc. Las diferencias que aparecen como evidentes son el resultado de las características particulares de cada problema; pero en el fondo la estructura y las relaciones internas se mantienen.

Las ideas que exponemos a continuación han sido concebidas bajo la óptica del Ecuador, país subdesarrollado y dependiente cuyas estructuras evolucionan según las contradicciones propias al sistema capitalista.

En el marco internacional, sobre todo luego de la Segunda Guerra Mundial, la evolución de las sociedades tanto en la Ciencia como en la Tecnología ha sido impresionante. En primer lugar se ha efectuado un cambio cualitativo en la comprensión de los fenómenos naturales; en segundo lugar, la adquisición de conocimientos se ha acelerado, permitiendo la realización de cambios fundamentales en las estructuras socio-económicas. La penetración de la Ciencia y de la Tecnología es notoria en las diversas formas de actividad humana:

- a nivel de organizaciones;
- a nivel del Estado;
- a nivel del individuo,

planteando problemas de orden metodológico, de orden ideológico y de orden técnico. En el conjunto de países capitalistas, la represión ha sido la metodología comúnmente utilizada pues, basadas en una economía de "libre empresa", cuyo objetivo es el de perfeccionar los mecanismos de acumulación; las sociedades occidentales han tenido que actuar en la vía de defensa y refuerzo de sus estructuras a fin de perennizar el modo de producción correspondiente.

En los países subdesarrollados, las tres categorías de problemas nos han conducido a una situación de expectativa en un contexto en el cual la división internacional del trabajo nos asigna tareas de segunda importancia pero necesarias para el funcionamiento del sistema. También tres son los factores ante los cuales se ha desarrollado nuestra expectativa:

- Frente a los países industrializados;
- Frente a la tradición de las clases dominantes; y,
- Frente a la actitud de las masas populares.

Los tres factores influenciarán decisivamente, tanto individualmente como en conjunto, sobre cualquier intención de cambio o progreso de la sociedad.

El advenimiento de la Revolución Científica y Técnica ha determinado la realización de cambios cualitativos y

cuantitativos en la relación de fuerzas entre los factores enunciados. Como manifestaciones fundamentales de estos cambios señalemos un incremento notable del sector humano dedicado a la investigación en todas las ramas del saber: Al revisar la historia universal, constatamos que el 90 % aproximadamente de investigadores y científicos son contemporáneos. El perfeccionamiento de los medios de comunicación ha facilitado el intercambio de conocimientos con lo que los plazos entre su adquisición y la puesta en práctica se han reducido de manera apreciable. A nivel conceptual, la arcaica división de las ciencias en ciencias puras y ciencias aplicadas pierde su estructura formal, con lo cual la clasificación se puede realizar teniendo en cuenta únicamente la profundidad del análisis. Sin embargo, en los últimos tiempos hemos visto aparecer cierto grupo de filósofos occidentales que tratan de plantear este problema de división de la ciencia como fundamental con el único fin de desviar la atención de los hombres de ciencia.

Es así como, en un plazo relativamente reducido, la vida cambia en los

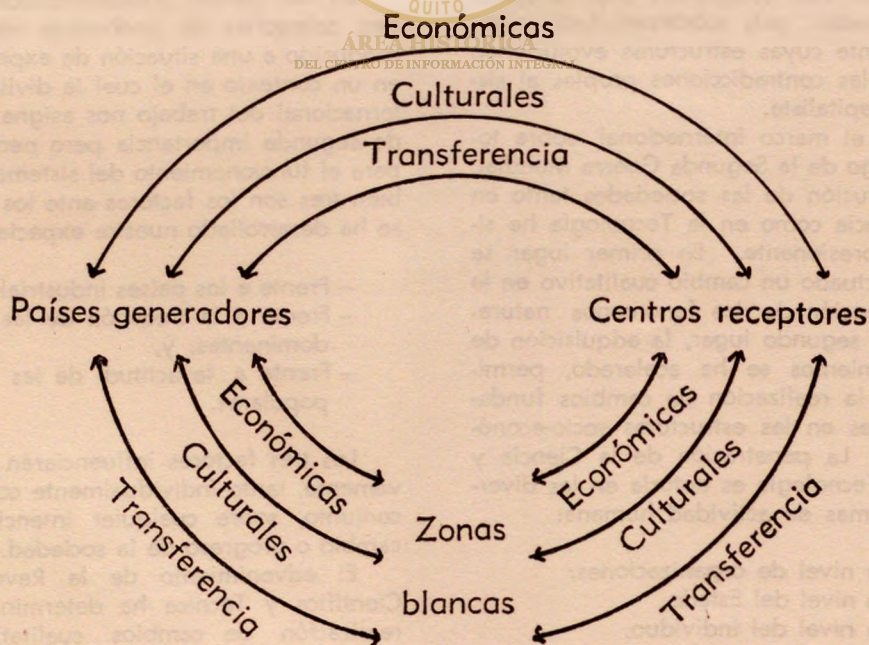
países industrializados, mientras que las condiciones infrahumanas de más de la mitad de la población de los nuestros, se conservan y se agravan. Al tornarse dramática la situación, nuestros países han emprendido por dos vías:

- 1) la ampliación del frente científico-técnico propio;
- 2) la eliminación progresiva de las "zonas blancas", en las cuales ningún proceso de adquisición, generación o adaptación de conocimientos se realiza.

La transferencia de tecnología adquiere, de esta manera, una importancia particular. Ejecutada por intermedio de un sistema a tres componentes:

- países generadores.
- países receptores;
- zonas blancas,

el fenómeno conocido como "transferencia de tecnología" es desvirtuado de la naturaleza intrínseca del concepto. Ilustremos la morfología del sistema mediante el gráfico de la figura siguiente:



en el cual los arcos y flechas indican las relaciones entre los componentes.

Analicemos brevemente las relaciones entre las partes constitutivas del sistema. Las relaciones económicas son de 3 tipos:

- financieras;
- de producción; y,
- comerciales.

En ocasión común, estas relaciones permiten que el aparato económico de los países receptores y de las zonas blancas funcione según los intereses de los países industrializados, imponiendo condiciones de profunda desigualdad.

En las relaciones culturales tenemos que considerar dos aspectos:

1) **La formación de cuadros:** que persigue la educación de los grupos que actuarán a nivel de decisión, concepción y ejecución, según el pensamiento de las metrópolis.

2) **La cultura popular:** en este campo, los propósitos de los países industrializados son claros y definidos: se trata de unificar los valores culturales de todos los países.

La cultura evidentemente es producida a nivel industrial, difundida por medio de una industria de los medios de comunicación y se aspira a que sea recibida por hombres "industriales".

El tercer tipo de relaciones corresponde a las llamadas de "transferencia de tecnología". En estas relaciones tenemos que distinguir la transmisión de conocimientos y la transmisión de técnica. En la primera, los mecanismos de regulación actúan de manera a aumentar la dependencia de los países que los reciben; en la segunda, la realidad nos muestra que de lo que se trata es de planificar la obsolescencia de la infraestructura productiva de nuestras sociedades.

Las relaciones económicas están caracterizadas por un intercambio desigual en el que los países subdesarrollados ex-

portan materias primas a bajos precios e importan productos elaborados a precios exorbitantes.

Las relaciones culturales son fundamentalmente basadas en programas de penetración cultural e ideológica con los cuales se quiere suplantar los valores propios por modos y formas de comportamiento foráneas. El control de los medios de comunicación y la manipulación de la información son los agentes privilegiados del proceso.

Habíamos hablado anteriormente de las expectativas creadas por el contexto internacional en nuestros países. Los países industrializados, a través de las transnacionales buscan la estructuración óptima para conseguir sus propósitos de dominación. La concepción de diseños modulares para la generalidad de bienes de equipamiento ha dado lugar a la distribución de la producción en varios países: así un equipo que funciona en Latinoamérica tiene un elemento fabricado en Europa, otro en Extremo Oriente, y a lo mejor un tercero fabricado en uno de nuestros países. El fenómeno es más notorio en los años que han seguido al desencadenamiento de la llamada "crisis del petróleo". Los coeficientes de ponderación de cada uno de los factores que intervienen en la formación de los costos han sufrido modificaciones acentuadas por la política de los productores. Como consecuencia de la situación hemos constatado el desplazamiento de las grandes industrias, que consumen ingentes cantidades de energía, desde los países industrializados hacia los países en donde los costos de la energía son menores. Un ejemplo claro es el de las nuevas implantaciones siderúrgicas en los países del Tercer Mundo.

Por otro lado, la estructura educativa de nuestros países no ha sido planificada de acuerdo a nuestras necesidades. Los patrones responden a los requerimientos impuestos por la división internacional del trabajo en la cual se trata de monopolizar las actividades creativas en los centros tradicionales y las labores rutinarias llevarlas a los lugares donde

el mercado de mano de obra está ya desequilibrado.

La década crítica de la Universidad Latinoamericana corresponde exactamente al afán de las juventudes por recuperar las posiciones de dignidad y responsabilidad que les toca en la historia, expresiones reprimidas con violencia ejercida por elementos exteriores y grupos internos a las mismas Universidades.

A nivel de país, las intervenciones directas en la vida política no son extrañas.

En cuanto se refiere a la actitud de las clases dominantes, dos tendencias son claramente identificables: la una, modernizante, que busca ponerse a tono con las condiciones internacionales, y la otra conservadora que quiere únicamente mantener sus privilegios.

Definido así el marco conceptual, no podemos sino afirmar que la transferencia de tecnología no tiene otro objetivo que el desarrollo económico y por ende el desarrollo social; pero interpretado bajo las normas de comportamiento de las transnacionales, el proceso genera contradicciones: en el campo de la educación, la imposición de sistemas educativos foráneos provoca desequilibrios profundos en la personalidad de los jóvenes, refuerza las corrientes migratorias y se desarrollan estructuras de consumo que agravan la dependencia externa.

"Hay que reconocer en primer lugar lo astuto de haber aclimatado e impuesto la expresión "transferencia" (de tecnología). Esta expresión proviene de una imagen dinámica; sugiere que hay movimiento, que "funciona", que una realidad se construye sin obstáculo, de un punto alto hacia un punto bajo, del "Norte" hacia el "Sur", por ejemplo" (1).

La distorsión aparece desde la aparente natural movilidad de las técnicas que no se diferenciarían de otro tipo de mercancías, imagen que conviene a los propósitos de dominación de las transnacionales.

En la realidad, las técnicas son mercancías particularmente diferenciadas,

pues si bien para adquirir una técnica es necesario pagar por ella, para hacerla operacional se requiere de un "saber hacer", cuyo flujo es regulado por las conveniencias de los detentadores del conocimiento. Además, la puesta en marcha de una industria, de una instalación demanda la existencia de productos intermedios que si bien podrían ser producidos en etapas posteriores, aseguran por un tiempo a la matriz un flujo de exportación que no existiría en otro caso.

"Todo sucede como si las técnicas vendidas no serán cedidas sino que continúan en poder del vendedor; todo ocurre como si el comprador (país en vía de desarrollo), pagaría, no por adquirir, poseer y dominar, sino por ser integrado, encaminado en una red en la cual no puede gozar de las ventajas sin comprarlas sistemáticamente. El mercado de las técnicas es en este sentido un mercado de fantasmas en el que la aparente libertad contractual de las partes esconde una relación de profunda desigualdad y una empresa de dominación" (ej.). Y hablábamos de la inconveniente estructura educativa. El sistema de educación de nuestros países no obedece a la realidad nacional y los recursos humanos formados en él no son suficientes ni cualitativa ni cuantitativamente para afrontar los problemas propios. Estas deficiencias, unidas al retraso tecnológico, deceleran el proceso de transmisión de las técnicas y de los conocimientos, con lo que las transnacionales han visto asignarse una responsabilidad preponderante en el desarrollo de nuestros países. En términos de nuestra realidad, el desarrollo que nos imponen tiene dos aspectos fundamentales: el uno es la acción directa sobre el aparato productivo y el otro de carácter ideológico impregnado por el desarrollo de la teoría neoclásica. Esta complicidad entre la praxis y la ideología permite disfrazar un proceso de cuasi completa inmovilidad para mostrarlo como el correspondiente a la transferencia de tecnología.

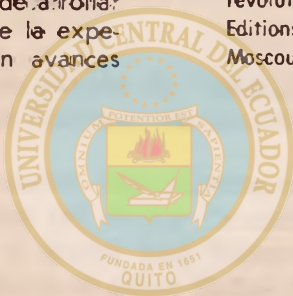
Las tecnologías importadas por nuestro país no responden a nuestras necesidades de consumo, a la dimensión de nuestros mercados internos, a la disponibilidad de recursos naturales ni al nivel de desarrollo industrial.

Ante esta realidad es imperativo tomar conciencia de nuestro retraso en el movimiento dialéctico que va de la capacitación de nuestros recursos humanos a la producción de bienes. Las multinacionales, desde su puesto de avanzada científico-técnica están aún en capacidad de asimilar la situación y encauzarla hacia sus propósitos de opresión y dependencia. La única respuesta válida a estas pretensiones tiene que generarse de manera endógena, obedeciendo a nuestra realidad, respetando nuestra personalidad y reforzando nuestros valores culturales y sociales. Es necesario desarrollar la capacidad nacional para que la experiencia endógena repercuta en avances

cualitativos y cuantitativos de los procesos cognoscitivos generados en nuestros países.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—JUDET, P.; PERRIN, J.
Problématique économique
Transfert de technologie et développement
Librairies techniques Paris, 1977.
- 2.—KOURGANCFF, V.
La recherche Scientifique
Presses Universitaires de France
Paris, 1961.
- 3.—TOURTCHEKNO, V.
La revolution scientifique et technique et la
revolution dans l'enseignement.
Editions du Progrès
Moscou — 1975.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL