

# La teoría marxista de la dependencia tecnológica

SALVADOR PENICHE CAMPS  
FEDERICO CURIEL GUTIÉRREZ  
GABRIELA ZAVALA GARCÍA

## Resumen

El objeto de estudio del trabajo que se presenta son los procesos de formación y la evolución de la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados,<sup>1</sup> desde una perspectiva marxista. Se intenta dar respuesta a las preguntas que surgen de los problemas actuales derivados del papel que ejerce el factor científico-técnico, entendido como una de las principales palancas para alcanzar los umbrales del progreso social. El trabajo finaliza con un análisis de las teorías que fundamentan los planteamientos no marxistas actuales sobre la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados.

*Palabras clave:* dependencia tecnológica, subdesarrollo, progreso social.

## Abstract

This paper is aimed to the genesis and development of technological dependence in underdeveloped countries, from a Marxist perspective. We give answer to questions related to the role of scientific and technological factor in social progress. At the end we analyze the basic non marxist theories of scientific and technological development.

*Keywords:* technological dependency, underdevelopment, social progress.

*Clasificación JEL:* O33, O38.

*Fecha de recepción:* 25/08/2014.

*Fecha de aceptación:* 09/09/2014.

---

1 Para facilitar la exposición, en el trabajo se utilizan los términos “países subdesarrollados”, “países pobres”, “dependientes”, etc., de manera indistinta, aunque cada término contiene una connotación diferente. Lo mismo ocurre con sus opuestos, los países desarrollados. El estudio de las particularidades de cada categoría trasciende los fines del estudio.

## **Introducción**

El problema del desarrollo desapareció de la agenda de investigación desde la entronización del pensamiento único. Con la desaparición del “socialismo real” y el surgimiento del discurso de la globalización, junto con el de la intervención estatal, se esfumó de la atención de los investigadores la discusión sobre las condiciones necesarias para alcanzar el desarrollo, como si los países otrora llamados subdesarrollados de manera automática estuvieran ahora encaminados al progreso social y económico. En los hechos el término “subdesarrollo” ha desaparecido, como si este grupo de países ya no existiera. Hoy vemos que, a 25 años de la caída del Muro de Berlín, aunque diferente, la situación de los países pobres no ha mejorado y la definición de país “subdesarrollo” sigue correspondiendo a la realidad que caracteriza a los países que viven sumidos en la degradación social, el deterioro ambiental y la dependencia y atraso económicos. Algunos se han rezagado aún más y se encuentran hundidos en el abismo de la miseria colectiva y la degradación ambiental; otros han integrado sus economías al sistema financiero, comercial y tecnológico, agudizando su dependencia; otros más han recurrido a la especialización de materias primas estratégicas, ninguno ha podido reestructurar sus sociedades para acceder a un desarrollo soberano, equitativo y sustentable.

Por lo anterior y por la agudización de los problemas de los países pobres, es pertinente revisar los orígenes de la discusión sobre la teoría del desarrollo. En particular, adquiere suma importancia el análisis del factor científico-técnico, toda vez que los gobiernos han abandonado la opción de la soberanía tecnológica. La política de desarrollo actual asume la dependencia tecnológica como algo natural, siendo que es precisamente la ciencia y la tecnología lo que define la posición de cada país en la actual división internacional de trabajo.

### **1. El papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la sociedad. Particularidades de los países subdesarrollados**

“Los antagonismos y las contradicciones  
inseparables del empleo capitalista de la maquinaria  
no brotan de la maquinaria misma,  
sino de su empleo capitalista.”

K. Marx

En el transcurso de la historia se observa que el progreso social está condicionado por el desarrollo y perfeccionamiento de las fuerzas productivas: el progreso social presupone el desarrollo económico (Arab-Ogli, 1986: 9).

En los manuscritos de *El Capital*, Marx apuntó que la conversión de la ciencia en una fuerza productiva directa es un proceso inherente al capitalismo.

“El desarrollo del capital constante constituye un criterio del nivel en el cual el conocimiento social se ha convertido en una fuerza productiva directa” (Marx y Engels, 1974a: 215).

Lo anterior significa que con el desarrollo de la producción, la ciencia, representada por el conjunto de sus instituciones, se convierte en un elemento adicional de las fuerzas productivas y se presenta como participante del proceso productivo junto con los medios de producción. Este proceso iniciado en la génesis del capitalismo se consolida con el advenimiento de la llamada “revolución científico técnica” (RCT).

Por otro lado, la tecnología, considerada como la forma particular e históricamente determinada de las fuerzas productivas, cumple también un papel fundamental en el progreso social.

En relación con lo anterior Marx, escribió:

Lo que distingue a las épocas económicas unas de otras no es lo que se hace, sino el cómo se hace, con qué instrumentos de trabajo se hace. Los instrumentos de trabajo no son solamente el barómetro indicador del desarrollo de la fuerza de trabajo del hombre, sino también el exponente de las condiciones sociales en que se trabaja (Marx, 2010: 218).

La integración de la ciencia y la tecnología como partes integrantes del proceso de producción, de su integridad funcional, constituye un fenómeno que conlleva a una serie de consecuencias socioeconómicas que influyen en el sistema de la producción social. Sin embargo, es necesario señalar que la ciencia y la tecnología, su naturaleza particular, son determinadas por el propio sistema de producción social. Como Engels afirmó: “La fuente más importante de la ciencia es la utilidad de la producción material” (Marx y Engels, 1974b: 174) y depende también de otros factores como los demográficos, geográficos, climáticos, etcétera.

Existe una relación dialéctica entre el sistema de producción social y el desarrollo del factor científico-tecnológico. Si las condiciones socioeconómicas son favorables, el ser humano, entendido como la principal fuerza productiva de la sociedad, es capaz de desarrollar sus medios de producción y mejorar su propia posición. La particularidad de nuestro tiempo se expresa en que, de la simple acumulación de conocimientos empíricos descoordinados y aleatorios, se ha llegado a la materialización de los descubrimientos científicos concebidos como medios de producción. De esta manera, se observa que el desarrollo de la sociedad se fundamenta en la producción de material derivada de actividad laboral. La propia producción se ve condicionada por su desarrollo y esto conlleva a que la conversión del producto primario de la naturaleza en un producto terminado debe realizarse por medio de la utilización de los medios de trabajo. Si bien el progreso social se desarrolla en la medida en que el ser humano aumenta sus posibilidades de satisfacer sus necesidades y de realizar sus posibilidades, la ciencia y la tecnología son una extensión del esfuerzo laboral de la sociedad. El proceso científico técnico y la naturaleza de la producción se determinan mutua y permanentemente.

La ciencia y la tecnología se presentan como aceleradores de este proceso en la medida de su acumulación en la producción. Se entiende que este proceso de asimila-

ción no sucede de manera mecánica ni lineal. La ciencia y la tecnología ocasionan correctivos cualitativos y cuantitativos en el proceso de desarrollo. Las transformaciones radicales en las diversas ramas del conocimiento conllevan a una reacción en cadena de transformaciones en todas las instituciones sociales y económicas de la sociedad.

Sin embargo, el desarrollo de la sociedad no depende tan sólo del desarrollo científico-técnico. La condición necesaria para el progreso social la constituye la existencia de un contexto socioeconómico favorable, un contexto que permita su consolidación.

Así, para Marx:

Debido a que el proceso de trabajo es tan sólo una relación entre el hombre y la naturaleza, sus elementos más simples permanecen constantes para todas las formaciones sociales de desarrollo. Sin embargo, cada forma históricamente determinada de este proceso desarrolla las bases materiales y las formas sociales que le corresponden (Marx y Engels, 1974c: 456).

Este planteamiento marxista adquiere una especial importancia en la época de la revolución científico-técnica (RCT), de la conversión de la ciencia y la tecnología en un elemento directo de las fuerzas productivas, de la transformación radical y directa de todas las fuerzas productivas y de la transformación del carácter y contenido del trabajo humano. La RCT ha revolucionado prácticamente todas las áreas de la actividad humana (Dryaklev, 1984: 68).

El análisis completo del contenido de la RCT supone una investigación profunda. En el trabajo que se presenta nos limitaremos a analizar algunas de sus características que nos permiten dar luz sobre la situación de los países subdesarrollados.

La RCT consiste, fundamentalmente, en una expresión del proceso de producción social. Desde esta perspectiva se presenta como una fuerza objetiva que permite el progreso, bajo la condición de que existan las relaciones de producción adecuadas que permitan su realización plena.

El fenómeno se ha presentado en dos grandes etapas: la productivista, que tuvo como fundamento los descubrimientos científicos de finales del siglo XIX y del XX, y la denominada etapa de la financiarización de la economía de la actualidad.

Si bien en la primera se forman las bases para la automatización de la producción, y se transforma la función de mando del trabajador sobre las máquinas fundamentalmente en el sector industrial, en la segunda, el acelerado desarrollo de la informática y las telecomunicaciones ha creado el contexto para la gestación del esquema actual de acumulación, caracterizado por la supeditación de la actividad productiva a la esfera de la circulación. De manera similar a la de los mercantilistas de los siglos XVI, XVII y XVIII, el sistema actual se ha centrado en la obtención de ganancias monetarias y no en la producción de bienes materiales. Las implicaciones de la ruptura de la relación entre el valor y el dinero, el llamado dinero FIAT de la actualidad, son de gran importancia e implican cambios en el funcionamiento de la economía, del medio ambiente y de la sociedad contemporánea, mismas que se expresan en la crisis sistémica del capitalismo actual (Álvarez y Medialdea, 2009).

De igual manera en que la “revolución industrial” que inició en la segunda mitad del siglo XVIII significó la transformación de las relaciones de producción que deter-

minaron la naturaleza del capitalismo precapitalista, la RCT influye en el desarrollo de su propia etapa. Toda la estructura de las relaciones sociales se ha sometido a una serie de modificaciones, evidenciando con esto sus límites para resolver sus contradicciones internas y sus fronteras históricas.

Para los países subdesarrollados, la RCT significa una oportunidad histórica, uno de los elementos necesarios para superar el atraso y alcanzar el umbral del desarrollo. De la manera en que los países pobres puedan aprovechar los frutos de la RCT dependerá, en gran medida, su destino histórico. Sin embargo, en el camino hacia la materialización de las posibilidades que ofrece el cambio tecnológico se encuentran formidables dificultades causadas por su bajo nivel de desarrollo social.

Por lo anterior, la RCT, su naturaleza y esencia, ha sido el campo de agudas batallas ideológicas. Las teorías dominantes intentan integrar a los países subdesarrollados con la RCT como un proceso mundial. Los imperativos para los países pobres, la necesidad de establecer una base científica soberana e independiente de los centros del gobierno mundial, son ignorados.

Las tareas concretas que enfrentan los países pobres dependen de la situación de cada uno de ellos, de sus necesidades y retos particulares, de su nivel de desarrollo. Sin embargo, podemos afirmar que la estrategia común de todos los países subdesarrollados consiste en encontrar la manera de convertirse en generadores de la RCT, de incluir la ciencia y la tecnología en su sistema de sus fuerzas productivas, resolver los conflictos que impiden que el potencial del efecto de la RCT en la producción y el bienestar social se realicen.

En este sentido, el principal obstáculo que tienen los países pobres consiste en que se encuentran en el bajo nivel de desarrollo de sus fuerzas productivas, mismo que se expresa preponderantemente en una amplia distribución de la fuerza de trabajo manual de baja calificación. Lo anterior impide el paso expedito al pleno aprovechamiento de los descubrimientos de la RCT, al paso del trabajo manual al automatizado. Por otro lado, la condición necesaria para efectuar el “salto tecnológico” consiste en dotar a los millones de trabajadores no calificados de los aperos necesarios para realizar su trabajo, mientras el sector aún exista. De esta forma, para los países pobres el reto histórico consiste en integrarse a la revolución industrial (con el cúmulo de consecuencias que conlleva esta entrada tardía), y paralelamente crear las condiciones para resolver los problemas relacionados con el atraso de su estructura productiva actual.

La RCT influye en el sistema de relaciones sociales de los países subdesarrollados y le imprime su sello en los procesos de desarrollo social. Esta afectación tiene un segundo aspecto que se expresa en el reflejo del *impulso inicial* de los adelantos tecnológicos, surgido en las metrópolis. Lo anterior implica lo que Marcuse (1898-1979) denomina la “racionalidad tecnológica”, es decir la determinación del carácter y finalidad última de los desarrollos tecnológicos. Es claro que la finalidad de la tecnología existente encuentra su fundamentación en las necesidades del actor histórico que la genera.

De esta manera, las principales particularidades de la RCT en los países subdesarrollados se pueden enumerar de la siguiente manera: a) la RCT en los países atrasa-

dos es un fenómeno externo, importado desde los centros de comando de la economía mundial; se puede decir que los países subdesarrollados no influyen en el proceso, con la excepción de casos aislados en el sector agrícola y el energético; b) de lo anterior se deriva que la utilidad de los adelantos de la ciencia y la tecnología en los países pobres se determina preferentemente en las metrópolis, muchas veces a contrapelo de los intereses nacionales; lo anterior complica aún más la situación de los países receptores, ya que al desarrollar sectores no prioritarios, los desequilibrios estructurales de sus economías se agudizan; c) el desarrollo de la ciencia y la tecnología en los países pobres tiene un carácter fortuito, no corresponde a las necesidades nacionales, ya que no contempla la base tecnológica de la economía y fomenta el desperdicio de los recursos de investigación y desarrollo.

De lo descrito con anterioridad podemos concluir que la influencia de la RCT en los países pobres es contradictoria. Por un lado, acelera la evolución de las fuerzas productivas, creando condiciones para el crecimiento absoluto de la producción y para la transformación forzada de las relaciones tradicionales de producción. Por otro, los cambios agudizan las contradicciones sociales y económicas, deformando el proceso de producción, generando las desproporciones regionales y sectoriales y la desigualdad económica y social, y, finalmente, sembrando el fundamento de la dependencia tecnológica que determina el lugar subyugado de este grupo de países en la economía mundial. Por su forma y contenido, el desarrollo de las fuerzas productivas de los países subdesarrollados bajo la influencia de la RCT profundiza su situación de dependencia respecto a los poderes económicos de la economía global. Lo anterior, el colonialismo tecnológico, determina el contenido actual de las nuevas relaciones de dominio y subyugación de la economía global.

## **2. Esencia y causas de la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados**

“La Diosa Tecnología habla inglés.”  
Eduardo Galeano

La dependencia tecnológica es

[...] el establecimiento del capital de los países industrializados en el territorio de los países subdesarrollados, y de condiciones que impiden el establecimiento del potencial científico-técnico soberano de los países receptores, potencial que no esté destinado a facilitar el cambio de las formas funcionales del capital industrial mundial (Farisov, 1984: 276).

La importancia de una cabal comprensión de la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados consiste en que permite comprender la esencia del sistema actual de explotación capitalista, su contenido más reciente. “La dependencia tecnológica no sólo forma parte del sistema neocolonial sino que constituye el principal factor de su profundización” (Kolesov, 1982: 115).

Si bien la RCT representa la posibilidad histórica para los países atrasados de alcanzar sus metas de desarrollo, la dependencia tecnológica constituye el principal

obstáculo para el efecto positivo de la RCT, ya que en las condiciones actuales el crecimiento económico derivado de ésta inhibe la soberanía de los países dependientes para decidir sobre su destino socioeconómico autónomo y permite su explotación en beneficio de las metrópolis.

“La forma de adaptación de los países subdesarrollados al sistema de las fuerzas productivas mundiales supone su desarrollo dependiente, supone los límites de su soberanía económica en la economía capitalista mundial” (Polshikov, 1983: 11).

En la práctica, el efecto de décadas de dependencia tecnológica se expresa de diversas formas: el posicionamiento y poder de las compañías transnacionales, la discriminación de los países receptores en el mercado mundial, la explotación financiera, etc. Es importante señalar que la dependencia tecnológica permite ejercer gran influencia de los centros de control de la economía mundial, directamente en el proceso de producción de los países subdesarrollados, ya que reproduce a escala ampliada la brecha existente entre el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas de los países centrales y el de los de la periferia, profundizando la interdependencia asimétrica entre ellos (Farisov, 1984: 283).

Analicemos ahora el mecanismo por medio del cual se efectúa la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados.

El lugar y el tipo de funcionamiento del potencial económico y científico-técnico de cada país en la economía global determinan el carácter y las bases de la dependencia tecnológica. Lo anterior significa que la dependencia tecnológica correlaciona el desarrollo de los países emergentes con las necesidades de los países industrializados. Por ello, el nivel de la integración de cada país depende del grado de satisfacción de las necesidades científico-técnicas de éstos. Esto conlleva a una estructuración asimétrica de la división internacional del trabajo aceleradamente desfavorable a los países pobres: la dependencia tecnológica reproduce y acelera la actual división internacional de trabajo a través de la llamada “transferencia de tecnología”.

¿De qué manera se crearon las condiciones para el surgimiento de la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados? ¿Cómo se formaron las condiciones para su aparición en la economía mundial? La situación desfavorable que ocupan los países pobres constituye el punto de partida y el resultado de la explotación neocolonial, en la cual la dependencia tecnológica ocupa un lugar preponderante.

El análisis de la formación del sistema mundial, la transformación del lugar que ejerce el factor tecnológico, nos explica desde el punto de vista histórico las causas de la aparición de las condiciones de dominio y subyugación, las condiciones del atraso acelerado de los países subdesarrollados y en particular del surgimiento de la dependencia tecnológica.

[...] la situación socioeconómica de los países subdesarrollados no se expresa sólo en el atraso, sino que es el producto de una forma específica de desarrollo, relacionada de manera estructural con la economía mundial y generada por ella. Por ello, sólo el análisis de la economía mundial nos permite entender la situación de los países pobres, y de los problemas relacionados con el crecimiento de sus economías (Sentesh, 1974: 202).

Por lo anterior es necesario analizar el sistema de relaciones mundiales, entendidas como “[...] un producto objetivo del capitalismo, surgido de un estadio determinado de desarrollo de la sociedad humana” (ibídem, p. 206).

En su desarrollo, este sistema ha sufrido modificaciones para poder adaptarse a las nuevas condiciones. Sin embargo, lo que determina la situación de cada país son las relaciones domésticas de producción (Marx, 1974d: 47).

En el concierto internacional existe una relación dialéctica entre lo externo y los factores endógenos del desarrollo. Lo anterior supone que las relaciones internacionales no son pasivas y mantienen una dinámica propia (Dzarosov, 1983: 3).

[...] no sólo dentro de las formaciones socioeconómicas antagónicas, sino dentro del sistema capitalista mundial se presentan las condiciones de explotación colonial. En la época de la acumulación originaria se presentó un saqueo directo de las riquezas materiales de las zonas de influencia de las metrópolis. En la época del establecimiento del capitalismo la forma más común de despojo fue la utilización del trabajo forzado. En el periodo del capitalismo industrial la explotación se llevó a cabo por medio de su utilización como mercados para sus productos manufacturados, y finalmente en la época del imperialismo las colonias fueron utilizadas como fuentes de materias primas y destino de la exportación de capitales (Iskinderov, 1986:15).

Si consideramos a la explotación como un fenómeno mundial, como un producto necesario de la economía capitalista, podemos observar que el proceso de largo alcance que llevó al establecimiento de la economía globalizada<sup>2</sup> conllevó a que “[...] las economías nacionales establecidas a lo largo de la historia se convirtieron en eslabones de un sistema cerrado” (Dzarosov, 1983: 10). Las relaciones económicas internacionales entre los diversos países se fortalecieron, particularmente aquellas que entrelazaron a los países capitalistas desarrollados con los países dependientes. La explotación de los países subdesarrollados constituye, por esta razón, un producto necesario del desarrollo del sistema capitalista mundial.

¿Cuál es el lugar que ocupa en el sistema descrito la dependencia tecnológica?

Partimos del supuesto de que la posibilidad de la explotación de los países subdesarrollados surge de su situación desfavorable en el sistema mundial. ¿Cómo se explica su situación subyugada?

La precondition del tipo de integración desfavorable de los países pobres en el sistema global surgió del primer contacto de las sociedades de Asia, África y América

---

2 La economía capitalista mundial, desde el punto de vista de su consolidación global, transcurre a través de diversas etapas. Surge con la formación del mercado mundial. Este mercado sentó las bases para el establecimiento de la división internacional del trabajo, lo cual le dio a la época del imperialismo un nuevo carácter sistémico. La profundización de la división del trabajo amplió la escala de la internacionalización de la producción y del capital. De esta manera, la estructura actual del sistema encontró la madurez. La forma específica de exportación de capitales (efectuado por las corporaciones transnacionales) determinó el fortalecimiento de las relaciones de dominio y subyugación del sistema. El signo característico del sistema actual consiste en la presencia de crisis permanentes, cuyo análisis debe ser objeto de una investigación que trasciende los fines del trabajo que se presenta.



Latina con la cultura europea en el proceso llamado de “colonización temprana” de los siglos XV y XVI, la cual culminó con la consolidación del sistema colonial de finales del siglo XIX (Sentesh, 1974: 207).

Desde el punto de vista económico, la integración de los países subdesarrollados a la economía mundial significó la adaptación de sus economías a las necesidades de las metrópolis a través de los enclaves de capital impuestos por la fuerza.

El desarrollo ulterior del sistema de vinculación de las colonias a las metrópolis formó el sistema capitalista global de tal manera que una parte del globo terráqueo se convirtió preponderantemente en una zona de producción de elementos de capital variable para integrarse al capital constante de las metrópolis, con la finalidad de aumentar en éstos la producción moderna (Volkov, 1984: 14).

Con la evolución del sistema, las relaciones capitalistas de producción se desarrollan de manera deformada en los países receptores. Con la imposición del sistema desde fuera, de manera forzada, le da un carácter especial a la periferia.<sup>3</sup>

“Por haber sido impuestas desde el exterior, las instituciones capitalistas dan como resultado un sistema insostenible en los países receptores: la influencia de las fuerzas externas lo deforman y perpetúan el atraso” (Colmenares, 1986: 51).

En la actualidad esta situación se reproduce regularmente y marca el tipo de capitalismo en los países pobres.

De esta manera, la situación de dependencia y subyugación de los países pobres se caracteriza por el hecho de que el proceso de desarrollo social consiste en un fenómeno histórico objetivo. El atraso y la deformación de las economías y sociedades de los países subdesarrollados son parte de la naturaleza del sistema capitalista y se derivan de éste, como dos polos del mismo fenómeno. En otras palabras, las condiciones del subdesarrollo son el resultado de las condiciones del desarrollo de los países avanzados.

De acuerdo con esta visión del sistema mundial, es necesario buscar las razones del atraso de los países pobres en el proceso interno de desarrollo del sistema capitalista, el cual ha dividido al mundo en países dominantes y países subyugados, aquellos que se apropian de las riquezas y aquellos que son despojados, desarrollados y subdesarrollados. De este planteamiento, sin embargo, no debe concluirse que el subdesarrollo sea la causa única de la creación de las condiciones de desarrollo de los países dominantes (Colmenares, 1986: 102).

La época del imperialismo ha demostrado que la tesis expuesta es una realidad en desarrollo. El resultado de los esfuerzos de los países pobres demuestra que si bien es cierto que el sistema capitalista mundial se ha modernizado, las exigencias a los

---

3 Es importante subrayar que de forma paralela a la profundización de las relaciones de dependencia, la introducción forzada de medios de producción modernos a países con relaciones de producción arcaicas ocasiona importantes efectos en los países receptores, como lo son una gran diferenciación social, la concentración de la riqueza, la proliferación de la pobreza, la aparición de desequilibrios regionales y sectoriales, el atraso cultural, etcétera (Volski, 1983: 407).

países subdesarrollados se han modificado, complicando las perspectivas de los países pobres.<sup>4</sup>

El desarrollo económico en el contexto del sistema económico global forzó el desarrollo de los Estados en formación hacia una situación de atraso y dependencia de los centros del imperialismo.<sup>5</sup>

Desde el punto de vista económico este proceso se caracterizó por el establecimiento del lugar desfavorable ocupado por los países pobres en el sistema mundial, surgido como resultado de su desarrollo.

“[...] las condiciones de la existencia de los países pobres en el contexto de capitalismo global, conllevaron a que cada vez se adaptaran más fuertemente como uno de los elementos de una estructura mundial única” (Volkov, 1984: 20).

De esta manera llegamos a una importante conclusión: en la época actual, en el sistema económico global del capitalismo se observa la tendencia del crecimiento del factor científico-técnico como resultado de su propia evolución. Lo anterior es más evidente en los países que han alcanzado un nivel determinado de desarrollo industrial como resultado de las necesidades de la modernización de la estructura del capital mundial. Este fenómeno ha sido determinado de manera determinante por las características tecnológicas de la producción actual.<sup>6</sup>

En el mundo actual la RCT ejerce un papel determinante en el desarrollo de las fuerzas productivas. En las condiciones de la actualidad en que la economía mundial se caracteriza por la mayor diversificación de la división internacional del trabajo de la historia, de la distribución de las fases concretas del ciclo productivo en las diversas regiones del mundo, la esfera de la producción es donde es creada la estructura tecnológica y material del imperialismo: en todos los niveles del sistema, el factor científico técnico se constituye como el elemento regulador de la estructura de capital mundial.

Sin embargo, la ciencia y la tecnología se han convertido en el elemento determinante para la realización de los cambios dentro del sistema. La ciencia y la tecnología

---

4 La política de las potencias capitalistas en relación con los países subyugados se caracteriza por una fuerte diferenciación. En este sentido, cabe señalar que las regiones más atrasadas han sido aisladas. Debido a una serie de causas (la ausencia de intereses económicos de los monopolios en el desarrollo de estas regiones, inestabilidad de la vida política, bajo nivel de rentabilidad de las inversiones), los países desarrollados limitan sus actividades en estas regiones, por lo cual las posibilidades de progreso de este grupo de países son cada vez más lejanas.

5 En relación con lo expuesto, el pasaje de Galeano ilustra de manera clara el proceso descrito: “Los símbolos de la prosperidad son los símbolos de la dependencia. Se recibe la tecnología moderna como en el siglo pasado se recibieron los ferrocarriles, al servicio de los intereses extranjeros que modelan y remodelan el estatuto colonial de estos países. ‘Nos ocurre lo que a un reloj que se atrasa y no es arreglado —dice Sadosky—. Aunque sus manecillas sigan andando hacia delante, la diferencia entre la hora que marque y la hora verdadera será creciente” (Galeano, 2004: 317).

6 El análisis de la formación y las particularidades de la economía mundial en relación con los países subdesarrollados supone abordar el problema del papel que ha desempeñado la lucha de los pueblos oprimidos por el progreso social y su influencia en la formación del sistema capitalista. Sin lugar a dudas, en la evolución de todos los aspectos del sistema, en su modernización, los movimientos de resistencia han influido en el desarrollo de los países atrasados.

son la condición necesaria para cambiar el lugar que ocupa una sociedad en el sistema capitalista mundial (Volkov, 1986: 16).

Sin embargo, la experiencia demuestra que, cuanto más integrada sea una sociedad, el reto es mayor, como sucede en América Latina.<sup>7</sup>

De lo anterior se desprende la necesidad que tienen los países pobres para desembarazarse de la dependencia tecnológica: sólo asegurando la posibilidad de aprovechar los alcances de la RCT los países pobres pueden tener esperanzas de alcanzar los umbrales del progreso y el desarrollo.

Los métodos concretos en los que se presenta el colonialismo tecnológico constituyen el mecanismo de transferencia de tecnología y todo lo que se relaciona con la dependencia tecnológica.

Según Farisov:

Podemos definir la transferencia de tecnología como un proceso de exportación de máquinas, equipo, métodos tecnológicos, licencias, servicios ingenieriles y consultorías de los países desarrollados a los dependientes [...] la transferencia de tecnología se traduce en una forma de exportación de capitales a los países subdesarrollados (Farisov, 1984: 277).

En el sistema de explotación neocolonial la transferencia de tecnología se expresa como una política intencionada de los centros de control de la economía mundial en la esfera de la ciencia y la tecnología cuyo objetivo consiste en: “[...] marginar el acceso de los países subdesarrollados a la tecnología moderna y mantener el monopolio de los más modernos alcances de la ciencia y la tecnología” (Clochkovski, 1984: 158).

En este proceso las corporaciones transnacionales desempeñan un papel central ya que ejercen control sobre los países pobres y concentran el poder corporativo sobre la mayoría de los descubrimientos científicos y sus aplicaciones tecnológicas vinculadas a la producción.

El efecto negativo del colonialismo tecnológico de la actualidad llevado a cabo por parte de las compañías transnacionales a través de la transferencia de tecnología, se expresa en dos niveles: por un lado, la práctica de la transferencia de tecnología ofrece grandes ganancias desde un punto de vista formal, es decir, en el mercado mundial de ciencia y tecnología. Por otro, sirve como mecanismo de reproducción y ampliación de las condiciones desfavorables de los países pobres en el sistema global.

De esta manera, el complicado mecanismo de la “transferencia” de conocimiento técnico diseñado por los centros del capital mundial encuentra su expresión en nuevos y diversos métodos de explotación y despojo para los países subdesarrollados, nuevas formas de fortalecimiento de la dependencia (Sheremetev, 1984: 65).

A pesar de sus limitaciones de recursos, de los altos costos que implica el establecimiento de una base científico-técnica, en la lucha por la liberación económica los paí-

---

7 “En las últimas décadas, por ejemplo, cuando el potencial industrial de América Latina creció de manera evidente, el control tecnológico y científico se fortaleció [...]” (Volsky, 1983: 16).

ses subdesarrollados establecen diversas estrategias, experimentan nuevas fórmulas y recetas. Los fundamentos teóricos de estas acciones prácticas constituyen uno de los campos de la lucha ideológica entre los representantes de los diversos grupos de la población.

### **3. El reflejo de los problemas de la dependencia tecnológica en el pensamiento económico no marxista**

“El impulso fundamental que pone y mantiene en movimiento a la máquina capitalista procede de los nuevos bienes de consumo, de los nuevos métodos de producción y transporte, de los nuevos mercados, de las nuevas formas de organización industrial que crea la empresa capitalista.”

Schumpeter

El estudio de los problemas relacionados con la diseminación de la RCT encontró gran impulso en la teoría económica tradicional, especialmente en las teorías de desarrollo de los países del tercer mundo a finales de la década de 1980. En esos años, antes del avasallamiento teórico de la teoría económica dominante, la cual por definición desestima el concepto de desarrollo soberano, se establecieron los fundamentos teóricos de los planteamientos relacionados con el factor científico-técnico del desarrollo. La importancia del estudio de estas teorías consiste en que nos permiten entender la esencia y signo ideológico de las políticas actuales de integración y desarrollo.

La situación de los países subdesarrollados, sus perspectivas de desarrollo y las causas de su atraso siempre han sido objeto de estudio de la economía política. Literalmente, en cada problema relacionado con la teoría del desarrollo se han efectuado discusiones teóricas, pero con el advenimiento de la RCT el tema de la situación y el desarrollo de su potencial científico técnico tomó una mayor importancia.

Se puede afirmar que las teorías actuales más serias sobre el desarrollo de los países pobres abordan con profundidad el tema del factor científico-técnico debido a que se ha tomado conciencia de que en el sistema actual de relaciones económicas globales y en su nueva división internacional del trabajo:

“[...] el poseer la nueva tecnología de producción, el conocimiento sobre la dirección y la organización de la gran producción se presenta como una importante herramienta del control monopólico sobre el capital social” (Mikshi, 1983: 218).

De esta manera, la lucha ideológica se ha dado en torno al problema de las posibilidades de emancipación de los países subdesarrollados, sobre las posibilidades de utilización de los alcances de la RCT a favor de las necesidades de las grandes mayorías y así avanzar en el camino del progreso social.

Si analizamos el conjunto de las teorías de desarrollo de los países pobres, podemos observar que el aspecto científico-técnico no figura como un “apartado especial” del análisis.

Existen pocas concepciones “rigurosas” que parten de la situación del aspecto científico-técnico de los países subdesarrollados, para explicar su situación actual o sus perspectivas. Por lo regular las concepciones convencionales observan el problema como una parte constitutiva del sistema de categorías del análisis, dándole en cada caso concreto un significado diferente.

Por ello, el análisis riguroso del reflejo del aspecto científico-técnico en las teorías no marxistas se torna complicado debido a que, en sus estudio, básicamente se aborda el tema con expresiones aisladas que se refieren a aspectos particulares del problema y no se elabora una concepción acabada.

El objetivo del apartado que se presenta al amable lector consiste en analizar las visiones más importantes que fundaron el pensamiento no marxista sobre el desarrollo científico-técnico de los países subdesarrollados en el periodo de consolidación del modelo económico de la globalización, en la década de 1980, para entender la influencia que han tenido en el desarrollo de los países pobres. El lector identificará que las interpretaciones teóricas de los economistas actuales son, en lo fundamental, reediciones de los postulados originales.

El desarrollo anárquico de la economía mundial en los inicios de la era global, los fenómenos que desde entonces empezaron a caracterizar a los ciclos (las crisis estructurales, la estagflación y la aparición simultánea de crisis de sobreproducción, etc.), se reflejó en las concepciones económicas dominantes de la época de tal manera que “reflejaron de manera clara su incapacidad para dar una explicación coherente de los acontecimientos, ni de dar luz sobre posibles tendencias” (Kolontai, 1982: 24).

Desde entonces fueron revisados los principios teórico-metodológicos básicos de las concepciones consolidadas, ya que el instrumental establecido resultaba insuficiente, en el mejor de los casos. Prácticamente se llevo a cabo una revisión de los principios rectores de la economía y surgió la necesidad de introducir el análisis multidisciplinar.<sup>8</sup>

En los países subdesarrollados los teóricos se apartaron de la concepción totalizadora del crecimiento económico y se enfocaron más en el estudio de las causas y consecuencias del proceso. En otras palabras, los investigadores se desligaron de las concepciones tradicionales del desarrollo, como la de las “etapas del crecimiento económico” de Rostow (1916-2003) o la de los “círculos viciosos” de Nurske (1907-1959).

En esta época de cambio de paradigma, el lugar central fue ocupado por las visiones ortodoxas y apologéticas del crecimiento, mismas que constituyen una variante adaptada de la teoría de Rostow.<sup>9</sup> La tesis central de esta concepción consistió en la idea de que la ciencia y la tecnología resolverían todos los problemas que causan el

---

8 Algunos representantes de esta tendencia son Heilbroner (1919-2005) y Galbraith (1908-2006).

9 La versión original de la teoría del crecimiento de Rostow consistía en la determinación de etapas prediseñadas para el desarrollo de los países pobres: el estadio imperialista se establecía como el más

atraso de los países pobres. Sin embargo, entre los exponentes de estas teorías existen serias divergencias en la explicación de los mecanismos por medio de los cuales se llevará a cabo este proceso social: desde las concepciones monetaristas ultraconservadoras (Escuela de Chicago), hasta las escuelas liberales Robinson (1903-1983), Galbraith (1908-1906), Leontiev (1906-1999).

El carácter contradictorio de las concepciones de la economía política dominante refleja una particularidad importante del pensamiento social contemporáneo: su gran capacidad de adaptación a las diversas y contradictorias condiciones en que se presenta el fenómeno. La aguda interpretación de los problemas desde diversos puntos de vista mantiene la esencia de clase de la teoría dominante: la idea de que la estrategia capitalista constituye la única salida para los países subdesarrollados.

Otra característica importante del pensamiento crítico contemporáneo consiste en la aparición de una serie de concepciones alternativas, las cuales tienen un carácter crítico liberal-reformista, surgidas en los propios países subdesarrollados con cierta independencia teórica.

De esta manera, la situación del pensamiento económico dominante en el tema del desarrollo de los países pobres se puede interpretar como un intento de dar una dirección apropiada a los representantes de la jerarquía social, de las líneas de investigación en los países subdesarrollados. El común denominador de todas las variantes consiste en concentrar la atención en el factor científico-técnico a través de categorías abstractas.

Para facilitar nuestra exposición, utilizaremos como criterio de clasificación el problema del factor externo de desarrollo. Desde esta perspectiva tenemos:

- a) Las concepciones que consideran el factor externo como positivo y la única manera de desarrollar a los países atrasados.
- b) Las concepciones que identifican algunos factores nocivos.
- c) Aquellas que consideran a los factores externos como el origen de la situación subyugada de los países subdesarrollados.

En lo que respecta al primer grupo, se observa que el aparato de categorías se basa en el sistema de la economía neoclásica, el cual se basa en la premisa de que en el sistema mundial prima el “efecto mágico del mercado”, por lo que en él rige un esquema de indiscutible igualdad. Los teóricos de esta orientación, tales como los economistas estadounidenses Samuelson (1915-2009) y Vernon (1913-1999), afirman que el problema de la situación de los países pobres consiste en que los gobiernos nacionales ponen obstáculos a la libre actuación de las compañías transnacionales en las economías nacionales. Desde su punto de vista, los monopolios garantizan los equilibrios necesarios y la equidad en el sistema mundial.

---

alto nivel, y los demás países, contenidos en etapas inferiores, tenían la posibilidad de alcanzarlos a través del “crecimiento” (Kolontai, 1982: 9).

Para Samuelson, los países subdesarrollados tienen ciertas ventajas frente a los países desarrollados debido a que, para desarrollarse, los países pobres pueden simplemente utilizar la experiencia científico-técnica de los países avanzados. Esta ventaja estriba en que la tarea de los países pobres consiste en “copiar la alta tecnología de los países ricos” (Samuelson, 1976: 75).

La teoría samuelsoniana no se limita a la copia de tecnología; sin embargo, el carácter apologetico de su visión consiste en que ignora el funcionamiento del sistema mundial, condiciones que determinan la posición subyugada de los países pobres.

Por su parte, la visión de Vernon presenta mayor interés ya que elabora un sistema acabado que tiene como objetivo demostrar la necesidad de la integración tecnológica de los países pobres al esquema mundial. Vernon afirma que en las condiciones actuales se da un proceso de diferenciación de tres fases de la producción industrial, y en relación con esto, varía la importancia de los factores de la producción (capital y mano de obra). Después de realizar un análisis profundo del comercio internacional,<sup>10</sup> el autor llegó a la conclusión de que los países subdesarrollados deben realizar un esfuerzo para minimizar los costos de producción del tipo de mercancías que ofrecen en el mercado (como el trabajo barato de baja calificación). Sólo con esta estrategia, opina Vernon, pueden los países subdesarrollados competir en el mercado mundial.

De esta manera, opina el autor, los países desarrollados deben especializarse en la exportación de mercancías producidas en las condiciones características de la primera fase (donde prevalece el trabajo de alta especialización), ya que en ellos existen las condiciones para reducir los costos de producción de este tipo de mercancías. Por su parte, los países subdesarrollados deben especializarse en la producción y exportación de mercancías de la tercera fase, donde el principal factor es el trabajo no calificado y la tecnología de bajo perfil, o sea aquellos factores que poseen en gran cantidad.

El carácter reaccionario de la teoría de Vernon consiste en que sugiere perpetuar la dependencia tecnológica de los países pobres de los desarrollados. La visión de Vernon responde a los intereses de las grandes corporaciones transnacionales, y aunque reconoce la necesidad de la transformación del potencial científico-técnico de los países pobres,<sup>11</sup> el contenido de esta transformación no sale del marco de las recetas convencionales sobre una mayor integración de éstos en el mercado mundial a través de la “transferencia de tecnología”.

Los autores del segundo grupo, quienes reconocen algunos efectos negativos derivados de la influencia externa pero que en lo general consideran la necesidad de la integración al sistema global, enfocan su atención en las relaciones comerciales. Desde su perspectiva, el aspecto científico-técnico del desarrollo ocupa un lugar se-

---

10 Los resultados del análisis del comercio internacional efectuado por Vernon demostraron una tendencia más o menos clara entre el tipo de la rama de exportación y el nivel de investigación científico-técnica que le caracteriza.

11 “La lucha de los países subdesarrollados por controlar su desarrollo independiente se expresa en diversas formas. Una de ellas consiste en la resistencia en buscar recursos propios en la producción de mercancías y elaborar procesos tecnológicos más necesarios para satisfacer las necesidades y las que supone el desarrollo industrial del país (Vernon, 1982: 182).

cundario. Sin embargo, según esta corriente la división del trabajo existente es algo ineludible.

Basándose en la teoría ricardiana de las “ventajas comparativas”, el flujo de capitales hacia los países subdesarrollados (y por extensión, la transferencia de tecnología) fortalece el lugar que ocupan los países pobres en la división internacional del trabajo a través de la participación de las compañías transnacionales.

Nuestras investigaciones [el análisis comparativo de las ventajas de la economía abierta frente al proteccionismo a la luz de las teorías de los clásicos de la economía política] comprobaron nuestra hipótesis de que el aspecto comercial del desarrollo puede ser utilizado por los países subdesarrollados en cada caso concreto (Myint, 1971: 183).

En otras palabras, los autores señalados recomiendan la profundización de la especialización de los países subdesarrollados en las ramas “tradicionales”: la agricultura y las ramas extractivas. Con ello intentan demostrar que en la economía global se pueden dar condiciones favorables derivadas de la capacidad reguladora del mercado mundial.

La interpretación apologética de esta visión se deriva de que ignora el hecho de que en las condiciones actuales del capitalismo monopolista los países industrializados tienen todas las ventajas y los países subdesarrollados se encuentran en una situación de subyugación.

Los autores representantes de esta escuela hacen a un lado el hecho de que en el sistema global del capitalismo actual existen ciertas condiciones que ponen a los países pobres en la indefensión, ya que la “mano invisible del mercado” de Adam Smith funciona en un contexto en el cual las compañías transnacionales generan 67% del comercio internacional y 75% de los flujos financieros globales (Mortimore, 2005).

La diferencia entre la primera corriente (conservadora) y la segunda (reformista), consiste en que mientras los conservadores sugieren la apertura total a la globalización, los reformistas proponen dirigir la integración a sectores “favorables”.

La tercera corriente teórica sobre el desarrollo, de aquellos autores que consideran que los factores externos influyen en la situación desfavorable de los países pobres en el sistema mundial, representan la corriente más progresista de la economía política dominante. Entre estos teóricos podemos nombrar a Myrdal (1898-1987), Singer (1910-2006) y Lewis (1915-1991), entre otros. Los autores mencionados reconocen la situación desfavorable de los países subdesarrollados en la división internacional del trabajo y el papel que tuvo para este grupo de naciones el periodo colonial. Esta corriente considera el efecto deformador que tuvo la economía imperial en ellas, generando las raíces de las actuales condiciones de miseria y subdesarrollo. Desde el punto de vista del aspecto científico-técnico, la teoría propuesta por Singer es la que ofrece mayor interés ya que aborda el tema de “la distribución de los beneficios del desarrollo tecnológico” en el contexto internacional.

Partiendo del carácter desigual de las relaciones económicas internacionales en el sistema global, Singer señala que la situación de atraso de los países pobres se debe a la desigualdad que históricamente se ha generado en la distribución de la tecnología y



su correspondiente división internacional del trabajo. El autor afirma que la posición monopólica de los países industrializados les asigna a éstos un lugar privilegiado en el sistema mundial.

Singer señala que, aunque la industrialización es necesaria en los países pobres, su implementación causa graves consecuencias si es que se lleva a cabo exclusivamente por la vía de la inversión extranjera, debido a que esta estrategia necesariamente tiene el carácter de “enclave”. Este proceso profundiza la dependencia y al final del camino inhibe su eficiencia social marginal. Esta percepción coloca a Singer entre los teóricos más progresistas dentro del campo de la economía política dominante. Sin embargo, su limitación ideológica no le permite reconocer la profundidad del proceso derivado de la situación subyugada de los países subdesarrollados en el sistema global. Al ignorar las raíces socioeconómicas del atraso de los países pobres, el análisis de su organización social y de clases, el economista alemán llega a reflexiones equivocadas como las de definir la raíz de los males en la naturaleza de la tecnología. Es decir, de la premisa correcta de que la tecnología actual elaborada en los países desarrollados sólo responde a sus intereses, el autor concluye equivocadamente que la solución se encuentra en elaborar tecnología especial para los países pobres.

La tecnología utilizada en los países con alto nivel de ingreso es, naturalmente, tecnología creada no sólo por los países ricos, sino para ellos. En otras palabras, está diseñada para resolver sus problemas, de acuerdo con sus condiciones [...] los países subdesarrollados tienen otros problemas. En el sistema mundial actual existe tecnología adecuada y la capacidad de desarrollo de tecnología correcta para la minoría de la humanidad que habita en los países ricos, pero no existe una tecnología y la capacidad para su creación para la mayoría de la población que vive en los países pobres (Singer, 1977: 13).

El autor basa sus planteamientos en la teoría del “desarrollo alternativo”, el cual constituye un tipo de protesta de sectores de la clase media de los países desarrollados contra el modelo económico dominante. Partiendo del análisis de las consecuencias de la utilización de la tecnología en condiciones del capitalismo, esta escuela supone cambios en la estructura social a partir de la transformación completa en la esfera tecnológica, y como consecuencia en todo el modelo de vida en los países ricos.

En particular, estos teóricos proponen el regreso a la pequeña producción, a la antigua producción “limpia” la cual conllevará a la eliminación de los efectos negativos del modelo capitalista de producción. Desde esta perspectiva, el regreso al pasado constituye la única salida para los países desarrollados.

No me sorprende que es posible dar una nueva dirección al desarrollo tecnológico, una dirección que garantice la satisfacción de las verdaderas necesidades del hombre, a su es-tatura actual. El hombre no es un gigante y por eso, lo pequeño es hermoso (Schumacher, 1974: 113).

La concepción del “desarrollo alternativo” no se limita a la transformación tecnológica sino que comprende un amplio grupo de problemas del desarrollo social.<sup>12</sup> El “desarrollo alternativo” constituye un reflejo en la mente de las clases medias de la sociedad de los países ricos de su situación actual, caracterizada por la inestabilidad y por su posición subyugada en relación con el gran capital.

Respecto a la naturaleza reaccionaria de estas corrientes, Lenin escribió en relación con las ideas de uno de los fundadores del pensamiento pequeñoburgués, Sismondi:

Sismondi llegó naturalmente a la doctrina de que el capitalismo y el empleo capitalista de las máquinas son un “peligro” e invocó la necesidad de “frenar”, “moderar” y “reglamentar” el crecimiento del capitalismo, haciéndose por ello reaccionario. La incomprensión de la función histórica de las máquinas como factor de progreso es una de las causas por las que la teoría contemporánea ha considerado reaccionaria la doctrina de Sismondi (Lenin, 1973: 119).

Mientras estas teorías aumentaron las presiones sociales en los países industrializados, los gobiernos de estos países se limitaron a aislarlas y dejarlas fuera de la batalla ideológica. Tan pronto como se descubrió que podían ser utilizadas para explicar la situación de los países pobres, estas teorías recibieron una gran atención en el medio académico y oficial.

Las teorías alternativas sobre la liberación de los países subdesarrollados se presentan como un conjunto de concepciones creadas en el fragor de una aguda batalla ideológica. Entre sus creadores se pueden encontrar a los teóricos del neocolonialismo, tales como Schumacher (1911-1977) e Illich (1926-2002), entre otros, quienes integran el aparato categorial de las teorías alternativas originales con las ideas de los teóricos de los propios países subdesarrollados (como Herrera, 1920-1995), quienes, desde una perspectiva más progresista, dan una interpretación propia relacionada con los problemas de desarrollo.

De esta manera, de la premisa correcta sobre la crisis del modelo de desarrollo, los representantes de las teorías alternativas llegan a la conclusión equivocada de que la solución reside en la negación de la tecnología moderna y el impulso a la producción tradicional y primitiva. Desde su punto de vista, la producción moderna lleva por necesidad a una sociedad inviable.

“La crisis que he descrito, sitúa a las personas frente a la alternativa de convivir con medios de “conviabilidad” o ser devorados por las máquinas” (Illich, 1973: 107).

Los teóricos representantes de esta corriente, originarios de los países subdesarrollados, además de ofrecer una evaluación adecuada de la utilización de la ciencia y la tecnología en el marco de la economía capitalista, analizan con objetividad la situación de los países subdesarrollados.

---

12 Esta visión comprende la teoría de las “necesidades básicas” del desarrollo y la de la “orientación hacia los esfuerzos propios”, entre otros.

Sin embargo, para solucionar el problema del subdesarrollo, la corriente de las teorías alternativas de los países pobres elaboró la concepción de la “tecnología apropiada”, tecnología elaborada para las condiciones específicas de sus sociedades.

El surgimiento de tecnologías convenientes para una sociedad dada, es un problema determinado por muchas variables, de las cuales muy pocas son estrictamente técnicas. La mayor parte de ellas están relacionadas con la economía, sociología y la psicología social, formando en su conjunto una hipótesis, y cuya suma determina la dirección del desarrollo científico técnico. Es importante señalar que salir de esa hipótesis no permite formular problema tecnológico alguno [...] [es necesario] que los parámetros sociales y económicos sean determinados claramente (Herrera, 1973: 153).

El pensamiento económico de los países subdesarrollados tuvo una gran influencia de las corrientes “alternativistas”. En general, las corrientes generadas en los países pobres tienen un carácter dual: por un lado, responden al esquema general de la lucha ideológica, es decir, en ellas encuentran expresión las corrientes representativas de los diversos grupos sociales, mismos que expresan las visiones de los sectores conservadores, reformistas, centristas, etc. de cada país. Y por otro, la especificidad del desarrollo del capitalismo en América Latina imprime su sello en el derrotero del pensamiento social de la región. Lo anterior explica la gran cantidad y diversidad de las concepciones de desarrollo elaboradas en América Latina a finales del siglo pasado.

- a) Los radicales de derecha (teorías de integración elitista, de la interdependencia y de la revolución conservadora);
- b) Los desarrollistas (reformismo);
- c) Los radicales de izquierda (dependentistas y neodependentistas).

El aspecto relacionado con el factor científico-técnico en cada una de las corrientes descritas difiere de manera importante pero en lo general se basan en los fundamentos teóricos descritos en el artículo. El análisis de estas teorías y de los desarrollos contemporáneos trasciende los límites del presente estudio.

### **A manera de conclusión**

Ante la crisis del modelo económico de la actualidad, el deterioro permanente y acelerado de los sistemas de soporte de vida, la expulsión de millones de seres humanos del sistema de mercado y el incremento de la pobreza, la discusión sobre las opciones de desarrollo adquiere una nueva vigencia.

El modelo teórico actual no considera como opción la construcción de una base científico-técnica soberana que responda a las necesidades y características de los países pobres, sino que asume su integración al sistema global con la existente división internacional de trabajo. El cambio del papel que pueden desempeñar los países pobres en el sistema no dependerá, según esta visión, de los esfuerzos de las naciones

subdesarrolladas por obtener un sistema científico tecnológico soberano, sino de la utilización eficiente de los recursos en concordancia con las fuerzas del mercado.

El marxismo no considera otra opción para los países pobres que no sea recuperar el control de los instrumentos que les permiten ser dueños de su destino. Para ello, la existencia de una base científico-tecnológica soberana, que pueda ser usada de acuerdo con la racionalidad de los propios países pobres, su estructura social, sus prioridades económicas y ambientales es una condición necesaria para superar los retos que plantea la crisis sistémica actual.

### Referencias bibliográficas

- Álvarez, N. & Medialdea, B. (2009). Financiarización, crisis económica y socialización de las pérdidas. *Vientosur*, núm. 100, pp. 21-32.
- Arab-Ogli, E. (1986). *Las consecuencias de la revolución científico-técnica*. URSS: Muisl.
- Clochkovski, L. (1984). *América Latina en el sistema de las relaciones económicas internacionales*. URSS: Relaciones Internacionales.
- Colmenares, J. (1986). *Bajo la fuerza del atraso: Dependencia y monopolios*. URSS: Progreso.
- Dryaklev, N. (1984). *The scientific and technological revolution, it's role in today's world*. USSR: Progress.
- Dzarasov, S. (1983). *Sistema capitalista mundial*. URSS: Universidad de la Amistad de los Pueblos.
- Farisov, I. (1984). *Economía mundial. Esfera de lucha y cooperación*. URSS: Universidad Lomonosov.
- Galeano, E. (2004). *Las venas abiertas de América Latina*. México: Siglo XXI Editores.
- Herrera, A. (1973). *Ciencia y política en América Latina*. México: Siglo XXI Editores.
- Ilich, I. (1973). *Tools for conviability*. Gran Bretaña: Cander and Balare.
- Iskinderov, S. (1986). *Los países en liberación hacia el siglo XX*. URSS: Muisl.
- Kolesov, V. (1982). *El impacto de la revolución científico-técnica en la economía de los países subdesarrollados*. URSS: Nauka.
- Kolontai, V. (1982). *Crítica de las teorías burguesas del desarrollo de los países en liberación*. URSS: Muisl.
- Lenin, V. (1973). *Obras*, t. I. URSS: Progreso.
- Marx, K. (2010). *El Capital*, vol. I. México: Siglo XXI Editores.
- Marx, K. & Engels, F. (1974a). *Obras completas*, t. 46. URSS: Politisdat.
- . (1974b). *Obras completas*, t. 39. URSS: Politisdat.
- . (1974c). *Obras completas*, t. 25, segunda parte. URSS: Politisdat.
- . (1974d). *Obras completas*, t. 46. URSS: Politisdat.
- Mikshi, L. (1983). *Crítica de las teorías antiimperialistas del desarrollo actual del capitalismo*. Universidad Lomonosov.
- Mortimore, M. (2005). *Globalización y empresas transnacionales*. Recuperado de [http://www.cepal.org/ddpe/agenda/4/25854/pres\\_summersch05\\_iii.pdf](http://www.cepal.org/ddpe/agenda/4/25854/pres_summersch05_iii.pdf)

- Myint, H. (1971). *Economic theory and the underdeveloped countries*. Estados Unidos: Oxford Press.
- Polshikov, P. (1983). *Los países en desarrollo en la economía mundial*. URSS: Nauka.
- Samuelson, P. (1976). *Economics*. Japón: McGraw-Hill.
- Schumacher, E. (1971). *Small is beautiful. A study of economics as if people mattered*. Gran Bretaña: Abecue.
- Sentesh, T. (1974). *El tercer mundo: Problemas del desarrollo*. URSS: Progreso.
- Sheremetev, I. (1981). *El desarrollo industrial en los países de América Latina en condiciones de la revolución científico-técnica*. URSS: Nauka.
- Singer, H. (1977). *Technologies for basic needs*. Suiza: OMT.
- Vernon, N. (1982). *Lo transnacional*. URSS: Progreso.
- Volkov, M. (1984). *Sistema de explotación económica comercial de los países subdesarrollados*. URSS: Relaciones Internacionales.
- Volski, V. (1983). *Capitalismo en América Latina*. URSS: Nauka.