

## **Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas**

Carina Borrastero\*

### **Resumen**

En este trabajo analizamos desde una perspectiva crítica la cuestión de la apropiación del excedente resultante del cambio técnico en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas, que consideramos como un problema de relevancia para una comprensión multidimensional de los problemas de la innovación y el desarrollo. Partimos de una exploración comparativa de las teorías de Nelson y Winter, Dosi y Pérez para sugerir que en la particular articulación establecida entre el *plano de los supuestos* y el *plano de los conceptos* de las teorías se descuida y se restringe en términos teóricos el problema del excedente, lo que dificulta una comprensión ampliada de la dinámica de su apropiación social.

### **Palabras clave**

Apropiación del excedente del cambio técnico – Beneficio – Ganancia - Teorías Evolucionistas Neoschumpeterianas

### **1. Introducción**

Las teorías económicas evolucionistas llamadas “neoschumpeterianas” comparten el postulado fundamental propuesto por Joseph Schumpeter acerca del capitalismo como un sistema económico caracterizado por la emergencia de innovaciones técnicas y organizativas endógenas que dan lugar a la existencia de ciclos en el desarrollo del sistema (Schumpeter 1957)<sup>1</sup>. Estas teorías se centran en la innovación tecnológica como factor disruptivo de la organización económica y en las instituciones como factores

---

\* IDAES / UNSAM. Doctoranda en Cs. Sociales, UBA. Maestranda en Ciencia, Tecnología y Sociedad, UNQui. Lic. en Comunicación Social, UNC. Becaria doctoral, CONICET. [cariborrastero@gmail.com](mailto:cariborrastero@gmail.com)

<sup>1</sup> Para una referencia de las teorías económicas evolucionistas no schumpeterianas, ver Witt (1993, 2008).

limitantes y modeladores del comportamiento de los agentes en torno a la emergencia y difusión de las novedades técnico económicas. De aquí se desprende que uno de los problemas teóricos fundamentales en el estudio de la innovación y el desarrollo desde estas perspectivas es el de la emergencia permanente de *lo nuevo* en el sistema económico, que origina su carácter cíclico, alejándolo en forma permanente del equilibrio. En suma, el problema de cuándo, cómo, dónde y por qué surge y se difunde la innovación.

Para analizar estas teorías proponemos un esquema centrado en el plano interno, a partir de una exploración bibliográfica de un corpus seleccionado de textos de referencia. Para organizar la descripción de las propuestas nos planteamos una serie de interrogantes: a) ¿Cuál es la concepción de innovación de los autores?; b) ¿Cuál es su concepción del desarrollo?; c) ¿De qué modo conciben la articulación entre ambos fenómenos?; d) ¿Qué son las instituciones para los autores?; e) ¿Cómo explican el problema del surgimiento de lo nuevo?; f) ¿Cuál es el vector principal del cambio en las teorías de los autores?; g) ¿Qué funciones atribuyen a los factores económicos en la explicación del cambio?; h) ¿Qué funciones atribuyen a los factores institucionales en la explicación del cambio?; i) ¿Qué tipo de relaciones generales establecen entre los distintos dominios del sistema?. Por la manera en que los autores se expresan acerca de los problemas involucrados en los ejes *e* a *j* entendemos que dichas consideraciones transparentan las pretensiones explicativas de sus teorías<sup>2</sup>, constituyen suposiciones basales acerca del funcionamiento del sistema, y son los planteos principales que las distinguen, a la vez, de la economía ortodoxa. Para facilitar la argumentación, denominaremos a estas instancias del análisis, en su conjunto, el *plano de los supuestos* de las teorías. Asimismo, consideramos que los conceptos específicos contenidos en los ejes *a* a *d* expresan el alcance teórico de los modelos en términos positivos. Llamamos a esta instancia analítica, el *plano de los conceptos*<sup>3</sup>. En particular, nos interesa indagar sobre el modo en que se *articulan* en las teorías el plano de los supuestos y el plano de los conceptos, y a partir de allí determinar qué problemas relevantes relativos a esta

---

<sup>2</sup> Creemos que ello es así sobretudo en relación con la inclusión de los factores institucionales en la explicación del cambio económico, en tanto constituye un viraje muy significativo de perspectiva que introduce un problema no propio de la teoría económica tradicional y lleva a los autores a señalar constantemente su consideración como tarea imprescindible y aún pendiente de la teoría económica.

<sup>3</sup> No pretendemos eludir la arbitrariedad de esta distinción, pero nos interesa establecerla porque es lo que nos ha permitido generar algunas hipótesis iniciales sobre la importancia del problema planteado.

estructura son tratados y en qué grado de extensión y profundidad, y cuáles son ignorados o débilmente considerados.

Considerando que el espectro de autores es amplio y nutrido, nos interesa detenernos exclusivamente en algunos de los referentes teóricos más influyentes de las perspectivas mencionadas, que otorgan particular relevancia a la cuestión del “beneficio” o la “ganancia” en la dinámica de la innovación y el desarrollo: Nelson y Winter, Giovanni Dosi y Carlota Pérez.

La argumentación se organiza de la siguiente manera: partimos de una caracterización de las perspectivas de los autores que trabajamos en torno a los ejes de análisis seleccionados y luego las analizamos críticamente en términos comparativos. A partir de ello profundizamos sobre las implicancias de las propuestas de los autores para la consideración del problema del excedente, y sugerimos algunas hipótesis generales.

## **2. La propuesta de Nelson y Winter**

Los autores definen su propuesta como una teoría evolucionista del comportamiento de las firmas y los sistemas de innovación. Caracterizan a las firmas como entidades de negocio motivadas por la búsqueda del beneficio, que desarrollan rutinas productivas que les permiten evolucionar en un marco de incertidumbre: las rutinas son patrones de comportamiento regulares y predecibles que al permanecer a lo largo de un determinado periodo de tiempo pueden ser consideradas la “memoria” de la organización, el repositorio de conocimientos y habilidades específicas que permite generar y evaluar el aprendizaje en la firma. Pero a la par de la conducta rutinizada los autores reconocen la existencia de comportamientos económicos que pueden no seguir estos patrones, determinados en cierta medida por elementos estocásticos que conforman el marco de incertidumbre relativa que mencionábamos. Además, las propias rutinas constituyen tanto mecanismos de estabilización de la conducta como vías de introducción del cambio, ya que cuando una rutina establecida se vuelve ineficiente la solución para la firma es la instalación de una nueva y más adecuada. En este sentido *canalizan* el cambio organizacional.

La innovación, en este marco, es entendida como el cambio de rutinas (Nelson y Winter 1982: 128,132), cuyo resultado es incierto pero siempre orientado al incremento de las capacidades de la firma.

La novedad, entonces, constituye una novedad técnica surgida de la búsqueda (*search*) en las firmas que impactará sobre su desempeño económico dando lugar a un proceso de crecimiento a nivel del conjunto, entendido como la generación constante de beneficios cuyo retorno realimenta la dinámica del sistema. Los autores denominan a este proceso general “evolution of institutional structure” (Nelson y Winter 1982: 365).

Lo que impulsa el cambio sistémico es la diferencia en las capacidades de innovación de las firmas, que están dadas por el tipo de rutinas que éstas desarrollan; lo que determina a su vez la diferencia en las capacidades de cada una para apropiarse de los beneficios del cambio técnico.

El crecimiento económico<sup>4</sup>, por consiguiente, es entendido como un proceso de *desequilibrio* (Nelson y Winter 1982: 236) que resulta de la coevolución de las tecnologías, la estructura de las firmas y las industrias, y las instituciones de soporte y de gobierno (Nelson 2006: 7). Es el desequilibrio lo que permite la generación del beneficio (*profit*) del que podrán apropiarse las firmas según sus capacidades. Por lo tanto, si las firmas no innovan el crecimiento no se produce. Innovación y desarrollo se relacionan, en el modelo, de manera constitutiva; la innovación “*is a key driving force*” del desarrollo (Nelson 1998: 1). La búsqueda del beneficio es entonces uno de los factores económicos principales que determinan la orientación del cambio técnico en las firmas.

¿Qué son las instituciones para los autores y qué lugar ocupan en su teoría? Con respecto a la naturaleza de las instituciones la teoría es por momentos un tanto ambivalente: en ciertos pasajes se las asimila a las firmas (es decir, a las organizaciones del sistema productivo; Nelson y Winter 1982: 365), en otros se denomina así a las entidades situadas fuera del dominio del mercado (como las organizaciones de gobierno y las universidades; Nelson 2006: 5-6), en otros se agrupa bajo esta denominación a la totalidad de las organizaciones actuantes en el sistema, es decir, tanto a las firmas como a las instituciones no económicas (Nelson y Winter 1982: 366), y en otro lugar Nelson

---

<sup>4</sup> En la perspectiva de los autores crecimiento económico (*economic growth*) equivale a desarrollo (*development*), en tanto emplean ambos términos de modo indistinto para referirse al mismo fenómeno en términos conceptuales. Usaremos por ello ambos términos como sinónimos en este apartado.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

provee una definición de instituciones<sup>5</sup> como “tecnologías sociales” más asociada a los aspectos normativos de los comportamientos sociales y económicos:

Indeed, institutions can be seen as the social technologies (Nelson and Sampat (2001)<sup>6</sup> mastering externalities and matching/mismatching patterns between innovative activities, underlying incentives structures, investment, saving propensities, labor training, and socially distributed skills. In turn, the institutions governing such externalities and complementarities do so also governing interaction rules among agents, shaping their beliefs and the information they may access, their ‘ethos’ and behavioral rules (Cimoli et. al. 2006: 9, comillas del texto).

Dadas estas ambivalencias, consideramos válido preguntarnos si se deben a una real ambigüedad conceptual o sólo a una cuestión terminológica. Lo único evidente, por ahora, es que el concepto de instituciones es omnipresente en el discurso teórico de los autores y por momentos su significado específico se desdibuja. No obstante, las referencias más constantes en los textos analizados coinciden más a menudo con la segunda descripción: se considera “instituciones” a las organizaciones que no forman parte del mercado pero interactúan en forma permanente con las firmas e inciden de ese modo en la forma y los resultados del proceso de producción. Las instituciones ocupan un lugar central en el discurso teórico de los autores, a partir del reconocimiento de que ni la innovación ni el crecimiento son posibles sin su participación, es decir, mediante la sola interacción de los agentes privados y la libre operación en la economía de las firmas productoras. En este sentido plantean que las instituciones deben ser una variable privilegiada de todo modelo interpretativo de la innovación y el desarrollo que pretenda ofrecer una visión realista de estos procesos, en tanto el conjunto de las instituciones y sus interacciones “determinan la *performance* innovativa” de las firmas (Nelson y Rosemberg 1993: 4), y en cuanto es alta la especificidad de las alternativas organizacionales (Nelson y Winter 1982: 364).

El reclamo alberga un señalamiento epistemológico acerca de la capacidad explicativa de la teoría: para Nelson, se trata de ir más allá de los “determinantes inmediatos” del *output* económico<sup>7</sup>, y llegar a una explicación de las fuerzas que se

---

<sup>5</sup> En rigor, la única definición explícita que encontramos en textos de su autoría.

<sup>6</sup> Nelson R. y B. Sampat (2001). “Making sense of institutions as a factor shaping economic performance”. *Journal of Economic Behavior & Organization*, No. 44, pp. 31-54.

<sup>7</sup> Según Nelson, los determinantes del *output* son: el *input* en la función de producción tradicional (tierra, capital y trabajo), y los factores que afectan su productividad (el ‘estado del arte’ de la industria, las organizaciones financieras, el sistema legal, etc.) (Nelson 1998: 502).

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

encuentran “detrás” (*behind*) de los cambios en esos determinantes (Nelson 1998: 502). Dichas fuerzas son para el autor de carácter político, psicológico y sociológico, y su consideración se estima imprescindible para construir una teoría satisfactoria del cambio económico. Sólo a partir de su comprensión y su inclusión como variable de análisis la teoría evolucionista podrá entenderse como una verdadera teoría del crecimiento que además de ofrecer una comprensión del comportamiento de los agregados de la economía, considere los aspectos “cualitativos” del desarrollo (Nelson 2006). Nelson y Winter puntualizan, además, que tal desafío no ha sido superado aún en la ciencia económica.

Los señalamientos anteriores nos conducen al problema de las relaciones globales que se establecen en el modelo entre los distintos dominios del sistema que hemos abordado aquí por separado, relaciones cuya configuración dará cuenta, como sostuvimos antes, del carácter y el alcance de la teoría. Aquí se vuelve necesario señalar que Nelson y Winter no explicitan en mayor medida sus reflexiones al respecto, como sí lo hace el resto de los autores. Sin dudas, como en todo sistema conceptual, tales relaciones se expresan en los postulados teóricos y pueden ser analizadas por implicancia. Pero explícitamente, Nelson y Winter hablan en forma muy general de determinaciones mutuas entre la tecnología, el mercado y la sociedad, cuya inclusión como elementos de análisis específicos ampliaría en términos normativos las pretensiones teóricas de la teoría evolucionista. En particular, hacen referencia a ciertos factores de orden político que incidirían de modo excluyente sobre las posibilidades de transformación del sistema: la cuestión de los problemas de consenso asociados a la configuración de una estructura institucional específica que da lugar a su vez a una determinada estructura de mercado (con sus fallas y adecuaciones). Al respecto afirman, por ejemplo: “It is important to recognize here that if the anatomy of market failure is a function of institutional structure, institutional structure itself evolves in part in response to perceived problems with the *status quo*” (Nelson y Winter 1982: 366, cursivas del texto). Es decir que la estructura del mercado depende de la estructura institucional cuya evolución depende a su vez de condiciones políticas. En esta misma dirección, Nelson enfatiza las complicaciones políticas y sociales por sobre las implicadas en los aspectos científicos y tecnológicos del cambio. El proceso resultante de estas interacciones es la co-evolución de la tecnología, las firmas y estructuras industriales, y una variedad de

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

instituciones no mercantiles donde “public policies and programs, including the development of law, are an essential part of the dynamic” (Nelson 2006: 9). Igualmente, cabe aclarar que las cuestiones de orden social y político que se mencionan no son abordadas en profundidad por la teoría ni forman parte de los núcleos del trabajo empírico derivado del modelo.

De modo que, puestos a sintetizar las relaciones entre las distintas dimensiones en forma general, lo haríamos de la siguiente manera: la búsqueda del beneficio opera como motor del cambio técnico, que se produce al interior de las firmas, el cambio técnico una vez surgido toma una dirección determinada en función de la estructura del mercado, cuya configuración específica depende de factores institucionales que responden, a su vez, a cuestiones generales de orden político. Puesto que la perspectiva evolucionista se ocupa de analizar y reafirmar el carácter *sistémico* del cambio económico -su complejidad- resulta evidente que la estructura de los vínculos causales no tiene una forma lineal, pero en apariencia el recorte de los autores jerarquiza de esta manera los elementos sobre los que teorizan. Asumimos plenamente las dificultades que comporta una esquematización de este tipo pero recurrimos a ella por su utilidad para hacer más visibles algunas conexiones y jerarquizaciones que pueden pasar desapercibidas en el discurso teórico de los autores.

Por último, cabe reconocer que en su discurso metodológico emerge una preocupación por la aún débil comprensión de las instituciones y su relación con el sistema económico:

The evolution of institutions presently is the least well developed part of an emerging evolutionary economics. Understanding better the processes of institutional evolution, and how those processes interact with the evolution of technologies and firm and industry structures, may be the key to understanding the processes of economic catch-up (Nelson 2006: 15).

### **3. La propuesta de Giovanni Dosi<sup>8</sup>**

Uno de los aportes más importantes de este autor consiste en la incorporación de una concepción compleja de la tecnología al análisis de las relaciones entre el cambio

---

<sup>8</sup> Aquí también se presenta el caso de algunas producciones en co-autoría (principalmente con Pavitt y Soete), pero entendemos que es Dosi el referente teórico principal de esta perspectiva por lo que nos referiremos al ‘autor’ en todos los casos.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

técnico, el comercio internacional y el crecimiento: se la concibe como variable endógena del proceso de producción y como *know how* productivo (Dosi 1991: 17).

El cambio tecnológico es el elemento que determina principalmente la evolución del sistema y su nivel de desarrollo en relación con otros sistemas. En el análisis de esta evolución los problemas teóricos relativos a la incidencia de la tecnología en el cambio económico son principalmente dos: el de la dirección y el de los determinantes del cambio tecnológico. A partir de ello, en el plano empírico, el autor analiza cuáles son los factores que explican las diferencias en los niveles de crecimiento entre los países, teniendo en cuenta que las particularidades de los procesos innovativos fronteras adentro afectan significativamente la competitividad internacional de una economía.

Dosi toma el concepto de innovación de Schumpeter y lo iguala al de cambio técnico / cambio tecnológico. El proceso de innovación es entonces la introducción de nuevas combinaciones en el proceso productivo.

En la evolución del sistema, el cambio técnico es factor tanto de transformación como de adaptación, esto es,

el cambio técnico induce la transformación socioeconómica (más arriba hemos discutido el efecto del progreso técnico sobre la evolución de las estructuras industriales, pero podríamos considerar también sus efectos sobre los ingresos reales, la distribución del ingreso, la competitividad internacional, las estructuras de calificaciones, el empleo, las formas de vida, la estructura de consumo, etc.) y, al mismo tiempo, es un mecanismo de adaptación al cambio (tanto en términos de cambio técnico normal como de búsqueda a largo plazo de nuevos paradigmas científicos y tecnológicos) (Dosi 2003: 121).

Ello implica que lo nuevo emerge en el dominio tecnológico del sistema, y desde allí opera como factor de transformación o de adaptación del resto<sup>9</sup>.

Ahora bien, si lo nuevo emerge en el dominio tecnológico del sistema, ¿cuál es el papel del mercado, o de las fuerzas económicas en un sentido general? ¿Qué ocurre en el dominio económico, vinculado al surgimiento de innovaciones? Como dijimos, la tecnología establece el marco de posibilidades dentro del cual deberán orientarse las transformaciones en los otros órdenes: “It is the nature of technologies *themselves* that determines the range within which products and processes can adjust to changing

---

<sup>9</sup> A partir de lo que sigue se verá cuál es el sentido de “adaptación” al que nos referimos.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

economic conditions, and the possible directions of technical progress” (Dosi, Pavitt y Soete 1990: 83, cursivas nuestras).

Y las fuerzas económicas actúan en dos sentidos. Por un lado, como “aparatos de selección” (Dosi 2003: 108; Dosi 1991: 21). Esto significa que una vez surgida la innovación, durante su difusión, las cualidades técnicas específicas de los avances introducidos se subordinan al mercado, que opera estableciendo las tendencias tecnológicas. Los autores justifican esta idea indicando que las innovaciones exitosas lo son porque son mejores, técnicamente, y no por haber surgido bajo determinadas condiciones de mercado, o a partir de determinadas necesidades económicas de la sociedad; en este sentido señalan que se observan innovaciones similares en mercados con características muy diversas (Cimoli y Dosi 1994: 3). Pero, por otro lado, la dinámica del mercado actúa “como una poderosa fuente de incentivos para exploraciones innovadoras, antes que como ‘asignadora óptima’ de recursos” (Dosi 1991: 24, comillas del original). En este sentido, “actual or potential markets; and third, the possibilities for successful innovators to appropriate a sufficient proportion of the benefits of their innovative activities to justify the research effort invested in such activities” (Dosi 1991: 19) son señalados, además de las oportunidades tecnológicas dadas, como los rasgos determinantes del cambio tecnológico. Entonces, lo que incentiva la generación de innovaciones es la búsqueda de ganancias y las condiciones de la competencia en el mercado.

Necesitamos distinguir ahora la naturaleza y el rol de las instituciones en el modelo. En los textos de Dosi encontramos referencias explícitas a ambas cuestiones. Con respecto a la primera, plantea el autor:

By institutional set-up we mean three things: (i) the forms of organization of the interaction between agents (...); (ii) the fundamental rules of behavior that agents embody towards their competitors, customers, suppliers, employees, government officials, etc.; and (iii) the forms and degrees of direct exercise of discretionary power by non-market actors, who contribute to the organization of the patterns of allocation, the rules of behavior and the performance of market processes (clearly policies come under this heading) (Dosi, Pavitt y Soete 1990: 240).

A ello agregaríamos la definición presentada en el apartado sobre la teoría de Nelson y Winter, por completo coincidente con lo anterior. Las instituciones, al igual

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

que las fuerzas económicas, actúan como selectores en la determinación de la dirección del cambio (Dosi 2003: 108).

Llegados a este punto y para discernir con mayor claridad la cuestión, es necesario introducir un concepto particularmente relevante en la teoría de la innovación de Dosi, debido a que está imbricado por definición con el problema de la dirección del cambio. En efecto, son dos los procesos que dan lugar al cambio en el modelo:

From a dynamic point of view, innovation and diffusion processes are the core mechanisms of change. To be more specific, all innovations, whether related to products or processes, represent an asymmetry-creating mechanism which, *ceteris paribus*, increases the technological and performance gaps between firms, and (...) between countries. Conversely, diffusion processes can be regarded as mechanisms of convergence (Dosi, Pavitt y Soete 1990: 115).

A partir de estos argumentos debemos entonces considerar que los mecanismos de la evolución se desenvuelven en dos ‘momentos’: al momento de la emergencia de lo nuevo (innovación) predominan la búsqueda de ganancias y las condiciones que impone el estado del arte de la tecnología, y al momento de establecer el ritmo y la dirección del cambio (difusión) predominan las condiciones del mercado y los factores institucionales.

Ambos posibilitan el proceso de crecimiento, entendido como una mejoría generalizada de las principales variables macroeconómicas (renta *per capita*, productividad del trabajo y el capital, acumulación de capital, mecanización, nivel de beneficios y salarios, entre otras) vinculada a una transformación progresiva de los patrones de distribución del ingreso (Dosi 1991).

El papel específico de cada una de las dimensiones en la teoría del autor (técnica, económica e institucional) se aclara aún más cuando se aborda la cuestión de la relación entre la innovación y el desarrollo, otro de los nudos centrales de nuestro análisis.

In general, however, the relationship between the innovative process and patterns of growth depends on the tuning between the intensities and directions of causal loops which have: a technological dimension: the nature of technological paradigms and trajectories; the degrees of appropriability of technologies; their labour-saving impact as compared with their demand creating effect; the sensitivity of competitiveness with respect to technological gaps, etc.; a directly economic dimension: the patterns of capital accumulation linked to the multiplier / accelerator; the effect of income distribution on investment propensities; the role of wages in aggregate demand formation; the foreign-trade multiplier; etc.; and a social / institutional dimension: the

forms or organization of commodity, labour and financial markets; the effect of public policies, etc. Each major phase of economic development can be regarded as a particular configuration of these dimensions involving specific socioeconomic tuning between the (positive and negative) feedback loops discussed so far (Dosi, Pavitt y Soete 1990: 229).

Observamos que el desarrollo se considera un proceso abierto cuyas características dependen del ajuste particular de los factores determinantes. De todas maneras, es posible afirmar que Dosi privilegia en mayor medida que Nelson y Winter<sup>10</sup> la dimensión propiamente tecnológica del proceso de innovación como condición del desarrollo, sobretudo a partir de su concepto de paradigma o régimen tecnológico:

A ‘technological paradigm’ defines contextually the needs that are meant to be fulfilled, the scientific principles utilized for the task, the material technology to be used. In other words, a technological paradigm can be defined as a ‘pattern’ of solution of selected problems based on highly selected principles derived from prior knowledge and experience (Dosi, Pavitt y Soete 1990: 84, comillas del texto).

Por otro lado enfatiza que “the technological paradigm also define the boundaries of the inducement effects that changing market conditions and relative prices can exert upon the directions of technical progress” (Dosi, Pavitt y Soete 1990: 84). Es entonces el cambio de paradigma tecnológico el vector fundamental del cambio sistémico.

De todos modos, una de las consideraciones más importantes del autor, que debemos atender si pensamos en torno a la cuestión de los vínculos causales entre los diversos factores que intervienen en el proceso de cambio sistémico, es que éstos no han sido aún revelados con toda precisión por la teoría. En este sentido remarca que

el cambio técnico es uno de los factores dinámicos cruciales de los sistemas económicos modernos. La estricta relación entre el crecimiento y el cambio económico por una parte, y el cambio técnico por otra, son un hecho bastante evidente y bien reconocido en el pensamiento económico. La naturaleza de la relación entre los dos, sin embargo, ha sido un tema mucho más comprometido en la teoría económica. Los problemas teóricos están referidos a la dirección de la relación causal. Los grados de dependencia del cambio técnico *vis á vis* los mecanismos endógenos del mercado (tanto a corto como a largo plazo), el papel de los factores institucionales, los determinantes de la ‘tasa y dirección’ de la actividad innovadora (Dosi 2003: 99, comillas del texto).

#### **4. La propuesta de Carlota Pérez**

---

<sup>10</sup> Y que Carlota Pérez, como veremos más abajo.

El planteo nuclear de la teoría de los ciclos largos de Pérez es que la evolución del sistema en su conjunto está guiada por los cambios de paradigma tecno-económico (PTE):

Aquí proponemos considerar al sistema capitalista como una estructura única sumamente compleja, cuyos sub-sistemas tienen distintos ritmos de evolución. Simplificando, podemos asumir dos sub-sistemas fundamentales: el tecno-económico por un lado y el socio-institucional por el otro, donde el primero tiene una capacidad de respuesta más rápida que el segundo. (...) El motor básico de la dinámica del sistema sería la búsqueda de la ganancia como fuerza generadora de innovaciones en la esfera productiva, definidas éstas en su sentido más amplio como formas de elevar la productividad y las ganancias esperadas de las inversiones nuevas (Pérez 1985b: 5).

La causa de la forma cíclica del proceso de evolución reside en el hecho de que para brindar su pleno potencial de crecimiento, cada una de las revoluciones o cambios de PTE requiere una reestructuración del marco socio-institucional, tanto en el plano nacional como en el internacional (Ibídem). Es decir que lo que orienta esta lógica de transformación son sucesivas revoluciones tecnológicas (RT) motivadas por la búsqueda de nuevas fuentes de ganancia, conjuntos de avances tecnológicos radicales que emergen juntos en un momento dado, formando una constelación de tecnologías y sistemas tecnológicos interdependientes capaz de transformar las maneras de producir de toda la economía (Pérez 2009a). Cada RT se basa en una modificación radical y duradera de la estructura de costos relativos de la totalidad de los insumos productivos, que impulsa a algunos a la baja y a otros al alza durante periodos más o menos largos, permitiendo una importante capacidad de previsión. La mayor eficiencia a menor costo es posibilitada por la aparición (o difusión) de un “factor clave”, un insumo estratégico que por su capacidad de influir sobre el comportamiento de la estructura de costos relativos produce el salto radical de productividad. De modo que el factor clave permite la propagación de la RT a todas las ramas de la producción y a escala mundial, es decir, a cualquier tipo de sociedad. Una RT no se trata únicamente, por lo tanto, de un conjunto de nuevas técnicas, productos o procesos, sino de transformaciones “interdependientes en lo técnico, lo organizativo, lo gerencial y lo social. *Es precisamente porque todo lo penetra*” (Pérez 1998: 5, cursivas del original). Una vez que la RT ha surgido, las cualidades del factor clave se difunden y conforman de esta manera un “tipo ideal de organización productiva”, que define las combinaciones más

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

eficientes y menos costosas para la producción durante un periodo dado y funciona así como norma implícita orientadora de las decisiones de inversión y de innovación tecnológica (Pérez 1986: 4). Este patrón productivo que cambia con cada RT es lo que la autora denomina paradigma tecno-económico (PTE), que implica sucesivos saltos cualitativos en el nivel de productividad general alcanzable, lo que supone un enorme potencial de creación de riqueza. Las transformaciones radicales suscitadas en el ámbito técnico provocan un “desajuste” estructural profundo entre el sub-sistema tecno-económico y el sub-sistema socio-institucional debido a que, cuando las transformaciones en los modos de producir son tan radicales se generan problemas de *status quo* que requieren una adaptación del marco socio-institucional vigente (Pérez 2009a:13). De manera que, en el modelo, la historia es una sucesión de modos de desarrollo determinados por distintos PTE que surgen a partir de revoluciones tecnológicas (RT) motivadas por la búsqueda de ganancias. Una vez iniciado, el proceso de difusión es “inevitable” y, aún más, tiende a autorreforzarse (Pérez 1986: 6) por lo que a medida que el nuevo potencial de creación de riqueza se despliega en la economía su lógica se propaga en el conjunto del sistema: “Esta coherencia creciente conduce eventualmente a una máxima sinergia social” (Pérez 1998: 8). De esta manera se entrelazan lo técnico, lo organizativo y lo institucional, configurando al PTE como óptimo universal de eficiencia en su época (Pérez 1998: 14).

Si el grado de sinergia social es tal, ¿cuándo están dadas las condiciones para que los parámetros sistémicos se transformen? El ‘momento’ del cambio llega cuando se ha agotado el potencial técnico-económico del paradigma en vigencia, esto es, cuando los beneficios del insumo clave en términos de costos relativos se han difundido ya a toda la economía y han persistido durante un tiempo considerable, lo que ocurre aproximadamente cada 50 años. Cuando un PTE ha llegado a la madurez comienzan a surgir innovaciones motorizadas por la búsqueda de nuevas fuentes de beneficio por parte de los agentes económicos, innovaciones que de acuerdo a su potencial de penetración y una vez difundidas darán lugar a la emergencia y consolidación de un nuevo paradigma productivo. Así, el ciclo antes descrito se reinicia.

Vinculado a la pregunta por el cambio aparece el problema de la emergencia de lo nuevo: es el proceso de interacción y retroalimentación entre la esfera económica y la tecnológica el que conduce al surgimiento de nuevos elementos técnicos (Pérez 1985a:

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

7). De allí que, para la autora, “the meaningful space where technical change needs to be studied is that of *innovation*, at the convergence of technology, the economy and the socio-institutional context. That space is essentially dynamic” (Pérez 2009a: 3, cursivas del texto). Establece así una distinción entre los conceptos de cambio técnico e innovación que le es útil para enfatizar la dimensión económica de esta última, cuya definición toma de Schumpeter. Al respecto señala que:

el proceso de avance tecnológico, en términos de producción de conocimientos e invenciones es un proceso relativamente autónomo, pero la innovación -es decir, la aplicación y difusión de técnicas específicas en la esfera productiva- está fuertemente determinada por las condiciones sociales y las decisiones tomadas en aras del beneficio económico (Pérez 1985a: 5).

De este modo, la incidencia de los factores económicos en la evolución general del sistema tiene una relevancia sustancial en su modelo, al igual que en los demás modelos evolucionistas, pero adquiere aquí matices específicos: las fuerzas económicas no sólo actúan en la fijación de la *dirección* del cambio<sup>11</sup> a través de las condiciones de oferta y demanda que impone el mercado, sino que se encuentran en el *origen* de la emergencia de las novedades técnicas al ser –como ya hemos apreciado- la búsqueda de la ganancia el motor principal del cambio para la autora, y por el hecho de que la difusión del insumo clave surgido en el campo tecnológico permite una reducción drástica de los costos globales de producción. Podemos decir entonces que el paradigma es *tecno - económico* porque el proceso de innovación genera, en un mismo movimiento, conocimiento y riqueza.

¿Qué rol específico atribuye Pérez a las instituciones en la evolución del sistema? En primer lugar es necesario advertir que no hemos encontrado una definición explícita de “instituciones” en la literatura revisada de la autora. No obstante, no es difícil suponer a partir de lo ya dicho que la concepción de instituciones de Pérez involucra, por un lado, a las organizaciones que no forman parte del mercado, pero que interactúan en forma permanente con las firmas e inciden de ese modo en la forma y los resultados del proceso de producción. En este marco incluye, principalmente, al Estado, a las instituciones del sistema científico-tecnológico, y a las instituciones financieras. Por otro lado, su concepto involucra a los “patrones de interacción” entre distintas instancias

---

<sup>11</sup> Como mencionábamos para el caso de Dosi.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

del sistema. En términos abarcativos, y en innumerables pasajes, la autora denomina a todas estas instancias del sistema –organizativas y normativas- como “instituciones”, “factores sociales”, “fuerzas sociales”, etc. Entendidas de esta manera, las instituciones ocupan un lugar de relevancia al interior de su modelo: no sólo determinan la dirección del cambio técnico sino que son la instancia capaz de fijar la nueva configuración sistémica, en su globalidad, a partir del proceso de innovación adaptativa al cambio tecno-económico del que hablamos antes. Es decir que, por un lado, “el cambio técnico puede ser acelerado o frenado por factores sociales” (Pérez 1985a: 5); pero además,

la forma definitiva que tomará la nueva estructura dentro del amplio rango de alternativas abiertas, así como el tiempo que tome la transformación requerida para dar lugar a un nuevo ascenso, dependerá en última instancia de los intereses, las acciones, la lucidez y *el poder relativo* de las fuerzas sociales en juego (Pérez 1985b: 6, énfasis del original).

Entonces, si nos detenemos a analizar de qué manera entiende la autora las relaciones entre los distintos dominios del sistema, podremos ver que, a su juicio, el cambio se origina en el subsistema tecno-económico y el subsistema socio-institucional debe re-acoplarse a él, produciendo a su vez innovaciones socioinstitucionales de tipo adaptativo. Por un lado, la preeminencia de la esfera tecno-económica por sobre la socio-institucional es evidente, debido al mayor dinamismo de la primera. Por otro lado, se atribuye a las instituciones, de por sí más “inertes” por su apego a las prácticas ya ineficaces del paradigma anterior (Pérez 2004b:16), un rol definitorio del rumbo del sistema en su conjunto una vez que la revolución tecnológica se ha producido, motorizada por el afán de beneficios<sup>12</sup>.

La consecuencia sistémica más vasta derivada del cambio de paradigma, que implica la difusión de una nueva racionalidad técnico-económica, es lo que la autora denomina *cambio estructural* (Pérez 1986: 7) que define como la construcción y generalización de un tejido productivo diferente y motorizado por el crecimiento de ramas productivas distintas de las que prevalecieron en el periodo de auge del PTE anterior (Pérez 1986: 6). El cambio estructural es un proceso que modifica sensible y gradualmente la totalidad de los aspectos determinantes del sistema productivo (Pérez 1985b: 7), y cuyos efectos socioeconómicos son profundamente conflictivos.

---

<sup>12</sup> Recordemos que la revolución es de carácter irreversible para la autora.

Dado que los cambios de paradigma se producen, como hemos visto, en forma revolucionaria, el desarrollo se presenta también en “grandes oleadas” (*great surges of development*) (Pérez 2009a: 7). Se trata de un proceso de acumulación de capacidades tecnológicas y sociales, orientado al aprovechamiento de “ventanas de oportunidad” sucesivas y distintas que se abren con cada revolución tecnológica (Pérez 2001: 1).

La autora introduce una diferencia entre crecimiento y desarrollo. El crecimiento es un proceso económico en sentido estricto, analizable a través de las medidas de producto como el PBI y otros agregados económicos (Pérez 2009a: 7) que no implican, para ella, transformaciones significativas de orden socio-institucional.

Great surges of development, by contrast, represent the gradual integral transformation of both the techno-economic and the socio-institutional spheres of the social system, through the assimilation of each major cluster of technical change. A great surge is thus defined as the process by which a technological revolution and its techno-economic paradigm propagate across the economy, leading to structural changes in production, distribution, communication and consumption, as well as to profound and qualitative social changes. Society, in turn, influences the path taken by the revolution. In other words, the concept stretches far beyond the economy, to encompass societal -even cultural- change (Pérez 2004b: 7).

## 5. La cuestión del excedente en las teorías evolucionistas de la innovación y el desarrollo: análisis comparativo

Proponemos ahora el ejercicio de observar en un esquema comparativo las ideas de los autores en función de los ejes de análisis propuestos y establecer coincidencias y divergencias generales.

**Cuadro 1. Cuadro comparativo de las propuestas de Nelson y Winter, G. Dosi y C. Pérez en torno a ejes de análisis seleccionados.**

EJES	Nelson y Winter	Dosi	Pérez
<b>Concepto de Innovación</b>	Cambio de rutinas productivas en las firmas	Introd. nuevas combinaciones en el sistema productivo	Introd. nuevas combinaciones en el sistema productivo
<b>Concepto de Desarrollo</b>	Crecimiento: incremento de capacidades tecnol. y desempeño firmas	Crecimiento: mejora de variables macro (socioeconómicas) + distribución del ingreso	Patrón de crecimiento generalizado basado en acumul. de capacidades tecnol. y sociales

<b>Articul. Innovación - Desarrollo</b>	Constitutiva: innov. es condición del desarrollo. Desequilibrio en capacidades innov. genera beneficio para las firmas	Constitutiva: innov. es condición del desarrollo. Desarrollo es proceso abierto sujeto a articul. específica de dimens. técnica, económica e instit.	Constitutiva: innov. es condición del desarrollo. Puede generar desarrollo si el marco institucional se adecúa a los nuevos parámetros productivos
<b>Naturaleza de las instit.</b>	Defin. ambiguas. Tecnol. sociales que gobiernan patrones de interacción entre agentes y aspectos de la innov.	Formas de org. de la interacción, reglas de comportamiento, formas de ejercicio del poder de los actores ajenos al mercado	Concepto reconstruido: Organiz. no pertenecientes al mercado y patrones de interacción entre instancias del sistema
<b>Vector principal del cambio</b>	Rutinas productivas	Paradigma tecnológico	Factor clave
<b>Surgimiento de la novedad</b>	Novedad técnica. Surge de la búsqueda de ganancias	Técnica. Surge de búsqueda ganancias y del campo científico	Tecno-económica. Surge de la búsqueda de ganancias
<b>Funciones de los factores econ.</b>	Beneficio motor del cambio. Mercado determina posibil. y dirección del CT*	Fuente de incentivos para innovar. Selectores que determinan la dirección del cambio	Beneficio motor del cambio. Disminución de costos asociada a la tecnol. incide en la difusión del CT*
<b>Funciones de los factores instit.</b>	Explican cambios en los determinantes del prod. Inciden en posibil. de transform. gral. del sistema	Selectores que determinan la dirección del cambio	Definen dirección del CT* y configuración del sistema como un todo
<b>Relaciones globales entre los dominios del sistema</b>	Factores polít., psicol. y sociol. detrás de cambios econ, influidos éstos x CT*. Causación acumul. Formas específicas de los vínculos no reveladas por la teoría	Relaciones multidimensionales e inciertas. Acumulatividad. CT* determina transform. otras esferas. Formas específ. vínculos no reveladas por la teoría	PTE establece espacio de lo posible, marco socio-político se adapta y define la evol. gral. del sistema

\* Cambio tecnológico

Fuente: Elaboración propia.

Comencemos por la comparación crítica de los autores en relación con los conceptos centrales de la teoría evolucionista. Con respecto al concepto de innovación, nos interesa solamente remarcar que en todos los casos se parte de la definición schumpeteriana, aplicada en el caso de Nelson y Winter a escala organizacional. Creemos innecesario abundar aquí en una reflexión sobre esta divergencia porque implica únicamente, para nuestros objetivos, una distinción de grado y no de clase<sup>13</sup>. Lo

<sup>13</sup> Teniendo en cuenta además que los autores se reconocen parte de la misma tradición teórica, que tiene como raíz común la concepción schumpeteriana de la innovación.

importante es que se considera a la innovación como el mecanismo generador del excedente en el sistema.

Ahora bien, cuando consideramos las concepciones del desarrollo de los autores no podemos ya dejar de lado algunas diferencias observadas en torno a la formulación y alcance del concepto. Señalemos primero una coincidencia inicial: para todos los autores el desarrollo es de carácter nacional. Una primera divergencia se observa en cuanto a la conceptualización misma del fenómeno (que en términos genéricos denominamos “desarrollo”, como lo hacen habitualmente los autores): Nelson y Winter hablan mayoritariamente de “crecimiento”, para caracterizar un fenómeno que en su visión se concentra en las firmas, lo que implica entonces que la evolución de las variables de desempeño de éstas, determinadas por la acumulación de capacidades tecnológicas, indicará con un grado importante de certeza si una economía (un país) se ha desarrollado o no. Dosi, por su parte, también caracteriza principalmente el “crecimiento” pero introduce en su propia definición, del mismo modo en que lo hace Pérez con el concepto de “desarrollo”, la idea de que constituye un proceso socialmente distribuido cuyo análisis requiere necesariamente una consideración de la incidencia del cambio tecnológico que se produce en las firmas en la realidad de la totalidad de los actores sociales. Entre Dosi y Pérez se establece sin embargo una diferencia en el nivel de concreción del concepto: Pérez habla de “patrón” y de “acumulación de capacidades” en términos más generales o abstractos, y Dosi introduce en forma directa parámetros de desarrollo más específicos (como ciertos niveles de distribución de la renta, de los salarios, de la relación capital-trabajo, etc.<sup>14</sup>). En este sentido, en apariencia, la propuesta de Dosi contiene un sesgo normativo más fuerte en cuanto a los valores que indicarían el nivel de desarrollo de una economía, y aquí la cuestión de la distribución del excedente está presente en términos discursivos.

Cuando analizamos la articulación propuesta entre innovación y desarrollo ocurre algo similar. Para Nelson y Winter, tal como conceptualizan el crecimiento, la generación de un desequilibrio entre las firmas dado por la diferencia de capacidades tecnológicas funcionaría como ‘condición primaria’ para que éstas se apropien del beneficio creado y crezcan. Por consiguiente, es de esperar que siempre que se generen innovaciones al interior de las firmas el crecimiento se produzca. Para Dosi y Pérez el

---

<sup>14</sup> Análisis específicos en este sentido se encuentran en Dosi (1991).

desarrollo es un proceso abierto que no está estrictamente determinado por lo que ocurre al interior de las firmas, sino que involucra, como dijimos, a la totalidad de los actores sociales. Por lo tanto, la introducción de innovaciones técnicas, que para ambos ocurre también en las empresas, no garantiza el crecimiento, por más generalizado y persistente que resulte tal proceso. En efecto, el énfasis está puesto en la necesidad del ajuste estructural, que involucra desde el origen las dimensiones técnica, económica e institucional del proceso de desarrollo. En este sentido, la búsqueda de la ganancia por parte de las empresas, que desata el proceso antes explicado, no propende por sí misma a la generación de resultados positivos para el conjunto sino que es entendida como el fenómeno principal que permite el despliegue de otra serie de mecanismos sistémicos que dan lugar al cambio y abren oportunidades de desarrollo<sup>15</sup>. En este sentido es que vuelven a tallar las diferencias de alcance en la conceptualización específica del desarrollo, a partir de las cuales consideramos que las propuestas de Dosi y Pérez son más abarcativas en estos aspectos.

Ahora bien, para todos los autores la innovación no sólo impulsa el desarrollo sino que es su condición necesaria: para que haya desarrollo debe haber innovación, ó, siempre que se observe desarrollo es que ha habido innovación. Se establece así una especie de relación o fórmula transitiva entre ambos fenómenos, dado que la innovación permite el incremento de las capacidades (en términos genéricos) que posibilitan el desarrollo de la economía y la sociedad, y, que para poder hablar de “desarrollo” es necesario constatar un nivel determinado de capacidades que se incrementan por medio de la innovación.

Pero es el análisis de la singular articulación entre el plano de los supuestos y el plano de los conceptos en las teorías lo que nos permite reflexionar en forma global sobre la coincidencia o divergencia entre las pretensiones analíticas y los elementos que la teoría efectivamente incluye como herramientas heurísticas, a partir del discurso teórico de los autores. Desde este punto de vista, podemos señalar en primera instancia una diferencia (implícita pero notoria en algunos casos, y explícita en otros) entre la

---

<sup>15</sup> Valga una aclaración: Nelson y Winter no afirman de modo explícito, como podría interpretarse de lo anterior, que las dimensiones no técnicas ni económicas no interesan en el análisis (dijimos ya que la perspectiva sistémica de todos los autores involucra una visión multidimensional de los fenómenos que se analizan), lo que planteamos es que *si* entendemos el fenómeno crecimiento/desarrollo del modo restringido como lo expresan los autores en su discurso teórico, *entonces* deberíamos también suponer una relación con la innovación como la que sugerimos antes.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

importancia adjudicada a los “factores institucionales” en la explicación de la innovación, el desarrollo y su articulación entre los supuestos del modelo de análisis, y el grado de avance conceptual efectivo en este aspecto de la teoría. En este sentido observamos que la concepción de instituciones no está en todos los casos claramente definida, sino que se encuentran ambigüedades o ausencias significativas en cuanto a lo que las instituciones *son*, sin que ello impida a los autores avanzar en proposiciones afirmativas acerca de sus funciones sistémicas. En términos generales, cuando se explicita el referente de la categoría “institución” se menciona tanto a las organizaciones del sistema científico-tecnológico, como a las dependencias del sector público vinculadas directa o indirectamente al sistema de innovación, las regulaciones existentes en materia de innovación y las dirigidas al sistema productivo en general y los aspectos idiosincrásicos de la sociedad en que se desarrollan los procesos innovativos. Si observamos en el cuadro las definiciones expresas de “instituciones” que los autores brindan en sus textos, encontramos una divergencia entre el alcance de éstas y la descripción de lo real que en el discurso teórico de los autores se supone *derivada* de tales definiciones. Esto es, en términos explícitos las instituciones representan la dimensión regulatoria de las interacciones sociales, pero en términos concretos representan más que eso, y es allí donde se confunde instituciones con organizaciones. Consideramos relevante destacar esta inconveniencia teórica porque creemos que tal operación dificulta un análisis de la cuestión del excedente y sus implicancias sistémicas, sobretudo al constatar que en ningún momento los autores asocian la problemática del “marco institucional” a la de la distribución del excedente, o dicho en términos más concretos, en ningún momento asignan explícitamente funciones distributivas a las instituciones de las que hablan.

Pero la coincidencia más llamativa entre los autores se da en torno al problema del surgimiento de lo nuevo en el sistema. En relación con ello, se atribuye a la búsqueda del beneficio por parte de las firmas un valor explicativo eminente como factor económico que determina el surgimiento de innovaciones tecnológicas que permitirán a esas firmas crecer, estimulando así el desarrollo de la sociedad como un todo. Aquí todos los autores se ‘trasladan’ al plano del agente privado (la empresa) para afirmar que son sus intereses los que guían la actividad innovativa de la sociedad, y en este sentido establecen una fuerte determinación económica en la explicación del cambio. En

*Papeles de trabajo*. Revista electrónica del Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de General San Martín. ISSN 1851-2577. Año 6, N° 9, Buenos Aires, junio de 2012. Dossier: “*Debates teóricos contemporáneos en Sociología Económica*”.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

la propuesta de Nelson y Winter este predominio se hace explícito, de igual modo que en el caso de Pérez. En la visión de Dosi, la introducción del conocimiento científico como elemento relevante en la explicación de la emergencia de la novedad amplía el marco comprensivo pero el factor ganancia como determinante de la innovación continúa presente.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y remitiéndonos a las relaciones globales que los autores establecen entre los distintos dominios del sistema para explicar su participación relativa en la lógica del cambio, podemos afirmar, en términos generales, la prevalencia de una determinación económica en la explicación del fenómeno del cambio tecnológico que se entiende como condición del cambio del sistema en su conjunto. Fundamos esta afirmación en la observación de un grado de amplitud considerable en el *plano de los conceptos* de las teorías analizadas, puesto que en términos generales dichos conceptos son expresivos de la multidimensionalidad de las cuestiones relativas a la innovación y el desarrollo, que creemos se restringe en el *plano de los supuestos* en el cual, como hemos notado, se expresa una determinación económica fuerte que no necesariamente coincide con las pretensiones manifiestas de los autores de constituir una perspectiva multidimensional de la innovación que permita comprender con claridad los aspectos “institucionales” del cambio y el desarrollo económico, entre los cuales la distribución del excedente producido por el cambio técnico constituye un problema estructurante. Lo que queremos resaltar es el desencuentro que observamos entre las pretensiones explicativas de los autores y el grado de desarrollo teórico efectivo de los aspectos vinculados a las dimensiones consideradas *no estrictamente económicas* (sino socio-políticas) de los problemas que analizan. Es de nuestro interés señalar estos problemas porque creemos que constituyen un síntoma claro de algunas de las debilidades de la teoría evolucionista, vinculadas en este caso con las concepciones acerca de la dinámica y la relación de las instancias económicas e institucionales del sistema<sup>16</sup>, y en particular con la consideración acerca de lo que merece atención como “problema económico”. En este sentido planteamos que la apropiación del excedente generado por el cambio técnico constituye un “problema económico” tanto como un “problema institucional”<sup>17</sup>, y es por ello que le

---

<sup>16</sup> Para nosotros gran parte del debate en estas teorías gira en todo momento y en última instancia (en muchas oportunidades de modo explícito) en torno a la articulación posible entre estas dos dimensiones.

<sup>17</sup> Por conservar los términos en que los autores se expresan.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

otorgamos una relevancia particular y lo consideramos objeto fundamental de cualquier teoría que intente una aproximación realista a los problemas de la innovación y el desarrollo.

Si admitimos que la comprensión generalizada de los autores acerca de este problema presupone a la búsqueda de ganancias/apropiación del beneficio/excedente<sup>18</sup> como motor casi exclusivo de la generación de innovaciones, y así, del cambio sistémico, ¿podríamos afirmar entonces que es éste el factor que determina ‘en última instancia’, para los autores, la innovación en la sociedad, y así, el desarrollo? Decimos ‘en la sociedad’ porque en estos términos se expresan los autores, como hemos visto. ¿Quiere decir todo esto que de la instancia “institucional” del sistema no pueden provenir los impulsos básicos para la búsqueda de innovaciones que generen desarrollo? ¿Que las instituciones no cumplen funciones creativas sino sólo adaptativas? ¿Que en el sistema actúan como factores modificadores, no así movilizadores? ¿O que simplemente esta cuestión no ha sido develada aún por la teoría? ¿Es la búsqueda de ganancias el factor impulsor por antonomasia del cambio tecnológico y, por lo tanto, del desarrollo? Si lo es, ¿debemos considerarlo, tal como los autores, como una cuestión dada o es un problema con peso propio que debe ser analizado en profundidad? ¿Qué implicancias tienen estos señalamientos para los problemas de la distribución del excedente, problemática estructural del desarrollo, y habitualmente vinculada a las reflexiones sobre los países en desarrollo? Si el desarrollo es un fenómeno de carácter nacional, ¿qué incidencia tienen las instituciones nacionales en la dinámica de la apropiación del excedente generado por el cambio tecnológico?

Nos preguntamos todo ello porque sostenemos que la cuestión del beneficio aparece como elemento dado en las teorías que analizamos, y por consiguiente no merece allí un tratamiento conceptual correspondiente al valor que se le atribuye como clave explicativa en el discurso teórico de los autores. O mejor, que aparece la cuestión de la búsqueda y la generación de la ganancia pero no una preocupación por la lógica y la dinámica de la apropiación del excedente que resulta del cambio tecnológico que dé lugar al estudio sistemático de este problema a partir del marco teórico que hemos venido describiendo. De hecho, un elemento clave para la crítica que aquí proponemos es la virtual ausencia de una reflexión teórica sistemática que permita establecer las

---

<sup>18</sup> Los autores utilizan estos términos en forma indistinta, lo que implica por sí mismo un problema de indefinición y ambigüedad conceptual.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

distinciones pertinentes, por ejemplo, entre los conceptos de beneficio, ganancia, excedente, riqueza, etc., en la perspectiva de los autores. Consideramos que es este un elemento no menor ya que son fuertes las implicancias teóricas y metodológicas derivadas de las formas específicas de comprensión del “problema del beneficio”. Una primera aclaración al respecto tiene que ver con la obvia consideración de que en términos de Schumpeter –economista y sociólogo- lo que llamamos “problema del beneficio” se relaciona estrictamente con una porción específica del excedente que los empresarios se apropian como fruto de su accionar: beneficio y ganancia –sinónimos absolutos en la teoría del autor- son conceptos restringidos en tanto “excedente sobre el costo” (Schumpeter 1957: 135) o “excedente temporal de los ingresos brutos sobre el costo de producción” (Schumpeter 1957: 143). Pero observamos que dichos conceptos restringidos se totalizan en la visión del autor al identificarlos en forma directa con los de “excedente” y “plusvalía”:

La realización con éxito de una nueva combinación en la economía natural resulta, por tanto, en un excedente de valor, y no sólo en la economía capitalista; y de hecho en un excedente de valor en el sentido de una cantidad de valor a la cual no corresponde una imputación a los medios de producción, y no meramente un aumento de satisfacción comparada con la posición anterior. Podremos decir que la plusvalía en el desenvolvimiento no es sólo un fenómeno privado sino también social y, por lo tanto, es de hecho la misma cosa que la ganancia del empresario que encontramos anteriormente. (...) Solamente este excedente que aparece desde el punto de vista económico – privado como ganancia e interés del capital, puede ser descrito como plusvalía en el sentido de Marx. No existe otro excedente (Schumpeter 1957: 148).

De este modo, vemos que en la visión del autor el beneficio / ganancia es un fenómeno “sui generis” del capitalismo (Schumpeter 1957: 152) cuya lógica de apropiación depende de la forma y dinámica que adquiera la instancia de la *producción*. Es esta la concepción que también asumen, en forma derivada, las teorías evolucionistas actuales. Ahora bien, existe un arduo debate en torno a las características y la dinámica de la generación y apropiación del excedente en la economía capitalista, que lógicamente implica distinciones categoriales de relevancia al momento de conceptualizar ese fenómeno que en términos genéricos se denomina *excedente*. Al interior de la teoría latinoamericana del desarrollo –por ejemplo- hay sustanciosos aportes que sostienen que no sólo la estructura de producción sino fundamentalmente la distribución del ingreso –definida como la forma en que los diferentes grupos sociales

*Papeles de trabajo*. Revista electrónica del Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de General San Martín. ISSN 1851-2577. Año 6, N° 9, Buenos Aires, junio de 2012. Dossier: “*Debates teóricos contemporáneos en Sociología Económica*”.

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

se apropian del producto social (Furtado 1968: 3)- determinan la forma en que se desenvuelve el proceso de desarrollo (Furtado 1968: 17) también determinado por la innovación (Furtado 1968: 14). En efecto, este autor afirma que el sistema institucional como un todo está articulado en torno al proceso social de apropiación del excedente, y que tanto la estructura productiva como la división del producto entre consumo y acumulación, la distribución del ingreso y la articulación entre ellas encuentra causas comunes en dicho sistema institucional (Furtado 1968: 3). Aquí la “ganancia” es estrictamente el capital que afluye a las manos del empresario (Furtado 1968: 14) como producto de la apropiación diferenciada de los frutos del aumento de la productividad (Furtado 1964: 18), pero nada explica acerca del proceso social que hace posible ese resultado, que trasciende ampliamente el mecanismo por el cual empresarios o empresas individuales se apropian de los frutos de la productividad. Para Furtado, los problemas del desarrollo deben ser considerados concomitantemente como problemas de producción y distribución (Furtado 1964: 144). Por su parte, Cardoso enfatiza en la necesidad de ligar el análisis de los resultados económicos a los factores sociales, culturales y económicos que los produjeron que definen el “tipo de sociedad vigente”, entre los cuales destaca principalmente “las formas de apropiación, el tipo de explotación del trabajo, la distribución de la renta por grupos sociales, la estructura de poder” (Cardoso 1965: 193). Al interior de otros marcos teóricos más actuales encontramos también aportes teóricos con implicancias para el problema del excedente, sobretudo en relación con las funciones del Estado en la dinámica de su apropiación social (Castells 1988, 1992; Evans 1996; Block y Evans 2007; Skocpol 1995; Reinert 1999), y con el carácter condicionante de la distribución del excedente para las dinámicas de conjunto del proceso de desarrollo en un sentido muy similar al de Furtado (Hoff y Stiglitz 2002; Harberger 2002).

En suma, sólo pretendemos con todo ello enfatizar en el carácter acríptico que atribuimos a las teorías analizadas en cuanto al problema del excedente.

Una hipótesis en este último sentido es que ello acontece, en gran medida, porque dicho problema implica considerar de manera profunda los aspectos de carácter social e

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

institucional que las teorías económicas analizadas aún no han logrado integrar, tal como los mismos autores reconocen parcialmente<sup>19</sup>.

A su vez, considerar dichos aspectos implica asumir desde los supuestos de la teoría que los procesos de generación y apropiación social del excedente del cambio técnico son constitutivamente conflictivos, y en apariencia el conflicto es una variable ausente –en términos positivos, no así normativos- en las teorías que analizamos.

Por último, sugerimos que la cuestión del excedente no encuentra un respaldo teórico importante en las teorías analizadas porque, a la par de la debilidad de la teorización sobre lo institucional - social, emplean un concepto restringido de beneficio/ganancia del empresario como clave de comprensión exclusiva del problema de su apropiación social.

## **Bibliografía**

- BLOCK, Fred y Peter EVANS (2007), “El Estado y la economía”, en: EVANS, Peter, *Instituciones y desarrollo en la era de la globalización neoliberal*, 1ª Ed., Bogotá, ILSA.
- CARDOSO, Fernando Henrique (1965): “Análisis sociológicos del desarrollo económico”, en: *Revista Latinoamericana de Sociología*, vol. 2., n° 71, pp. 178-199.
- CASTELLS, Manuel (1992): “Four Asian tigers with a dragon head. A comparative analysis of the state, economy and society in the Asian Pacific rim”, en: APPELBAUM y HENDERSON (eds.), *States and development in the Asian Pacific rim*, USA, Sage publications.
- (1988): “The developmental city-state in an open world economy: the Singapore experience”, en: Working Paper No. 31, Center for Advanced Studies, National University of Singapore.
- CIMOLI, Mario y Giovanni DOSI (1994): “De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación”, en: *Comercio Exterior*, vol. 44, N° 8, pp. 669-682.
- CIMOLI, Mario, DOSI, Giovanni, NELSON, Richard, y Joseph STIGLITZ (2006): “Institutions and policies shaping industrial development: an introductory note”, en: LEM Working Paper Series 2006/02.
- CORIAT, Benjamin y Olivier WEINSTEIN (1995): *Les nouvelles théories de l'entreprise*, Paris, Le livre de poche.
- DOSI, Giovanni (2003): “Paradigmas tecnológicos y trayectorias tecnológicas. La dirección y los determinantes del cambio tecnológico y la transformación de la economía”, en: NEFFA, Julio y Francois CHESNAIS (comps), *Ciencia, tecnología y crecimiento económico*, Buenos Aires, Trabajo y sociedad.

---

<sup>19</sup> Y como ya lo han planteado algunos otros autores, críticos con estas carencias de la teoría (véase Coriat y Weinstein, 1995).

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

- (1991): “Una reconsideración de las condiciones y los modelos del desarrollo. Una perspectiva evolucionista de la innovación, el comercio y el crecimiento”, en: *Pensamiento Iberoamericano*, N° 20, pp. 165-191.
- DOSI, Giovanni, Pavitt, KEITH y Luc SOETE (1990): *The Economic of Technical Change and International Trade*, Londres, Harvester Wheatsheaf Press/New York University Press.
- EVANS, Peter (1996): “El Estado como problema y como solución”, en: *Desarrollo Económico*, Vol. 35, No. 140, pp. 529-562.
- FURTADO, Celso (1968): “Las formas históricas del desarrollo”, en: FURTADO, Celso, *Teoría y política del desarrollo*, México, Siglo XXI.
- (1964): *Desarrollo y subdesarrollo*, EUDEBA, Buenos Aires.
- HARBERGER, Arnold (2002): “Una visión desde la academia: proceso y políticas de desarrollo vistas por un economista profesional”, en: MEIER, Gerald y Joseph STIGLITZ (eds.), *Fronteras de la economía del desarrollo. El futuro en perspectiva*, Colombia, BID-Alfaomega.
- HOFF, Karla y Joseph STIGLITZ (2002): “La teoría económica moderna y el desarrollo”, en: MEIER, Gerald y Joseph STIGLITZ (eds.), *Fronteras de la economía del desarrollo. El futuro en perspectiva*, Colombia, BID-Alfaomega.
- NELSON, Richard (2006): “Economic development from the perspective of evolutionary economic theory”, en: *Oxford Development Studies, Taylor and Francis Journals*, vol. 36, N° 1, pp. 9-21.
- (1998): “The agenda for growth theory: a different point of view”, en: *Cambridge Journal of Economics*, vol. 22, pp. 497-520.
- (1995): “Recent evolutionary thinking about economic change”, en: *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIII (March, 1995), pp. 48-90.
- NELSON, Richard y Sidney WINTER (1982). *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge, Harvard University Press.
- NELSON, Richard y Nathan ROSEMBERG (1993): “Technical innovation and national system”, en: NELSON, Richard (Ed.), *National Innovation Systems. A comparative analysis*, New York, Oxford University Press.
- PÉREZ, Carlota (2009a): “Technological revolutions and techno-economic paradigms”, en: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 34, N°1, pp. 185-202.
- (2009b): “Technological roots and structural implications of the double bubble at the turn of the Century”, en: CERF Working Paper No. 31, Cambridge.
- (2004a): “Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change”, en: REINERT, Erik (ed.), *Globalization, Economic Development and Inequality: An alternative Perspective*, Cheltenham – Northampton, Edward Elgar.
- (2004b): “Finance and technical change: a long term view”, en: HANUSCH, Horst and Andreas PYKA (Eds.), *The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham, Edward Elgar.
- (2001): “Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil”, en: *Revista de la CEPAL*, No. 75, pp. 115-136.
- (2000): “Cambio de paradigma y rol de la tecnología en el desarrollo”, en: [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org).
- (1998): “Desafíos sociales y políticos del cambio de paradigma tecnológico”, en: [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org).

Carina Borrastero. Notas sobre la cuestión del excedente en las teorías evolucionistas neoschumpeterianas.

*Papeles de Trabajo*, Año 6, N° 9, junio de 2012, pp. 100-126.

——— (1997): “El reto socio-político del cambio de paradigma tecno-económico”, en: [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org).

——— (1986): “Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto”, en: [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org).

——— (1985a): “Microelectrónica, ondas largas y cambio estructural mundial”, en: [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org).

——— (1985b): “Cambio estructural y asimilación de nuevas tecnologías en el sistema económico y social”, en: [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org).

REINERT, Erik (1999): “The role of the State in economic growth”, en: *Journal of Economic Studies*, No. 26, pp. 268-326.

SCHUMPETER, Joseph (1963): *Capitalismo, socialismo y democracia*, México DF, Aguilar.

——— (1957): *Teoría del desenvolvimiento económico*, México, Fondo de Cultura Económica.

SKOCPOL, Theda (1995), “El Estado regresa al primer plano: estrategias de análisis en la investigación actual”, en: EVANS, Peter et.al. (comps.), *Bringing the State Back in*, Cambridge, Cambridge University Press.

WITT, Ulrich (2008): “What is specific about evolutionary economics?”, en: *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 18, pp. 547-475.

——— (1993): *Evolutionary Economics*, Aldershot, Edward Elgar.