

Capítulo 1

El rol de la tecnología en la creación de países ricos y pobres: el subdesarrollo en un sistema schumpeteriano

Erik S. Reinert¹

Introducción

Cada vez es mayor la toma de conciencia acerca del papel que desempeña la tecnología en la generación del crecimiento económico. Un extenso programa de investigación de la OECD-TEP (tecnología y economía) trajo recientemente este hecho a la palestra, así como la subyacente teoría evolutiva del crecimiento económico. No obstante, las ideas schumpeterianas de la evolución económica no han sido hasta el momento empleadas para estudiar el problema del subdesarrollo, sino solamente para estudiar los problemas de crecimiento de las naciones industrializadas. Al mejor saber y entender del autor de este trabajo, este es el primer intento de emplear el análisis schumpeteriano del cambio tecnológico para explicar la pobreza y el subdesarrollo. La pobreza schumpeteriana suena, ciertamente, como una contradicción.

El objetivo de este artículo es poder mostrar que la dinámica de la economía schumpeteriana, además de explicar la creación de riqueza, contiene, implícitamente, los elementos de una teoría de la pobreza relativa. El artículo pretende explicar el papel que juega el cambio tecnológico en la creación de lo que se ha denominado “subdesarrollo schumpeteriano”. Se sostiene que la escuela económica alemana, de la cual Schumpeter es parte, siempre ha incluido los elementos necesarios de una teoría de crecimiento desigual o asimétrico. List, Marx y Schumpeter han enfatizado diferentes aspectos de este crecimiento asimétrico. Para todos ellos, el cambio tecnológico fue un centro de sus teorías. Esta posición contrasta notoriamente con la tradición anglosajona, en la que el cambio tecnológico no ha sido tomado en cuenta. Como una consecuencia de ello, particularmente desde la década de 1890, la teoría económica anglosajona ha producido teorías de crecimiento y comercio que implican crecimiento simétrico, una distribución convergente de la actividad y el ingreso mundiales (igualación de los precios de los factores trabajo y capital a nivel mundial).

Este trabajo está organizado del siguiente modo. Primero se contrastan las tradiciones económicas anglosajona y alemana desde el punto de vista de las teorías de crecimiento simétrico frente a las teorías de crecimiento asimétrico. Luego se plantea la interrogante sobre la relación entre el cambio tecnológico y el subdesarrollo y se identifica dos mecanismos clave que generan una distribución asimétrica de las ganancias derivadas del cambio tecnológico. Éstos son: las consecuencias del extremadamente inequitativo avance de la frontera tecnológica, y los modos de distribución alternativos –clásico y colusorio- de las ganancias tecnológicas. La siguiente sección sostiene que los aspectos del cambio tecnológico identificados previamente pueden crear conflicto de intereses entre las dos posiciones que todo individuo confronta en su vida económica, la del productor y la del consumidor. Asimismo, se afirma que estas dos posiciones son idénticas sólo bajo los supuestos de una economía neoclásica y en los casos especiales de lo que se denomina comercio simétrico. Finalmente, se discuten las conclusiones de política de estos hallazgos. Se muestra cómo el

¹. Professor of Technology Governance and Development Strategies, Tallinn University of Technology, Estonia. Este trabajo se basa en el artículo 'The Role of Technology in the Creation of Rich and Poor Nations: Underdevelopment in a Schumpeterian system'. Publicado en Aldcroft, Derek H. and Ross Catterall (editors), Rich Nations - Poor Nations. The long run perspective, Aldershot, Edward Elgar, 1996. Fue además publicado en castellano en ESSAN, Cuadernos de Difusión, año 7 Nro 12. junio 2002, Perú . Se agradecen los valiosos comentarios de agradecer los comentarios a Keith Smith, Derek H. Aldcroft y Ross E. Catterall.

conflicto de intereses entre el individuo consumidor y el individuo productor, resultado de las diferentes perspectivas, clásica y colusoria, acerca del cambio tecnológico, fueron gravitantes en la creación de la política industrial estadounidense de principios del siglo XIX.

1. Economía anglosajona versus economía alemana: teorías de crecimiento simétrico frente a teorías de crecimiento asimétrico

Friederich List, Karl Marx y Joseph Alois Schumpeter son los economistas alemanes que mayor influencia han tenido en la política económica fuera del área de habla alemana. Las teorías de Marx y Schumpeter están profundamente enraizadas en las tradiciones de la histórica escuela económica alemana, y aun cuando Friederich List antecede lo que generalmente es considerado como el punto de inicio de la vieja escuela histórica, su aproximación es claramente propia de una ‘escuela protohistórica’. Las raíces de esta línea de pensamiento se remontan a los tiempos de los cameralistas, al menos hasta el trabajo de Wilhelm von Hornick (1684)². Estos tres autores –List, Marx y Schumpeter- comparten esencialmente una visión dinámica del desarrollo económico muy similar. Esto es especialmente evidente cuando sus teorías son contrastadas con la tradición económica anglosajona, la que provee los fundamentos del presente orden económico mundial. La tradición alemana produce teorías de crecimiento asimétrico; la corriente económica neoclásica anglosajona tiende a producir teorías de crecimiento simétrico. Esto es particularmente cierto cuando la economía neoclásica se plasma en una política económica internacional, y los aspectos sutiles de la teoría se pierden. En términos de política económica, una diferencia clave entre las corrientes de pensamiento es que mientras en la teoría económica anglosajona la localización de la producción no es importante, esta localización es con frecuencia crucial para la riqueza económica en la política económica alemana. La teoría anglosajona es, primordialmente, una teoría de intercambio –de trueque, canje y comercio-, mientras que la teoría económica alemana implica producción en mayor grado. En la teoría alemana, las diferencias en las circunstancias de la producción se traducen en diferencias de riqueza.

Antes de Adam Smith, muchas teorías inglesas de crecimiento fueron también teorías de crecimiento asimétrico. He afirmado con anterioridad (Reinert, 1994) que desde el punto de vista mercantilista el crecimiento económico era *específico a determinadas actividades*, ocurría en algunas actividades económicas y no en otras. También debe considerarse que en los Estados Unidos del siglo XIX, las teorías económicas que sirvieron de guía para el diseño de la política económica (en oposición a lo que era comúnmente enseñado en las universidades de la ‘ivy league’) fueron teorías de ‘tipo alemán’. La prolongada estada de Friederich List en los Estados Unidos durante la década de 1820 permitió claramente una conjunción fértil de las teorías alemanas y los pensamientos hamiltonianos en materia de política económica. De manera similar, las teorías económicas adoptadas en el Japón después de la restauración Meiji estuvieron basadas específicamente en teorías económicas alemanas de *desarrollo nacional*, rechazando abiertamente los aspectos cosmopolitas de la teoría económica inglesa.

Las similitudes entre Marx y Schumpeter fueron admitidas de buena gana por el mismo Schumpeter, explícitamente en el prólogo de la versión japonesa de *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (Schumpeter 1912; 1934). Schumpeter explica aquí cómo fue buscando ‘una fuente de

² El influyente trabajo de Von Hornick apareció en dieciséis ediciones entre 1684 y 1784, todas en alemán, un número considerablemente mayor que el alcanzado por el más famoso economista inglés de la época. England’s Treasure de Mun (1664) logró ocho ediciones en inglés y seis traducciones, Brief Observations de Child (1690) alcanzó diez ediciones en inglés y dos traducciones.

energía al interior del sistema económico que por sí misma pudiera desbaratar cualquier equilibrio que se pudiera alcanzar.³

A pesar de sus similitudes, la ‘amplia diferencia de perspectiva general’ entre estos dos economistas ha continuado con sus discípulos de hoy. Entre schumpeterianos y marxistas ha tenido lugar una especial división del trabajo de la *destrucción creativa* de Schumpeter. Los schumpeterianos explican la parte *creativa*; por ejemplo, el crecimiento de la industria textil de algodón inglesa, mientras que los marxistas se concentran en la parte *destruktiva*: los huesos de los tejedores bengalíes, los anteriores proveedores del mismo producto a los mercados de Inglaterra y la India, ‘blanqueando las llanuras de la India’. Los schumpeterianos producen teorías de *desarrollo*; los marxistas producen teorías de *subdesarrollo*; sin embargo, ambas teorías contienen intrínsecamente los mismos elementos del punto de vista opuesto. La economía marxiana (a diferencia de la economía marxista) produce una teoría dinámica de desarrollo, aunque asimétrica, en la cual ‘la burguesía no puede existir sin revolucionar constantemente los instrumentos de la producción’. Rosemberg (1976) comenta la visión de Marx sobre la tecnología, en la que la desigual distribución de la riqueza es mantenida por, entre otros factores, la competencia imperfecta resultado de constantes innovaciones. Una panorámica similar de las *dinámicas desigualdades de ingreso schumpeterianas* puede encontrarse en *Teoría del Desenvolvimiento Económico*, en el que Schumpeter reconoce que ‘los estratos altos de la sociedad son como hoteles que siempre se encuentran llenos de gente, pero de gente que siempre esta cambiando’ (Schumpeter 1912; 1934). En contraste con Marx, el interés de Schumpeter por el destino de los grupos que no se encuentran viviendo en ese hotel de clase alta es, sin embargo, muy limitado. El aspecto clave que une a Marx y Schumpeter –y distingue ambas aproximaciones de la teoría económica anglosajona- es que la suya es esencialmente una teoría de crecimiento *desigual*; por esta razón, en cualquier aproximación teórica de ‘tipo alemán’, los problemas de distribución del ingreso están implícitos en el sistema, mientras que ese tipo de problemas no existe en el paradigma de la economía anglosajona.

Si comparamos por un momento el mundo actual y aquel en el cual Marx escribió, se podrá observar que en el ínterin han ocurrido dos acontecimientos importantes, especialmente desde la Segunda Guerra Mundial. Estos acontecimientos han cambiado el escenario geográfico de los problemas de distribución de ingresos, que pasaron de ser esencialmente *nacionales* a ser problemas *internacionales*: primero, los mecanismos exitosos de redistribución del ingreso en la mayoría de países industrializados han aliviado los problemas nacionales de distribución del ingreso; y segundo, la ‘globalización’ ha sustituido la actual distribución internacional del trabajo por la previa distribución nacional, también en bienes manufacturados. De esta manera, los conflictos de distribución se han ido trasladando más y más desde el campo internacional (entre clases) al campo internacional (entre países). Los problemas nacionales de distribución del ingreso, en el sentido de alivio de la pobreza, han sido resueltos en gran medida en muchos países industrializados, particularmente en algunos países europeos y Japón. Los enormes costos involucrados en esta redistribución al interior de los países industrializados son raramente debatidos, mucho menos en un plano teórico.

Desde Adam Smith, la economía anglosajona ha sido *cosmopolita*. En la teoría clásica inglesa los aspectos de distribución no fueron un tema central, pero, como Lionel Robbins (1952) ha mostrado, en la praxis de la política económica dichos aspectos sí fueron considerados en el ámbito nacional.

3. El mayor número de trabajos en los que se compara a Marx y a Schumpeter han aparecido en libros y revistas profesionales de Italia, un total de 23. El segundo país con mayor frecuencia de este tipo de estudios es el Japón.

En la teoría neoclásica, los aspectos de distribución nacionales e internacionales han sido dejados fuera mediante la inclusión de supuestos simplificadores. Con el tiempo, estas simplificaciones han cristalizado en los dos supuestos clave de la economía neoclásica: información perfecta y ausencia de rendimientos crecientes. La inclusión de estos dos supuestos –ambos contrafactuales- ha creado el punto ciego de la economía neoclásica: la incapacidad de explicar los extremadamente diferentes niveles de desarrollo entre los países del mundo. Con los supuestos de información perfecta y rendimientos constantes a escala, cualquier teoría de crecimiento económico se convierte, automáticamente, en una teoría de crecimiento simétrico. Estos supuestos parecen remover las razones para una ‘división del trabajo’ del tipo sugerido por Adam Smith: diferencias en el conocimiento humano y costos fijos en maquinaria especializada. La información perfecta parece difícilmente reconciliable con la noción de ‘capital humano’. Los retornos constantes a escala parecen difícilmente reconciliables con la existencia de costos fijos, que crean diversos grados de ‘tamaño mínimo eficiente’. Estos dos supuestos –implícitos o explícitos- convirtieron a la economía inglesa en una escuela de economía cosmopolita. Como protesta contra esta tradición cosmopolita, la profesión económica de Alemania del siglo XIX comenzó a llamarse *Nationalökonomie and Volkswirtschaft* –‘economía nacional’ y ‘economía del pueblo, Volk’-, términos que aun hoy se mantienen en Alemania y Escandinavia. En esta tradición se hacen supuestos menos restrictivos.

Lo que Marx y Schumpeter tienen en común son las fuertes raíces en la escuela histórica alemana de economía. Estas raíces no son evidentes para el observador de hoy, al menos por dos motivos. Ante todo, la tradición histórica alemana es difícilmente conocida fuera del mundo de habla germana; muy pocos trabajos han sido traducidos, con excepción de Roscher al inglés (1882) y Sombart (Backhaus 1995).

Junto con Charles Babbage (1832) y Andrew Ure (1835), a quienes cita en repetidas oportunidades, Roscher fue probablemente el primer economista en entender plenamente la economía del cambio tecnológico y la producción en masa: ‘Él (Roscher) creó una imagen de industria a gran escala cuya principal característica son los rendimientos crecientes o los costos decrecientes’ (Streissler 1994, 1). Roscher también apuntó específicamente la existencia de rendimientos crecientes de investigación. Mientras que Babbage y Ure escribieron tratados especializados acerca de la economía de la industria a gran escala, Roscher sería el libro de texto obligado de toda una generación de alemanes, habiéndose publicado 26 ediciones. Marx se diferenció del resto de la escuela alemana al suscribirse a la teoría del valor trabajo de Ricardo, que para Roscher y la histórica tradición alemana fue antialemana y ‘típicamente inglesa’. La importancia dada a las economías de escala en la economía alemana se remonta con anterioridad a Roscher, hasta los trabajos previos de Hufeland (1807) y Hermann (1832). Roscher también refiere en diversas ocasiones a Serra (1613), cuyo tratado fue el primero en asociar la riqueza nacional con los rendimientos crecientes; y la pobreza nacional, con la falta de ellos.

La originalidad de Schumpeter en el ambiente anglosajón fue también, en gran medida, producto de la ignorancia, fuera de Alemania, de las tradiciones sobre las cuales Schumpeter construyó su teoría. La mayoría de schumpeterianos, especialmente los no alemanes, probablemente se sorprenderían de un reciente libro alemán que describe el *Capitalism, Socialism and Democracy* de Schumpeter (1942), esencialmente, como una reelaboración de un debate alemán que se habría gestado décadas atrás. En ese libro, como señala cuidadosamente el autor, Schumpeter no se refirió ni al debate en sí ni a su protagonista, Werner Sombart (Appel 1992).

Todo lo anterior contrasta acusadamente con la tradición anglosajona. Adam Smith aportó la gran idea de la importancia de ‘la división del trabajo’, pero falló en advertir sus consecuencias organizacionales. Asumió que los mercados continuarían tan perfectamente como los mercados agrícolas de su época. Por otro lado, señaló específicamente que la falta de progreso de la agricultura de entonces se debía, probablemente, a la ‘falta de oportunidades para alcanzar la división del trabajo’. Adam Smith transitó la mitad del camino –pero no todo- en comprender la conexión entre la ‘falta de división del trabajo’ y la competencia perfecta. Las diferencias en la organización de la producción han sido dejadas de lado en la teoría neoclásica, al igual que las consecuencias de los distintos grados de ‘división del trabajo’. La economía neoclásica es, esencialmente, una teoría de intercambio de bienes ya producidos, no toma en cuenta la diversidad de condiciones para la producción ni su influencia en el comportamiento de los precios. La teoría neoclásica, al parecer, no consigue internalizar la existencia de costos fijos, desde que éstos crean rendimientos crecientes. Aparentemente no somos más que víctimas de la incapacidad de Adam Smith para entrever las necesarias consecuencias organizacionales de su idea clave sobre la importancia de la división del trabajo. Esta división creará firmas organizadas en torno a una combinación de tareas en las cuales se dividen la manufactura, ensamblaje y venta de un producto final. Los costos fijos invertidos en maquinaria y equipo crearán, por definición, un tamaño mínimo eficiente, rendimientos crecientes, barreras de entrada y competencia imperfecta. Desde principios de la década de 1890, la comprensión de estos fenómenos ha sido tradicionalmente parte de la escuela económica alemana, pero definitivamente no del paradigma de la economía anglosajona. Rosenberg (1994) refiriéndose a Charles Babbage, aporta una interesante discusión acerca de la división del trabajo en la historia de la economía.

Por esta razón emerge un más significativo patrón de política económica de largo plazo: las teorías de ‘tipo alemán’ de crecimiento asimétrico dominaron la etapa de despegue de todos los países industrializados, incluyendo Inglaterra desde fines de 1400 hasta fines de 1800. Las políticas económicas de estas naciones han cambiado gradualmente hacia teorías de ‘tipo inglés’ a medida que, una a una, iban alcanzando la ‘frontera tecnológica’. En este punto, los rendimientos crecientes de las actividades industriales dejan de ser una barrera para el crecimiento (para naciones no involucradas en tales actividades) y se convierten en un mecanismo por el cual el comercio internacional es beneficioso para ambas naciones que son socios comerciales. En las etapas iniciales, los rendimientos crecientes crean una barrera y un obstáculo para el desarrollo en economías pequeñas no industrializadas, pero se convierten en un importante aliado a medida que la economía se industrializa. Como consecuencia de esto, para un país pobre dependiente de recursos naturales, el libre comercio era visto como una trampa de la pobreza (debido a la existencia de rendimientos decrecientes y competencia perfecta). En cambio, para un país dedicado a actividades con rendimientos crecientes, la existencia de estos elementos se convierte en un aliciente más para el libre comercio. El más temprano tratamiento de este tema es probablemente el encontrado en Charles King (1721). En una estrategia exitosa, los rendimientos crecientes deben formar parte de la teoría del crecimiento económico en la etapa de despegue. Por tanto, en las etapas iniciales de todo país industrializado ha estado siempre presente una teoría de ‘tipo alemán’. Toda vez que un país ingresa al círculo virtuoso de actividades con rendimientos crecientes y a una dinámica de competencia imperfecta, ya no es perjudicial a corto plazo eliminar los rendimientos crecientes de la teoría económica. Consecuentemente, los países anteriormente rezagados tuvieron éxito en adoptar las teorías de tipo anglosajón –especialmente con respecto al comercio internacional- sin sufrir daño alguno en el corto plazo.

En la economía anglosajona, todas las actividades económicas son ‘iguales’: todas son igualmente apropiadas para promover el bienestar nacional. En la teoría económica alemana algunas actividades económicas son ‘mejores’ que otras: aquellas que muestran competencia imperfecta dinámica como producto de ‘rendimientos crecientes históricos’. Dedicarse a estas ‘mejores’ actividades es, pues, un requisito necesario si un país desea realmente ‘dar alcance’ a las naciones líderes del mundo.

La teoría económica ‘alemana’ ha sido la base de las políticas económicas de los países ‘rezagados’, incluyendo a Inglaterra cuando fue uno de ellos. La economía anglosajona ha sido la teoría de los ‘líderes’ –la teoría en la que se embarca un país cuando la teoría ‘alemana’ lo ha llevado al liderazgo internacional-. Por ello, todos los países ricos han intentado exportar ideas ‘anglosajonas’, mientras que ellos mismos se han quedado con las ideas ‘alemanas’. La política de los Estados Unidos de imponer el libre comercio a Japón y Latinoamérica, mientras todavía mantiene una férrea protección a varias industrias nacionales, es sólo un ejemplo. El *libre comercio tutelado (managed free trade)* de la actualidad es un intento de lograr lo mismo: las ventajas de las teorías ‘alemanas’ en el ámbito doméstico combinadas con teorías anglosajonas para el resto del mundo.

En el mundo de hoy, la diferencia básica entre un país rico y un país pobre es que mientras todos los países ricos –con excepción de algunas pequeñas ciudades-estado- han pasado por una larga etapa de aplicación de políticas económicas de ‘tipo alemán’, que en la mayoría de casos ha durado por lo menos cien años, es muy difícil encontrar que alguna nación pobre haya recorrido esta misma trayectoria. El aspecto clave de esta política económica de ‘estilo alemán’ es la combinación de competencia y protección a la manufactura. El pensamiento de la época está claramente reflejado en el título de Whatley (1774): *Principles of Trade. Freedom [sic] and Proteccion are its Best Support [sic]: industry, the only Means to Render Manufactures Cheap*. Esta segunda edición del libro incorpora comentarios elogiosos de Benjamin Franklin.

2. El cambio tecnológico y el subdesarrollo schumpeteriano

Como se planteó en la sección anterior, en la teoría económica alemana algunas actividades son ‘mejores’ que otras, en el sentido de que ellas producen cambios técnicos dinámicos y rendimientos crecientes. La teoría económica inglesa tendía a ignorar esos factores y, por esta razón, para efectos del crecimiento económico, todas las actividades se volvieron ‘iguales’. Ésta era una condición necesaria para el equilibrio. Sin embargo, los rendimientos crecientes continuaron siendo todavía importantes en la primera edición, pero no en la última de *Los Principios* de Alfred Marshall. En consecuencia, Marshall es capaz de proporcionarnos una fórmula para una excelente política industrial: ‘Un impuesto [...] a la producción de bienes que obedecen la ley de rendimientos decrecientes, y la dedicación del impuesto a subvencionar la producción de aquellos bienes en los cuales la ley actúa rigurosamente’ (Marshall 1890). Esta posición hubo de ser sacrificada en posteriores ediciones, dado que la existencia de rendimientos crecientes era incompatible con el equilibrio. Lo que en los primeros escritos de Marshall empieza con una ‘Ley’ (con ‘L’ mayúscula) de rendimientos crecientes, se reduce a ser solamente una ‘tendencia’ en las subsecuentes ediciones, para luego desaparecer del todo de la teoría principal con John Hicks.

Hoy, tanto la nueva teoría de comercio como la nueva teoría neoclásica están a punto de redescubrir el impacto de los rendimientos crecientes (pero no de los decrecientes). En Verspagen (1992), y también en Romer (1994), puede apreciarse un excelente examen de estos modelos. Las conclusiones de política derivadas de la nueva teoría del comercio y la nueva teoría del crecimiento

no son diferentes de las formulas por Marshall hacia 1890, Roscher en los años de la década de 1850 o Serra en 1613.

El sistema dinámico de Schumpeter, con el papel de los ‘rendimientos crecientes históricos’, mantiene las características de otros autores de la escuela alemana y, por lo tanto, de un sistema que produce crecimiento asimétrico. Mi idea del subdesarrollo schumpeteriano está referido a dos aspectos del cambio tecnológico que se discuten a continuación, ambos basados en la existencia de rendimientos crecientes y decrecientes, información imperfecta, barreras a la entrada y la competencia imperfecta resultante.

2.1. Los avances asimétricos de la “frontera tecnológica”

Con frecuencia se considera que el conocimiento tecnológico se mueve hacia delante en la forma de una “frontera” tecnológica de conocimiento. La palabra “frontera” transmite la idea de un progreso justo, ordenado y simétrico, en el cual la línea limítrofe es empujada hacia fuera; reminiscencias de la “frontera” empujada desde el este hacia la costa oeste en la historia de los Estados Unidos. Creo que nuestro entendimiento de la riqueza y la pobreza está obstaculizado por esta visión de una “frontera” ordenada. El patrón histórico del cambio tecnológico se parece más a un diagrama de dispersión que a una frontera bien ordenada y uniforme. El cambio técnico ocurre muy rápido en unas áreas, las que arrastran con ellas a otras, mientras que en otras áreas la “frontera” apenas si se mueve durante siglos. En un momento dado, ambos, la búsqueda de nuevas tecnologías, y el propio cambio tecnológico, están –en palabras de Nathan Rosenberg- “enfocados” en áreas específicas de problemas y oportunidades tecnológicas (Rosenberg 1976, Cap. 6). En la Edad de Piedra, por ejemplo, el cambio tecnológico estaba concentrado en la industria de implementos líticos; en la de Bronce lo estaba en los utensilios de Bronce; y en la era de las máquinas, en las actividades que estaban siendo mecanizadas. Incluso en la actualidad, transcurridos dos siglos de la edad de las máquinas, algunas actividades están aún en proceso de mecanización –corte de cabello, cosecha de fresa o confección de pelotas de béisbol-.

‘Si las mejoras en todas las artes ocurrieran al *mismo ritmo*, obviamente, no tendrían efecto alguno en alterar el valor de intercambio de las cosas’, según lo dicho por el economista estadounidense Henry Vethake (1844,95). En un sistema con información perfecta y rendimientos constantes a escala, la secuencia del cambio tecnológico tampoco hace diferencia alguna en la distribución de la riqueza. Los hallazgos de Vethake han sido casi del todo dejados de lado por la teoría económica neoclásica. Un artículo de Robert Lucas (1988) constituye la excepción. En este, Lucas presenta un modelo formal en el cual el aprendizaje ocurre a diferentes ritmos en distintos sectores de la economía. En cuanto a las consecuencias prácticas del aprendizaje asimétrico o desigual, Lucas hace una observación inusualmente inocente para un economista formal: ‘las consecuencias para el bienestar humano involucradas en cuestiones como estas son simplemente asombrosas: cuando se comienza a pensar en ellas, es difícil pensar en otra cosa’.

2.2. Los dos modos de distribución de los beneficios del cambio tecnológico

Bajo competencia perfecta, los adelantos del cambio tecnológico se distribuirán en la economía en la forma de una reducción de precios para el usuario final. En otro lugar (Reinert 1994) he mencionado que este es un supuesto que ya había sido establecido tanto por Adam Smith como por David Ricardo. En el mismo artículo –contrariamente a los supuestos de los economistas clásicos y neoclásicos- propongo que, a fin de captar los mecanismos de la riqueza y pobreza nacionales, es necesario primero entender una de las dos maneras como pueden distribuirse los beneficios del cambio tecnológico: una que crea riqueza y otra que simplemente preserva el *statu quo*.

Para los clientes que adquieren un producto, en la forma de menores precios y/o mejor calidad. Denomino a este el modo *clásico* de distribución de las ganancias derivadas del cambio tecnológico debido a que Adam Smith y David Ricardo plantearon que éste sería el efecto de las mejoras técnicas. Este mecanismo operará cuando las condiciones de producción y de mercado sean similares a las que se asumen en la teoría neoclásica.

Para los propietarios y los trabajadores de la firma productora, y luego para el *gobierno* del país productor, en la forma de un más alto ingreso imponible. Denomino a este el modo *colusorio* de distribución de las ganancias derivadas del cambio tecnológico, debido a que las fuerzas del país productor (capital, mano de obra y gobierno) en la práctica ‘coluden’ –aunque no en el sentido de conspirar- para apropiarse de estas ganancias. Este mecanismo operará si el cambio técnico es acompañado por la creación de barreras de entrada, donde los rendimientos crecientes son el mecanismo clave.

Un ejemplo típico de un modo *colusorio* es la decisión de Henry Ford, en enero de 1914, de incrementar los salarios de sus trabajadores desde un promedio de US\$ 2.34 por un día de trabajo de nueve horas hasta US\$ 5 por un día de ocho horas (Raff 1988). Un ejemplo típico de una distribución *clásica* sería el empleo del código de barras en los supermercados. Esta mejora tecnológica no se reflejará en salarios más altos para el personal de la tienda. El profesor de Harvard Zwi Griliches emplea este caso para ilustrar lo que yo denomino ‘crecimiento económico invisible’, esas reducciones de costos y mejoras en calidad que nunca se reflejan en las estadísticas (*Business Week* 1994).

La mayoría de los cambios tecnológicos contienen un elemento de ambas formas de distribución de los beneficios derivados de tal cambio, la *clásica* y la *colusoria*. Lo que medimos como crecimiento económico es en gran parte la forma colusoria. El cambio técnico colusorio es acompañado por la creación de más altas barreras de entrada, más intensa competencia imperfecta, y normalmente afecta el tamaño mínimo eficiente de una operación. Los efectos del cambio técnico clásico no cambian la estructura de la firma o de la industria y son visibles, principalmente, a través de menores precios para el usuario. Este cambio tecnológico clásico no afecta el poder de negociación de la mano de obra. Este tipo de cambio tiene lugar bajo condiciones que no violan fuertemente los supuestos neoclásicos de la competencia perfecta, y se observan con mayor frecuencia en la agricultura y en el sector de servicios tradicionales. Típicamente, un invento crea inicialmente un monopolio temporal que permite la distribución colusoria de los beneficios, pero conforme la técnica se va haciendo común, sus beneficios se distribuirán cada vez más en la forma de menores precios y no como salarios y utilidades más elevados. El *cuadro 1* ilustra las características de la distribución clásica y colusoria del cambio tecnológico.

En un país industrializado normalmente, el 70% del PBI se explica por la remuneración al factor trabajo o mano de obra, en la forma de salarios. Lo que históricamente se mide como crecimiento en el PBI es, en gran medida, el impacto del cambio tecnológico en los salarios monetarios. El cambio tecnológico en su forma clásica tiende a dejar menos huellas. Cuando, como ocurrió en la última década, un gran porcentaje del crecimiento del PBI es explicado por el sector servicios –siguiendo la Ley de Petty-, la distribución clásica del cambio tecnológico adquiere una posición dominante en la economía. Debido a la naturaleza descentralizada de los servicios (la definición clásica refiere que los servicios deben ser producidos donde se consumen), las economías de *alcance* en operaciones multilocalizadas son más un factor crítico de éxito en las industrias de servicio que las economías de *escala*, típicas de una industria al estilo fordista. Esto, combinado con

el uso de tecnología para ‘reemplazar’, no para ‘mejorar’ las habilidades de la mano de obra (productividad del trabajo) en el sector de servicios tradicionales, permite la distribución *colusoria* en vez de la clásica de los beneficios derivados del cambio tecnológico en este sector. Una parte importante de la explicación de la ‘paradoja’ de Solow –que las computadoras son visibles en todas partes excepto en las estadísticas del gobierno- reside claramente en la combinación de los enormes problemas de medición del sector de servicios, con la distribución *clásica* del cambio tecnológico en esta área.

Los dos fenómenos –la distribución clásica de las ganancias tecnológicas y los problemas de medición- están íntimamente entrelazados. Durante la última década, una porción considerable del menor crecimiento de aquello que medimos como PBI en la mayoría de países industrializados es más probablemente el resultado de mayores tasas de empleo en el sector de servicios tradicionales, que produce ‘crecimiento invisible’ (menores costos de transacción en las compras de abarrotes gracias a las aplicaciones del escáner, etc.) No obstante, el objeto de este artículo no son los problemas de medición de PBI causados por el cambio técnico, sino los efectos de este sobre la distribución del ingreso entre los países.

En el proceso de negociación colectiva de los salarios, el modo colusorio es tradicionalmente visto como ‘justo’. Si una compañía mejora la productividad de la mano de obra, parte de los beneficios debería ir a los trabajadores de *esta empresa*. El fenómeno que describo como el modo clásico y el colusorio de la distribución de las ganancias derivadas del cambio técnico fue ampliamente discutido en una ‘serie integral de investigaciones de la Brookings institución acerca de la relación de la distribución del ingreso y el progreso económico’ (Bell 1940, 3). Estas investigaciones condujeron a la publicación de una serie de libros entre 1935 y 1940 (Bell 1940; Moulton 1935; Nouce y Drury 1938), varios de los cuales trataban sobre cómo los beneficios del cambio tecnológico se difunden en la economía. En el marco de los estudios de la Brookings institución lo que yo denomino distribución clásica es llamada ‘distribución del ingreso a través de la reducción de precios’, mientras que la distribución colusoria es llamada ‘distribución del ingreso a través del incremento de salarios’. En general, los trabajos de la Brookings Institución encontraron que, aun cuando la perspectiva clásica sea la preferida desde el punto de vista de la sociedad como un todo, los mercados de competencia imperfecta de bienes y mano de obra en la industria hacen que esto sea imposible de lograrse. Estos estudios, no obstante, apuntan a los serios problemas de la distribución del ingreso causado (en los Estados Unidos) por la distribución colusoria de los beneficios del cambio tecnológico en la industria y la distribución clásica en la agricultura. En un párrafo titulado ‘El Conflicto entre los asalariados y los agricultores’ Moulton (1935) expresa los siguientes comentarios acerca de la distribución del ingreso nacional resultante de la distribución colusoria de las ganancias. Pedimos al lector que estudie también los párrafos que se transcriben a continuación substituyendo a los agricultores de los Estados Unidos por un país tercermundista productor de materias primas o productos industriales maduros bajo condiciones de competencia cuasi-perfecta.

Al considerar el método de reducción de precios [nuestro modo clásico] como una alternativa al incremento de salarios [nuestro modo colusivo], la atención debe también enfocarse en las amplias consecuencias sociales de este último, las que aparentemente rara vez han sido reconocidas. Las disparidades entre el ingreso y el poder adquisitivo de las poblaciones industrial y agrícola como resultado del mecanismo de incremento de salarios crean un desajuste entre dos de las grandes áreas de la actividad económica e imponen una seria barrera al progreso económico. Aparentemente habría una creciente disparidad en la posición económica de ambos tipos de población incluso si los

precios de los productos industriales no mostraran una tendencia al alza en la medida que los salarios lo hacen⁴: el ingreso de la población urbana se incrementaría, mientras el de la población agrícola se mantendría estacionario. En la práctica hay, sin embargo, una tendencia a que los precios industriales se eleven algo conforme aumentan los salarios, y la consecuencia de esto es que el poder adquisitivo del agricultor tiende a reducirse en la realidad. La consiguiente incapacidad de la población agrícola para comprar cantidades cada vez mayores de productos industriales limita la escala en la cual los establecimientos industriales pueden económicamente operar.

La lucha por obtener un mejor nivel de vida a través de altos salarios monetarios ha sido la causa de un largo y profundo conflicto entre las poblaciones agrícola y urbana. La gente de las ciudades ha luchado por salarios más altos aun cuando esto haya significado precios algo mas altos para los productos industriales. Los agricultores, por otro lado, han luchado largamente por lograr menores precios en los productos que necesitan adquirir. Esta lucha es la razón fundamental del conocido movimiento de los agricultores de los años setenta el cual explica la tradicional oposición de la agricultura sureña a las altas tarifas de protección; a la vez está en la base de la oposición de los agricultores a las coaliciones de empresas, monopolios y a la combinación de estos en todas sus formas.

Estos párrafos describen los problemas de la distribución del ingreso entre dos grupos de una misma nación que se encuentran produciendo en su respectiva ‘frontera tecnológica’; toda vez que tanto los agricultores como la población industrial de los Estados Unidos eran los más productivos del mundo. No obstante un grupo se enriqueció mientras que el otro se mantuvo en la pobreza. Por aquel mismo tiempo otro autor americano intentó explicar el mismo fenómeno desde la perspectiva de la izquierda política en un libro llamado *Why Farmers are poor* (porque los campesinos son pobres) (Rochester 1940). Yo respondería que la razón de la pobreza *de los agricultores más eficientes del mundo en las tierras probablemente más fértiles del mundo* es que mientras los incrementos de productividad de los agricultores se manifiestan en la forma de precios más bajos, en el modo clásico, los incrementos de sus socios comerciales que producen bienes industriales se manifiestan de manera colusoria en la forma de salarios más altos. En un mundo neoclásico de información perfecta y sin economías de escala, esto no representaría problema alguno, por supuesto, pues todos los agricultores podrían producir ellos mismos, e individualmente, los tractores y todos los implementos que requiriesen en el patio de sus casas sin experimentar pérdidas de eficiencia en comparación con la producción industrial. En la vida real, sin embargo, los agricultores estaban experimentando altas barreras de entrada –y, por supuesto, la posibilidad de producir como en la teoría, con información perfecta sin rendimientos constantes a escala, no existe en la realidad-. En mi definición, los agricultores de los Estados Unidos en la década de 1930 sufrían de ‘subdesarrollo schumpeteriano’.

Si a continuación colocamos estos dos grupos en dos países diferentes, un país industrial, y el otro agrícola, y abrimos sus economías al comercio, tendríamos una brecha mucho más grande en su nivel de vida que aquella que tanto preocupó a la Brookings institución a fines de la década de 1930. Al colocar estos dos grupos de productores en diferentes países habríamos eliminado mecanismos sustanciales de distribución que ya existían al interior de los Estados Unidos. La

⁴ . Esta declaración debería ser comparada con el debate sobre los términos de comercio que siguió a la controversia Prebisch-Singer de inicios de la década de 1950. Moulton muestra un mecanismo en el que un grupo se enriquece y el otro permanece pobre con términos de intercambios invariables. Mi distribución colusoria y el argumento de Moulton refleja la posición mas bien de Singer y no la Prebisch. Ver el estudio de Singer de 1949 ‘The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Conuntries’, reproducido en Singer (1964).

migración de mano de obra excedente desde el campo a los centros industriales a medida que el campo demandaba menos manos de obra y más capital era, por ejemplo, uno de estos sustanciales mecanismos de distribución; así como también lo fue la presión del empleo alternativo en las ciudades para aumentar los salarios del campo. La base tributaria del gobierno era mucho mayor en las ciudades y en las áreas industriales, de modo que la construcción de infraestructura, escuelas y otros servicios públicos en áreas agrícolas estaba indudablemente fuertemente subsidiada por los distritos industriales. Finalmente, aunque no por ello menos importante, los agricultores, a pesar de su número declinante, sí contaban con poder político. Moulton menciona el movimiento de agricultores que se inició justo después de la Guerra Civil, y cuyas acciones alimentaron la posterior legislación en cuanto a la distribución del ingreso dentro de los Estados Unidos: por ejemplo, las regulaciones para ferrocarriles y otras instalaciones públicas, las leyes antimonopolio y las medidas gubernamentales para el establecimiento de un banco de ahorro postal y encomiendas en manos del gobierno. Nuestra opinión básica al respecto es la siguiente: si la población agrícola y la población industrial de los Estados Unidos hubieran estado viviendo en dos países diferentes, hubiéramos encontrado un país agrícola profundamente empobrecido y un país industrial extremadamente rico. Ambos habrían sido los más eficientes del mundo, pero uno de ellos habría padecido de subdesarrollo schumpeteriano.

Éste es solo un ejemplo. Más adelante, en este mismo trabajo, usando otros ejemplos del Caribe, diré que la riqueza no es causada por la mayor eficiencia relativa, sino por la *competencia imperfecta*. Desde el punto de vista tanto de un individuo como de un país, la elección de actividad económica es mucho más importante que el grado de eficiencia. Tanto para los países como para los individuos es posible un proceso de optimización.

Con el transcurso del tiempo, la movilidad de la mano de obra al interior de los países industrializados tiende a contribuir a una más equitativa división de la renta industrial ‘al interior’ de las naciones. Generalmente, en una nación industrial el sector gobierno –una enorme máquina redistributiva- representa más del 50% del PBI. En la Unión Europea se encuentran operando similares mecanismos de transferencia, particularmente en el sector agrícola. Lo que caracteriza a estas medidas redistributivas es que son llevadas a cabo como un tema de necesidad política y, a pesar de las enormes cifras involucradas, nadie pregunta por qué esta mala distribución ocurre. Joan Robinson acertó al señalar que la economía neoclásica no cuenta con una teoría de distribución asimétrica de la riqueza, pero lo que es tan sorprendente es la aparente falta de una demanda articulada para tal teoría.

3. El flujo circular y los dos roles económicos del hombre

Si el mundo es un escenario donde cada quien debe desempeñar su parte, todos estamos –en un sentido económico- jugando los diferentes roles: el del productor y el de consumidor. Por un lado, producimos bienes (el hombre productor) y, por otro lado, consumimos bienes (el hombre consumidor) que intercambiamos por aquellos que producimos. Lo que cuenta como PBI está limitado a la producción en la cual estos dos roles están ‘separados’, donde el productor no es el consumidor. La profesión de economía ha abdicado del estudio de las situaciones en las cuales los roles de consumidor y de productor de un bien son desempeñados por la misma persona. Estos casos de economía doméstica han sido dejados a la antropología económica. Es más bien en el *intercambio* y no en la producción donde reside el corazón mismo de la economía moderna.

Una cualidad especial de la economía neoclásica es la perfecta armonía de intereses entre estos dos roles del ser humano. Éste es un aspecto de lo que Lionel Robbins (1952) denomina como la

Harmonielehre (la teoría de la armonía automática) resultante de los supuestos de la teoría económica. El hombre productor nunca tiene conflicto alguno con su otro yo, el hombre consumidor. El ser humano, a lo largo de toda su vida, encara situaciones similares a las de la sociedad en su conjunto; pero los individuos tienen la posibilidad de optimizar sus estrategias, un camino que hoy es difícil para un país. Para el individuo, quien consciente o inconscientemente elige una carrera o profesión, los dos roles, consumidor y productor, implican intercambios. El individuo se puede embarcar en actividades que le permitan optimizar su ingreso. Uno puede fácilmente imaginar al hombre consumidor rechazando las sugerencias de su yo productor en el sentido de que debe reducir el consumo presente para poder asistir a la escuela de leyes y ser abogado. Una discusión razonada entre el hombre consumidor y el hombre productor, ambos habitantes de un mismo individuo, podría llevar a la conclusión de que el individuo estaría mejor si renunciara a su trabajo como lavavajillas y asistiera a la escuela de leyes, i.e. renunciando al consumo ahora a cambio de mayor prestigio y consumo en el futuro. Entre miles de profesiones diferentes, los individuos pueden *optimizar* su situación, lo que normalmente con lleva un *trade-off* o intercambio entre ingresos futuros. La optimización entre profesiones es claramente reconocida también por los economistas, en un nivel práctico o en la forma de ‘capital humano’. Ciertamente, ni los economistas ni los teóricos tradicionales del comercio dicen a sus hijos que permanezcan en el trabajo de lavar vajilla porque la igualdad del factor precio está prácticamente a la vuelta de la esquina, cuando los lavaplatos ganarán la misma cantidad de dinero que los abogados. En realidad, sería fácil concebir un convincente argumento ricardiano para el prospecto de abogado y decirle que el mundo sería más rico si él continuara lavando platos y no tratara de convertirse en abogado.

¿Por qué esta opción de optimización se aplica a los individuos y no a los países? Todos estamos de acuerdo en que sería preferible que nuestros hijos se convirtieran en abogados en vez de ser lavaplatos en un restaurante ¿Por qué es conceptualmente imposible para un economista extender este argumento para aplicarlo a un país especializado en lavavajillas que comercia con un país de abogados? ¿Por qué cierto camino es obviamente optimizante para un individuo pero no para un conjunto de individuos que forman una región o país? ¿Por qué los economistas hacen recomendaciones a un individuo opuestas a las que hacen a un grupo de individuos si ambos enfrentan las mismas opciones? ¿Por qué nunca soñaríamos en recomendar a los países cuya parte en la división del trabajo es similar a la de lavar platos que podrán optimizar su rol si cambiaran a una profesión diferente?

La respuesta es relativamente simple: la teoría neoclásica ha hecho abstracción –asumiéndolas como no existentes- de todas las características que distinguen el trabajo de lavar vajilla de aquellas propias de un abogado. En condiciones de competencia perfecta e información perfecta con rendimientos a escala constantes, los abogados y los lavaplatos percibirían los mismos salarios. En tales condiciones; todos los individuos en una economía tendrían los mismos salarios; ni *trade-offs* ni optimización alguna serían posibles.

Las diferencias individuales en salarios así como las diferencias de rentabilidad en la industria son causadas por un conjunto de factores que llevan consigo la etiqueta colectiva ‘barreras de entrada’: costos fijos y rendimientos crecientes, competencia imperfecta, velocidad del cambio tecnológico, y muchos otros que están enumerados en la *figura 1*. El índice de calidad es un *continuum* que va desde la competencia perfecta hasta el monopolio, y en el que cualquier actividad económica puede conceptualmente ser incluida. El puntaje de este índice refleja el grado en el que una actividad puede soportar un salario alto para el individuo y un alto estándar de vida para el país exportador del bien en cuestión. En otras palabras, el puntaje del índice de calidad muestra el grado de ‘renta

industrial' disponible para el individuo o para el país. Los 'rendimientos crecientes históricos' de Schumpeter- la interacción de la escala y el cambio tecnológico a través del tiempo – son un importante factor en crear actividades de alta calidad¹⁰. El subdesarrollo schumpeteriano es el resultado de la especialización, dentro de la división internacional del trabajo, en actividades que alcanzan bajo puntaje en el índice de calidad de las actividades económicas.

Las estrategias nacionales bajo el mercantilismo y el cameralismo compartían el punto de vista de que el crecimiento económico era 'específico a la actividad' (*activity-specific*):

Ocurría en algunas actividades económicas y en otras no (Reinert 1994). Para volverse rico, un país tenía que dedicarse a actividades que le proporcionaran *poderes productivos nacionales o nationale Produktivkraft*, el equivalente a la actual 'competitividad', como se señaló en Reinert (1995). Ésta fue la esencia de la política económica inglesa desde fines de 1400 y de las políticas económicas de Francia (a partir de 1600), Alemania (desde su pasado cameralista y con el Zollverein en la década de 1830), los Estados Unidos (a partir de 1820), y el Japón (después de la Restauración Meiji). En términos prácticos, esto significaba dedicarse a las actividades económicas que en un momento dado estaban en proceso de ser mecanizadas, a través de concesiones del gobierno, subsidios y medidas proteccionistas. Al escoger las actividades que en cualquier punto del tiempo estaban en proceso de ser mecanizadas, esta política comercial 'mercantilista' desarrolló un 'sistema de innovación nacional'. Visto desde un ángulo ligeramente diferente, las pendientes de las curvas de aprendizaje nacional fueron maximizadas. Los efectos de escala y las barreras de entrada creadas en estas actividades aseguraron la creación de la 'renta industrial', que produjo la brecha en los estándares de vida entre los países europeos y sus colonias. Las excepciones fueron las colonias 'blancas' –aquellas que en las estadísticas iniciales de las Naciones Unidas estuvieron agrupadas bajo el rotulo 'áreas de recipiente colonización'. Estos países siguieron las antiguas estrategias de las metrópolis, protegiendo y respaldando la industria local, incluso en contra de la madre patria.

La teoría de comercio ricardiana excluye todos los factores que causan 'renta industrial'. Cuando aconsejamos a nuestros niños o a otras personas acerca de qué profesión seguir, nuestro instinto toma en consideración las rentas industriales en nuestras propias economías. Cuando analizamos las relaciones entre países, este conocimiento tácito queda automáticamente bloqueado, y retornamos a Ricardo y a un mundo donde todos los factores creadores de riqueza asimétrica al interior de un país se asumen, como inexistentes. Pero ¿por qué Ricardo y Samuelson son capaces de convencernos de que un país de lavadores de vajilla será tan rico como un país de abogados cuando intuitivamente sabemos que cada abogado será mucho más rico que cualquier persona que se gane la vida lavando platos?.

En un mundo donde la división del trabajo causa diferentes grados de competencia imperfecta, efectos de escala y, en general, un valor diferente de mercado para distintos tipos de conocimiento, es inevitable encontrar una distribución desigual de los ingresos. No es la existencia de rendimientos crecientes y barreras de entrada *per se* lo que causa esta mal distribución, sino el hecho de que las diferentes actividades económicas incluyen estas características en diferentes grados. La riqueza relativa y la pobreza relativa son creadas por la asimetría entre grados diferentes de competencia imperfecta, no por la competencia imperfecta en sí. En el muy hipotético caso de que todas las actividades tuviesen el mismo grado de información imperfecta y rendimientos decrecientes, aún podría haber una distribución simétrica del ingreso. En el índice de calidad, esto

¹⁰ El 'índice de calidad' puede ser visto como un intento de explicar lo que Robert Reich denomina 'trabajos de alta calidad' y 'trabajos de baja calidad'. Una nación especializada e 'trabajos de baja calidad' –como Haití – parecerá de subdesarrollo schumpeteriano.

correspondería a personas o países que comercian en profesiones que tienen el mismo puntaje en nuestro índice de calidad –el caso del abogado que va a consultar al médico-. Este caso fue específicamente reconocido en el más importante trabajo sobre ‘estrategia nacional’ en la Inglaterra del siglo XVIII, cuando Charles King incluyó explícitamente entre ‘el buen comercio’ al intercambio de bienes manufacturados por otros bienes también manufacturados (King 1721). La conversión de Paul Krugman respecto de su escepticismo sobre el libre comercio, luego que redescubriera los rendimientos crecientes –y consecuentemente un importante mecanismo de desarrollo asimétrico- a fines de los años 70 (Krugman 1979; 1981), hasta virtualmente abogar a diestra y siniestra por el libre comercio (Krugman 1994) parece estar basada en este ‘caso especial’: cuando los países comercian al mismo grado de rendimientos crecientes –o, en tal caso, al mismo grado de información imperfecta-, la existencia de rendimientos crecientes e información imperfecta, es vista correctamente como un argumento adicional en pro del libre comercio. Éste es, sin embargo, un caso especial –por ejemplo, el caso de Alemania y Francia comerciando automóviles, o el del abogado que consulta al médico: ambos se benefician recíprocamente de la especialización del otro, esencialmente por el ahorro en costos fijos y por tener mejor información-, y la distribución de ingresos no se ve afectada. A este caso –de abogados y médicos intercambiando servicios en actividades que tienen el mismo puntaje en el índice de calidad- lo denominaremos intercambio *simétrico*. No obstante, si dos países antes autárquicos, ambos consistentes en abogados y lavadores de vajilla, abren repentinamente sus economías al comercio de modo que uno se especializa en asuntos legales mientras que el otro lo hace en el lavado de vajilla, obtendremos el caso de especialización *asimétrica* que tendrá graves efectos en la distribución del ingreso: un país será mucho más rico que antes y el otro será más pobre que antes. Esto, en palabras simples, es lo que ha causado que el PBI per cápita de la Europa del Este cayera entre 30% y 50% en tres años. Esto es lo que Friedrich List observó en Francia después de la caída de Napoleón, y lo convirtió, después de haber sido defensor del libre comercio, en promotor de la industrialización y del concepto algo impreciso de la *nationaler Produktivkraft* (poder productivo nacional), normalmente tan mal definido como el concepto de competitividad lo es hoy.

El país ubicado en el extremo perdedor de este trato, la nación especializada en la actividad sin ‘rendimientos crecientes históricos’ y sin ‘renta industrial’, será pobre. La división del trabajo de Adam Smith está libre de los efectos de la distribución del ingreso sólo cuando todas las actividades económicas creadas por la división de tareas son ‘iguales’, cuando tienen el mismo grado de efectos de escala, información imperfecta, barreras de entrada, etc. El espectro de actividades económicas que nos rodean es claramente muy divergente en términos de estas características y, por consiguiente, una creciente división del trabajo también abre la posibilidad de una divergencia creciente en los niveles de ingreso, tanto al interior de un país como entre países.

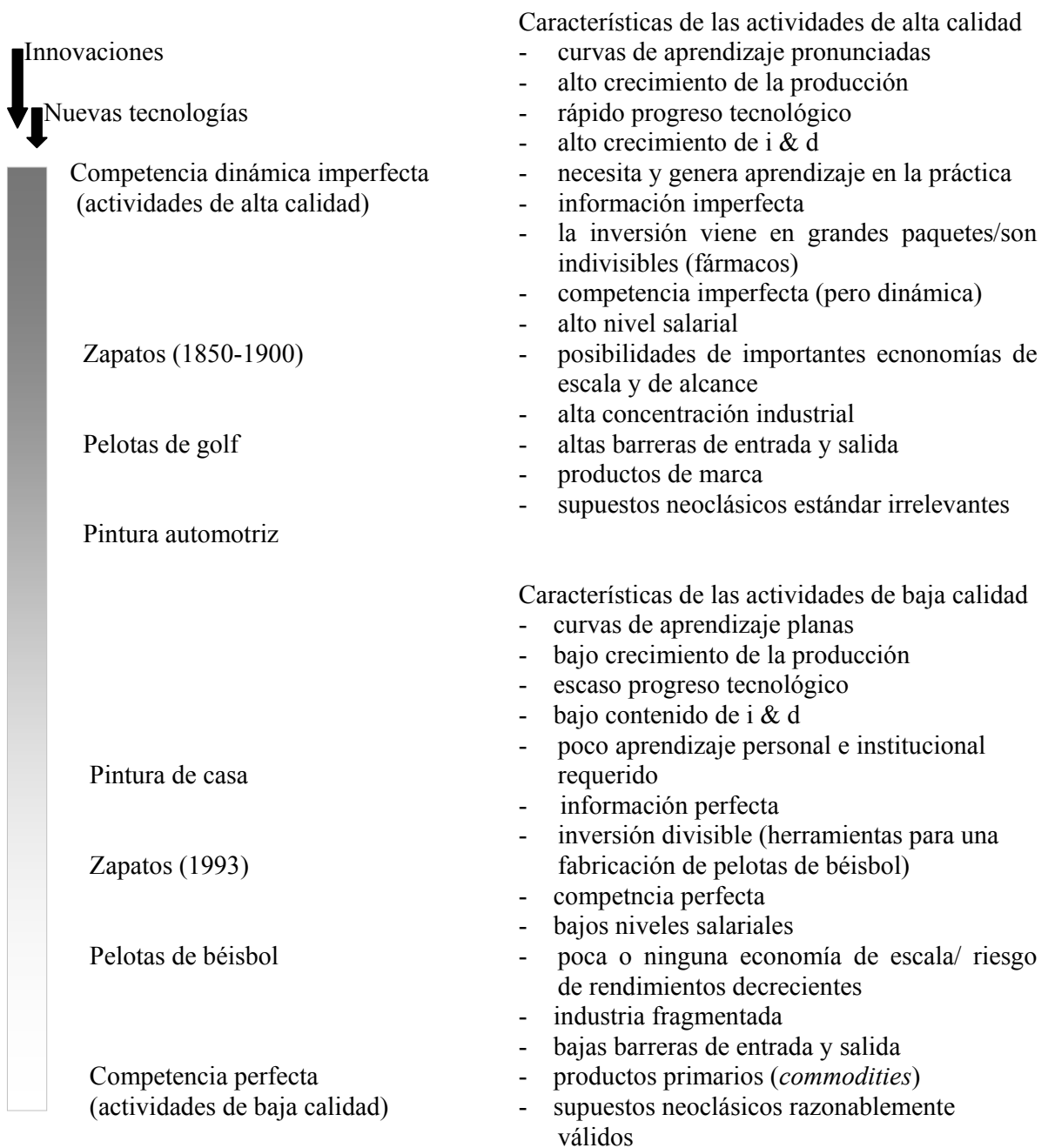


Figura 1. Índice de calidad de las actividades económicas

Cuadro 1. Características de los dos modos de difusión de las mejoras en productividad

Características	Modo colusorio	Modo clásico
Divisibilidad de la inversión	Indivisible, viene en 'paquetes'	Divisible
Grado de información perfecta	Imperfecta (e.g. patentes, I & D)	Perfecta (mercado competitivo para la tecnología en si)
Fuente de la tecnología desde el punto de vista de una compañía usuaria	Interna, o externa en <i>grandes porciones</i> = alto grado de economías de escala	Externa
Barreras a la entrada	Aumentan	No cambian
Estructura industrial	Aumenta la concentración	Neutral
Economías de escala	Aumentan	No cambian
Cuotas de mercado	Muy importante	Sin importancia
Cómo se distribuyen los beneficios		
PBI como se mide tradicionalmente	Altamente visible	Tiende a permanecer oculto (paradoja de Solow)
Nivel de utilidades	Aumentan las participaciones; se abre la posibilidad para grandes ganancias o pérdidas	No cambia
Salarios monetarios	Aumentan	No cambian
Salarios reales (promedio nacional)	Aumentan	Aumentan
Nivel de precios	No cambian	Disminuyen
Términos de intercambio	No cambian	Se vuelven 'en contra' de la industria que experimenta el progreso tecnológico
Ejemplos de innovaciones en los dos grupos	Nuevos fármacos, producción de computadoras mainframe, producción de pintura automotriz	Electricidad, teléfonos, máquinas de coser, uso de PC, pinturas de dispersión, contenedores
Dónde se pueden encontrar	Principalmente en la industria, en productos y procesos recientes	En el sector primario y terciario de la economía, 'uso' de nuevas tecnologías básicas industrias maduras

4. Conclusiones: subdesarrollado schumpeteriano, políticas pasadas y presentes

El redescubrimiento de los efectos de los rendimientos crecientes en la 'nueva teoría del comercio' (*New Trade Theory*) y la nueva teoría del crecimiento (*New Growth Theory*) se ha hecho sin tener en cuenta referencia alguna al pensamiento económico ni a las políticas económicas de siglos pasados. Las nuevas teorías abren posibilidades para un mejor entendimiento del crecimiento asimétrico o desigual, pero son difícilmente traducibles a políticas prácticas, menos aun en políticas

del Primer Mundo hacia el Tercer Mundo, que es donde éstas tendrían el mayor impacto. El editor de los documentos y actas del encuentro anual de 1993 de la Asociación de Economistas Americanos (1993) titula apropiadamente la sección sobre la nueva teoría de comercio: Libre Comercio: ¿una falta de coraje teórico? (*American Economic Review* 1993).

Una razón básica para esto es la falta de voluntad para poner a prueba los modelos económicos teóricos con hechos económicos observables. La relevancia práctica de un modelo económico teórico casi nunca llega a ser probada con observaciones reales de cómo opera la economía mundial. El artículo de Paul Krugman de 1981, citado en la sección previa, contiene una descripción relevante de cómo el comercio internacional crea riqueza en un lado y pobreza en el otro. Sin saberlo, Krugman redescubrió y modeló matemáticamente el principal argumento del siglo XIX para la protección de la industria que hizo rico a su propio país. Éste es sólo uno de los modelos de Krugman. Otro de los modelos tempranos se encuentra en ‘un trabajo ingenioso sobre comercio interestelar en el que los bienes son transportados de un sistema estelar a otro a velocidades cercanas a la de la luz; la resultante corrección relativista por el tiempo origina diferentes tasas de interés en distintos marcos de referencia’ (Dixit 1993). Una de estas teorías es muy importante para el bienestar humano; la otra no. Mientras la verificación en el mundo real no sea parte del moldeaje económico –y el ingenio y la falta de relevancia tienda a ser un criterio principal para el éxito-, estas dos teorías serán parte de lo que esencialmente es un juego intelectual puramente teórico. A cierto nivel, no hay nada malo en esto; jugar juegos de simulación, como el ajedrez, es perfectamente legítimo. Los problemas surgen sólo si el público en general, en particular aquellos responsables por la política económica del Tercer Mundo, son inducidos a pensar que existe alguna relación directa entre el modelamiento económico y lo que realmente sucede en la economía mundial.

Es este caso, los lamentos de Colin Clark en el prólogo a su libro *The Conditions of Economic Progress* (Clark 1940, vii-viii) son aun más válidos ahora que cuando fueron escritos:

He dejado el mundo académico sin nada más que reconocimiento por la integridad intelectual y el espíritu público de mis antiguos colegas en las [...] universidades; pero desilusionado por su continua preferencia por el planteamiento teórico en vez de por la aproximación científica a los problemas económicos. Ni siquiera uno entre cien –menos aquellos que están más ansiosos por proclamar la naturaleza científica de la economía- parece entender lo que constituye la aproximación científica; a saber, la cuidadosa sistematización de todos los hechos observados, el desarrollo de hipótesis basadas en estos hechos, la predicción de conclusiones nuevas sobre la base de estas hipótesis, y la comprobación de estas conclusiones con los hechos observados más adelante. Sería risible, sino fuera trágico, observar el torrente de libros y artículos que tratan de resolver los excepcionalmente complejos problemas económicos cotidianos recurriendo a argumentos teóricos, frecuentemente sin hacer una sola referencia a los hechos observados. [...] todavía está por aprenderse la dura disciplina científica, que todas las teorías deben ser constantemente probadas y vueltas a probar con los hechos observados, y las que resulten erradas deben ser rechazadas tajantemente.

Los hechos observados o ‘estilizados’ dicen que una creciente división internacional del trabajo es acompañada por una creciente brecha en el ingreso entre países pobres y países ricos, con poca movilidad entre los dos grupos. El mismo efecto se encuentra también en la Unión Europea: los mercados más grandes requieren de mayor redistribución. Cada año la Unión Europea aumenta el monto de dinero que fluye a través de su enorme maquinaria redistribucional, lo que se agrega a la redistribución que ya absorbe aproximadamente el 50% del PBI –el sector gobierno- en los países industrializados. Otro hecho clave estilizado es que el bienestar económico parece no ser tanto resultado de la *eficiencia* de un país en su especialización, sino, más bien, resultado de la *elección* de una determinada actividad económica. Los casos donde las naciones son eficientes en su producción en comparación con las ‘mejores prácticas’ del mundo, pero que aún son pobres, es lo que denomino casos de *subdesarrollo schumpeteriano*.

Las consecuencias de política que lentamente emergen de la nueva teoría del crecimiento neoclásico y de la nueva teoría del comercio no son diferentes, en principio, de aquellas de Serra, Roscher o del temprano Marshall, autores que escribieron desde 1613 hasta 1890. Estas nuevas teorías redescubren la esencia de la política industrial mercantilista: en un mundo habitado por actividades económicas con diferentes potenciales para elevar el ingreso nacional, existen rutas de optimización. Estos conocimientos están siendo empleados en las políticas industriales del Primer Mundo, pero están ausentes de las políticas que sigue el Primer Mundo con respecto al Segundo (naciones antes comunistas) y al Tercer Mundo, donde tendrían el mayor efecto.

En cualquier país un abogado mediocre percibe un ingreso mucho mayor que el más eficiente lavaplatos de un restaurante. Para una persona que lava platos, estudiar para convertirse en abogado constituye una ruta optimizadora, una ruta que maximizará el ingreso futuro en comparación con la alternativa de no hacer algo (*laissez-faire*): ‘Mi ventaja comparativa en la sociedad, debido a mis salarios bajos, es lavar vajilla’. Una situación similar afrontan los países estancados en el subdesarrollo schumpeteriano.

En todo sistema con diferentes grados de rendimientos crecientes y un patrón mixto de distribución, colusoria y clásica, de las ganancias del progreso técnico, algunos países estarían mejor en autarquía que en libre comercio. Esta es básicamente la razón por la cual los economistas históricos alemanes, incluido el decano de la escuela histórica, Werner Sombart, fueron profundamente críticos del libre comercio entre países de diferentes niveles de desarrollo.

Daniel Raimond, el economista que junto con Alexander Hamilton fue el padre espiritual de la protección norteamericana a la industria, comparó la situación de los individuos en la de los países: ‘Si un individuo puede hacer esto, también puede hacerlo una nación’ (Raimond 1820, 115). El punto central del argumento de Raymond fue el de la optimización: los crecientes precios pagados en los Estados Unidos por los productos industriales bajo protección serían más que compensados por el incremento de los salarios, ya que en todas partes los trabajadores industriales percibían salarios mucho más altos que la mano de obra agrícola. En el caso de la economía estadounidense del siglo XIX, el trade-off entre el hombre consumidor y el hombre productor llevó a la conclusión de que allí y entonces el libre comercio era una opción subóptima. Tanto el Segundo Mundo (los países ex comunistas) como el Tercer Mundo presentan muchos casos de subdesarrollo schumpeteriano donde hay similares rutas de optimización por explorar. La explotación de estas requiere de más ‘coraje teórico’ de parte de los economistas, y de un movimiento consciente hacia lo que Colin Clark habría denominado ‘investigación factual y científica’ para complementar las investigaciones teóricas que dominan en la actualidad.

Referencias Bibliográficas

- American Economic Review . 1993. May, 83 (2).
- Appel, M. (1992). "Werner Sombart. Theoriker und Historiker des modernen Kapitalismus". Marburg: Metropolis.
- Augelo, M. (1990). "Joseph Alois Shumpeter. A Reference Guide". Berlín: Springer-Verlag.
- Babbage, C. (1832). "On the Economy of Machinery and Manufactures". London: Charles Knight.
- Backhaus, J. (1995). "Werner Sombart, Social Scientist. 3 vols". Marburg: Metropolis.
- BELL, S. (1940). "Productivity, Wages and National Income". Washington, D.C.: The Brookings Institution.
- Benítez Rojo, A. (1989). "La isla que se repite". Hanover, New Hampshire: Ediciones del Norte.
- Business *Week* (1994). America's New Growth Economy, 16 May.
- Clark, C. (1940). "The Conditions of Economic Progress". London: Macmillan.
- Clemence, R. (1951). "Essays of J. A. Schumpeter". Cambridge, Mass.: Addison-Wesley.
- Coote, B. (1987). "The Hunger Crop: Poverty and the Sugar Industry". Oxford: Oxfam.
- Dixit, A. (1993). In Honor of Paul Krugman: Winner of the Jhon Bates Clark Medal. Journal of Economic Perspectives, 7.
- Hermann, F. (1832). "Staatswirtschaftliche Untersuchungen". Munich: A. Weber.
- Hillman, R and D'agostino, T. (1992). "Distant Neighbours in the Caribbean. The Dominican Republic and Jamaica in Comparative Pespective". New York: Praeger.
- Hufeland, G. (1807). "Neue Grundlegung der Staatswirthschaftskunst, durch Prüfung and Berichtigung ihrer Hauptbegriffe von Gut, Werth, Preis, Geld und Volksvermögen mit ununterbrochener Rucksicht auf die bisherigen Systeme". Giessen and Wetlar, Tasche & Müller.
- King, C. (1721). "The British Merchant or Commerce Preserv'd, 3 vols". London: Jhon Darby.
- Krugman, P. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade. Journal of International Economics, 9.
- (1981). Trade, Acumulation, and Uneven Development. Journal of Development Economics, 8.
- (1994). "Pedding Prospecity: Economic Sense and Nonsense in the Age of Diminished Expectations". New York: Norton.
- Lemoine, M. (1985). "Bitter Sugar". London: Zed Books.
- Lucas, R. (1988). On the Mechanisms of Economic Development. Journal of Monetary Economics, 22.
- Marshall, A. (1980). "Principles of Economics". London: Macmillan.
- Moulton, H. (1935). "Income and Economic Progress". Washington, D.C: The Brookings Institution.
- Nourse, E and Drury, H (1938). "Industrial Price Policies and Economic Progress". Washington D.C: The Brooking Institution.
- Ortiz, F. (1940). "Contrapunteo cubano del tabaco y el azúcar". Habana: Jesús Mo-reno. 2da. Ed.: Caracas: Biblioteca Ayacucho, 1978. Traducción al inglés de H. De Onis (1974). "Cuban Counterpoint: Tobacco and Sugar". New York: Alfred A. knopf, con introducción de Bronoslaw Malinowski.
- Raff, D.M.R. (1988). Wage Determination Theory and the Five-Dollar day at Ford. The Journal of Economic History, 43.
- Raymond, D. (1820). "Thoughts on Political Economy". Baltimore: Fielding Lucas.
- Reinert, E. (1994). Catching up from Way behind: Third World View Pespective on First World View History. En: J. Fagerberg et al. (eds.). "The Dynamics of Tecnology: Trade and Growth". Aldershot: Edward Elgar.

- (1995). *Competitiveness and its Predecessors: a 500 year Cross-national Perspective*. En: Economic Dynamics and Structural Change, March.
- Robbins, L. (1952). "The Theory of Economic Policy in English Classical Political Economy". London: Macmillan.
- Roschester, A. (1940). "Why Farmers are Poor: The Agricultural Crisis in the United States". New York: International Publishers.
- Romer, P. (1944). The Origins of Endogenous Growth. Journal of Economic Perspectives, 8.
- Roscher, W. (1854). "Die Grundlagen der Nationalökonomie". Stuttgart: Cotta.
- (1882). "Principles of Political Economy". Chicago: Callaghan & Co.
- Rosenberg, N. (1976). "Perspectives of Technology". Cambridge: University Press.
- (1994). "Exploring the Black Box: Technology, Economics and History". Cambridge: Cambridge University Press.
- Schumpeter, J. (1934). "The Theory of Economic Development". Cambridge, Mass.: Harvard University Press. Edición original alemana: "Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung". Berlin: Duncker & Humblot, 1912. Edición en español: "Teoría del desembolvimiento económico". México: Fondo de Cultura Económica, 1957.
- (1942). "Capitalism, Socialism and Democracy". New York: Harper.
- Serra, A. (1613). "Breve trattato delle cause che possono far abbondare li regni d'oro e argento dove non sono miniere". Napoli, Lazzaro Scoriggio.
- Singer, H. (1949). *The Distributions of Gains between Investing and Borrowing Countries*. Reproducido en Singer (1964).
- (1964). "International Development: Growth and Change". New York: MacGrawHill.
- Streissler, E. (1994). *Increasing Returns and the Prospects of Small-scale Enterprise*. Trabajo presentado al Sexto Simposio Anual de Heilbronn en Economía y Ciencias Sociales, Wilhem Roscher. (1817-1894). Revaloración del Centenario. June 1994.
- The Economist. (1985). *Enslaved by Subsidies*, 10 August.
- Tribe, K. (1988). "Governing Economy: The Reformation of German Economic Discourse 1750-1840". Cambridge: Cambridge University Press.
- Ure, A. (1835). "The Philosophy of Manufactures, or, an exposition of the scientific moral and commercial economy of the factory system of Great Britain". London: Charles Knight.
- Verspagen, B. (1992). *Endogenous Innovation in Neo-classical Growth Models. A Survey*. Journal of Macroeconomics, 14.
- Vethake, H. (1844). "Principles of Political Economy". 2nd ed. Filadelfia: J.W. Moore.
- Von Hornick, W. (1684). "Österreich über alles wann er nur will". Nürnberg, n.p.
- Whatley, G. (1774). "Principles of Trade, Freedom and Protection are its Best Support: Industry, the Only Means to Render Manufactures Cheap". London: Brotherton and Sewell.