

LA POLITICA DEL CONOCIMIENTO

ENRIQUE RUBIO

I. NUEVAS PERSPECTIVAS PARA LA IZQUIERDA

1. INTRODUCCIÓN: TENDENCIAS Y DESAFÍOS.

1. Para comprender el mundo actual es preciso advertir ciertas tendencias que se destacan en relación con la productividad del trabajo, la gravitación del conocimiento y la transformación de las relaciones sociales.

1) LA CENTRALIDAD DEL CONOCIMIENTO.

2. En primer lugar, como producto de los procesos de incremento en la productividad, la incidencia global del mundo del trabajo tiende a decrecer en las sociedades. En la época contemporánea, la producción mundial total ha progresado constantemente, lo que permitió que esa producción se duplicara en términos reales en el último cuarto de siglo, y que se incrementara sustancialmente la producción real por persona. Este crecimiento ha estado dinamizado¹, por el incremento en la productividad del trabajo, medida como tasa de crecimiento anual del producto —o del valor agregado— por hora trabajada. Todo ello sin dejar de tener en cuenta el ensanchamiento de la brecha entre ricos y pobres. Este crecimiento en la producción y en la productividad ha posibilitado, en los países más avanzados, un descenso concomitante en la cantidad de horas trabajadas por persona y año prácticamente a la mitad entre 1870 y la actualidad.

3. En segundo término, si bien resulta completamente equivocado afirmar que nos encontramos ante el “fin del trabajo”, todo parece indicar que se ha debilitado seriamente su capacidad de inclusión social tanto en los países ricos como en los pobres.

4. En tercer lugar, la gravitación de la actividad intelectual en los procesos de trabajo continuará creciendo; la fuerza de trabajo, los medios de producción y los productos integrarán cada vez más conocimientos.

2) LA “ PARADOJA DE LA PROPIEDAD”.

5. Cabe reflexionar que, como producto de lo expresado, muy probablemente se modificará en las sociedades del futuro la cuestión clásica de la propiedad privada, y se planteará en nuevos escenarios la tensión entre lo público y lo privado.

6. Alvin y Heidi Toffler aludían a esta cuestión en 1994 denominándola “ *la paradoja de la propiedad*”. De acuerdo con ellos, un nuevo sistema de creación de riqueza volvió obsoletos los argumentos de los socialistas y de los defensores del capitalismo. En efecto, “*la forma más importante de propiedad es ahora intangible. Es supersimbólica. Es el*

¹ Maddison, Angus, “ Avances y retrocesos de las economías capitalistas” , en *Comercio Exterior*, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, junio 1988. “El crecimiento postbélico y la crisis: una visión global”, en *Pensamiento Iberoamericano*, Nº 18, 1990. Analiza el período 1870— 1984. Se puede actualizar con la base de datos del Banco Mundial y de otros organismos internacionales.

*conocimiento. El mismo conocimiento puede ser usado por muchas personas simultáneamente para crear riqueza y más conocimiento. Y, al contrario de las fábricas y de los campos, el conocimiento no es, a todo efecto, atesorable*².

7. En diferentes ámbitos se registra un debate fuerte sobre el carácter público o privado del conocimiento. Uno de los riesgos mayores de la situación actual consiste en afectar negativamente a la base misma de la ciencia: incluida la cuestión de la independencia del modo de producción académico y la libre circulación de los conocimientos. En este conflicto unos quieren tratar a toda la información como mercancía, y otros consideramos a la información más importante para la actividad humana como un recurso común. El debate sobre la propiedad intelectual, en particular, abarca a un conjunto de cuestiones neurálgicas tan diversas como las nuevas variedades vegetales, los micro— organismos, los mapas genéticos, los semiconductores o los programas informáticos.

8. Esta discusión sobre la cuestión de la democratización del conocimiento abre amplias perspectivas al progresismo. A nuestro juicio, si la izquierda busca replantear sus fines y medios debe elaborar una economía política del conocimiento que permita interpretar los distintos campos de problemas con el propósito de iluminar los antagonismos principales para diseñar, con esa base, alternativas esperanzadoras.

3) PROPUESTA DE METODOLOGÍA.

9. El objeto principal de este trabajo consiste en esclarecer vías para la democratización del conocimiento. Con ese objeto, y a la luz de las tendencias reseñadas, realizaremos distintos abordajes. El primer enfoque se concentrará en los flujos del conocimiento y de la información desarrollados a partir del empuje de la telemática, en particular del despliegue espectacular de Internet, y dedicará esfuerzos para determinar posibles impactos sociales de los nuevos flujos. No nos interesan tanto las cuestiones tecnológicas como los problemas y posibilidades que se plantean a las sociedades. En especial, la cuestión de la democratización del poder cambia completamente con el crecimiento de las redes y de la Red de redes.

10. El segundo abordaje privilegiará los procesos y los productos y su vínculo con las cuestiones de la propiedad; los problemas relativos al conocimiento se estructurarán en torno a los debates sobre la propiedad intelectual en el mundo actual y futuro. Este segundo rodeo encarará, en consecuencia, los productos que fluyen desde el punto de vista de su relación de propiedad con los actores que los producen, distribuyen y consumen.

11. El tercer abordaje atenderá a las instituciones y organizaciones que intervienen en el proceso de creación e incorporación de ciencia y tecnología en la vida social. Este enfoque privilegiará la cuestión de los centros de investigación básica y de desarrollo, desde las universidades hasta distintos laboratorios públicos o privados, los problemas educativos, la situación de las empresas privadas, principalmente de porte transnacional, y también el sistema que vincula, en el marco de las políticas públicas, a estas instituciones y organizaciones en distintos entramados. Específicamente dedicaremos cierta atención al concepto de Innovación. La cuarta mirada jerarquizará el debate sobre las relaciones

² Toffler, Alvin y Heidi (1994), *Criando uma nova civilização. A política da terceira onda*, Editora Record, Río de Janeiro— Sao Paulo, ps. 85, 86.

sociales que se establecen entre los hombres en el nuevo contexto y siempre desde la perspectiva de la democratización.

12. El análisis de los flujos nos permitirá jerarquizar la cuestión del acceso y de las libertades, y de lo público en relación con la Red, como tópicos democráticos claves. El enfoque centrado en los productos y en la propiedad intelectual posibilitará advertir la naturaleza y los límites de las nuevas formas de apropiación y sus impactos en el mundo de los excluidos. El estudio de los vínculos institucionales entre la ciencia, la tecnología y la innovación, nos permitirá identificar los riesgos de la desconexión entre la investigación fundamental y la innovación y también el peligro simétrico de la subordinación de la investigación a la lógica de mercado. La mirada sobre las relaciones sociales advertirá que con base en la generación de conocimientos y en sus impactos puja por nacer una nueva matriz de relaciones de producción; pero también señalará la debilidad de las fuerzas sociales ligadas con este complejo, y la consiguiente necesidad de desplazar las luchas emancipatorias hacia escenarios más abarcantes.

13. Esperamos que estos sucesivos enfoques —flujos, productos, instituciones y relaciones— nos permitan avanzar en lo que constituye nuestra preocupación más acuciante: las perspectivas de la izquierda en el mundo contemporáneo. En lo que sigue registraremos distintas formas del enfrentamiento entre las lógicas de la dominación y la democratización en estas cuatro áreas³.

II. NUEVOS PARADIGMAS, DEMOCRACIA E INTERNET.

14. Nos interesa determinar en este ensayo cómo impacta el desarrollo de Internet en la economía y la política del conocimiento. Para ello seguiremos principalmente planteos de Leslie David Simon⁴.

1) CUESTIONES DE TERMINOLOGÍA.

15. Precisemos la terminología. Hasta aquí hemos usado los vocablos “información” y “conocimiento” como equivalentes. En realidad, el concepto de conocimiento científico remite a afirmaciones rigurosamente estructuradas relativas a hechos o ideas, que representan un juicio razonado, que pueden incluir un contraste con un resultado experimental, y que se transmiten en forma sistemática. El concepto de información en cambio alude más a la organización y comunicación de los datos; en cierta medida se puede afirmar que el conocimiento, cuando es comunicado, tiende a convertirse en información pero que toda información no es conocimiento, al menos conocimiento científico. Como veremos más adelante, estas salvedades no son suficientes. Será preciso expandir el análisis e incorporar el concepto de “cultura” para destacar mejor la naturaleza de buena parte de los flujos de información que revisten el carácter de creaciones cuya sustancia procede de la invención artística, en la cual tanto incide el cultivo de la imaginación, o la expresión del

³ En el último capítulo del libro que publicamos en 1999 (Rubio, Enrique, *La Izquierda del Futuro*, Cuadernos de Marcha, Montevideo) desarrollamos el marco conceptual — la lucha por la utopía democrática— que nos parece más convincente.

⁴ Simon, Leslie David (2000), *NetPolicy.Com. Public Agenda for a Digital World*, The Woodrow Wilson Center Press, EUA.

orden de las emociones y los deseos. El conocimiento científico y la creación artística contribuyen decisivamente a configurar la cultura y devienen información, pero no toda información constituye cultura.

2) LOS IMPACTOS DE LA TELEMÁTICA EN LA PRODUCCIÓN Y LA COMUNICACIÓN: EL NUEVO PARADIGMA.

16. En el último medio siglo, con base en la revolución electrónica e informática, y entrelazado con la revolución en las comunicaciones, se produjo un cambio en todo el paradigma productivo con un profundo impacto civilizatorio y una transformación concomitante en el espesor del mundo simbólico.

17. Manuel Castells⁵ ha expuesto con singular inteligencia las características del nuevo paradigma. Ahora se trata, en primer lugar, de la aplicación del conocimiento y la información a la generación de nuevo conocimiento y al procesamiento de la información, en un espléndido círculo virtuoso de retroalimentación. En segundo lugar, una inmensa capacidad de penetración caracteriza a este despliegue formidable porque la información es parte integral de toda actividad humana. En un ensayo que publicamos en 1994⁶ procuramos identificar las características de esta transformación extraordinaria al sostener que el proceso de dominio técnico por parte del hombre abarca un área —la información— casi inexplorada en el pasado. Afirmábamos que *“una buena parte de los aspectos informacionales constitutivos de la relación del hombre con la naturaleza y del hombre con el hombre, en el proceso de producción de bienes y servicios, o de conocimientos y de productos artísticos, pueden ser sustituidos por un manejo computacional o afín a éste; y que tal característica pasa a ser el eje de la revolución técnica contemporánea (como la energía lo fue en paradigmas anteriores). En realidad, la información es un factor relevante en todas las áreas: con la microelectrónica y la informática se procesa información, las telecomunicaciones transmiten información, la automatización se funda en la programación de instrucciones y mensajes, la biotecnología dispone del desciframiento de los códigos de la materia para operar su reprogramación”*⁷. Señalábamos también que la información, como valor de uso, posee propiedades muy particulares: no se agota con su consumo, es relativamente intangible, fácilmente almacenable y puede incorporarse a otros bienes.

18. La tercera característica, siempre de acuerdo con Castells, es la lógica de interconexión en red de todo sistema que utilice las NT, la más apta para canalizar el poder de la complejidad. La cuarta característica sería la flexibilidad o capacidad permanente de reconfiguración de sistemas fundados en la convergencia creciente de las NT en un conjunto altamente integrado⁸. A estos rasgos habría que agregar un quinto, al que preferimos denominar la individuación del proceso de trabajo.

19. En esta economía fundada en el conocimiento los medios se han subjetivado porque ahora los instrumentos intelectuales son más importantes que los medios materiales. En

⁵ Castells, Manuel (2000, ed original 1996), “La sociedad red”, Vol. I. de *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial, España.

⁶ Rubio, Enrique, Pereira Marcelo (1994), *Utopía y Estrategia. Democracia y Socialismo*, Trilce, Montevideo.

⁷ Rubio, Enrique, Pereira Marcelo, ob. cit., ps. 12, 13.

⁸ Castells, La sociedad red, ob. cit., ps. 103 a 105.

cierta medida los medios de producción se han “ incorporado” al trabajador. Hace ya más de una década señalábamos: “*En el siglo XIX Marx sostuvo⁹ que (...), como tendencia general, con el desarrollo de la economía, con el crecimiento de las fuerzas productivas se produciría un incremento en la composición orgánica del capital¹⁰ (...), afirmó que aumentarían con mayor rapidez, en términos de valor (y en mucho mayor medida en términos de masa o volumen), los medios de producción que la fuerza humana de trabajo. Sostuvo que todo esto resultaba del incremento en la productividad del trabajo, porque, al operar los trabajadores cada vez con mejores medios, con elementos en los que se ha incorporado con anterioridad (trabajo pretérito) mayor cantidad de esfuerzo intelectual y/o manual para hacerlos existir, se produciría, en términos relativos una (...)* ‘disminución de magnitud del factor subjetivo del proceso de trabajo, comparado con su factor objetivo’”. Los recursos naturales y las materias primas, cuando no afrontan la perspectiva de su agotamiento, han perdido valor frente a los medios (instrumentos o procesos). Sin embargo, tanto los recursos como los medios gravitan menos frente a la acumulación intelectual en cada trabajador, como individuo o colectivo de trabajadores. Por lo cual se está produciendo precisamente un aumento, y no una disminución, en la magnitud del factor subjetivo comparado con el objetivo¹¹.

3) EL PROCESO DE INTERNET.

20. Como se lleva dicho, estas características del nuevo paradigma fundaron y supusieron el enlace de las comunicaciones con la electrónica y la informática. En la segunda mitad del siglo XX la revolución técnica vinculó las telecomunicaciones con la informática — originando la telemática— y esta conexión culminó con la invención de Internet. En realidad la revolución técnica que se expresó en Internet fue tan vertiginosa y profunda que no nos ha permitido recobrar aún el aliento para reflexionar sobre sus impactos en la vida social. Sólo unas escasas décadas separan la invención del transistor de la extensión avasallante de Internet. Como ha dicho Simon, la Red no es la única ni más importante revolución en la historia pero “*it is faster, broader, and deeper than those that hit us earlier*”¹². Dicho de otra manera, Internet “*es el medio universal interactivo de comunicación por ordenador de la era de la información*”¹³. El mismo ha tenido una tasa de penetración más rápida que cualquier otro medio de comunicación en la historia. La Red está creando la “aldea global” cara a McLuhan. El desarrollo de la comunicación y su convergencia con la informática, y la expansión de Internet, han vitalizado el mundo de lo virtual (en el sentido de no material).

21. ¿Cuáles son los principales problemas que se debaten en la actualidad en relación con Internet? ¿quién se hace cargo de su proceso de desarrollo? ¿el sector público o el privado, o cada uno en tales y cuales aspectos? ¿la actual gestión de la Red otorga garantías? ¿no

⁹ *El Capital*, Libro I, sección séptima, cap. 23; Libro III, secciones segunda y tercera.

¹⁰ O relación entre los medios e insumos, por una parte, y la fuerza de trabajo, por otra.

¹¹ Rubio, Enrique, ponencia en VVAA (1990), *La educación en el Uruguay en el horizonte del año 2000*, FENAPES, Montevideo, p. 90.

¹² Simon, ob. cit. p. 390.

¹³ Castells, La sociedad red, ob. cit., p. 421.

sería clave que avance el control civil y estatal? Planteamos estas preguntas, y fundamentalmente la última, porque nos permiten introducir las cuestiones sociales que sí nos interesan decisivamente y que aparecen al final: el acceso democrático a Internet, las cuestiones de la libertad y la privacidad en el nuevo contexto. Como veremos inicialmente, la naturaleza de la regulación y gestión de Internet, las características de los actores y empresas que la soportan, y las condiciones de los productos que circulan por la Red guardan una estrecha vinculación, y en todos estos aspectos se advierte la decisiva gravitación de lo privado. Avancemos por partes.

22. Como lo recuerda Castells, la creación y desarrollo de Internet en las últimas tres décadas derivó de una combinación única de estrategia militar, cooperación de grandes proyectos científicos, espíritu empresarial y tecnológico e innovación contracultural¹⁴. Para esa mirada Internet constituye una creación del mundo universitario, tanto en su veta militar/científica como en su desarrollo contracultural y personal. La armazón institucional de los orígenes no duró muchos años. Con el desarrollo de las redes corporativas privadas y de las redes cooperativas sin fines de lucro se evolucionó hacia la clausura de una estructura principalmente gestionada por el sector público en 1995, y hacia la privatización de Internet. Cabe preguntarse si en el futuro no será necesario que lo público retome buena parte de las funciones tanto en materia de regulación como de gestión.

23. Una segunda cuestión importante en el proceso de Internet se vincula con las configuraciones técnicas —y sus implicaciones políticas— que han hecho posible la Red, tales como las infraestructuras, los estándares, los protocolos, los acuerdos para asignar direcciones de dominios y otras convenciones. El rol de lo público también ha sido clave en estos aspectos centrales para la Red.

24. En suma, la creación y extensión de la Red ha sido más liberal que su evolución actual, pero nada asegura que su presente estructuración sea la más conveniente en una perspectiva amplia de democratización de la información y el conocimiento. Máxime si se tienen en cuenta las características de los principales actores y empresas que operan en Internet.

4) LOS ACTORES Y LAS EMPRESAS EN LA RED.

25. Como se sabe¹⁵, los principales actores en Internet son las empresas proveedoras de enlaces de alta velocidad que se interconectan en distintas escalas hasta llegar al nivel de los enlaces interurbanos¹⁶; en segundo lugar, los servidores que operan como minoristas y que proveen la conectividad a los usuarios finales a través de un acceso telefónico vía módem o de una conexión entre el cliente y un proveedor mayorista; en tercer término, los proveedores de contenidos, que publican información en la Red para los usuarios y desarrollan para ello sus páginas Web; y, por último, los usuarios finales que utilizan la información disponible en los servidores. Como se conoce, la misma empresa —pública o privada— puede operar en las conexiones en diferentes escalas y también en el área de los contenidos. Y así en efecto ha sucedido.

¹⁴ Castells, *La sociedad red*, ob. cit., p. 77.

¹⁵ Cepal, “ América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento. Una agenda de políticas públicas” , Florianópolis, junio 2000.

¹⁶ En las conexiones de gran porte operan *carriers* como MCI o Sprint.

26. Estas cuestiones están vinculadas con la evolución global de las telecomunicaciones. Es cierto que en ellas la participación del sector público continúa siendo absolutamente decisiva en los países líderes. De acuerdo con información periodística¹⁷, el ejemplo de Corea del Sur en banda ancha sería absolutamente paradigmático en cuanto a la fuerte gravitación del Estado. Pero el sector privado tiende a concentrarse y a transnacionalizarse cada vez más en las industrias intensivas en innovación¹⁸; en particular en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), mantiene una alta concentración geográfica en el Norte de los factores claves y una alta centralización oligopólica. En realidad, “*cuanto más avanzado es el nivel tecnológico de un sector, mayor tiende a ser el grado de concentración*”¹⁹. En materia de información la ofensiva del sector privado es una de las más fuertes. Se debe tener en cuenta que el punto de apoyo principal para la construcción de las macroempresas puede estar en cualquier parte: en las empresas telefónicas, en la TV cable, en el acceso a Internet, en la producción de hardware o de software, en la elaboración de contenidos o en otros sectores. La concentración empresarial es impresionante. Dependemos de una, dos o tres empresas, según el caso, en el software, la navegación en Internet, los buscadores globales o los contenidos. Sin embargo, estamos persuadidos de que, en el mediano plazo, la presión a favor de la socialización planetaria del conocimiento y de la diversidad cultural será tan fuerte que terminará por afectar y debilitar las fuerzas del oligopolio privado.

5) LA DEMOCRACIA O EL ACCESO UNIVERSAL

27. La cuestión del acceso universal o, en otros términos, de un factor decisivo para la democracia en materia de comunicación y conocimiento constituye el siguiente tópico importante a considerar. Porque no se puede desconocer que el acceso al instrumento más gravitante, como lo es Internet, constituye un punto clave.

28. En este marco se destaca el empuje que han cobrado las políticas de acceso universal a Internet, sea bajo la forma de financiamiento de la conexión y uso de la Red, o de la desprivatización de los programas o de las bases de datos y, en general, de las páginas Web. Este debate es muy importante para estimular y acelerar la democratización de la cultura. Es posible sostener que esta democratización es limitada porque sólo opera en la esfera distributiva y que no implica como tal una “socialización de los medios de producción” pero, como lo establecimos más arriba el significado es más profundo si se considera que en el marco de la subjetivización del proceso de trabajo, la cuestión del acceso adquiere otro significado porque en la economía intelectual el acceso en profundidad a los productos del conocimiento prácticamente no se distingue del acceso a los medios para producirlo. Y en ambos casos la circulación fluida por las redes de Internet es muy importante.

29. Se puede afirmar, no obstante, que hay supuestos más básicos como el desarrollo cuantitativo y cualitativo de la educación. No lo desconocemos, pero una cosa no contradice la otra. La batalla por el libre acceso es en primer lugar una batalla por la educación y la información. Tanto la pobreza —expresada como déficit de educación y de

¹⁷ Diario El Observador, 3.01.03, Montevideo.

¹⁸ UNCTAD (2001), *Informe 2001 sobre las Inversiones en el Mundo*, Panorama General, Nueva York y Ginebra, p. 24.

¹⁹ UNCTAD, ob. cit., p. 15.

conectividad por la vía de las infraestructuras telemáticas— como la propiedad intelectual interponen formidables barreras al libre acceso. De los 18 mil municipios de AL 9 mil tienen menos de 10 mil habitantes y no cuentan con acceso a Internet. En los próximos apartados examinaremos los bloqueos y las rupturas que intercala la propiedad intelectual y la mercantilización generalizadas en el círculo virtuoso y mágico que liga la educación con la ciencia, la tecnología y la innovación. Este círculo virtuoso permitiría, con los actuales niveles científico técnicos y en el marco de otras relaciones de producción alcanzar una sociedad con cobertura de las necesidades básicas.

30. La cuestión democrática en Internet abarca temas tanto o más fundamentales que los derechos de acceso o los riesgos de la concentración empresarial, involucra a la sustancia de las libertades. Aunque buena parte de las cuestiones que se mencionarán valen con independencia de la Red, el peso de esta última hace que se discutan a propósito de sus problemas. En el último siglo se produjo un incremento dramático de los medios de registro, control y vigilancia²⁰. Estos instrumentos adquirieron una notable sofisticación con los desarrollos telemáticos. Como consecuencia se abrió un debate amplio, en el marco de las políticas públicas, sobre la privacidad de la información personal (criminal, de impuestos, médica o laboral) poseída por el Estado o por instituciones privadas, y también sobre la otra cara: los derechos a la libre expresión en la Red.

6) LA POLARIZACIÓN SOCIAL.

31. Parecería que la economía se ha corrido hacia los extremos de la “economía objetiva” de las macroestructuras transnacionales, fundamentalmente financieras, que sólo reconocen el mando de una portentosa acumulación interna de capital, que no rinden cuentas prácticamente a nadie, y que colocan al planeta entero en una situación de lamentable vulnerabilidad e incertidumbre; y hacia los extremos de la “economía subjetiva” centrada en la acumulación intelectual de los trabajadores que movilizan la ciencia, la tecnología y la innovación. Como lo veremos más adelante, esta polarización encierra riesgos y posibilidades extraordinarias.

III. LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL CENTRO DE LOS DEBATES.

1) LOS DERECHOS DE AUTOR Y LAS PATENTES. LÍMITES DIFUSOS Y JUEGOS DE PODER.

32. La legislación en materia de propiedad intelectual ha procurado limitar drásticamente los procesos de socialización. Históricamente, los derechos de propiedad intelectual se han desplegado fundamentalmente en dos grandes capítulos: los derechos de autor y las patentes de invención.

33. Por los acuerdos internacionales en vigor sobre la propiedad intelectual²¹, los derechos de autor se aplican, con ciertas restricciones, a las obras o, lo que delimita el alcance de la

²⁰ Simon, ob. cit., p. 130.

²¹ La principal referencia procede del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT de 1994) de Marrakech por el que se establece la OMC, concertado el 15 de abril de 1994 (entró en vigor el 1/1/95); tratado que incluye el “Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, incluido el Comercio de Mercancías Falsificadas” o “Acuerdo TRIPS” (Trade Related Intellectual Property Rights (ADPIC, en español), Anexo IC (citaremos ADPIC— IC).

protección, a las “expresiones” científicas, literarias y artísticas, y también al software. En cambio, estos derechos no se aplican a las ideas, procedimientos, métodos de operación y conceptos matemáticos en sí. Los derechos de autor no corresponden en el caso de los descubrimientos (constitución de la realidad) relativos a la naturaleza, en particular sobre el material biológico y genético humano, animal y vegetal. Tampoco a los métodos educativos, comerciales o financieros.

34. Las patentes, a su vez, se aplican a algunas invenciones industriales, a las que después se agregaron las farmacéuticas, y de seres vivos, como los microorganismos o distintas obtenciones vegetales (semillas u otras). Pero las patentes no se aplican a los métodos de diagnóstico o a las invenciones contrarias al orden público, la salud o el medio ambiente.

35. Los signos de identificación, así como otros aspectos, también son objeto de propiedad intelectual. Los mismos comprenden, entre los principales, a las marcas de fábrica o de comercio, a los nombres comerciales y a las indicaciones geográficas.

36. En todas estas cuestiones los límites no son claros y dependen de relaciones de fuerzas. Los límites entre expresión y contenido, en el caso de los derechos de autor, o entre descubrimiento e invención, en las patentes, son, por ejemplo, absolutamente difusos y también extremadamente dinámicos.

2) EL DESPLIEGUE DE LA ECONOMÍA DE LA CULTURA.

37. Los derechos de autor abarcan un área floreciente. En un trabajo reciente²² sobre la economía de la cultura se recordaba que en EUA las industrias del copyright (industrias culturales y software) alcanzaron en 2000 un valor de producción equivalente a un 7,5% del PBI y que, desde 1997 estas industrias lideran el ranking norteamericano de exportadores, delante de la agricultura y la industria automotriz²³.

38. El desarrollo de esta rama de la producción adquirió la forma de una creciente mercantilización de los productos culturales a lo largo del siglo XX, posibilitada por la expansión de la oferta, con base en una revolución técnica en las condiciones de registro, impresión y reproducción del sonido y de la imagen (reproductibilidad de la obra creativa); y apoyándose en una expansión de la demanda social a partir de los cambios culturales y educativos. Como se sabe, la expansión de esta actividad ha originado florecientes cadenas productivas, entre las cuales cabe identificar de acuerdo con el modo de percepción y presentación a las cultura escrita, sonora, audiovisual, a las artes plásticas, y a la cultura escénica²⁴.

3) PATENTES: LA BATALLA POR EL CORRIMIENTO DE LAS FRONTERAS.

39. Señalábamos más arriba que los límites entre expresión y contenido, en materia de derechos de autor, o entre descubrimiento e invención, en el área de las patentes, son absolutamente difusos y extraordinariamente dinámicos. Así por ejemplo, de acuerdo con

²² Stolovich, Luis, Lescano, Graciela, Mourelle, José, Pessano, Rita (2002), *La cultura es capital. Entre la creación y el negocio : economía y cultura en el Uruguay*, Fin de Siglo, Montevideo.

²³ Stolovich y otros, *La cultura es capital*, ob. cit., p. 15.

²⁴ Stolovich y otros, *La cultura es capital*, ob. cit., p. 42.

Rifkin²⁵ la Oficina de Patentes y Marcas de los EUA rompió con su historia en 1987 porque admitió que se pueden patentar los componentes de los seres vivos (genes, cromosomas, células y tejidos), en estado natural y objeto de descubrimientos científicos, por todo lo cual en modo alguno constituyen invenciones. De acuerdo con investigaciones británicas citadas por Khor hasta noviembre de 2000 entre las patentes otorgadas o en proceso se habían concedido derechos sobre más de 500 mil secuencias genéticas parciales o completas de organismos vivos, vegetales, animales o humanos (una tercera parte de las secuencias correspondían a unas 9 mil patentes de genes humanos)²⁶.

40. En materia de exclusiones, y como antes lo advertimos, en el Acuerdo de Marrakech²⁷ se excluían de las patentes, por no tratarse de invenciones, los descubrimientos científicos o matemáticos; en particular, el descubrimiento de la naturaleza, caso del material biológico. En segundo lugar, se excluían del patentamiento, por tratarse de obras, es decir de materia de los derechos de autor, a la creación literaria, artística o científica²⁸ y al software²⁹. En tercer lugar, por distintas consideraciones se excluía del patentamiento a los métodos comerciales, financieros y educativos y a distintas invenciones consideradas no patentables, como los métodos de diagnóstico o las invenciones contrarias al orden público, y las relativas a la salud o el medio ambiente³⁰. Pero todo esto es muy borroso.

41. Como hemos reiterado, las inclusiones y exclusiones en materia de patentes han sido objeto de las más encendidas polémicas, en particular sobre los alcances del patentamiento de seres vivos de acuerdo con el Acuerdo TRIPs³¹. Como toda transacción internacional fruto de negociaciones trasnochadas e interminables dada las múltiples contraposiciones de intereses el texto final encierra profundas ambigüedades e incertidumbres. El artículo 27, punto 3b, por ejemplo, establece que los miembros podrán excluir asimismo de la patentabilidad a: “ b) las plantas y los animales excepto los microorganismos, y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos” . Con mucha razón Kenia presentó en 1999, en nombre del Grupo Africano y ante el Consejo General de la OMC, un documento en el que sostiene que dicho artículo, al estipular el patentamiento obligatorio de microorganismos y de los procesos microbiológicos, contraviene un postulado básico de la legislación sobre patentes: que las sustancias y procesos que existen en la naturaleza son un descubrimiento y no un invento, y por lo tanto no son patentables³².

²⁵ La era del acceso, ob. cit.

²⁶ Khor, Martín (2003), *El saqueo del conocimiento. Propiedad intelectual, biodiversidad, tecnología y desarrollo sostenible*, Icaria, España, p. 23.

²⁷ ADPIC— IC.

²⁸ El art. 9, p.2 establece que “ La protección del derecho de autor abarcará las expresiones pero no las ideas, procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí.” (ADPIC/1994/IC).

²⁹ El art. 10, p. 1 incluye el software en los derechos de autor: “ Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971)” (ADPIC— IC).

³⁰ ADPIC— IC.

³¹ ADPIC— IC.

³² Khor, El saqueo del conocimiento, ob. cit., p. 74.

4) UN PUNTO CRÍTICO: EL CASO DE LAS BIOTECNOLOGÍAS Y DE LA BIOPIRATERÍA.

42. El debate mundial, los acuerdos internacionales y las legislaciones nacionales, registran determinados puntos críticos en materia de propiedad intelectual, principalmente en el campo de los derechos de autor y de las patentes. Consideramos que los más importantes son el software, en la zona de los derechos de autor, y las nuevas áreas en el patentamiento como la industria farmacéutica y los medicamentos, los productos y procesos originados en nuevas técnicas biotecnológicas (transgénicas o no), y el patentamiento de seres vivos (recursos biológicos), tal como existen en la naturaleza o con alteraciones más o menos irrelevantes que sirven para disimular la apropiación.

43. Una cuestión importante vinculada con las nuevas técnicas biotecnológicas, con el patentamiento y la mercantilización creciente de la naturaleza, es la piratería de las culturas agrícolas y ganaderas tradicionales. Esta piratería suele practicarse por la vía del descubrimiento (obtención de muestras) pseudoconvertido en invención y asimilado al estatuto de las obtenciones vegetales. Esto sucede en particular con las semillas. Es indudable que los esfuerzos en materia de investigación en el marco de la cooperación internacional han aportado mucho al conocimiento de la realidad. Pero también han sido utilizados por las ETN para apropiarse de las reservas biológicas y, en particular, del patrimonio genético del Sur, para distintos usos, entre los que se destaca el aprovechamiento de las plantas medicinales por la industria farmacéutica.

5) RICOS Y POBRES EN EL DEBATE INTERNACIONAL.

44. Los acuerdos de la OMC de 1994 no constituyen un dato inamovible. Vienen siendo cuestionados desde ambas puntas. Las fuerzas sociales vinculadas con la salud y distintos gobiernos de países pobres cuestionan con vigor las restricciones de la propiedad intelectual. Desde el otro extremo del espectro, a su vez, las empresas presionan para introducir limitaciones drásticas a dichos acuerdos. Los reclamos de los países pobres en torno al uso de los genéricos en salud, como en el caso de Sudáfrica y de Brasil, constituyen un caso bien paradigmático en relación con los valores extremos en juego.

45. La contraofensiva de los países pobres ha seguido distintos caminos: o bien ha promovido estrategias de compensación y mitigación, que incluyen la revisión y limitación del polémico artículo 27.3b, como la exigencia de “ consentimiento informado previo” del país de origen del material biológico o del conocimiento, e incluso el patentamiento por las comunidades locales y los propios países de sus recursos y conocimientos tradicionales, u otras medidas de compensación económica; o bien ha propuesto excluir a todos los organismos vivos y sus materiales de las invenciones patentables.

46. Como parte de esta contraofensiva se puede mencionar el “ Proyecto de ley y Convención sobre Derechos Comunitarios y Control sobre el Acceso a los Recursos Biológicos” aprobado por la Cumbre de Gobernantes de la Organización de la Unidad Africana en 1998, el documento que denuncia la biopiratería presentado a la OMC en 1999 por Cuba, Honduras, Paraguay y Venezuela; el documento elevado ante el Consejo sobre el Acuerdo de TRIPs y el Comité sobre Comercio y Ambiente por la India en 2000,

denominado “ Protección de la biodiversidad y del conocimiento tradicional”³³; y las denuncias de GRAIN de numerosos y documentados casos de biopiratería.

47. En la OMC, en los organismos multilaterales como el FMI y el BM, en los acuerdos regionales (incluido el ALCA), y en otros foros se están renegociando en la actualidad todos los arreglos institucionales y pactos de la post— guerra. Las crisis globales y de países han dinamizado un proceso que abarca toda clase de cuestiones incluida la propiedad intelectual.

—¿Propiedad privada o patrimonio común?

48. El primer eje de debate en materia de patentes opone lo público y lo privado. Los debates en torno al software libre o propietario ilustran los dilemas. Si las licencias en software incluyen márgenes generosos en materia de libertades, o si restringen draconianamente, no es indiferente para los usuarios.

49. Se debe tener en cuenta que libre no significa gratis, sino la posibilidad de las denominadas cuatro libertades: ausencia de restricciones, modificación libre del software (mejora permanente), distribución en las mismas condiciones, especificación de los fuentes (o código que manipula los datos). En la actualidad una poderosa corriente de opinión promueve el software libre. El éxito del Linux ha sido importante pero está muy ligado al apoyo de IBM en su oposición a Microsoft. Hoy Microsoft teme que el sistema operativo rival Linux incurse en las computadoras de escritorio.

50. El caso de los descubrimientos mayores, como la investigación sobre el genoma humano, también ilustran estas tensiones. Así lo ha recordado Manuel Castells³⁴ al describir la carrera entre el consorcio de cooperación científica internacional liderado por Francis Watson e iniciado en 1990, y la empresa Celera Genomics orientada por Craig Venter que quería completar la secuenciación en el 2000 y patentar el genoma humano. Ante dicho riesgo la compañía farmacéutica Merck aportó financiación a la Universidad de Washington para acelerar y publicar los trabajos del Human Genome Project, proyecto subvencionado con fondos públicos. La parte pública ganó la carrera por tres días a Celera, terminó el 22 de junio del 2000 y publicó los resultados el 7 de julio.

51. El segundo debate se refiere a las relaciones entre regulación y propiedad intelectual. A la regulación le corresponde establecer las condiciones, el alcance y la duración de los derechos exclusivos. Así, las legislaciones comunes establecen los derechos y procedimientos para el patentamiento; los casos en los cuales el tenedor debe otorgar en forma obligatoria a otro la licencia bajo determinadas condiciones (licencias obligatorias), las razones por las cuales se puede establecer un “despatentamiento”, y los casos en que rige la no patentabilidad.

52. Entre el monopolio más o menos absoluto y el acceso universal, las normas regulan un conjunto de situaciones intermedias y de temas espinosos que dan lugar a fuertes enfrentamientos económicos. Estos enfrentamientos de intereses se tiñen, a su vez, con las relaciones asimétricas entre el Norte y el Sur. Los países del Sur han denunciado desde hace décadas y en numerosos foros las prácticas desleales de los poderes del Norte en

³³ Khor, El saqueo del conocimiento, ob. cit., ps. 40, 42, 46.

³⁴ Castells, Manuel, El genoma y la humanidad, febrero/01.

materia de condicionamientos a los licenciarios³⁵. Mientras persista el patentamiento como sistema dominante no se le puede negar a los pobres su derecho a utilizarlo en beneficio propio; luego vendrá el tiempo de un sistema más generoso; una dirección estratégica correcta no supone ingenuidad táctica.

—¿Patentes o innovación?

53. Los esfuerzos por bloquear técnicamente la piratería son denodados. De acuerdo con la información periodística³⁶ Microsoft lanzó recientemente un nuevo software para los sellos discográficos con el objeto de bloquear la piratería de los CD. Pero distintas experiencias muestran que la propiedad no siempre es la mejor protección. De acuerdo con Friedman³⁷, las compañías “*gastan relativamente poco tiempo en conseguir patentes, y se dedican más a ganar abiertamente*” porque “*no se puede depender mucho tiempo de una información monopólica*”³⁸; en efecto, el monopolio no soporta la velocidad de la innovación tecnológica.

54. Ya Alvin y Heidi Toffler habían insistido en sus trabajos en que las economías de velocidad sustituyen a las economías de escala. A mi juicio no se registra una contradicción necesaria entre ambas formas de la competitividad entre empresas, así como tampoco con las economías fundadas en la diversificación de los productos, pero el énfasis colocado en la velocidad de la innovación está plenamente justificado. Si los países débiles no comprende que en la Innovación radica la clave del desarrollo están condenados a la penuria y a la dependencia.

—¿Propiedad o acceso?

55. Jeremy Rifkin, un ensayista con imaginación fecunda, ha insistido en que³⁹ en un mundo con innovación incesante cada vez tiene menos sentido tener y acumular. De acuerdo con su tesis la economía se desmaterializa, y pasa a predominar en ella el acceso sobre la posesión. Formula su planteamiento así: “*La sustitución de los mercados por las redes y de la propiedad por el acceso, la marginación de la propiedad física, el ascenso de la propiedad intelectual, así como el incremento de la mercantilización de las relaciones humanas, todo está desplazándose lentamente de otra era en la que el intercambio de la propiedad era la función clave de la economía e introduciéndonos en un nuevo mundo donde la adquisición de las experiencias de vida resulta ser una auténtica mercancía*”⁴⁰.

56. Por lo cual estaría naciendo un nuevo tipo de capitalismo en el que predominan los servicios y el acceso sobre los bienes y la propiedad. Se debe tener en cuenta que los servicios son actividades que se consumen en el momento en que se producen, que no se pueden acumular como bienes y que suponen más una relación entre seres humanos y no una relación entre personas y cosas. Como tendencia los bienes se transforman en servicios y, con la permanente actualización electrónica y en red, “*los servicios se transforman en*

³⁵ Keayla, B.K. , “ Documento de la Convención del Tercer Mundo en Nueva Delhi” , en *Comercio Exterior*, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, agosto 1990.

³⁶ Diario *El Observador*, 23.01.03, Montevideo.

³⁷ Friedman, Thomas L. (1999, ed. original 1999), *Tradición versus innovación. Buscar el equilibrio en la era de la globalización*, Atlántida, Buenos Aires.

³⁸ Ob. cit. p. 231.

³⁹ Rifkin, Jeremy (2000, ed or. 2000), *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*, Paidós, España, p.16.

⁴⁰ Rifkin, ob. cit. p. 21.

relaciones a largo plazo y multifacéticas entre proveedores y clientes”⁴¹. Incluso, con la producción individualizada de bienes, toda la economía se parece más a la contratación de servicios. Como consecuencia, así como en la era de la propiedad la diferencia se dio entre poseedores y desposeídos, ahora se concreta entre conectados y desconectados, con lo cual se modifican las formas de inclusión y de exclusión social⁴².

57. En conclusión, y de acuerdo con mi punto de vista, la combinación de las economías de velocidad, con la centralidad de las redes⁴³ y de los derechos de acceso, la naturaleza de los nuevos procesos y productos (subjektividad, intangibilidad, reproductibilidad, consumo multiplicado), más las demandas sociales crecientes, se conciertan para angostar el campo de los derechos de propiedad intelectual.

IV. LAS POLITICAS Y LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN.

1) NUEVAS PERSPECTIVAS EN MATERIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

58. De acuerdo con la clásica afirmación de Lundvall el recurso fundamental de la economía moderna es el conocimiento, por lo cual el proceso más importante es el aprendizaje⁴⁴. Ello explica que se haya registrado una notable aceleración en la producción de nuevos conocimientos en el último medio siglo. De acuerdo con Guarga⁴⁵, si tomamos el Engineering Index⁴⁶ como referencia encontramos que el número de registros se multiplicó por cuatro entre 1960— 97; algo similar sucedió con el Index Medicus. Si tomamos el crecimiento de la población estudiantil universitaria en el planeta, que nos anticipa el crecimiento de las personas con educación superior y, como parte de ellas, del subconjunto de los generadores de nuevos conocimientos, nos encontramos, siempre de acuerdo con Guarga, que entre 1960 y 1995 el número de estudiantes superiores saltó de 13 a 81,7 millones. Como el número de jóvenes que hoy ingresa a la educación superior sólo es del 16.2% de la cohorte etárea comprendida entre los 18 y los 22 años, se puede esperar una multiplicación similar a la anterior en las próximas décadas. Este desarrollo de la sociedad del conocimiento ha posibilitado y también resultado de la extraordinaria innovación tecnológica en el mundo contemporáneo.

59. El ensamble entre la Investigación, el Desarrollo tecnológico y la Innovación ha sido objeto de elaboraciones políticas interesantes. Cabe adelantar que las relaciones entre estos tres términos son absolutamente dinámicas. En otra época, por ejemplo, la investigación básica o fundamental, orientada a la acumulación de conocimientos, constituía el epicentro. Ahora el centro de gravedad se ha desplazado hacia la resolución de problemas planteados por los requerimientos de innovación de las instituciones privadas y públicas, originados en

⁴¹ Rifkin, ob. cit. p. 122.

⁴² Rifkin, ob. cit. p. 236.

⁴³ Castells, La era de la información., ob. cit.

⁴⁴ Lundvall, B, *National systems of innovation*, Pinter Publishers, London, 1992.

⁴⁵ Guarga, Rafael, Ing, La Investigación Científica en las Universidades de América Latina. Características y oportunidades. Ponencia ante la *Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, 2000*. Guarga es Rector de la Universidad de la República, Uruguay.

⁴⁶ Índice bibliográfico de artículos publicados en publicaciones especializadas significativas.

demandas económicas o sociales. La nueva idea consiste en que la aplicación de conocimientos para resolver problemas —planteados por el mercado, aunque también por el Estado o la sociedad— genera otras preguntas e instrumentos que permiten crear nuevos conocimientos los que, a su vez, resuelven nuevos problemas. En esta última perspectiva la actividad motora es la Innovación, cuya columna fundamental son los sistemas de Investigación y Desarrollo (ID), los que a su vez se apoyan en la educación formal.

2) LOS NUEVOS DESARROLLOS EN LOS SISTEMAS NACIONALES DE INNOVACIÓN.

60. Analicemos el proceso cumplido. Los SNI como concepto y como política han venido ganando terreno en todas partes. Aunque no revisten las mismas características en el Norte que en el Sur, Arocena y Sutz sostienen que *“cuando el concepto SNI es mirado desde el Sur, hay cuatro aspectos que aparecen como esenciales para trabajar en este enfoque. Se originó en los países centrales como un concepto ex post mientras que en la periferia es un concepto ex ante; tiene peso normativo; es “relacional” y, finalmente puede ser objeto de políticas”*; al final agregan una quinta consideración que alude a *“su carácter consensual en lo que respecta a la legitimación social de los esfuerzos nacionales de conocimiento e innovación”*⁴⁷.

61. Pero no es solamente la perspectiva —desde el Norte o Sur— la que sufre modificaciones. También varió el centro de gravedad en el interior de los SNI. De acuerdo con distintos autores, la idea de SNI viene a ser la primera concepción distinta del clásico modelo lineal (investigación básica— aplicada— desarrollo tecnológico— innovación). Posteriormente aparecen énfasis nuevos en los SNI: el concepto de Modo 2 (M2), desarrollado en los trabajos de Gibbons ⁴⁸ constituye una versión importante de los mismos. En el planteo original sobre los SNI el papel central le correspondía al Estado/Gobierno mientras que en los enfoques ahora predominantes la empresa/industria posee el rol protagónico, si bien en los años recientes se registra una cierta reacción frente a un desplazamiento tan radical hacia lo privado.

62. Los nuevos desarrollos en los SNI con base en lo que Gibbons ha denominado el M2 incluyen cambios de enfoque importantes. En el M1 (o anterior al M2) se plantean y solucionan los problemas en un contexto gobernado por intereses principalmente académicos. En el M2, en cambio, el conocimiento se lleva a cabo en un “contexto de aplicación”. El M1 es disciplinar, homogéneo, jerárquico, y el M2, en cambio, va más allá de las disciplinas, es integrador o transdisciplinar, heterogéneo, más heterárquico que jerárquico, apela a dispositivos transitorios, y es más socialmente responsable que el M1, e incluye un conjunto de practicantes más amplio, diverso y temporal ⁴⁹. El primado del contexto de aplicación regula incluso la investigación. Ahora se admite que los criterios

⁴⁷ Arocena y Sutz, ob. cit.

⁴⁸ Gibbons, Michael, Limoges, Camille, Novotny, Helga, Schwartzman, Simon, Scott, Peter y Trow, Martin (1997, ed. original 1994), *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, Pomares— Corredor, Barcelona.

⁴⁹ Gibbons, ob. cit., p. 14.

internos de excelencia científica son necesarios *per se* pero no constituyen una referencia suficiente para establecer las prioridades de investigación⁵⁰.

63. En la práctica, este M2 ya ha sustituido a lo que podemos considerar como las versiones iniciales del SNI. Así, en las ciencias de los ordenadores, materiales, biomédicas y medioambientales, con mayor frecuencia que en otras disciplinas las teorías se desarrollan en el contexto de aplicación. Esto puede ser cierto, pero es preciso admitir que Gibbons extrema su planteo. En realidad el M2 acentúa algunos aspectos —papel del sector privado, capacidad de resolución de problemas— en relación con los planteos de fines de los 80 y principios de los 90 y en correspondencia con las posteriores tendencias dominantes.

64. En el M2, siempre de acuerdo con el autor, el conocimiento se crea en una gran variedad de instituciones y organizaciones que incluyen ETN, instituciones gubernamentales, universidades de investigación, laboratorios e institutos, programas nacionales e internacionales. Esta pluralidad de referencias da lugar a la constitución de una red cuyos nodulos se extienden por todo el globo y cuya conectividad crece. Esta red expande la capacidad para establecer puentes entre ofertantes y demandantes y crea las condiciones para el surgimiento de un nuevo modo de producción de conocimientos.

65. En este marco, el índice de acumulación de conocimiento tecnológico en la empresa no es autárquico y depende del acceso al conocimiento generado por otros. Pero la participación de la empresa es decisiva. Frente a la imitación y la piratería, el recurso clave es la innovación y para lograrla el conocimiento constituye el factor decisivo. Pero esa capacidad de innovación supone el compromiso con el conocimiento. Dicho de otra manera, el conocimiento especializado, que es difícil de imitar, constituye una fuente renovable de ventajas comparativas para las empresas. Pero en la innovación, el compromiso con la generación de conocimiento en un contexto de aplicación es ahora muy importante. En realidad, en el M2 *“la explotación del conocimiento exige participación en su generación”*⁵¹. Esta participación viabiliza los procesos de innovación incesante los que constituyen fortalezas mucho más importantes que los refugios en la propiedad intelectual. Es más importante, por ejemplo, establecer su configuración de diseño como dominante en el mercado que cualquier patente.

66. Para el autor referido, el conocimiento tecnológico es una mezcla de “conocimiento codificado” y disponible, y de “conocimiento tácito” y no disponible; y también una combinación de “conocimiento migratorio” y de “conocimiento incrustado”. Pero, aunque algún conocimiento tecnológico es codificado y migratorio, la mayor parte del mismo se presenta como tácito e incrustado, es decir constituye un conocimiento que tiende a moverse entre y con los individuos, y se aprende en el trabajo, a través de la formación y la experiencia⁵². Desde este punto de vista, *“la ventaja competitiva de una empresa radica menos en su acervo de conocimiento de propiedad, que en su base de conocimiento tácita”*⁵³, porque el primero se ve sometido a la imitación o sustitución y pierde poder de mercado; mientras que el conocimiento tácito sólo se puede adquirir contratando a gente

⁵⁰ Gibbons, ob. cit., p. 91.

⁵¹ Gibbons, ob. cit., p. 29.

⁵² Gibbons, ob. cit., ps. 39, 40.

⁵³ Gibbons, ob. cit., p. 41.

que lo posea, por lo cual la cultura de las empresas avanzadas se acerca más a la cultura académica de lo que se supone.

67. El primado del contexto de aplicación no significa solamente una creciente gravitación del mercado. También se expresa como responsabilidad social manifestada en debates sobre la energía nuclear, el ambiente (ozono, biodiversidad), o temas éticos relacionados con la ingeniería genética. Estamos de acuerdo, pero es innegable que en este marco se produce, en primer lugar, una creciente comercialización e industrialización de la ciencia en términos de adopción de economías de escala y de prácticas de dirección industrial. Porque se trata de industrias del conocimiento. El autor citado diferencia correctamente industrias basadas en el conocimiento e industrias del conocimiento: las primeras intentan mejorar productos y procesos, las segundas comercian el conocimiento, lo reconfiguran permanentemente —economías de alcance, espectro o diversidad— en las universidades, en los laboratorios públicos o en otras instituciones, para la solución de los problemas planteados principalmente por el mercado. Desde este punto de vista la evolución actual favorece y privilegia a las industrias del conocimiento.

68. Consecuentemente, en segundo lugar, aumenta la financiación industrial de la ID. La mayor parte de los recursos se dedican a mantener el trabajo científico dentro de la empresa, pero aumenta notablemente la financiación exterior destinada a la investigación, especialmente en el sistema público. Estudios recientes sobre el financiamiento de las actividades de ID⁵⁴ indican transformaciones interesantes. Si tomamos como referencia la media de la OCDE para el año 1996 resulta que, por sectores de financiación, en esa fecha las empresas privadas cubrían el 61,3% y, por sectores de ejecución, el 68,3%; a las administraciones públicas les correspondía el 32,2% y el 12% respectivamente; y a los centros de enseñanza superior el 4% en financiación y el 19,7% en ejecución. Quiere decir que en la ejecución las empresas privadas y las universidades eran más importantes que en la financiación y en las administraciones públicas sucedía exactamente lo contrario. En cuanto al carácter de la ID en EUA, por destino de la financiación, a la investigación básica correspondía el 13,5% en 1966 y el 16,1% en 1996, y a la aplicada y al desarrollo de productos o procesos el 86,5% y 83,9% respectivamente. Se debe tener en cuenta que las empresas, que son las principales financiadoras, invierten principalmente en investigación aplicada, por lo cual es notoria la influencia de la demanda de las empresas y del sistema productivo en la orientación de la ciencia y la tecnología.

3) LAS POLÍTICAS EN CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: ¿M2 O POST M2?

69. Los cambios comentados han modificado los contenidos y alcances de las políticas en CT: en una primera etapa se trataba de estimular a la ciencia, en una segunda el eje se desplazó, desde los 80, hacia la innovación tecnológica, en una tercera, hacia la resolución de problemas. Cada nuevo empuje también provoca reacciones. En realidad, la idea de un SNI como vínculo sistémico entre la Academia, el Estado y la Empresa privada, y como círculo virtuoso entre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) es una magnífica propuesta, pero un sesgo excesivo hacia el polo privado parece altamente inconveniente. Distintas corrientes en los países del Norte consideran en la actualidad que el énfasis puesto

⁵⁴ Guarga, ob. cit. Adjunta Informe sobre Gasto en ID por sectores de financiación y por sectores de ejecución, con fuente en *Informe Universidad 2000*, dirigido por Josep M. Bricall., Conferencia de Rectores citada.

en lo que aquí se han denominado “contextos de aplicación” es exagerado y ya se registra un reclamo a favor de la ciencia básica o fundamental.

70. Las políticas tendencias recientes matizan algunas de las propuestas del M2. Dicho de otra manera, el auge del M2 que Gibbons registra y teoriza no debería implicar el declive de la participación pública. En muchos casos así a sucedido, principalmente como consecuencia de la hegemonía del pensamiento neoliberal. Pero así como se registra una reacción contra esa corriente de pensamiento y acción, la misma se expresa en la cuestión planteada como aumento de la inversión pública. La separación y desconexión entre investigación, producción y sociedad condena al atraso. Pero la subordinación de la investigación al mercado propicia un riesgo simétrico. La salida por la vía de la gravitación de lo público y lo social se viene explorando de distintas maneras y resulta, a nuestro juicio, altamente conveniente. No se debe olvidar, por otra parte, que los distintos programas de cooperación en CTI, con importante apoyo público, han desempeñado un papel relevante para dinamizar procesos de integración como en la Unión Europea.

4) LA OMC Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

71. En una línea opuesta a esta reacción saludable a favor de lo público se despliega una muy poderosa ofensiva en favor de la privatización a escala internacional de la educación. A propósito de esto el profesor Marco Antonio R. Días destacaba recientemente⁵⁵ la naturaleza de la ofensiva por incluir a la enseñanza superior como uno de los doce sectores de servicios en el marco del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) de la OMC, y también las características de la resistencia de algunas de las organizaciones universitarias de Europa y de América del Norte, y el espíritu que había primado en París en 1998 en defensa de la educación superior como bien público⁵⁶.

72. La oposición de concepciones —¿la educación superior como servicio público o como empresa comercial?— es muy fuerte. La segunda posición es liderada por EUA, Australia, Nueva Zelanda y otros países. En el marco de la comercialización e internacionalización en la OMC se presiona para liberalizar las autorizaciones y licencias nacionales —para conferir títulos o grados— a favor de los proveedores globales de servicios educativos.

73. La mercantilización de la educación y el conocimiento está produciendo formidables choques y erosiones culturales. Pero la resistencia es importante. El 28 de setiembre de 2001, por ejemplo, cuatro grandes organizaciones universitarias de Europa, Canadá y EUA enviaron al gobierno de Canadá, al representante de los EUA en el área de comercio junto a la Comisión europea y a los gobiernos de los Estados europeos, una nota contraria a la propuesta de la OMC de incluir la enseñanza superior como uno de los sectores de servicios en el marco del AGCS⁵⁷.

74. Nadie está más interesado que las universidades de los países pobres en los procesos de integración global a nivel de la enseñanza superior en marcos de cooperación y en el

⁵⁵ Días, Marco Antonio R. (2002), *Educação superior: bem público ou serviço comercial regulamentado pela OMC?* Porto Alegre, 2002, documento para para la Reunión de Rectores de Universidades Públicas Ibero— americanas— III Cumbre iberoamericana de Rectores de Universidades Estatales.

⁵⁶ Ver la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción*, aprobada el 9.10.98. El autor destaca los aportes para este documento de Jean Marie de Ketelle.

⁵⁷ Dias, ob. cit.

espíritu de los documentos de la UNESCO. Pero eso poco tiene que ver con la mercantilización y transnacionalización a la que nos referimos.

V. RELACIONES SOCIALES Y DEMOCRATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

75. Primado de la vida intelectual, democratización, fuerzas productivas y relaciones de producción. Como se sabe, en las sociedades no solo se modifica con el tiempo la distribución desigual entre los hombres de los derechos sobre los distintos activos —Eric Olin Wright⁵⁸ distingue los activos físicos, en fuerza de trabajo, de calificación y organizacionales— sino también la importancia relativa de los mismos. Así, la democratización de la gestión y del saber técnico, o la distribución de los activos de organización y de calificación, ya se han convertido en tan importantes como las luchas por la redistribución de los activos físicos. En el interior de estos últimos, a su vez, el peso relativo de los recursos naturales y del poder financiero se ha modificado en las últimas décadas y prácticamente en todos los países

76. Para esclarecer esta cuestión de la importancia relativa de los activos es conveniente realizar un enfoque desde el punto de vista de las fuerzas productivas. De acuerdo con Julio Rodríguez⁵⁹ el sistema de fuerzas productivas se compone de un paquete de seis fuerzas: el portador humano, la cooperación, la especialización, los instrumentos, la ciencia y la gestión. En su análisis la ciencia ha pasado a ser la fuerza productiva central. Para el profesor uruguayo se está consolidando una nueva organización sistémica de las fuerzas productivas caracterizada por la socialización del saber. La mayor facilidad en la adquisición del saber y en su difusión, que caracteriza cada vez más al mundo contemporáneo, supondría la agonía del monopolio del saber: “*La ciencia, no sólo es la principal fuerza productiva, sino que lo es en el marco de su extrema democratización*”⁶⁰.

77. En esta línea estima que “el capitalismo ha comenzado a producir (...) rudimentos, embriones, gérmenes (...) de una nueva relación económica, que se revela en que el instrumento de producción debilita su hegemonía y por el contrario refuerza su ascendencia la ciencia ya no sólo como fuerza productiva directa sino como la principal (...) de modo tal que —la tendencia es exponencial— la capacidad de creación de la fuerza humana de trabajo científico, y el intercambio de actividades entre los portadores— creadores de ciencia (...) serán la forma de existencia de la producción y de los productores de una sociedad futura”.

78. Esta democratización, que incluye el bajo costo para adquirir los instrumentos personales de trabajo, se manifiesta en la aparición de un número creciente y cada vez más gravitante de operadores científico— productivos, que actúan tanto en emprendimientos colectivos como individuales. Somos cada vez en mayor medida manipuladores de signos y

⁵⁸ Wright, Eric, Olin, “ ¿Qué tiene de media la clase media?” , en *El marxismo: una perspectiva analítica*, John E. Roemer (comp.), Fondo de Cultura Económica, México, 1989, pp. 133, 164.

⁵⁹ Julio Rodríguez, ponencia, en *Marx Hoy. Encuentro sobre vigencia y renovación del Marxismo*, Israel, Pagola y otros, editores, Montevideo, 1997, p. 357.

⁶⁰ Rodríguez, Julio, en *Marx Hoy. Encuentro sobre vigencia y renovación del Marxismo*, Israel, Pagola y otros, Montevideo, 1997, pp.367,368.

de símbolos⁶¹. Este protagonismo ascendente de la vida intelectual tiene profundas implicaciones sociales. Cabe preguntarse, por consiguiente, ¿qué significará la propiedad privada de los medios de producción en una sociedad del conocimiento? En procesos de producción fundados en el sujeto, ¿importa tanto como antes la propiedad sobre los medios materiales de producción? Preguntado de otra manera, si los medios de producción son cada vez más intelectuales, ¿cómo se podrá mantener sin grandes resistencias la apropiación capitalista de los mismos? Si se crea y aplica cada vez más conocimiento y se producen valores con mayor incorporación de conocimiento. ¿alguien podrá tener el control del conocimiento? Parece muy difícil porque, en primer lugar, en esta economía los principales medios para producir no son meros objetos. Al factor subjetividad debemos agregar, en segundo término, el factor reproductibilidad e intangibilidad de numerosos productos (medios para producir o productos de consumo final); en tercer término, se extiende el consumo multiplicado y distribuido de buena parte de ellos, y el primado del acceso sobre la posesión (accesibilidad y conectividad en red) en dominios cada vez más importantes.

79. Como lo hemos advertido antes, muchos e importantes productos pueden ser fácilmente reproducidos por otras industrias o individuos, a pesar de los titánicos esfuerzos a favor de la propiedad intelectual. Con lo cual los usuarios, como empresarios o como consumidores personales carecen de exclusividad. Un libro, un audiovisual, un medicamento, un programa informático, una semilla transgénica, y cientos de miles de otros productos, resultan del esfuerzo de invención de muchas personas y pueden ser fácilmente reproducidos por otras tantas industrias o personas. Por último, la información— conocimiento que se usa para producir, o que se incorpora al producto, no parece necesariamente con el acto de producción o con el acto de consumo. Con lo cual resulta mucho más difícil la apropiación privada. Las relaciones de producción dominantes traban claramente un mayor, más equilibrado y equitativo crecimiento de las fuerzas productivas. Esto se puede observar tanto a nivel micro como macro; se expresa en las restricciones, obstáculos y daños de todo tipo que imponen en ambos niveles, por ejemplo, el monopolio de las patentes, las incertidumbres y crisis que origina la acumulación y desregulación financieras, la pobreza masiva, la discriminación, el atraso educativo o la degradación ecológica. El actual nivel tecnológico haría perfectamente viable un desarrollo global sin los estigmas de la exclusión social y el riesgo ambiental. Ignoramos si se abrirá, de acuerdo con el célebre Prólogo⁶², “una época de revolución social”, pero es evidente que las actuales relaciones de producción y propiedad “traban” un mayor y mejor desarrollo de esas fuerzas.

1) A FAVOR Y EN CONTRA DE LOS TRABAJADORES. ¿DEMOCRATIZACIÓN, SUBJETIVIDAD Y POST— CAPITALISMO?

80. Los movimientos sociales y políticos que luchan a principios del siglo XXI por el desarrollo de caminos alternativos que debiliten o liquiden los bloqueos aludidos se

⁶¹ No desconocemos los distintos alcances que de estos vocablos en el discernimiento semiótico, pero preferimos aquí un uso laxo de los mismos.

⁶² Marx, Carlos, “ Prólogo” (1859) a la *Contribución a la crítica de la economía política*, Fondo de Cultura Popular, México, 1970, p. 12.

expresan como propuestas democratizadoras. Como veremos, no proponen un camino único y menos un modelo universalizable —expresión propia de la era de gloria de los Estados nacionales— ni se apoyan en un sujeto social tan exclusivo como inexistente. Todo lo contrario, en los hechos promueven una diversidad de caminos, estrategias, articulaciones y escalas de acción locales, regionales o mundiales.

81. Con esta perspectiva, la democratización de la economía pasa por una adecuada regulación e intervención estatal o por el desarrollo de distintas formas de economía social. Pero también transita por la democratización de las relaciones sociales en las empresas, en particular en las capitalistas. Para explorar esta vía clásica en el pensamiento de izquierda es preciso realizar algunas consideraciones generales.

82. Si modificamos el punto de vista mantenido más arriba y adoptamos el de los actores o, lo que es lo mismo, si no enfocamos a los activos o a las fuerzas y relaciones sociales sino a los protagonistas, se reconoce en forma usual que los cuatro principales están constituidos por los propietarios o tenedores de los activos, los mandos, los trabajadores, y los usuarios o consumidores.

83. Es posible que un análisis desde la cuestión del poder, enfocado sobre el peso relativo de los distintos activos o sobre las diferentes fuerzas y actores, arribe a conclusiones similares. Si el poder se desplaza hacia los activos de calificación, o hacia las fuerzas productivas de la ciencia, o hacia los trabajadores y usuarios estamos significando la misma cosa: que el poder de los propietarios y ejecutivos desciende. En efecto, en esta economía intelectual el contratista de la fuerza intelectual de trabajo no tiene un dominio exclusivo sobre los medios puesto que estos integran, en aspectos claves, la propia capacidad de las personas. Pero ello no implica que todo el poder se desplace hacia los trabajadores. No es así por diversas razones.

84. En primer lugar, la fortaleza adquirida por estos trabajadores del conocimiento también supone nuevas debilidades. La investigación, el desarrollo y la innovación incesantes los vuelven rápidamente obsoletos. El cambio de rubro de actividad resulta difícil porque implica el abandono de sus medios de producción. Sus activos, por otra parte, no se pueden vender intactos ni legar fácilmente, en la medida en que la capacidad para crear conocimientos no es un patrimonio.

85. En segundo lugar, es cierto que el cambio de las relaciones técnicas y sociales de producción que caracteriza al post —fordismo (fin del mundo fabril) valoriza al trabajador, porque demanda un mayor involucramiento, desarrolla los equipos y la polivalencia, y requiere una mayor cualificación intelectual. Pero también es cierto que debilita la elaboración de su identidad social al generar unidades tecno— productivas más pequeñas y diferenciadas, tanto en su interior como con otras, y al estimular el cambio técnico incesante y producir inestabilidad. Por ello se ha dicho que la situación de trabajo dejará de ser el lugar privilegiado de construcción de las identidades colectivas ⁶³.

86. Esta transformación altera la constitución de las fuerzas y movimientos sociales. En tercer lugar, el paro que suele acompañar a buena parte de los cambios técnicos, unido a la creciente competencia en los marcos de la globalización, sirve usualmente de coartada para la flexibilización regresiva que promueven los empresarios, al diferenciar los intereses, segmentar los mercados de trabajo, generar oposiciones y exclusiones, y liquidar derechos

⁶³ Catalano, Ana María, en *Nueva Sociedad*, marzo/abril 1993, p. 129.

sociales. Se puede argumentar que así como se eliminan actividades y productos también aparecen otras nuevas; o que el impacto de la globalización, con la consiguiente nivelación salarial y social hacia abajo, será reemplazado por una nivelación hacia arriba, originada en la presión social que procede de las áreas del Sur en crecimiento económico. Todo ello puede ser cierto, pero no le quita problematicidad a la cuestión.

87. Como se advierte, operan diversas tendencias y en direcciones encontradas. No obstante ello, cabe advertir un cambio de fondo: la economía intelectual acentúa viejas contradicciones, origina otras nuevas y plantea oportunidades inéditas para la izquierda.

88. En esta dirección, los obstáculos que las relaciones de producción del capitalismo imponen al despliegue de la subjetividad originan conflictos importantes. En efecto, ya se advierten tensiones significativas entre el compromiso que se reclama de los trabajadores intelectuales y las reglas del patronazgo como institución social. Con esta perspectiva, es posible que la propiedad privada de los medios materiales e intelectuales, como fuente de poder, sea experimentada fuertemente como no democrática. Que capitalismo y democracia aparezcan como no compatibles y que provoquen un profundo malestar. Por un lado, los trabajadores intelectuales demandarán el respeto de sus capacidades y estilos personales, y la significación social de sus creaciones⁶⁴. Por otro, los titulares de los paquetes accionarios tendrán en menor medida la llave del poder. Pero hasta ahí sólo se trata de recorrer la vía de la democratización de las relaciones sociales de producción. ¿Es posible ir más lejos, en dirección al post— capitalismo?

89. Para avanzar en profundidad hacia relaciones sociales alternativas, con el sentido de postcapitalistas, es preciso afrontar con éxito el desafío de la productividad. Siempre se ha afirmado que la superación de la propiedad privada de los medios de producción encuentra dificultades insalvables en la cuestión de la productividad. En efecto, las dificultades para superar el modelo por distintos caminos —intervención estatal, desarrollo de emprendimientos sociales, y democratización de las empresas privadas— encuentran siempre este escollo.

90. ¿Pueden los hombres sostener economías eficientes sin la presión que ejerce el patronazgo? A mi juicio sólo si los gana la motivación del propio trabajo —la economía de la cultura y el saber abre puertas en esa dirección—, se alcanza un piso de desarrollo económico suficientemente elevado que permita lo anterior, y si todo esto se realiza a escala internacional. Si estas afirmaciones son acertadas, lo que corresponde a una política de izquierda es desplegar estrategias locales, regionales y mundiales para alcanzar esas metas.

2) POR EL FORTALECIMIENTO DE LA VÍA CIVIL.

91. Sin embargo, no alcanza con la motivación, las mejores condiciones internas e internacionales y la voluntad política. Las propias reglas de juego deben ser capaces de inducir efectivamente un incremento de la productividad permanente en una economía fundada en el conocimiento. Desde este punto de vista el enfoque institucional resulta ineludible. El Estado decide y manda, el mercado premia y castiga, y los emprendimientos civiles motivan y gratifican. ¿Cómo deberían estructurarse estas lógicas para habilitar un

⁶⁴ Sambarino, Mario, Fló, Juan (1967), *Alcance y formas de la alienación*, Biblioteca de Cultura Universitaria, Montevideo, ps. 37,38.

nuevo funcionamiento de la economía y la sociedad? ¿Qué instituciones deberían gravitar más y cuáles menos para los Estados mejoren, las emprendimientos civiles resulten exitosos y las empresas capitalistas superadas? ¿Los centros públicos de producción y socialización del conocimiento? ¿Las asociaciones civiles sin fines de lucro? ¿La emergencia y el predominio de nuevas figuras institucionales? Lo último, muy probablemente, aunque resulta muy arriesgado realizar afirmaciones tan terminantes como prematuras.

92. De acuerdo con Inmanuel Wallerstein⁶⁵, “Indeed, I would argue that existing system has been quite possibly the worst, in that it has shown the greatest polarization precisely because of its presumed virtue, the incredible expansion of de production of value”. El cuestionamiento a la “primacy of the endless accumulation of capital” encuentra siempre como problemas el temor a perder la eficiencia productiva y el carácter libre y abierto de la sociedad. En relación con los incentivos y la productividad Wallerstein efectúa una consideración con validez general. A su juicio no siempre la calidad del trabajo depende de la contrapartida material: los honores, la disponibilidad del tiempo propio u otros motivos inciden en forma muy importante; en último término es conveniente tener en cuenta que la codicia es una “emoción corrosiva”. Se pronuncia, finalmente, por el modelo de los hospitales sin fines de lucro, o de instituciones descentralizadas. Este sistema ofrece incentivos a la eficiencia tan importantes como el actual. El nexo entre estas instituciones debe realizarse a través del verdadero mercado y en el marco de la regulación estatal; habrá obviamente penalización de la indolencia y contraposición de intereses puesto que el interés de los trabajadores diferirá del interés de los gerentes. Este world— system disminuirá las desigualdades de raza, género y nación.

93. En conclusión, los caminos pueden ser diferentes pero lo que importa es si se registra un primado de los bienes de uso y de la “*satisfacción de las necesidades*”⁶⁶ o un primado de la “*maximización del beneficio*”. En algunos casos el primado de las necesidades se realiza a través del Estado y en otras situaciones por intermedio de distintas fundaciones, fondos, universidades, asociaciones civiles, cooperativas, mutualidades o municipalidades. Se trata de instituciones sin fines de lucro de la sociedad civil; instituciones entendidas como aquellas organizaciones investidas de la autoridad necesaria como para realizar tareas específicas en nombre de la sociedad como conjunto⁶⁷, con independencia de si ello se realiza directamente para todos los ciudadanos o por agregación de conjuntos de usuarios; en esta perspectiva la sociedad civil aparece como “*critical concept*” y como “*proyecto político*”⁶⁸, al decir de Sakamoto.

⁶⁵ Wallerstein, Inmanuel (1998), *Utopistics, Or historical choices of the twenty—first century*, The New Press, New York, p. 69.

⁶⁶ Mandel en Rubio, La izquierda., ob. cit, ps. 90— 91.

⁶⁷ Castells, Manuel (2000, ed. Original 1996), *La sociedad red*, ob. cit., p. 202.

⁶⁸ Sakamoto, Yoshikazu, “ Civil society and democratic world order” , en Gill, Stephen, y Mittelman, James H., *Innovation and transformation in International Studies*, Cambridge University Press, GB, mayo 1997, p. 218.

3) LA CUESTIÓN DEL ESTADO Y DE LA VÍA ESTATAL.

94. A la luz de estas consideraciones, algunas de las dicotomías clásicas, como la que opone la propiedad privada y la propiedad pública pueden resultar demasiado simplistas para comprender las nuevas realidades. La propiedad integra, en articulaciones históricamente variables, muy diferentes derechos y los activos objeto de los mismos modifican su importancia relativa, por lo cual es necesario observar con atención la evolución de las diferentes relaciones comprendidas para emitir un juicio sobre la naturaleza de la evolución observada y acerca del peso que adquieren o pierden los distintos actores.

95. Sin perjuicio de cultivar estas cautelas, cabe advertir que el concepto de “patrimonio común” gana espacios en diversas temáticas; ya se habla de las formas de administración de dicho patrimonio —con la concesión de derechos de uso o de otros instrumentos— en relación con distintos recursos naturales, con el conocimiento acumulado por la humanidad, con el patrimonio genético o con el espectro radioeléctrico en materia de comunicaciones. En este marco conceptual, por ejemplo, resulta muy claro que el interés en incrementar la intervención estatal, para fortalecer los derechos colectivos y democratizar de distintas maneras las relaciones económicas, entra en conflicto con las tendencias a mantener o expandir la propiedad de los medios por las empresas privadas, con el propósito de unificar, concentrar, monopolizar o privatizar derechos en favor de las mismas. Pero esta disputa adquiere muy diferentes significaciones de acuerdo con el activo y la relación de referencia. Buena parte de lo que fue estratégico para el Estado ha dejado de serlo y otras áreas han adquirido un relieve descollante, como sucede con las telecomunicaciones o con los sistemas nacionales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación productiva.

96. En el siglo XX corrientes socialistas muy importantes han sostenido que si los derechos de la sociedad sobre el excedente económico se fortalecen significativamente las relaciones de propiedad se pueden modificar en profundidad. Y que algo por el estilo sucede si los trabajadores incrementan su poder de gestión en las empresas. Este planteo es satisfactorio si sólo queremos una reforma del sistema capitalista pero si aspiramos a compartir un vuelo histórico que incluya el relevo del propio sistema es preciso incorporar, como lo adelantamos, un análisis acerca de la emergencia de nuevas relaciones sociales de producción. ¿Esta emergencia se está produciendo? En caso de que se produzca la respuesta afirmativa —los desarrollos de este trabajo apuntalan sin determinismo esa posibilidad—, igual cabrá preguntarse acerca del umbral a partir del cual el fortalecimiento de los derechos de la sociedad o de los trabajadores adquiere un signo anticapitalista. Pero esta cuestión, a nuestro juicio, sólo será resoluble en situaciones históricas determinadas.

4) LA CUESTIÓN DE LAS FUERZAS SOCIALES.

97. En esta situación, ¿cómo se expresarán políticamente las nuevas reivindicaciones democráticas? ¿cómo evolucionará la construcción y acción de los sujetos sociales vinculados con la producción y con acceso al conocimiento? La acumulación y democratización del conocimiento puede y debe ser considerada desde el punto de vista de los movimientos sociales, y no solamente por su destino (público o mercantil) o por la forma institucional (empresarial, estatal o civil). ¿Cuáles fuerzas sociales demandarán y lucharán por estos cambios?

98. En realidad, ni a la interrogante institucional ni a la social podemos dar respuestas únicas en la actualidad. Tampoco podemos esbozar las características del imaginario democrático que se constituirá en el portador de la demanda de cambios. Más aún, es probable que la democratización del conocimiento no se constituya en la principal bandera para las movilizaciones en las sociedades. Las demandas apremiantes en general se orientan hacia otros objetivos. Pero aquí se encuentra el fundamento de la nueva economía y sociedad a partir de las nuevas posibilidades en el orden tecnológico y social.

99. Se debe tener en cuenta, para vincular los movimientos sociales y la actividad política⁶⁹, que los conflictos se encuentran en el origen de los movimientos sociales, y que la acción política y su capacidad para inducir la creación de “nuevos sujetos políticos” como parte de su acción para “crear, producir y transformar” relaciones sociales⁷⁰, es absolutamente relevante, en particular en el campo de la educación, la información y el conocimiento.

100. Desde este punto de vista, y de acuerdo con lo expresado son claras las tensiones, en primer lugar, entre la lógica del mercado y de la propiedad intelectual, y la sustancia o naturaleza de la actividad o, en otros términos, la dicotomía que opone el valor de cambio en relación con la lógica de los fines estructurada en torno a la racionalidad de los valores de uso o de las necesidades individuales y sociales. En segundo lugar, resultan meridianamente claras las nuevas vinculaciones y ambigüedades entre la propiedad de los medios y el portador humano de los mismos, dado que los medios intelectuales no son separables fácilmente del trabajador; con lo cual esta inseparabilidad opera contra el fetichismo de la mercancía, y estimula el desarrollo de la subjetividad y el malestar frente al régimen del “orden y mando” de las relaciones sociales del capitalismo. En tercer lugar, es evidente la no correspondencia entre la naturaleza de la mercancía, como bien o servicio discreto producido para el cambio, y la posibilidad de su reproducción, circulación y consumo universales, incluso sin mediar acto alguno de cambio o, en otras términos, la contradicción entre la propiedad privada del producto y el acceso universal como bien público, dentro o fuera de la legalidad vigente.

101. Finalmente, es terriblemente irritante en el nuevo paradigma productivo el contraste entre la lógica de la democracia y la lógica de la exclusión y el monopolio. Quizás el planteo más agudo de este último aspecto, como vía de resolución más importante y profunda de los dilemas aludidos, sea el realizado por Julio Rodríguez en los comentarios que ya mencionamos. Allí sostiene que *“cuando se revoluciona la forma basilar de producción se produce una modificación de los sujetos pasibles de convertirse en agentes de la política (...). Lo digo breve y concisamente: todo aumento del espacio de la autonomía productiva crea de modo inevitable una expansión del espacio de la autonomía política”*. Pero no se trata solamente de nuevos márgenes para la autonomía política sino de una posibilidad mucho más radical. En efecto, *“ La relación democrática es la completez de Homo. Es el tratamiento recíproco entre iguales y es el reconocimiento del otro como humano— igual (homo, homoi, en latín y griego significan 'igual' y 'hombre') (...) Pero además, no en vano incluí la gestión como la fuerza productiva que da completez al*

⁶⁹ Rubio, La izquierda..., ob, cit., ps. 167,168 y 211, 228.

⁷⁰ Laclau, ernesto y Mouffe, Chantal (1987), *Hegemonía y estrategia socialista. Hacia una radicalización de la democracia*, Siglo XXI, España, ps. 167— 217.

sistema de fuerzas productivas. La gestión no sólo de la unidad de producción, sino la gestión de las relaciones sociales. Las relaciones democráticas son la más importante de todas las fuerzas productivas” . Podríamos decir, a contrario sensu, los análisis de Needham sobre la experiencia china y los que se han realizado sobre el socialismo real abonan este punto de vista.⁷¹

102. En relación con la política del conocimiento y con las fuerzas sociales de la cultura nos deberíamos preguntar acerca de qué papel desempeñarán las instituciones —como las universidades— en el proceso de democratización; o cuál encare de los sistemas nacionales de innovación es más conveniente para los procesos de desarrollo y de democratización de la ciencia y de la tecnología. Las relaciones democráticas en la cultura tendrán importancia creciente, tanto a partir de los centros educativos y culturales, como de la comunidad académica o de los institutos de ID o de los centros de trabajo. También podemos jerarquizar los movimientos que ya existen. La comunidad científica, por ejemplo se ha convertido en actor social de porte transnacional, porque se ha globalizado y constituido en sujeto a escala transnacional que incide significativamente en las relaciones de poder. Como lo ha señalado Mittelman, el concepto de⁷² *'epistemic communities'* si bien identifica un importante actor transnacional, relativamente autónomo, también reconoce que compone estructuras de poder; en realidad, el conocimiento es un producto y la conexión con el poder de la denominada por Susan Strange *“the knowledge structure”* es crucial.

103. Estas cuestiones deben ser analizada en un marco más amplio, a la luz de los nuevos desarrollos en materia de relaciones sociales y de movimientos sociales. Es cierto que se ha producido en las sociedades una pérdida de cohesión social fundada en el debilitamiento de los tejidos sustentados en el trabajo, la nacionalidad, el Estado, la vida rural o urbana, las estructuras familiares, los ritmos demográficos asimilables, los vínculos partidarios, comunitarios, eclesiales o culturales.

104. Pero también están emergiendo nuevas relaciones sociales y nuevos movimientos sociales a propósito de las relaciones con y en la naturaleza y de los movimientos ambientalistas (política de la naturaleza); de las relaciones de trabajo y de inclusión, de la lucha por los bienes elementales y por el ascenso de las políticas de integración social (política del trabajo); del fundamentalismo y el multiculturalismo⁷³ (política del reconocimiento); de los movimientos de género y de los problemas del mundo de lo privado (política del sujeto); y, finalmente, de la educación y la democracia (política de la cultura). El renacimiento del movimiento pacifista, expresado en la exitosa movilización mundial del 15 de febrero último convocada por el Foro Social Mundial, constituye un formidable ejemplo del vigor de la sociedad civil mundial. “El malestar en la globalización”, de acuerdo con la expresivo título del libro de Stiglitz, se está expresando en formidables cuestionamientos al orden dominante, de las cuales el Foro de Porto Alegre constituye una de las más interesantes. Tanto si procuran “gobernar la globalización”, de

⁷¹ Needham, Joseph, La ciencia y la sociedad en Oriente y en Occidente, en Bernal, J.D. y otros (1968, ed. original 1964), *La ciencia de la ciencia*, Grijalbo, México, p. 212.

⁷² Mittelman, James H. “ Rethinking innovation in International Studies: global transformation at the turn of de millennium” , en Gill, Stephen, y Mittelman, James H., *Innovation and transformation in International Studies*, Cambridge Unisersity Press, Gran Bretaña, mayo 1997. Atribuye el concepto a Haas, 1992.

⁷³ Los sucesos del 11 de setiembre de 2001 ilustran dramáticamente lo que venimos de afirmar.

acuerdo con la expresión de la UNESCO⁷⁴, como crear poderosos Estados con proyección regional, o desarrollar la sociedad civil en todos los espacios, las fuerzas progresistas y alternativas se abren caminos. Internet ha sido un formidable instrumento para organizar la protesta. Uno de los primeros en advertir sus posibilidades contrahegemónicas fue el sub comandante Marcos.

105. Por otra parte, transformar las relaciones capitalistas en relaciones post— capitalistas implica la resolución democrática de otras relaciones de dominación, incluyendo aquellas cuya existencia histórica es muy anterior al surgimiento del capitalismo. Consideramos insensato, a la luz de la experiencia histórica, seguir creyendo que es posible eliminar la dominación económica en forma independiente y previa a la superación de otras dominaciones. Aunque el surgimiento del capitalismo haya producido transformaciones características de todas las relaciones de dominación, no las ha vaciado de su sentido específico. Cabe advertir que la resistencia a las relaciones de subordinación en la producción sólo puede convertirse en un antagonismo fuerte si se desarrolla una cultura capaz de subvertir otras subordinaciones relevantes.

106. Para luchar por este horizonte ambicioso, como fuerza social Wallerstein no ve otra que la coalición arcoiris: “ *we are talking about laying the bases for the historical system of the next five hundred years*” ⁷⁵.

5) LAS POLÍTICAS DE CIUDADANÍA.

107. Lo importante, por otra parte, no es sólo registrar la aparición de nuevas relaciones y movimientos sino también destacar que no corresponde buscar un actor exclusivo y sí, por el contrario, propiciar la articulación de diversos actores sociales y políticos y, en ese contexto, la gravitación nueva de las identidades ciudadanas locales, regionales o mundiales. Dicho de otra manera, crece la importancia de las identidades reflexivas (“post— construidas”), en línea paralela a las clásicas, fundadas en el territorio, la raza o la etnia, la nación u otro factor de cohesión, y sin desconocer la indudable y a ratos descollante gravitación de estas últimas. El giro de la izquierda y, en general, del progresismo, en esta materia ha sido muy importante; se ha pasado del sujeto privilegiado a la pluralidad de sujetos articulados. En estas cuestiones también se registran, como lo ha señalado Lechner⁷⁶, nuevas oportunidades para la “ciudadanización de la política” y nuevos materiales para construir movimientos sociales que integrarán coaliciones amplias.

⁷⁴ UNESCO, *Gobernar la globalización. La política de la inclusión: el cambio de responsabilidad compartida Informe sobre los principios democráticos y la gobernabilidad*, México, 1997, p. 232. Materiales de la Cumbre Regional para el Desarrollo Político y los Principios Democráticos. Brasilia, julio, 1997.

⁷⁵ Wallerstein, ob. cit., p. 82.

⁷⁶ Lechner, Norbert (2000), *El capital social como problema cultural*, Berlín; paper distribuido en las *Jornadas sobre el desarrollo de las economías del Mercosur*, SID, BCU, Montevideo, mayo 2002.