

¿Libres o Dominados? Sobre los usos del software para el desarrollo

Alejandro Artopoulos¹

Resumen

El abrazo al software libre hecho por estados latinoamericanos (y europeos) abre nuevamente el debate sobre los muchos caminos hacia el desarrollo económico y social, y la construcción de la sociedad de la información. ¿Es el software “la clave” para el desarrollo? ¿Cual es el software que necesitan nuestras sociedades para crecer en forma sostenida e ingresar en la economía del conocimiento? ¿Existen alternativas a las posiciones ideológicas cerradas en torno del debate bipolar que enfrentan al software propietario con el software libre?

Creyentes y conversos

Desde hace alrededor de 30 años vivimos una época de transición. Si bien América Latina es un continente de tiempos políticos inestables que no permiten una clara distinción de períodos, con sus más y con sus menos, durante las tres últimas décadas se registran dos tendencias. Hemos sido favorecidos por la apertura democrática, el respeto de los derechos fundamentales y la apertura tolerante de la cultura global. Pero sufrimos la caída del modelo de sustitución de importaciones producto de un cambio en el régimen del capitalismo y con ella el decrecimiento de modestas pero todavía existentes poblaciones de clase media.

La interpretación social de estos cambios es plural y sigue algunos rasgos constantes. Mucho se habla hoy de la “sociedad de la información” o “sociedad del conocimiento”. Éste es un término consagrado por los medios de comunicación social, utilizado para referirse al impacto constante de la alta tecnología de la información, y de la aplicación de la ciencia, en nuestra sociedad. Por cada definición de “sociedad del conocimiento” podemos encontrar una interpretación de un segmento de la sociedad. Entre las

¹ Sociólogo. Doctor (c), Miembro del Programa de Sociedad de la Información. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires y de LINKS Asociación Civil para la Promoción y el Estudio de la Sociedad de la Información. Docente e Investigador del Departamento Académico de Administración de la Universidad de San Andrés.

definiciones más populares encontramos dos que tratan sin éxito de utilizar viejas herramientas para los nuevos contextos.

Una, la reinterpretación desarrollista del nuevo paradigma de la sociedad-red. Son aquellos que rescatan los contenidos del conocimiento. A éstos, que llamaremos *los seguidores de la ideología CyT, de la Ciencia y la Tecnología*, encuentran que la economía del conocimiento es la evolución de las formas más avanzadas del capitalismo industrial que emergieron luego de la segunda guerra mundial. Por lo tanto, *sostienen que la nueva economía del conocimiento se podrá desarrollar a partir de redoblar el apoyo al desarrollo del complejo de ciencia y tecnología nacional y el sistema nacional de innovación, concentrado recursos en instituciones como el Institutos Nacionales de Tecnología Agropecuaria e Industrial, Energía Atómica, Actividades Espaciales, etc.* Éstos son los que sostienen que la economía del conocimiento es fundamentalmente contenido: saber cómo utilizar las tecnologías, las nuevas y las tradicionales, y que para eso está el Estado Nación. En esta lógica, el sector público debe incentivar a las empresas nacionales a que sean productoras de tecnología; por lo tanto la economía del conocimiento es una economía de transferencia: se encuentra en un sector y se debe trasladar a otro.

La otra visión popular es la apropiación neoliberal de la mundialización y la difusión generalizada de las TICs. Es la visión de los “consumidores” de tecnología. También la de las empresas de las tecnologías de la información que defienden su función arquitectónica en la sociedad de la información y rescatan la pura forma con característica fundamental de la economía del conocimiento. Aquí encontramos una **ideología IT**, presente tanto en vendedores e implementadores tecnológicos, constructores de la infraestructura. Importa, para ellos, el ancho de banda. Sostienen que la nueva economía será posible si es soportada por una infraestructura robusta, que solo será viable mediante una decisión colectiva por la incorporación masiva de las tecnologías de la información a todos los niveles sociales y por la producción de contenidos locales. La economía del conocimiento es la economía de la información, materia prima de un industria de servicios.

Se trata aquí de una economía de formas, ciertamente rígidas, que se asientan en la función. Se trata de una economía de administración de canales. Nada hay en este enfoque sobre los fundamentos tecnológicos y de conocimiento

necesarios para que empresas locales creen valor agregado.

Ambas visiones comparten el retraso en el *update* de sus sistemas operativos. Sus OS hechos en códigos de máquina se resisten a cambiar y se niegan a una visión contemporánea de las grandes transformaciones de nuestro tiempo. Sin embargo se trata de OS absolutamente incompatibles irremediablemente enfrentados, el conflicto entre ellas está permanentemente latente.

Los industrialistas confían en el estado nación como el actor fundamental creador de conocimiento y difusor a una “burguesía nacional” y ven en Brasil un espejo de la América Latina que podría ser. Entienden las articulaciones de lo Global y lo Regional como espacios de oportunidad para los países emergentes, pero no comprenden las enormes ventanas de oportunidad entre las articulaciones directas entre lo local y lo global y el *bypaseo* de los mercados internos. Es por eso que les parece tan atractiva la lógica BRIC (Brasil, Rusia, India y China): grandes mercados nacionales como base de nuevos gigantes globales. Y no pueden decodificar las diferencias fundamentales que existen entre India y, China y el resto. En el mundo BRIC no todo lo que brilla es oro.

Como afirman Wilson y Best: *“Inversamente, aunque China hizo un buen trabajo desarrollando sus infraestructura de hardware y de telecomunicaciones, está viendo al sector de software de la India con la intención de replicar algunos éxitos de alto valor. China puede destacarse en el armado de PCs, pero como un commodity de margen bajo contribuye muy modestamente a la creación de valor y la innovación de largo plazo en la sociedad del conocimiento. El dinámico mercado Indio de software se movió lenta pero constantemente en la cadena de valor y fue capaz de capitalizar las energías e innovaciones emprendedoras. China no será capaz de imponer la competencia y el pensamiento innovativo de la misma forma que construyó su infraestructura de comunicaciones.”*²

Tal es la poca funcionalidad del *assembler* del sistema aplicativo de los industrialistas que veneran fechas festivas mal programadas. Por ejemplo, se supone que el 2 de setiembre de 1587 se produce la primera exportación

² Wilson III, Ernest y Best, Michael (2003) China versus India: Contrasting Strategies, What consequences?. The Massachusetts Institute of Technology, Information Technologies and International Development, Volume 1, Number 1, Fall 2003, 85–88, pp. 86 (Traducción propia)

argentina, y en el calendario figura como el Día de la Industria. Sin embargo el historiador Felipe Pigna encontró que hubo una denuncia del Gobernador contra el exportador donde dice que, en realidad, esa exportación, declarada como bolsas de harina, llevaba barras de plata del Potosí de contrabando. ¡Por lo cual lo que los industrialistas festejan como Día de la Industria en realidad es el día del contrabando! Conclusión: hay que volver a compilar el código fuente, tan pronto como sea posible.

En cambio los neoliberales simplifican la ecuación. Globalistas al fin, confían que la base de la SI descansa en la disciplina que los mercados les imponen a los estados nacionales y que estos se deben someter a privatizaciones y reducciones mínimas sin importar la cultura. Tanto confían, que se transforman ellos mismos en agentes y atacan con virus muy dañinos el centro del sistema operativo industrialista. Uno de los más recientes, afortunadamente desactivado a punto de lograr su tercera versión, fue el *Carlos.Saul.Menem.2.1*, que se introdujo en sucesivas mutaciones en el corazón del sistema de los desarrollistas argentinos (Partido Justicialista) y lo cambió por completo, haciéndolo compatible con las consignas globalistas del consenso de Washington. Otro, de origen boliviano, *meza.table.com*, mutó tanto que le costaba expresarse en castellano. Tanto *meza.table.com* como *Carlos.Saul.Menem.2.1* pudieron ser erradicados por un antivirus muy potente, *memoria.popular.deluxe*.

Expuestas estas dos interpretaciones, queda claro que existe una cierta tensión potencial entre ambos “softwares”. Pero en algo están de acuerdo: están programados para negarse a reconocer los cambios fundamentales de nuestro tiempo. Siguen antiguos principios propios que tratan de adornar con palabras modernas pero que en absoluto reconocen los cambios cuantitativos de la digitalización y la reticulación de la sociedad.

La revolución de Ricardo Hombro_Sin_Sustentación

El abrazo al software libre hecho por estados latinoamericanos (y europeos) parece abrir un camino para movimientos sociales que comprenden los cambios cuantitativos de la digitalización y la reticulación de la sociedad. Este “software” planea caminos hacia el desarrollo económico y social, y la construcción de la sociedad de la información impensados hace pocos años. El software parece ser “la clave” para el desarrollo. Se trata del software que necesitan nuestras

sociedades para crecer en forma sostenida e ingresar en la economía del conocimiento.

Una sociedad "ideal" donde el conocimiento no es apropiado por capitalistas y circula libremente sin restricciones como en un sistema perfecto. La sociedad es en sí misma un software. La ecuación es Software Libre = Sociedad Libre.

Eso sí... para lograr la libertad hay renunciar a la propiedad. Se trata de uno de los megaproblemas de la sociedad de la información. Si bien la propiedad intelectual se inventó como una medida de defensa para que los autores reciban algo de la gran maquinaria de producción de bienes intelectuales. Los defensores del Software Libre ven al copyright como una medida maligna y arcaica que protege mayoritariamente a la industria editorial, y mucho menos a los autores. Es una medida antigua donde la información no se podía separar de los medios que la contenían. Hoy, teóricamente, el conocimiento fluye libremente a través de las redes y es compartido por una inmensidad de comunidades mucho más poderosas que las viejas jerarquías y que los anticuados mercados.

El caso de Linux y el desarrollo de otras aplicaciones, como por ejemplo el Apache, se transformaron en la piedra filosofal de este movimiento social global³. Se trata de tecnología de alta calidad que no paga regalías. Llevan a tal extremo la identificación software – sociedad, que piensan que el modelo de las comunidades de desarrollo del software libre y el *copyleft* puede aplicarse al resto de la sociedad.

Está probado que las comunidades de práctica son el corazón del conocimiento tecnológico. No está probado que sean la mejor y única forma de producir conocimiento. Las comunidades de práctica pueden ser muy excelentes técnicamente y producir con mucha calidad pero jamás alcanzarán el grado de empatía que tiene un emprendedor con su mercado. Ese tipo de conocimiento tácito es la base de la sociedad del conocimiento y por más colaboración y solidaridad que haya no es la comunidad el dispositivo organizativo que lo dispare.

³ ver The essence of communities of practice: Linux Case. Pamela J. Hinds (Editor), Sara Kiesler (Editor). (2002). Distributed Work. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Los desarrolladores de software libre venden servicios, no son autores. No hacen nada original. A lo sumo mejoran productos ya existentes. El conocimiento tecnológico se vuelve popular cuando es servicio o producto (google o iPod y podemos hacer una lista larga). En softwarelibrelandia no hay autores, solo gente que renuncia a ser autor como estrategia comercial.

Es un mundo mucho más perfecto desde lo tecnológico, pero pobre en productos. Es una economía de costos, una economía de la escasez. Una innovación en la calidad, no en las funciones. Fuertes en productos maduros, servidores, OS, escritorio, etc. Sin penetración de mercado en ERP, CRM, aplicaciones de nicho en general, etc.

Ya 1990 Lee Sproull y Sara Kiesler establecieron que la verdadera innovación de la aplicación de TICS no es ahorrar costos⁴. Hacer las mismas cosas con TIC, con o sin licencia, es replicar la ineficiencia. Se trata de los cambios de segundo nivel, aquellos que modifican la forma en que hacemos las cosas y para ello se requiere de nuevas aplicaciones que solo los emprendedores pueden generar.

En fin, en el mundo real, ni los autores renuncian a su autoría, ni los emprendedores a sus ganancias, por más injusto que sea el sistema. Solo en una pequeña cybertribu de iluminados, la de los programadores de software libre, la mayoría jóvenes estudiantes sin apremios económicos ni familias que mantener, se cree que el mundo va hacia la comunidad meritocrática perfecta. ¡Muy primitivo!

Que los programadores Linux ganan bien es cierto. OK, pero, no se puede hacer todo a la vez. Se emprende y se crean productos, o se venden servicios. Hoy está de moda vender servicios, porque cada vez más las empresas que tienen productos innovadores, tercerizan o compran servicios no fundamentales. Entonces, la competitividad de crear software está en caída en sectores que fueron estrellas en los ochenta y noventa y se está volviendo un *commodity* bien pago. Por eso empresas como IBM ponen en juego al software libre en el proceso de *commoditización* de la industria del software. Lo que está pasando es que el valor en la economía del conocimiento está migrando a otros sectores. Es más competitivo crear software embebido por ejemplo, ERP's o de seguridad. Es lo mismo que pasó con la tecnología de la electricidad o de la telefonía en su

⁴ Lee Sproull, Sara B. Kiesler. (1991). *Connections: New Ways of Working in the Networked Organization*. Cambridge, Mass.: MIT Press. Capítulo 1.

momento. La comunidad de programadores Linux ha evolucionado, es mucho más profesional. Linus Torvalds tiene hoy un equipo de segundos que dirigen a los programadores, y casi todos están empleados por grandes empresas. IBM, HP e Intel están esforzándose en entrar en el mundo Linux.⁵

Ahora, si hablamos de las comunidades de práctica, allí sí podemos encontrar una forma de intercambio no comercial de conocimiento. ¡Pero es otra cosa! Porque una comunidad de práctica tiene esta dinámica sin negar la existencia en paralelo de empresas que persiguen el lucro mediante el uso monopólico del conocimiento tecnológico.

No se puede declarar la muerte del conocimiento tácito, del conocimiento netamente humano en nombre de la libertad global. Porque creyendo recuperar los derechos humanos y universales al uso sin restricciones de la tecnología, ese imperativo de los *freesoftwares*, se está dejando a los países periféricos sin uno de los pocos refugios de valor en la era del conocimiento.

No creo que hayamos evolucionado tanto como para lograr comunidades de iguales que renuncien voluntariamente a sus autorías. Prescindir de la iniciativa individual solo es posible en aquellos lugares donde el incentivo es tan pequeño que no vale la pena ni siquiera intentarlo. En países muy pobres, como Haití por ejemplo el balance de las regalías por los derechos de autor siempre será negativo. Pero en países como Brasil, Chile, Argentina, Uruguay, Costa Rica, etc. hay mucho más para ganar respetando los derechos de autor que apostando solo al comunitarismo cognitivo.

En todo caso para defender la economía de los pobres autores frente a los abusos de editoriales y distribuidores deberíamos reforzar los sistemas legales y no renegar de ellos. Apostar a un sistema legal más fuerte y sólido que defienda al autor. Algo que en la jóvenes democracias latinoamericanas deberíamos tener la dedicación de desarrollar. El dominio y el poder del centro es en la sociedad del conocimiento es real. Es verdad. Es complicado. Pero la geopolítica del conocimiento no es pura dominación, sino también una vocación de dependencia.

⁵ "Hamm, Steve (2005) Linux Inc. Linus Torvalds once led a ragtag band of software geeks. Not anymore. Here's an inside look at how the unusual Linux business model increasingly threatens Microsoft. , *BusinessWeek*, JANUARY 31, 2005. Cover Story.

Nuestros investigadores universitarios de tradición aristocrática (de tradición antiburguesa) no patentan: es una desgracia que deberíamos revertir. La superioridad de los países centrales no es ficticia; se basa en millones de investigadores y tecnólogos que trabajan y patentan. *Si el conocimiento no se apropia, no se valora*. Es así de simple. Solo en los países ricos se pueden dar el lujo de renunciar a la autoría.

Afortunadamente, el sistema de patentes no es aceptado universalmente. Gracias a eso, muchas empresas latinoamericanas sacan provecho exportando fármacos a Rusia, China, Brasil, India, etc... Pero eso no alcanza, porque lo que necesitamos es incentivo a la innovación, y los innovadores son autores, no mejoradores de sistemas; por definición quieren hacer algo ex-novo. Hasta que no tengamos un sistema de protección a los productores de conocimiento innovador, siempre quedaremos afuera. Y perpetuaremos nuestra vocación de dependencia y nuestra pobreza que no sólo es material.

Los sistemas legales son más fuertes en países desarrollados y en la periferia son cada vez menos efectivos. Millones de autores caen en manos de copias piratas y eliminan de un plumazo la posibilidad de crear industrias del conocimiento en países en desarrollo.

La solución: criticar a las grandes corporaciones porque la propiedad intelectual sirve para cobrar regalías tecnológicas y transferir recursos de países pobres a ricos. Y creamos un mundo en desarrollo con autores sin retribución, un mundo platónico donde todos los autores deben renunciar a sus derechos en pos del bienestar general, ¿les suena? Es software populista ya lo tuvimos instalado alguna vez.

Estar de acuerdo con los postulados de las arquitecturas abiertas para gestionar la innovación y el desarrollo tecnológico, no significa confundir la acción inteligente en red en el capitalismo con la militancia luddista⁶ en uno de los tantos subsectores tecnológicos (que cada vez importa menos, porque el valor

⁶ En Inglaterra, primera nación industrial, y en la primera y más importante empresa del capital, que iniciaba sus pasos en el ramo del textil, surgió el movimiento revolucionario extendido ampliamente entre 1810 y 1820 y conocido bajo el nombre de *luddismo*. La lucha contra el levantamiento de los ludditas -y su derrota- fue de gran importancia para la evolución ulterior de la sociedad moderna. La destrucción de las máquinas, arma esencial, anuncia estos sucesos a lo largo de todo el siglo XVIII. Este levantamiento no fue exclusivo de los obreros del textil ni de Inglaterra. Los obreros agrícolas, los mineros, los molineros y muchos otros coincidieron en la destrucción de las máquinas, a menudo en contra de lo que se suele denominar sus propios «intereses económicos». (Nota de la Editora).

de la tecnología migró a otros sectores más dinámicos) es una irresponsabilidad frente a nuestras sociedades que necesitan desarrollo y foco en competitividad para combatir la pobreza.

Fruncirle el ceño de Guillermo Puertas no debería ser un objetivo cuando está en juego nuestro porvenir. Poco importará si alguna vez se logra que el 90% de los usuarios usen freeoffice (cosa que dudo mucho porque la gente consume productos respaldados y no dispositivos tecnológicos de nadie) si esos usuarios siguen siendo pobres como hoy.

Los movimientos de resistencia a la mundialización y los movimientos de proyecto para el desarrollo

	Globalistas	Articuladores local-global
Digi-reticulados	Comunitaristas	Neodesarrollistas
Predigitales	Neoliberales	Industrialistas/ Desarrollistas

Toda verdadera militancia debe tener un fin altruista y no simplemente la autosatisfacción de una cybertribu luddista global, que desconoce lo que el mundo periférico tiene para ganar de la posesión del conocimiento tácito en la articulación local – global.

El nuevo desarrollo

La apropiación del nuevo desarrollo y la construcción de la sociedad del conocimiento es una tarea colectiva que corta transversalmente a toda la sociedad. Ni viene de los alto del estado nación ni se impone por los equilibrios de los mercados globalizados o por la práctica igualitarista y populista de las comunidades.

Necesitamos un nuevo software para el desarrollo local. Un software que burle las mutaciones de los neoliberales, se establezca una conexión entre lo local y lo global y dé flexibilidad y nuevos usos de valor agregado a los productos de la

digitalización.

La SI se pone en valor cuando se da la articulación entre los productores de conocimiento - sólo en apariencia en manos exclusivas del sector público - y los constructores de la infraestructura de la información y la comunicación. Conectar a los productores de conocimiento con los mercados globales es un nuevo tipo de brecha digital en donde no solo se trata de resolver el acceso a la información sino también de fluidificar el conocimiento y valorizar la producción social.

Si bien Internet es una herramienta esencial, la tecnología por sí sola no es el origen del nuevo desarrollo: es un caparazón sin contenido ni fortaleza. Internet sirve tanto cuando se produce tecnología, como en la industria de la moda, el turismo o en la agroindustria, siempre que se incorporen niveles crecientes de servicios de valor agregado. Se trata de una economía en donde la suma de conocimiento e información no da un número finito, una economía compleja que como señala Castells tiene tres grandes rasgos interrelacionados⁷:

- ? está centrada, como dijimos, en el **conocimiento** y en la **información**, bases de la producción, de la productividad, y la competitividad, tanto para empresas como para regiones, ciudades y países.

- ? se encuentra **globalizada**: se trata de una economía global. No pasamos del paradigma del mercado nacional a que todo esté globalizado, sino que actividades económicas dominantes están articuladas globalmente y funcionan como una unidad en tiempo real, fundamentalmente en torno de tres sistemas de globalización económica: la de los mercados financieros interconectados, y la de la organización a nivel planetario de la producción de bienes y servicios y de la gestión de estos bienes y servicios, y la de la producción de conocimientos en redes globales de conocimiento.

- ? Y, por último, el conocimiento y la información se transforman en fuente real de la riqueza en tanto la forma de organización sea en **red** ya que la red permite sacarle provecho a las nuevas tecnologías y tira las represas de conocimiento levantadas durante la era industrial.

⁷ Castells (2001, pp. 208)

Las nuevas tecnologías de la información, entre las cuales también incluiremos a las biotecnologías, están configurando un nuevo mundo, del cual asistimos a sus primeras manifestaciones. Así como a fin de S. XIX el telégrafo cambió la forma de producir y consumir, combinándose con el tren, las grandes tiendas, que construyeron a los mercados nacionales, sustituyendo al capitalismo imperialista de la primera revolución industrial liderado por Inglaterra por un nuevo tipo de capitalismo bajo el liderazgo de Estados Unidos, hoy estamos asistiendo a otro cambio de paradigma en el cual Internet es la última expresión.

No sólo se trata de Internet: *se trata de Internet más una constelación de muchos cambios, para los cuales Internet es sólo el soporte material.* Son los flujos de la comunicación, que pueden ser medidos en la unidades de las más variadas, pero siempre que indicarán cuales son los centros, nodos principales, de las redes, cuales son los nodos auxiliares, cuales las periferias y cuales las bastas áreas desconectadas.

La explotación del conocimiento como el factor privilegiado de producción y de diferenciación del valor tuvo su génesis durante la segunda guerra mundial y la posterior guerra fría, cuando megaproyectos de tecnología como los conocidos Manhattan y Apollo requirieron de inmensos recursos y organizaciones altamente estructuradas. Estos proyectos, tanto públicos como privados, surgidos en el capitalismo industrial avanzado, que obraron como diques de empoderamiento del conocimiento, dieron lugar durante la década del setenta al nacimiento de la sociedad del conocimiento, en un proceso de difusión y reciclado del conocimiento – acción, agilizado por la aparición de las nuevas tecnologías.

Hoy, tanto en barrios y distritos “globalizados” como en municipios olvidados de los flujos digitales, los nuevos códigos de los negocios y la generación de la riqueza ya no son propiedad exclusiva de megaburocracias corporativas o estatal avanzadas. Estos códigos son un nuevo *set* de claves a ser decodificados por empresarios, académicos y funcionarios estatales de todos los niveles, pero muy especialmente por los de los niveles locales.

Epílogo

Cuando hablamos de desarrollo local en la era digital, nos referimos a que la

revolución informacional sirve para generar trabajo, comer, organizarse socialmente, no para una crear sociedad perfecta.

Los procesos de innovación incluyen ciencia y tecnología, métodos, nuevos productos, nuevas formas de administrar y producir, nuevas maneras de comercializar, identificación de nuevos grupos de clientes, nuevos esquemas de distribución, nuevas formas de alianza estratégica, etc. Pero también incluyen una participación activa por parte de la comunidad y de sus actores: empresas, la misma sociedad civil, y en forma cada vez más significativa, el sector de Ciencia y Tecnología.

En síntesis, el paradigma del nuevo desarrollo propone la interacción proactiva entre los diferentes actores sociales locales y regionales, la capacidad para implementar medios innovadores, gestionar redes locales – globales y para plantear estrategias adecuadas de gobernabilidad y de producción local.