

# **Cooperativas de trabajo en software y servicios informáticos ¿subversión al capitalismo cognitivo?**

*Workers cooperatives in software and computer services:  
subversion to cognitive capitalism?*

*Cooperativas de trabalho em software e serviços informáticos:  
subversão ao capitalismo cognitivo?*

---

**Agustín ZANOTTI**

CIECS-CONICET / Universidad Nacional de Villa María, Argentina /  
agustinzanotti@gmail.com

---

*Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*

*N.º 133, diciembre 2016 - marzo 2017 (Sección Monográfico, pp. 129-145)*

*ISSN 1390-1079 / e-ISSN 1390-924X*

*Ecuador: CIESPAL*

*Recibido: 28-09-2016 / Aprobado: 07-12-2016*

## Resumen

La industria del software y servicios informáticos en Argentina mantiene un crecimiento sostenido. Una tendencia reciente es la conformación de la Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo en Tecnología, Innovación y Conocimiento (FACTTIC), la cual promueve un modelo basado en el desarrollo de tecnologías y software libre. El artículo observa trayectorias de emprendimientos de la región centro para analizar su conformación cooperativa, modalidades de organización del trabajo, condiciones laborales e iniciativas innovadoras. El desenvolvimiento de estas experiencias se ubica en un contexto de capitalismo cognitivo, en su doble faceta de mercantilización de conocimientos y explotación del trabajo inmaterial. La investigación en curso toma por base entrevistas a referentes, análisis de registros web y fuentes secundarias.

**Palabras Clave:** cooperativas tecnológicas; software libre; trabajo; apropiación colectiva

## Abstract

The software and informatics services industry in Argentina maintain sustained growth. A recent trend is the creation of the Argentine Federation of Worker Cooperatives in Technology, Innovation and Knowledge (FACTTIC), which promotes a model based on technology development and free software. The article explores entrepreneurships from the central region to analyze their cooperative conformation, forms of work organization, working conditions and innovative initiatives. The development of these experiences is set in a context of cognitive capitalism, in his dual role of commodification of knowledge and exploitation of immaterial labor. Ongoing research is based in interviews to referents, web log analysis and secondary sources.

**Keywords:** technological cooperatives; free software; work; collective appropriation

## Resumo

A indústria do software e dos serviços informáticos na Argentina mantém um crescimento sustentado. Uma tendência recente é a conformação da Federação Argentina de Cooperativas de Trabalho em Tecnologia, Inovação e Conhecimento (FACTTIC), a qual promove um modelo baseado no desenvolvimento de tecnologias e software livres. O artigo observa trajetórias de empreendimentos da região centro, para analisar sua conformação cooperativa, modalidades de organização do trabalho, condições laborais e iniciativas inovadoras. O desenvolvimento destas experiências se localiza num contexto de capitalismo cognitivo, na sua dupla faceta de mercantilização de conhecimentos e exploração do trabalho imaterial. A pesquisa em curso toma como base entrevistas a atores chaves, análise de registros web e fontes secundárias.

**Palavras-chave:** cooperativas tecnológicas; software livre; trabalho; apropriação coletiva.

## 1. Introducción<sup>1</sup>

La industria de Software y Servicios Informáticos (SSI)<sup>2</sup> en Argentina ha mantenido un crecimiento durante los últimos quince años. En un escenario general caracterizado por su diversificación y especialización, una tendencia reciente es la formación de cooperativas y emprendimientos con un modelo de negocios basado en tecnologías libres. Las experiencias en este sentido han dado lugar a la creación de asociaciones, como la Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento (FACTTIC), que reúne a 23 cooperativas.

Los principios del software libre y el cooperativismo aparecen especialmente compatibles. El acceso al código y las aplicaciones permiten apropiarse de un acervo de trabajo previo, posibilita un desarrollo ágil y una difusión de conocimientos. Los principios cooperativos, por su parte, mantienen la horizontalidad en la toma de decisiones, facilitan la articulación de proyectos y enfatizan la satisfacción integral de necesidades, tanto individuales como colectivas.

Se propone abordar estos procesos desde modelos de innovación abierta o innovación privada-colectiva. Los mismos poseen connotaciones positivas en términos de una apropiación ampliada, así como creación de sinergias entre actores diversos. Al ser el software un componente transversal y ubicuo sus impactos son extensibles a múltiples ámbitos productivos, sociales y culturales. La transferencia de sus innovaciones se encuentra tanto en el mercado como el Estado y la sociedad civil.

El artículo introduce algunas consideraciones sobre el desarrollo informacional en el sector de software, haciendo hincapié en la difusión del software libre. Nos enfocamos en el modelo cooperativo como motor de creación, innovación y desarrollo, susceptible de subvertir ciertas dinámicas expropiatorias del capitalismo cognitivo, en su doble faceta de mercantilización de conocimientos y explotación del trabajo inmaterial. Para ello se seleccionan cuatro emprendimientos de la región centro. Se analiza su trayectoria cooperativa, modalidades de organización del trabajo, condiciones laborales e iniciativas innovadoras.

La investigación toma por base entrevistas, análisis de registros web y fuentes secundarias recabados en 2016.

---

1 La investigación fue financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina (2015-2017). Asimismo fue subsidiada por un proyecto de investigación-acción de la Universidad Nacional de Villa María, Argentina (2016).

2 Nos referimos al software como el componente intangible de la informática, un conjunto de aplicaciones y sistemas elaborados a partir de instrucciones escritas en diferentes lenguajes de programación que posibilitan el funcionamiento y la utilización de todo tipo de dispositivos electrónicos.

## 2. Aproximación teórica y metodológica

### 2.1 El capitalismo cognitivo y la subsunción del trabajo inmaterial

El sector de software mantiene un crecimiento sostenido a nivel global, como parte integrante de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Su desarrollo se inscribe en un contexto de transformaciones del capitalismo contemporáneo. Castells se refiere a un modo de desarrollo informacional, en el cual la generación de conocimiento, su procesamiento, transmisión y control, devienen fuentes principales de productividad y poder (1999). Las tecnologías informacionales generan nuevas industrias, nuevos bienes y nuevos tipos de actividad (Zukerfeld, 2010). Estos traen consigo modos de organizar los procesos productivos, modelos de negocios y una renovada división del trabajo a nivel global (Dyer-Witheford, 2004).

Algunos autores se refieren a las dimensiones cognitivas del capitalismo actual. Tal perspectiva basa su atención en la mercantilización y la “puesta a trabajar” –en un sentido que indica coacción y sometimiento a una relación salarial– de una nueva constelación expansiva de saberes y conocimientos (Blondeau *et al.*, 2004, p. 14). Se evidencia aquí un incremento exponencial de las actividades vinculadas al trabajo inmaterial, que se coloca en el primer nivel de jerarquía a nivel global (Hardt & Negri, 2002). El mismo presenta, como contrapartida, un conjunto de estrategias corporativas que buscan garantizar su disponibilidad a nivel global y aumentar la productividad (Lazzarato & Negri, 2001).

La nueva organización económica global pretende descentralizar la gestión, individualizar y segmentar el trabajo y personalizar los mercados. Esto se manifiesta en modalidades extendidas de subcontratación, consultoría, reducción de tamaño de las firmas, junto a formas de trabajo precarias. La tercerización en el exterior (*offshore-outsourcing*), estrategia de reducir costos y acceder a condiciones flexibles de trabajo, toma al SSI como un caso paradigmático. Numerosos profesionales del sector forman, de este modo, parte de un cognitariado, precariado de trabajadores cognitivos (Negri, 2007).

El proceso actual de acumulación combina métodos tradicionales de explotación con la tentativa de transformación en mercancía a la totalidad de la vida. Asistimos a una nueva dinámica de privatización parasitaria de lo común, acercamiento a la inteligencia colectiva que se materializa en intentos por apropiarse de saberes colectivos y someterlos a relaciones salariales convenientes. Uno de los instrumentos utilizados para tal fin son las políticas restrictivas en materia de propiedad intelectual (Musungu & Dutfield, 2003).

El despliegue de tales tendencias ha permitido redimensionar, desde una perspectiva crítica, las relaciones de dominación neocolonial y dependencia que se actualizan en el escenario informacional global:

*El drenaje formidable de recursos opera del Sur al Norte gracias a los servicios de la deuda, del mismo modo que la extensión del sistema de patentes y la puesta en marcha de un «capitalismo accionarial» operan como elementos del mecanismo de explotación y de explotación rentista del trabajo de las multitudes. (Vercellone, 2004, p. 67)*

Una demostración empírica de esta tendencia constituye un reciente estudio sobre el perfil importador/exportador del SSI en Argentina. El mismo concluye que, pese a que el sector ha multiplicado su desempeño exportador hasta alcanzar los u\$s 1000 millones en 2015, este saldo favorable se ve neutralizado por unos u\$s 980 millones que salen del país en concepto de licencias y derechos de uso sobre programas informáticos (Usuaría Research, 2016).

En el circuito productivo de valor, el conocimiento constituye sin embargo un mediador poco dócil. Su creación y puesta a trabajar responde a principios particulares, distintos de otros procesos de producción. Rullani sostiene que “los obstáculos reencontrados por la valorización del conocimiento ponen al descubierto espacios de ‘crisis’. Entretanto, en estos espacios, que son también espacios de libertad, pueden insertarse soluciones nuevas y transformaciones institucionales originales” (2004, p. 101).

Las tecnologías informacionales favorecen nuevas formas de creación y difusión colectiva, cuencas de cooperación que son fuentes de innovación social y trascienden en importante medida la mercantilización. Es por ello necesario avanzar desde la región en una economía autónoma de los bienes comunes, que permita “vislumbrar alternativas democráticas y modelos emergentes de resistencia social en la aplicación de los derechos de acceso libre y abierto al conocimiento, a la ciencia, y la cultura” (Sierra Caballero, 2016, p. 114).

## **2.2 El desarrollo SSI y el modelo libre**

En el caso del software, nos referimos a dos modos de creación y apropiación diferenciados: el modelo propietario y el modelo libre<sup>3</sup>. El modelo propietario se difundió durante la década de 1980 de la mano de la conformación del software como industria, la cual implicó una privatización de los desarrollos y el uso de licencias restrictivas sobre programas y sistemas. El software libre surge, en este contexto, como un modelo alternativo de creación tecnológica. Richard Stallman fue quien en 1983 comenzó a organizar el marco de referencia técnico, político y legal para el movimiento, el cual se materializaría en tres iniciativas: el Proyecto GNU, la *Free Software Foundation* y la Licencia Pública General (GPL).

---

3 El *modelo propietario* enfatiza el carácter de mercancía del software y basa sus ingresos en la utilización de licencias o patentes que restringen su copia, distribución, modificación y uso. Se caracteriza por mantener sus desarrollos fuera del dominio público y se distribuye únicamente en formato binario o ejecutable, lo que equivale a decir que su código es cerrado. El *modelo libre* considera en cambio al software como un bien común, y su desarrollo y distribución se basan en criterios no restrictivos. Este otorga a los usuarios la libertad para utilizar, copiar, distribuir, estudiar y mejorar el código fuente de sus aplicaciones, el cual se encuentra abierto (*open source*) y accesible en el dominio público.

Basado en la propiedad colectiva del código fuente, el trabajo colaborativo y la conformación de comunidades, el software libre ha demostrado su capacidad de generar innovación y una elevada eficiencia en procesos de desarrollo, al tiempo que promueve formas de producción desconcentradas y una mayor autonomía para desarrolladores y usuarios (Tuomi, 2006).

Tal como señalan Boldrin & Levine (2008), el software libre es un caso donde una parte del sector abandona voluntariamente las restricciones de la propiedad intelectual en favor de la creación en competencia y una mayor difusión de innovaciones. El proceso acumulativo y multiautorial de ingeniería informática en red (Pereira, Seiceira, Egreja & Abrantes, 2007) permite la construcción y regulación del software como un tipo de bien común. Definidos por su no-rivalidad y no-exclusividad, podemos ubicarlo dentro de un conjunto de nuevos bienes comunes informacionales surgidos o repotenciados de la mano de las TIC (Hess, 2008; Bollier & Helfrich, 2014).

Las tecnologías informacionales habilitan el surgimiento de experiencias de poder intersticial. Wright (2010) utiliza el término *utopías reales* para referirse a manifestaciones de este tipo, proyectos colectivos inscritos en horizontes de transformación social, que buscan modificar pragmáticamente prácticas o instituciones. Se trata de experiencias de empoderamiento social que proponen formas alternativas de organización sobre la actividad económica, el Estado y la sociedad.

En un sector determinante de la creación, manipulación y control de la información, el movimiento de software libre pugna por establecer racionalidades que trasciendan los procesos de mercantilización y permitan una democratización de los modos de producir y apropiarse de las herramientas informáticas. El mismo se sostiene en un horizonte de sociedad organizada con base en la cooperación, el bien común, la superación de la escasez y la libertad respecto del trabajo (Stallman, 2004, p. 58).

Los proyectos libres son pioneros en una serie de prácticas que se difundieron luego hacia el resto del sector, tales como los ciclos incrementales de desarrollo, la distribución de versiones *beta*, los encuentros de creación intensiva como *hackatones* o *sprints*, entre otros (Zanotti, 2014). Tales formas de organización suelen vincular de manera fluida aportes voluntarios, comunitarios y de empresas, a la vez que promueven el patrocinio y la gestión de recursos. El soporte colectivo permite, a su vez, mejorar la competitividad de las soluciones ofrecidas y posibilita afrontar desarrollos de grandes dimensiones.

La producción con software libre involucra así innovaciones que no se monetizan directamente y se difunden en redes, dentro de un ecosistema donde interactúan gurús tecnológicos, expertos en dominios específicos e innovadores-usuarios (Pal & Madan Mohan, 2002; Morero & Borrastero, 2015). Si bien los resultados de la inversión son igualmente accesibles a todos, los innovadores se benefician a través del proceso de creación, obteniendo beneficios que superan los costos de su participación (von Hippel & von Krogh, 2003).

El desarrollo con software libre se ha venido problematizando en la región latinoamericana, sumando apoyo estatal en diferentes países. El momento actual se encuentra marcado por el doble desafío de

*[...] competir desde el Software Libre en términos de 'conocimiento de propiedad social' enfrentando el modelo monopolístico de 'propiedad privada del conocimiento', y a su vez la confrontación en términos nacionales, entre un país consumidor de tecnología o aquel que encuentra un espacio para participar del proceso de desarrollo tecnológico. (Usuaría Research, 2016, p. 209).*

### **2.3 Sobre la perspectiva de abordaje**

La indagación se realiza en el marco de una convocatoria de proyectos de investigación-acción, la cual busca articular actores universitarios con sectores productivos y sociales para impulsar la generación de conocimientos sobre Economía Social. Se decidió trabajar con cooperativas SSI que componen la región centro del país, un total de siete. Como contraparte se incorporó una cooperativa de la ciudad de Córdoba, sumando sus miembros al equipo de trabajo. El proyecto apunta a explorar las trayectorias hasta la actualidad para diagnosticar potencialidades y dificultades. A partir de allí se planificarán acciones tendientes al fortalecimiento de la red y cada uno de sus nodos. En la instancia previa se relevaron las acciones colectivas realizadas así como la evolución de la red desde su surgimiento, mediante fuentes secundarias e institucionales. Se realizaron luego entrevistas presenciales semi-estructuradas con final abierto en cada una de las cooperativas que componen el estudio. El proyecto prevé la concreción de talleres para discutir los resultados e incorporar los emergentes a la agenda sectorial.

## **3. Resultados**

### **3.1 Cooperativas tecnológicas en Argentina: el caso de FACTTIC**

De acuerdo al listado de la P2P Foundation, Argentina es el país con mayor número de cooperativas de software libre a nivel global<sup>4</sup>. Este fenómeno se extiende a países como Bélgica, Brasil, Canadá, Francia, India, Corea del Sur, España y Reino Unido, además de EE.UU. que cuenta con una red que nuclea tales emprendimientos (P2P Foundation, 2016).

---

4 Su proliferación en Argentina se condice con un crecimiento notable de la economía social en la última década. De acuerdo con el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES), el último *Censo de Cooperativas y Mutualismo* (2008) indica que existen 12.760 cooperativas en el país, entre las cuales un 59,7% corresponden a Cooperativas de Trabajo. En su conjunto generaron 265.054 puestos de trabajo directos (INAES, 2008).

La Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento se conformó en 2012 a partir de diez cooperativas pioneras que tuvieron el interés de establecer una red y diseñar estrategias para el sector. En la actualidad forma parte de la *Federación de Cooperativas de Trabajo de la República Argentina*. FACTTIC se plantea como una plataforma de apoyo para nuevos emprendimientos, poniendo en común experiencias y facilitando una serie de herramientas para su consolidación.

La red de cooperativas cuenta con 23 miembros y se extiende por diferentes puntos del territorio nacional. La mayor concentración se observa en la provincia de Buenos Aires (14/23) y la región centro (7/23). Debemos sumar algunas iniciativas en conformación y pre-cooperativas. La mayoría de los emprendimientos proveen soluciones informáticas: desarrollo de software, *customización*, soporte técnico, capacitación, entrenamiento, consultoría, administración de sistemas, *hosting*, entre otras.

En cuanto a la formación de las cooperativas, identificamos tres trayectorias principales. Un primer grupo se organizó sobre la base de un colectivo de trabajo preexistente, a partir de un desprendimiento de una empresa mayor de la cual formaba parte. Tal es el caso de *Equality*, ubicada en la ciudad de Rosario. Una segunda vía es la conformación de un equipo de trabajo desde cero, a partir de la motivación cooperativa. Tal es, entre otros, el caso de *MakeIt*, en la ciudad de Córdoba, *TECSO*, en Rosario, y *Coprinf*, en Santa Fe. Por último, aunque no se trató de los casos relevados, algunos emprendimientos fueron creados a partir de comunidades locales de software libre. Cabe destacar que, a diferencia de las cooperativas de trabajo de otros sectores, no encontramos casos en los que se hayan conformado a modo de empresas recuperadas.

Las cooperativas presentan diferente grado de consolidación. La mayoría cuenta con una antigüedad menor a cinco años. Se trata en general de pequeñas empresas, a excepción de *TECSO* que supera los 150 socios. Esta última es la primer cooperativa de software en el país, conformada en el año 2002.

### 3.2 Condiciones del trabajo en el SSI

Un primer dato que surge en las entrevistas a miembros de cooperativas es que la mayoría contaba con una trayectoria laboral previa en el ámbito privado. El pasaje por algunas de las principales firmas de la industria fue generando una disconformidad creciente frente a situaciones de precariedad y prácticas desleales hacia los empleados. Estas manifestaciones han sido referidas en la región por autores como Antunes & Braga (2009), Falero (2012) y Montes Cató (2010). Aparece en particular la tercerización como una práctica extendida del sector, tanto en grandes como pequeñas firmas:

Yo estuve mucho tiempo tercerizado. Se ha hecho usual la tercerización, pero es lisa y llanamente un fraude: trabajás para una empresa que no existe. La empresa principal no quiere aparecer con la cantidad de empleados que realmente tiene porque a nivel



contable implica un mayor gasto. Entonces, en lugar de tener 100 empleados figura como que tiene 50 y el resto aparece como ‘proveedores de servicios’ a los que podés cortar cuando quieras. (Entrevista personal N°1. Marzo de 2016)

Las dificultades para conformar asociaciones sindicales ha sido otra constante en la última década, lo que genera que trabajadores del sector sean considerados en equivalencia con actividades de menor jerarquía y remuneración (Berti, 2010). A ello se suma un deterioro en las condiciones para el ejercicio de la actividad sindical.

En 2007 ya hicimos una presentación conjunta en tribunales. Habíamos tenido algunos roces con los empleadores, nos comieron algunos aumentos de los que venían por paritarias, entonces hicimos una presentación conjunta. [...] Sobre todo no hay un sindicato que nos ampare. Nosotros éramos empleados de comercio y dependíamos de ese gremio. (Entrevista personal N°2. Julio de 2016)

Venía trabajando en la parte gremial desde hacía dos años y no le veía muchas soluciones a los conflictos. Casi todo siempre terminaba en que la gente no se quería exponer, porque terminas en una lista negra y no te toman más. A mí, por ejemplo, en [grandes firmas] no me toman más hasta que me muera. Trabajé en esos lugares y tuve actividad gremial. Hasta el año pasado fui Secretario de prensa de la Seccional. (Entrevista personal N°1. Marzo de 2016)

Otro aspecto remarcado por los entrevistados es una cultura profesional que fomenta el logro individual por sobre las prácticas cooperativas. Tal como destaca Montes Cató (2011), las empresas alientan un modelo de relaciones laborales basado en dos estrategias principales: 1. la individualización, mediante la negociación individual y una remuneración “personalizada” en función de objetivos alcanzados; 2. la deslaboralización, esto es, la insistencia en que los trabajadores del rubro no son trabajadores “normales”, sino “profesionales” o prestadores de servicios.

En un sector donde el saber especializado y la experticia hacen la diferencia, se desalientan las prácticas basadas en compartir el conocimiento. El *ethos* de “cada uno es su propia empresa” aparece así como un obstáculo a la hora de pensar estrategias colectivas:

No hay preparación para trabajar en grupo. Está muy planteada la competencia y no la cooperación. Y en realidad hasta las empresas que hacen esto no compiten entre sí. [...] Hay una cosa en la formación de que “cada uno es su propia empresa”. O que vos vas a ser el gerente de una empresa, el gerente de informática o de sistemas. (Entrevista personal N°1. Marzo de 2016)

Por otra parte, el trabajo en relación de dependencia se consolida como una práctica habitual en donde muchos informáticos encuentran un lugar de cierta comodidad. El hecho de no tener que tomar decisiones y mantener un flujo de trabajo controlado aparece, de tal modo, como un elemento que dificulta el emprendedorismo.

La mayoría de los informáticos están acostumbrados a trabajar bajo relación de dependencia y ser muy dependientes de que otro tome las decisiones. Mucha gente no quiere tomar decisiones, son muy autómatas. Eso les da una tranquilidad. Tener un jefe y que les diga qué hacer. Eso fue uno de los conflictos que tuvimos. (Entrevista personal N°1. Marzo de 2016)

La contracara de este fenómeno es una pérdida de iniciativa y motivación en el mediano plazo, elemento que justifica los elevados niveles de rotación de personal al interior del sector. La misma se vincula a una falta de proyección a nivel profesional, la sensación de alcanzar “un techo” o quedar “amesetados” en una tarea particular. No resulta casual, en este sentido, que la mayor parte de los asociados de las cooperativas entrevistadas se ubican en una edad entre 30 y 40 años.

### **3.3 Experiencias cooperativas de trabajo**

De acuerdo con la Alianza Cooperativa Internacional, una cooperativa es “una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para hacer frente a necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada” (ACI, 1995). Tal definición se complementa de siete principios, como son: membresía abierta y voluntaria, control democrático y participación económica de los miembros, autonomía e independencia, educación, formación e información, cooperación entre cooperativas, y compromiso con la comunidad (ACI, 1995).

En los casos analizados, las cooperativas coinciden en pensar el modelo autogestivo como una empresa, similar en términos de eficiencia y sustentabilidad a una compañía tradicional. En este camino deben enfrentar algunas visiones negativas que persisten sobre el cooperativismo.

Ser una cooperativa tiene que ser aceptado como una organización viable dentro de la economía del país. No es que yo me planteo esto porque quiero vivir al margen, en mi propio ecosistema económico. Somos distintos, tenemos una identidad distinta, pero planteamos convivir. Hay gente que a eso no lo entiende y es difícil a veces. Las cooperativas no nos podemos tampoco revelar contra el sistema. (Entrevista personal N°1. Marzo de 2016)

En cuanto a la organización tenemos el organigrama organizacional y cooperativo, que es el Consejo de Administración. Tenemos un vocal por cada sede y después la asamblea de socios. [...] Tenemos como cooperativa la particularidad de que año a

año elegimos las personas que nos dirigen. El consejo de administración se vota por la totalidad de las personas. Lo cual es muy bueno, porque no hay una perpetuidad en el poder, pero tiene de no tan bueno que, si no hay un plan estratégico fuerte, el norte se va perdiendo. Cada uno tiene su impronta, sus ideas de cómo llevar las cosas adelante, y tenemos que garantizar un plan a mediano plazo que pueda cumplirse más allá de las personas de turno. (Entrevista personal N°4. Julio de 2016)

A la hora de ejecutar los proyectos de desarrollo las cooperativas se organizan por equipos. Aunque parte de las tareas pueden realizarse de manera remota, se insiste en las ventajas de trabajar en situaciones de copresencia, lo cual agiliza la resolución de los diferentes momentos.

Las modalidades de organización pueden variar. En algunos casos los proyectos demandan una articulación con equipos externos a la propia cooperativa, como es el caso de los desarrollos para el sector de banca y finanzas. En estos casos los equipos se conforman de modo mixto y pueden ocupar diferentes posiciones de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.

En otros casos los proyectos se desarrollan en su totalidad al interior de la propia cooperativa. Pueden existir *stacks*, equipos con conocimientos sobre tecnologías o áreas de implementación específicas, los cuales proveen analistas funcionales, arquitectos y desarrolladores. También se incorporan tareas de testeo y aseguramiento de calidad. Más allá de eso, la adecuación al flujo de trabajo demanda una cierta polifuncionalidad, sobre todo en emprendimientos o proyectos de menor dimensión.

En algunas cooperativas aún incipientes se admiten además proyectos individuales de cada socio. Si bien estos se nutren del soporte y la infraestructura colectiva, sirven como una vía transitoria de incorporación hasta tanto el flujo de trabajo permita cubrir la demanda de todos los asociados.

### **3.4 Condiciones laborales**

Las cooperativas prestan especial atención en asegurar condiciones laborales adecuadas y satisfacer de manera duradera las aspiraciones de sus trabajadores. Ello parte, en primer lugar, de las condiciones de incorporación. Los ingresantes pasan por un periodo inicial en el que son capacitados sobre las modalidades de trabajo y organización cooperativa. Luego de un lapso de prueba de seis meses, la persona puede ser incorporada como nuevo asociado:

Tratamos de no subcontratar personal. Hay un tiempo de prueba, por ley. Esos meses los aspirantes son contratados y pasado ese periodo hay que resolver si entra a la cooperativa como socio o no. Se puede caer si no se integra al grupo o si tiene un comportamiento inadecuado. El compromiso es por tiempo indeterminado. Desde el momento en que metemos una persona a prueba estamos pensando en que vamos a generar trabajo para uno más. (Entrevista personal N°2. Julio de 2016)

Las capacitaciones, auto-capacitaciones y el desarrollo profesional son factores de particular importancia. En un sector donde la actualización es permanente, la posibilidad de quedar obsoleto aparece como una amenaza. Por otro lado, aunque las tareas puedan aparentar un perfil estrictamente técnico, contienen a menudo un fuerte componente artesanal y creativo. En función de ello, las cooperativas implementan planes de capacitación y tareas de exploración que permitan renovar conocimientos y sondear oportunidades a futuro.

Pensamos la informática como un oficio, es como ser un artesano digital en nuestra época. En esta profesión hay muy pocos conocimientos que son perennes. Linux es uno, Unix, C++ . Python es otro todavía nuevo. Todos los demás son pasajeros, son como modas. Es difícil llegar a tener una cierta experiencia y después volver a empezar desde cero. Debes preocuparte por capacitarte y anticipar si lo que estás haciendo no va a dar más, y cambiar de especialidad cuanto antes. (Entrevista personal N°1. Marzo de 2016)

En el caso de cooperativas de mayores dimensiones, donde el intercambio presencial entre los socios se hace menos frecuente, se implementan mediciones de motivación y satisfacción laboral.

Una vez al año lanzamos una encuesta. Tratamos de relevar la satisfacción desde lo profesional, las capacitaciones, el lugar de trabajo, los proyectos, qué estamos haciendo y si está bueno lo que estamos haciendo. Qué otros servicios podríamos ofrecer, si la infraestructura es la adecuada como para los socios estemos cómodos. La palabra satisfacción engloba el modelo cooperativo para nosotros. (Entrevista personal N°4. Julio de 2016)

La configuración cooperativa permite aquí, en mayor medida que en empresas tradicionales, discutir los objetivos en función de consideraciones como el interés por determinadas áreas, el potencial innovador o las propias preferencias de los asociados. Aparece de este modo una articulación entre necesidades económicas, sociales y culturales, de acuerdo con lo definido por los principios cooperativos.

Como consecuencia, las cooperativas suelen contar con una rotación de personal inferior al conjunto de la industria, lo cual redundaría en una eficiencia en los procesos de trabajo y la calidad de las soluciones ofrecidas.

Estamos orgullosos de que nuestra rotación de personal es muy baja. Años atrás era a razón del 5%, cuando en la industria rondaba el 20%. [...] Nos indica que la gente la siente propia a la cooperativa, siente que es su empresa. Lo cual es realmente así, la empresa es de todos más allá de quien tome las decisiones. Al no haber tanta rotación, las personas ganan mucho *expertise*. Y para el cliente es algo muy bueno también: la misma gente tiende a quedar asignada a los proyectos a lo largo del tiempo. (Entrevista personal N°4. Julio de 2016)

El cooperativismo presenta así un modelo con especial potencialidad en sectores como el SSI y aquellos basados en conocimiento. En este sentido, iniciativas cercanas a los emprendimientos relevados buscan conformar cooperativas de profesionales universitarios en otras áreas, para ofrecer servicios de manera articulada<sup>5</sup>.

### 3.5 Innovación y tecnologías libres

En cuanto a las actividades de innovación, encontramos situaciones diversas. En función de los nichos de mercado de cada cooperativa, algunas presentan un perfil más innovador que otras. Ciertos dominios como la seguridad informática, transacciones bancarias o bases de datos con información sensible, optan por soluciones conservadoras que hayan sido probadas y estabilizadas a lo largo del tiempo. Por otro lado, los costes de migración entre sistemas pueden ser altos. En otras especialidades los cambios son forzados por el mercado, las mejoras de productividad y la actualización de plataformas. La estrategia innovadora aparece como una práctica cotidiana en ámbitos donde herramientas e insumos de trabajo se modifican de modo continuo.

El uso de tecnologías libres potencia la utilización de modelos de innovación abierta (Chesbrough, 2003; Busarovs, 2013), que trascienden las fronteras de una firma y facilitan la asociación entre emprendimientos, comunidades e individuos particulares. Se trata de formas de *innovación privada-colectiva* (von Hippel & von Krogh, 2003), basadas en la construcción descentralizada de bienes comunes informacionales.

En sólo un caso encontramos un área de I+D, dedicada a proyectos avanzados como la manipulación de imágenes satelitales y la fabricación de drones sustituyendo componentes importados. Ambas iniciativas implicaban inversiones de riesgo que eran afrontadas en conjunto con otras instituciones públicas o privadas, incluyendo centros de alta tecnología y universidades estatales.

Otros proyectos de perfil innovador se concretaron a partir de la articulación entre varias cooperativas de la red, aportando cada una su experiencia especializada:

Un proyecto en que participamos es un *datacenter* que se construyó en la Universidad Nacional de Quilmes y se hizo entre seis cooperativas. Se realizó con apoyo del Ministerio de Industria y consistió en el diseño de prototipos para centros de procesamiento de datos móviles. Se llevó a cabo y está emplazado en el predio de esa universidad. Estamos en etapa de encenderlo y el desafío ahora es generar planes de negocios. Es un ejemplo bien concreto de un proyecto que se realizó, un caso de éxito intercooperativo. (Entrevista personal N°2. Julio de 2016)

---

5 Véase al respecto el sitio web de Cooperativas de Trabajo de Profesionales Universitarios (CTPU).

Junto a ello, la opción por las tecnologías libres y abiertas aparece como uno de los vectores que orientan la política innovadora de las cooperativas.

Si hoy tenemos que recomendar un producto y una forma de encarar el desarrollo, lo vamos a recomendar seguramente del lado del software libre. Hay una cuestión filosófica en cuanto a abrir el conocimiento, el público acceso para tratar de hacer algo mejor. Y en nuestro caso es tratar de hacer un producto mejor. Y si más cabezas, más manos están tratando de hacer mejor un producto, por qué no permitirlo. En lugar de encapsularlo, licenciarlo y cerrarlo para que solamente uno pueda usarlo, y no darle el código a nadie. (Entrevista personal N°4. Julio de 2016)

FACTTIC plantea un claro posicionamiento en favor del software libre, en función de sus mayores posibilidades tanto técnicas como de desarrollo local. Las cooperativas, no obstante, aunque adhieren en un sentido general a estos principios, varían en sus posibilidades y modelos de negocios. Algunos de sus miembros han sido partícipes de diversos desarrollos libres, entre los que se cuenta *Sistema Integral de Administración Tributaria (SIAT)*, un software de gestión utilizado en municipios del país y señalado como caso de estudio a nivel nacional (Gobiernolocal.gob.ar, 2016).

#### **4. Conclusiones**

A lo largo del artículo se repasaron algunas definiciones sobre el capitalismo cognitivo y sus impactos a nivel global, marcados por el creciente peso de las habilidades cognitivas humanas, la intelectualidad general y el conocimiento, en los procesos de acumulación y creación de valor. El periodo actual vuelve a poner sobre el tapete debates en torno al lugar de la región latinoamericana en un contexto global, sus posibilidades para incorporar nuevos recursos y afrontar problemas de vieja data como la desigualdad y la exclusión.

Nos detuvimos en el caso de FACTTIC y las cooperativas SSI de la región centro nucleadas en su interior, para analizar sus trayectorias y experiencias productivas. Observamos en ellas una mirada crítica hacia las prácticas dominantes del sector, signadas por la precariedad, la promoción del individualismo, el uso restrictivo del conocimiento y la falta de articulaciones colectivas.

Frente a ello, el modelo cooperativo emerge como una alternativa autogestiva con visión integral de las necesidades humanas, en donde se siguen procesos horizontales y democráticos. Aunque no sin dificultades, las cooperativas del sector –muchas aún incipientes– avanzan en procesos de consolidación. Interesó remarcar estas experiencias como un camino posible que permite subvertir ciertas dinámicas del informacionalismo, evitando la dependencia y el saldo negativo derivado del pago por derechos de uso de tecnologías importadas, e impulsando, en sentido inverso, un desarrollo endógeno.

El modelo de innovación basado en tecnologías libres facilita procesos de creación colectiva y una apropiación ampliada de conocimientos. Permite en este sentido superar concepciones tradicionales de innovación, excesivamente centradas en empresas individuales con fronteras rígidas. La creación de un ecosistema de actores con intereses diversos y apoyo estatal puede, como lo demuestran los casos analizados, conducir a procesos virtuosos de innovación.

El SSI aparece aquí como un sector estratégico, en donde se construyen las herramientas y plataformas por las que transcurrirá la mayor parte de nuestras interacciones cotidianas y se construirán nuevas articulaciones de esfera pública. Su importancia trasciende las aplicaciones estrictamente económicas y se extiende hacia la totalidad de la producción social y cultural.

## Referencias bibliográficas

- ACI [Alianza Cooperativa Internacional] (1995). *Declaración sobre la identidad y principios cooperativos*. Manchester: II Asamblea General. Recuperado de <http://bit.ly/1Izbosy>.
- Antunes, R. & Braga, R. (2009). *Infoproletários: Degradação real de trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo.
- Berti, N. (2010). Limits to unionizing. The case of the software and informatics services in Argentina. *Proceedings 17 ISA World Congress of Sociology*. Gotemburgo: ISA.
- Blondeau, O.; Dyer-Witthford, N.; Vercellone, C.; Kyrou, A.; Corsani, A.; Rullani, E.; Moulrier Boutang, Y. & Lazzarato, M. (2004). *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Boldrin, M. & Levine, D. K. (2008). *Against Intellectual Monopoly*. New York: Cambridge University Press.
- Bollier, D. & Helfrich, S. (comps.) (2014). *Wealth of the Commons: A World Beyond Market and State*. London: Levellers Press.
- Busarovs, A. (2013). Open innovation: current trends and future perspectives. *Humanities and Social Sciences*, 21 (2), 103–119.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Vol. I: La sociedad red*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Dyer-Witthford, N. (2004). Sobre la contestación al capitalismo cognitivo. Composición de clase de la industria de los videojuegos y de los juegos de ordenador. En O. Blondeau et al., *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Falero, A. (2012). *Los enclaves informacionales de la periferia capitalista: el caso de Zonamérica en Uruguay. Un enfoque desde la Sociología*. Montevideo: Universidad de la República Oriental del Uruguay/ CSIC.

- Hardt, M. & Negri, A. (2002). *Imperio*. Buenos Aires: Paidós.
- Hess, C. (2008). Mapping the New Commons. *12th Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons*. England: University of Gloucestershire.
- INAES [Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social] (2008). *Las cooperativas y Mutuales en la República Argentina. Reempadronamiento Nacional y Censo Económico Sectorial de Cooperativas y Mutuales*. Recuperado de [www.inaes.gov.ar](http://www.inaes.gov.ar).
- Lazzarato, M. & Negri, A. (2001). *Trabajo inmaterial. Formas de vida y producción de subjetividad*. Río de Janeiro: DP&A Editora.
- Montes Cató, J. S. [coord.] (2010). *El trabajo en el Capitalismo Informacional. Los trabajadores de la industria del software*. Benavidez: Poder y trabajo editores.
- Montes Cató, J. S. (2011). El trabajo en la sociedad de la información: desafíos para el movimiento obrero. *Kairos: Revista de temas sociales*, (27) 4 84-99.
- Morero, H., & Borrastero, C. (2015). Modificaciones en la organización del trabajo en empresas productoras de software abierto y formas de apropiación. *Actas Vincular Córdoba. Jornadas de articulación público-privada para la innovación*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Negri, A. (2007). *Goodbye Mr. Socialism. La crisis de la izquierda y los nuevos movimientos revolucionarios. Conversaciones con Raf Valvola Scelsi*. Barcelona: Paidós.
- Pal, N. & Madan Mohan, T. (2002). *Competing on open source: Strategies and practise*. Bangalore: Indian Institute of Management Bangalore.
- Pereira, I.; Seiceira, F.; Egreja, C. & Abrantes, P. (2007). *O software livre e as empresas informáticas: Das tensões latentes às soluções híbridas*. Lisboa: Centro de Investigação e Estudos de Sociologia.
- P2P Foundation (2016). Free Software Cooperatives. Recuperado el 11 de mayo 2016, de <http://bit.ly/2gG8Ow6>.
- Rullani, E. (2004). El capitalismo cognitivo ¿un deja-vu?. En O. Blondeau et al., *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Sierra Caballero, F. (Coord.) (2016). *Capitalismo Cognitivo y Economía Social del conocimiento. La lucha por el código*. Quito: Ediciones CIESPAL.
- Tuomi, I. (2006). *Networks of Innovation. Change and Meaning in the Age of the Internet*. New York: Oxford University Press.
- Usuaría Research (2016) *La Visión TIC de los CIOs*. Año II - Volumen I. Recuperado de <http://bit.ly/2hLb5Cc>.
- Vercellone, C. (2004). Las políticas de desarrollo en tiempos del capitalismo cognitivo. En O. Blondeau et al., *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Von Hippel, E. & Von Krogh, G. (2003). Open Source Software and the “Private-Collective” Innovation Model: Issues for Organization Science. *Organization Science*, 14 (2), 209–223.



- Wright, E. O. (2010). *Envisioning real utopias*. London: Verso.
- Zanotti, A. (2014). Desarrollo colaborativo de software libre en la Argentina: la experiencia de un hackatón cordobés. *Question*, 44 (1), 373-384.
- Zukerfeld, M. (2010). Cinco Hipótesis sobre el Trabajo Informacional. Aproximaciones a la caracterización del mundo laboral en el Capitalismo Cognitivo. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, 9, 76-85.