

El software libre y el campo de producción cordobés: agentes, comunidades, disputas.

Agustín Zanotti.

Cita:

Agustín Zanotti (2014). *El software libre y el campo de producción cordobés: agentes, comunidades, disputas* (Tesis de Doctorado). CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS (CEA) ; FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/agustin.zanotti/51>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p6uq/Tnb>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS

DOCTORADO EN ESTUDIOS SOCIALES DE AMÉRICA LATINA

Mención en Sociología

TESIS DOCTORAL

El software libre y el campo
de producción cordobés:
agentes, comunidades, disputas

Doctorando:
Lic. Agustín Zanotti

Directora:
Dra. Alicia Mon

Córdoba, noviembre de 2013



Esta obra está bajo una
[Licencia Creative Commons Atribución 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/).

A los que confían
A los que apuestan
A los que aman.

A Elba.

ÍNDICE

RECONOCIMIENTOS.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
Sobre la propuesta de abordaje.....	14
Algunos antecedentes en Argentina y la región.....	18
El recorrido por los Capítulos.....	20
CAPITULO 1	
EL Software libre y el nuevo escenario social. Discusiones conceptuales.....	23
ESCENARIOS DE DOMINACIÓN.....	25
Capitalismo informacional: creación, manipulación y control de la información.....	25
Capitalismo flexible: desterritorialización y explotación.....	28
Capitalismo cognitivo: apropiación privada, expropiación colectiva.....	31
El trabajo informacional.....	34
ESCENARIOS DE DISPUTA.....	37
El espacio virtual como territorio y medio de disputa.....	37
¿Utopías reales?: experiencias de poder intersticial.....	40
Los bienes informacionales como bienes comunes.....	42
La tecnología como construcción social/cultural.....	45
SOBRE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES CONTEMPORÁNEOS.....	46
Los movimientos sociales y la acción política.....	50
Profetas desencantados, nómadas del presente, cosmopolitas enraizados.....	54
EL SOFTWARE LIBRE COMO MOVIMIENTO SOCIAL.....	59
1. Construcción orientada por valores:.....	59
2. Código abierto:.....	61
3. Trabajo colaborativo.....	62
4. Construcción de comunidades.....	64

5. Gestión de la diversidad.....	65
CIERRE.....	66

CAPITULO 2

SSI en Córdoba. Campo de producción, agentes y disputas.....	68
---	-----------

Campo de producción, campo local, campo de disputas.....	69
El sub-campo TIC y el SSI.....	72
El Estado provincial.....	79
El sector empresario.....	82
Universidades, asociaciones, sindicatos, comunidades.....	88
EL PANORAMA ACTUAL Y EL MODELO LIBRE.....	89
El Estado y la promoción del software libre.....	89
El ámbito educativo y universitario.....	97
El modelo libre a nivel de empresas.....	103
El colegio profesional y el “derecho a programar”.....	109
El campo local y el software como objeto de disputa.....	112
CIERRE:.....	116

CAPITULO 3

Comunidades de software libre en Argentina.....	118
--	------------

Sobre comunidades y software libre.....	119
COMUNIDADES DE SOFTWARE LIBRE EN ARGENTINA.....	124
La lista de correo.....	128
“Cada comunidad se organiza como puede”.....	132
Recursos, personas y tiempo disponible.....	132
¿Democracia vs. meritocracia? Igualdad y jerarquías entre pares.....	136
De la “anarquía” a la “organización empresa” de las comunidades.....	140
El “ciclo de vida” de la comunidad: nuevas generaciones, nuevos espacios.....	143
De las comunidades locales a las comunidades especializadas.....	147
Redes y soportes institucionales.....	151

EL LADO OSCURO DE LA COMUNIDAD.....	154
Comunidades cerradas, endogamia.....	154
Disputas internas, lucha de egos.....	156
Purismos y fundamentalismos.....	159
¿Por qué hay tan pocas mujeres?.....	162
ALGUNAS TRAYECTORIAS ANALIZADAS.....	167
GRULIC.....	168
PyAr.....	171
Fedora.ar.....	173
CIERRE.....	175

CAPITULO 4

Motivaciones, proyectos, militancias.....	178
--	------------

MOTIVACIONES EN TORNO A LA COMUNIDAD.....	179
Comunidades como recursos.....	180
Amistades, intereses compartidos.....	183
Motivos éticos, filosóficos y políticos.....	189
ACTIVIDADES DENTRO DE LAS COMUNIDADES.....	196
Eventos, Difusión y creación de comunidad.....	196
Construyendo más software libre: proyectos de desarrollo.....	206
Sistema Ícaro.....	209
NINJA IDE.....	213
Losersjuegos y el Engine Pilas.....	216
CIERRE.....	219

CAPITULO 5.

Hacia una cultura libre, convergencia de movimientos.....	222
--	------------

EL SOFTWARE Y EL HORIZONTE DE LA CULTURA LIBRE.....	223
EXPERIENCIAS DE CULTURA LIBRE EN ARGENTINA.....	232
Software libre, cooperativismo, economía social.....	233

Redes comunitarias y medios libres.....	239
En busca de la interfaz arte / tecnología.....	245
Desarrollo, ciudadanía, derechos.....	251
Movimientos de convergencia, convergencia de movimientos.....	256
CIERRE.....	260
CONCLUSIONES.....	263
BIBLIOGRAFÍA.....	274
ENCICLOPEDIAS EN LÍNEA.....	288
FUENTES PERIODÍSTICAS.....	292
SITIOS WEB CONSULTADOS.....	300
ABREVIATURAS.....	303
ANEXOS	
ANEXO 1: Apéndice metodológico.....	308
ANEXO 2: Grupos de Usuarios de software libre en Argentina.....	311
EXCURSOS	
Excurso 1: Las visiones “optimistas” del SSI: CGVs, tercerización, exportación, derrames.....	77
Excurso 2: Las ETs radicadas en Córdoba.....	83
Excurso 3: El SL como política de Estado en la región.....	95
Excurso 4: El lugar de las mujeres en la informática.....	163
Excurso 5: Sobre los participantes: hackers, geeks.....	185
Excurso 6: “Si Evita viviera sería linuxera”.....	192
Excurso 7: Observando de cerca un hackatón cordobés.....	202

RECONOCIMIENTOS

La concreción de la presente tesis no hubiese sido posible sin los aportes y contribuciones de diferentes personas y colectivos. El proyecto fue incorporado al Programa de Estudios sobre Acción Colectiva y Conflicto Social (PEACCS), dirigido por el Dr. Adrián Scribano. El equipo, que acumula una gran experiencia de trabajo, sostiene una apuesta hacia el desarrollo de la sociología y los estudios sociales en el medio local. El mismo resultó un ámbito para la formación, el intercambio y la elaboración de propuestas conjuntas.

Agradezco de igual modo el aporte de los colegas brasileños del Núcleo de Estudos de Teoria Social e América Latina (NETSAL), perteneciente al Instituto de Estudos Sociais e Políticos de la Universidade Estadual do Rio de Janeiro. El intercambio con pesquisadores a lo largo de la estancia doctoral constituyó un momento fundamental de reflexión sobre el proyecto. A los compañeros del seminario sobre Teorias dos movimentos sociais y especialmente al profesor Dr. Breno Bringel por su receptividad y recomendaciones sobre los primeros avances.

El proyecto fue realizado en el marco de una beca doctoral de CONICET durante el periodo comprendido entre Abril de 2009 y Marzo de 2014. Esto permitió una dedicación a tiempo completo a tareas de formación e investigación. El lugar de trabajo en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) en el marco de la Universidad Nacional de Córdoba, resultó un espacio óptimo para el desarrollo de las diferentes actividades, donde encontré además apoyo y contención permanente. A los compañeros de cohorte del Doctorado y al Dr. Gustavo Ortiz por sus contribuciones durante los seminarios de Tesis.

El trabajo conjunto en diferentes ámbitos y la elaboración de ponencias y artículos en colaboración constituyeron instancias decisivas de enriquecimiento personal y profesional. Agradezco especialmente a la Dra. Natalia Berti por sus permanentes intercambios desde Alemania y luego Colombia, y a los colegas Martín Eynard y Mauricio Grasso, con quienes compartimos intereses, avances y retrocesos, ideas y

vuelatas.

Quiero reconocer asimismo a los colegas de los proyectos colectivos de investigación emprendidos en el marco de la Universidad Nacional de Villa María. A Paula Pavcovich, a Mariana Aimino, Susana Roitman y los demás compañeros de cada uno de los equipos por su trabajo continuado y comprometido. A Teresita Pereyra por su especial apoyo y sus enseñanzas en el espacio de la Cátedra. A la Universidad por abrir sus puertas y por su siempre buena predisposición hacia las propuestas presentadas.

A Mónica Gordillo por sus aportes críticos sobre las versiones preliminares del texto. A Juan Martín Zanotti por las correcciones finales.

Quiero otorgar un lugar destacado a las personas que formaron parte de la investigación, con muchos de los cuales comparto valores, visiones y causas. Por supuesto a mi familia, amigos y compañeros, los cuales estuvieron presentes en diferentes momentos y en todo momento. A Sole, por recordarme las cosas importantes.

Rescato para finalizar la idoneidad de la Directora y el Co-director de beca propuestos. Los mismos supieron combinar formación, experiencia de investigación y un conocimiento profundo acerca del objeto de estudio. A la Dra. Alicia Mon, quien asumió la dirección de la tesis doctoral y supo estar presente más allá de las distancias.

INTRODUCCIÓN

La presente Tesis nos acerca a la producción de software desde una perspectiva sociológica, buscando comprender el modo como éste se erige en un elemento determinante del mundo contemporáneo. 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. El mismo constituye una de las grandes áreas que componen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), junto al *hardware* y la industria electrónica y las telecomunicaciones.

El software se ha inmiscuido en la casi totalidad de los espacios de vida de las personas, mediando las relaciones sociales de modos novedosos y cambiantes. Al mismo tiempo se ha convertido en una pieza central en los procesos de acumulación a nivel global, siguiendo una serie de transformaciones en el capitalismo actual. Por otra parte, las tecnologías informacionales se han constituido en un elemento dinamizador de acciones colectivas y son utilizadas como herramientas de lucha y construcción alternativa. A partir de allí, han emergido a la vez disputas en torno a la apropiación de los nuevos recursos y bienes que forman parte de un renovado espacio público virtual-real.

A lo largo del trabajo sostenemos que la propia producción de software conlleva una disputa abierta. Nos referimos así a dos modos de creación y apropiación diferenciados a los que reconocemos como *modelo privativo* y *modelo libre*. El *modelo privativo* 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 una forma de 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 y accesible en el dominio público.

Nos referimos al modelo libre como un movimiento social contemporáneo. Destacamos de este modo ciertos elementos constitutivos de la organización de diferentes grupos y colectivos, la construcción e inscripción de demandas, su interpelación a otros agentes en calidad de aliados u opositores y el surgimiento de identidades y experiencias colectivas en torno a estas problemáticas.

Valiéndonos de diferentes consideraciones teórico-metodológicas provenientes de los estudios sobre acción colectiva, consideramos a los movimientos sociales como forma de acción política. Pretendemos así entender las prácticas y significaciones vinculadas al software libre, junto a sus tendencias y transformaciones recientes, con herramientas analíticas que nos permitan luego emparentarlas con otras manifestaciones de diverso tipo de contienda/confrontación política.

Dedicamos una especial atención al contexto sistémico en el cual surge a nivel global el movimiento libre y adquieren sentido sus demandas. Este se inscribe en procesos de alta complejidad asociados a transformaciones en la dinámica del capitalismo global así como a la organización de las sociedades contemporáneas. Un esfuerzo por explicar tales tendencias lo constituye la obra de Castells, quien analiza el ingente desarrollo de las TICs y sus consecuencias en la economía, la sociedad y la cultura. Este autor se refiere al informacionalismo como un nuevo modo de desarrollo y a las sociedades-red como un entramado de múltiples relaciones de poder y contra-poder, en las cuales el espacio virtual se constituye en un nuevo espacio público (Castells, 1999; 2001a; 2001b; 2007; 2009).

Nuestra reconstrucción se detiene además en el componente flexible del capitalismo contemporáneo. Las actividades vinculadas con tecnologías informacionales se han incrementado exponencialmente a nivel global en las últimas décadas, aunque presentan notables disparidades entre las regiones así como al interior de cada una de ellas. Este es un juego dominado por grandes empresas transnacionales que se deslocalizan y fragmentan en función de los recursos cognitivos, las diferencias

regionales en términos de costos y la competencia/connivencia entre los Estados por atraer sus inversiones.

En relación con el mundo laboral, varios autores destacan la tendencia del *trabajo inmaterial o cognitivo* a colocarse en el primer nivel de jerarquía dentro de los procesos de acumulación (Hardt y Negri, 2002). Este tipo de actividades se caracteriza por el empleo intensivo de trabajadores de alta calificación –en general jóvenes–, por la producción de *bienes informacionales* que generan un alto valor agregado, y por el uso de nuevas formas de gestión de la innovación, las labores técnicas y la creatividad. Es así que, aunque el trabajo inmaterial se ha multiplicado, éste se ha tornado en muchos casos precario. Otros estudios destacan en este sentido la centralidad de la intelectualidad general en los procesos de producción y los diferentes intentos de cercamiento o apropiación por parte del capital (Blondeau et al, 2004).

Arribamos así a un panorama del macro-contexto actual en términos de un capitalismo *informacional, flexible y cognitivo*.

Pero el escenario de dominación antes presentado no se ha desarrollado sin contestaciones, interdicciones y resistencias. Encontramos de este modo un renovado escenario de disputa en el que se incorporan demandas relacionadas con el espacio virtual, los bienes informacionales, el trabajo inmaterial y las diferentes formas de apropiación que recaen sobre ellos.

Retomando el caso del movimiento libre observamos varias de las tendencias señaladas. El sector informático enfrentó fuertes procesos de privatización en las últimas décadas junto con la configuración de la producción de software como industria a nivel global. Bajo el liderazgo de grandes empresas cuasi-monopólicas en diferentes nichos de mercado, se conformaron modelos comerciales concentrados y excluyentes que restringen ciertos usos posibles de consumidores y usuarios. Como contra-cara, han proliferado una multiplicidad de organizaciones, iniciativas y proyectos que trascienden la lógica empresarial. Las comunidades de programadores y activistas vinculados al software libre constituyen un ejemplo en este sentido. Varios autores analizan el impacto de estos colectivos en el mundo de la informática y la producción tecnológica en su conjunto. Sus demandas y logros alcanzados han sido, sin embargo, quizás

difíciles de comprender para sectores más amplios de la población (Vicente, 2004; Lizama Mendoza, 2002).

El modelo libre presenta una serie de potencialidades para la actividad productiva industrial, buscando remunerar más directamente el trabajo agregado por los programadores en cada etapa del desarrollo de software. Facilita además una serie de actividades comerciales “alrededor” del software, en tareas tales como soporte técnico, adaptaciones de los programas, mantenimiento de los sistemas y otros tipos de servicios. Es por ello que en la práctica industrial concreta, el modelo privativo y libre se encuentran en algunas ocasiones en situación de complementariedad y otras en situación de oposición.

Una parte considerable del modelo libre se sostiene en base al trabajo de programadores y entusiastas informáticos que se organizan de manera comunitaria. Las auto-denominadas *comunidades* –agrupaciones de usuarios y desarrolladores interesados en diferentes aspectos del software libre– se constituyen de acuerdo con diferentes criterios: la base territorial de sus miembros, el apoyo a proyectos específicos, lenguajes de programación, distribuciones y más. Estas combinan formas de interacción mediadas por tecnologías con instancias de encuentro personal. La estructura de la red sirve así para la resolución de conflictos, la toma de decisiones y la regulación y gestión de proyectos.

Las formas de socialidad que se desarrollan en estos colectivos han sido analizadas desde diferentes perspectivas. Se destacan por ejemplo los trabajos de Coleman, quien ha analizado la creación de postulados ético-filosóficos hacia el interior de las comunidades, así como sus componentes rituales, identitarios y festivos (Coleman y Hill, 2005; Coleman, 2010). Por su parte Himanen (2001) se refiere a la *ética hacker* que caracteriza a los participantes de estos espacios. Se trata de una ética en la que el trabajo se emparenta con el juego, con el hecho de pertenecer a grupos de pares, con la pasión, la realización personal, la creatividad y el reconocimiento del mérito propio, al tiempo que su actividad se refuerza como valorable para la sociedad.

El modelo comunitario de creación colaborativa entre pares de bienes comunes, se viene extendiendo además hacia otros dominios de la producción material y cultural.

De allí que aparezcan a lo largo del trabajo una multiplicidad de cruces y convergencias hacia problemáticas de mayor alcance, como los modos de concebir la autoría, las formas de propiedad sobre el conocimiento, los principios artificiales de escasez que regulan el acceso a los bienes informacionales, diferentes modos auto-gestivos de organizar los procesos de trabajo y, en definitiva, la pregunta por el desarrollo tecnológico y los diferentes actores (con sus intereses) que intervienen en su definición, puesta en práctica y transformación.

La elucidación de algunos de los procesos e implicaciones vinculados con el software y su extensión en la actividad productiva y social, nos permite ampliar la mirada sobre la realidad latinoamericana, argentina y cordobesa en particular. La producción de software y servicios informáticos se ha desarrollado considerablemente en la Argentina, sobre la base de los cambios macro-económicos ocurridos a partir de 2002. El Estado en sus diferentes niveles se constituyó además como un agente clave para la configuración del sector.

Dentro de este panorama general, la provincia de Córdoba ubicó un lugar destacado conformándose como uno de sus centros principales. En la última década observamos la radicación de grandes firmas transnacionales junto con empresas de capitales locales, el surgimiento de organizaciones defensoras de intereses, asociaciones y comunidades de usuarios y desarrolladores. Estos nuevos agentes se conformaron sobre una base social de estudiantes, técnicos y profesionales vinculados con la informática y disciplinas afines, provenientes de universidades y centros de formación.

La conformación del campo local muestra así un entramado de relaciones entre agentes que depositan sus intereses en el sub-campo de producción de software. El escenario local puede leerse de este modo como un espacio de juego y de competencia. Este se encuentra vinculado a espacialidades más amplias, las cuales adquieren un especial énfasis en el caso del sector informático debido al desarrollo y la difusión de innovaciones, su orientación exportadora y el dinamismo de redes de personas, recursos, conocimiento y capital que caracterizan a este tipo de actividad.

Desde una lectura centrada en el movimiento libre, buscamos recuperar el concepto de campo en tanto espacio de disputas y comprender en este sentido las

demandas de diferentes comunidades y organizaciones. Si bien como veremos el software libre se constituye en un escenario global, aparecen en el espacio local maneras específicas de articulación de ciertas demandas, formas de organización e interpelaciones a agentes determinados. A partir de allí el espacio local será problematizado y definido en su complejidad, no como un *locus* dado o evidente, sino como un objeto de definición estratégica en un juego de escalas múltiples y redes de acción colectiva.

Sobre la base de lo referido, entendemos que el aporte de la presente Tesis consiste en abordar una serie de fenómenos relativamente inexplorados en la región, situados en la encrucijada de procesos complejos. Estos complementan la perspectiva sociológica con aportes provenientes de los estudios en comunicación, la ciencia política, la economía, la filosofía y otros. De allí que el trabajo comience por reconocer su constitutiva incompletud y proponga diálogos y conexiones posibles, con la intención de trasladar el desafío hacia nuevas exploraciones e interrogantes.

La presentación busca asimismo adecuarse a un formato de Tesis Doctoral, el cual se reconoce esencialmente como un esfuerzo de construcción de conocimiento sujeto a normas específicas. Especialmente en relación con la temática en cuestión, podría resultar disonante la relación entre este formato y ciertas lógicas colaborativas de creación de saber y valor analizadas, las cuales suponen además una dilusión de la idea de autor. Esperamos en este sentido que el trabajo pueda ser un puntapié hacia la concreción de nuevos proyectos sentados sobre estas bases y principios.

Sobre la propuesta de abordaje

El trabajo que se presenta a continuación implicó un esfuerzo continuado a lo largo de cinco años. En ese tiempo se buscó construir una propuesta de abordaje que nos permitiese articular desde una perspectiva sociológica un conjunto de elementos significativos. Nos encontramos frente a un objeto de investigación a la vez reciente y susceptible de ser analizado desde diferentes aristas y perspectivas.

La Tesis constituyó asimismo un doble compromiso: científico y de solidaridad

con los colectivos. La articulación entre un interés por comprender y explicar los fenómenos en cuestión, y el compromiso con los grupos y la difusión de procesos, emergencias y potencialidades en curso, hacia las cuales el investigador no puede posicionarse de una manera neutral, es tema de discusión entre los cientistas sociales en especial dentro del campo de estudios sobre acción colectiva. El proyecto buscó dar presencia a la voz de las personas involucradas, reconocer la propia reflexividad de los agentes e inscribirse en ese proceso intentando realizar aportes desde un lugar particular, además de contribuir a la difusión de experiencias y trayectorias colectivas.

Nos propusimos reconstruir la complejidad y brindar una visión de conjunto sobre la problemática seleccionada. Para ello se estableció un abordaje cualitativo y un diseño flexible que posibilitaran una triangulación metodológica y teórica entre las diferentes técnicas y recursos utilizados. Siguiendo a Denzin y Lincoln, las investigaciones cualitativas se caracterizan por ser multi-metódicas, naturalistas e interpretativas. Este tipo de abordajes indagan en los momentos habituales de la vida cotidiana de los individuos intentando dar sentido e interpretar los fenómenos en los términos del significado que las personas les otorgan, valiéndose para ello de diferentes materiales empíricos (Vasilachis de Gialdino, 2006: 24). En cuanto al diseño flexible, se refiere a la posibilidad de

advertir durante el transcurso de la investigación situaciones nuevas o inesperadas vinculadas con el tema de estudio, que puedan implicar cambios en las preguntas de investigación y los propósitos; a la viabilidad de adoptar técnicas novedosas de recolección de datos; a la factibilidad de elaborar conceptualmente los datos en forma original durante el proceso de investigación.

(Mendizábal en Vasilachis de Gialdino, 2006: 67)

El investigador se reserva así el derecho de hacer modificaciones sobre el diseño original, que evoluciona y puede cambiar, siempre que dé cuenta de manera fundada de sus elecciones y recorridos. Se siguieron además una serie de recomendaciones metodológicas de diferentes especialistas, en particular Scribano (2002), Combessie (2005), Quivy y Van Compenhoudt (1998), Sautu y otros (2005) y Bourdieu (2007).

En el procesamiento y análisis de datos cualitativos se utilizó software *CAQDAS* (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis*). En cuanto a las entrevistas, la identidad de las personas participantes ha sido preservada de acuerdo con los términos en que las mismas fueron pautadas. Las expresiones y categorías nativas, propias de los sujetos, serán colocadas de manera encomillada para distinguirlas de las citas bibliográficas presentes en el texto. Para aquellos términos de la jerga informática que requerían explicaciones adicionales, se optó por incorporar definiciones de la *Enciclopedia Libre Wikipedia*. Sus referencias se encuentran citadas al final del trabajo.

El proceso de investigación se llevó a cabo en dos momentos consecutivos. El primero de ellos buscó reconstruir el campo de producción de Software y Servicios Informáticos (SSI) en Córdoba e identificar los actores involucrados, sus relaciones, recursos y su vinculación con diferentes modelos de producción de software. Durante este primer tramo de investigación se relevaron fuentes secundarias provenientes del sector, legislación referida a la industria, se elaboró un relevamiento de artículos periodísticos locales y se realizaron entrevistas a informantes-clave.

**Relevamiento de datos sectoriales.* Estos recursos proporcionaron información y datos referidos al sector industrial, su evolución y tendencias. Se relevaron datos provenientes de fuentes oficiales (Gobierno de la Provincia de Córdoba, Informes de la Secretaría de Industria y del Ministerio de la Producción) y estadísticos sectoriales provistos por la CESSI y el OPSSI, observatorio sectorial dependiente de este organismo. Los materiales corresponden al periodo comprendido entre 2001 y 2012. Se analizaron sitios web de empresas SSI, Instituto Tecnológico Córdoba [ITC], Cluster Córdoba Technology [CCT], Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina [CIECCA], Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba [CPCIPC] y el Gobierno de la Provincia de Córdoba.

**Elaboración de base de artículos periodísticos.* Se realizó a los fines de reconstruir el estado de desarrollo actual del sector de software en la provincia e identificar sus principales actores. El relevamiento incluyó 154 artículos ubicados en el periodo 2006 – 2011. En algunas oportunidades se consideró asimismo incluir información más reciente. La base se construyó a partir de búsquedas por palabras clave

sobre diarios, revistas y portales especializados del medio local, incluyendo: Diario La Voz del Interior, Diario Comercio y Justicia, Diario La Mañana de Córdoba, Revista Punto a Punto, Portal TICórdoba y Portal Canal AR. La totalidad de los artículos se encuentran disponibles en formato digital y sus referencias se encuentran indicadas al final del trabajo.

**Relevamiento de legislación.* Permitió comprender el accionar y las apuestas centrales del Estado provincial y nacional para la promoción y regulación de la industria del software. Se recuperó la totalidad de las normativas y en algunos casos se consideraron resoluciones, decretos, pedidos de informe, convenios rubricados, reglamentaciones creadas desde el año 2001 hasta el 2012. Los materiales fueron analizados y sistematizados.

** Realización de entrevistas a actores del SSI en Córdoba.* Se incluyó aquí al Estado Provincial, UNC, CCT, CIIIECCA, Mesa Sectorial TIC y Fundación Vía Libre. En cuanto a los criterios de selección, se estableció para el primer grupo el contacto con informantes representativos de las diferentes instituciones.

Los objetivos del segundo tramo fueron: reconocer las especificidades del modelo libre y analizar la inserción en el medio local del movimiento software libre, sus fundamentos, disputas y formas de organización. Se realizó para ello un relevamiento de contenidos digitales y publicaciones de organizaciones, observaciones participantes y entrevistas semi-estructuradas con final abierto.

**Relevamiento de contenidos digitales y publicaciones de organizaciones.* Incluyó el análisis de portales y publicaciones presentados por las comunidades y organizaciones del sector. Se analizaron sitios web de Fundación Vía Libre, GRULIC, SLUC, Comunidad Fedora, Comunidad PyAr, Canonical, CADESOL, CAFELUG, Proyecto Pilas, Proyecto Ninja IDE, Sistema Icaro, Fernets.org, BALibre, CódigoSur, Gcoop, entre otros. En algunos caso se revisaron además blogs especializados y listas de correo, así como publicaciones generadas por estos colectivos y disponibles en formato digital.

**Observación participante y registro de actividades.* Ellas incluyeron maratones de programación, festivales de instalación, conferencias de personalidades destacadas,

reuniones de comunidades de usuarios, entre otras. Las instancias de observación incluyeron además, según el caso, recopilación de materiales web, listas de correos electrónicos y/o entrevistas a sus protagonistas y participantes.

** Realización de entrevistas a miembros de comunidades de usuarios, emprendimientos, empresas u organizaciones promotoras del software libre de Córdoba.* Se trataron de entrevistas semi-estructuradas con final abierto y se aplicaron módulos de preguntas orientadoras.

Se entrevistaron un total de 27 personas en un periodo comprendido entre 2010 y 2012. Los entrevistados participaban de diferentes proyectos, comunidades, emprendimientos y organizaciones vinculadas al software libre. Se aplicó un muestreo no probabilístico en bola de nieve. A partir de contactos inicialmente establecidos en la ciudad de Córdoba se conformaron cuatro redes de entrevistados. Se solicitó que los nuevos contactos sugeridos hubiesen tenido algún tipo de filiación con proyectos o emprendimientos locales presentes o en el pasado. El muestreo llegó así a incorporar personas residentes en otros lugares de Argentina y otros países como Alemania y Francia. En estos últimos casos las entrevistas se realizaron a través de video-llamadas¹, registradas al igual que el resto para su posterior desgrabación.

Incluimos sobre el final del trabajo dos Anexos conteniendo un Apartado Metodológico con información adicional sobre el perfil de los sujetos entrevistados y un Listado de los Grupos de Usuarios registrados en Argentina.

Algunos antecedentes en Argentina y la región

No es nuestra intención llevar a cabo un relato pormenorizado de las investigaciones sobre la temática en cuestión. Presentamos sin embargo algunas referencias de estudios realizados recientemente en el ámbito local, de manera de inscribir nuestro trabajo en la discusión e indicar algunas fuentes valiosas de profundización.

Se vienen realizando a lo largo de la última década diferentes estudios en relación con la evolución del sector del software y los servicios informáticos. Una

¹ Las mismas resultan particularmente pertinentes por tratarse de colectivos fuertemente habituados a la utilización de este tipo de recursos.

referencia fundamental dentro de este ámbito se considera *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y a la competitividad* (2006) elaborado por Yoguel y un equipo de colaboradores del programa de *Economía del conocimiento* perteneciente a la Universidad Nacional de General Sarmiento. López, Ramos y otros investigadores desde el *Centro de Investigaciones para la Transformación* han generado asimismo numerosas publicaciones sobre los impactos de los nuevos sectores industriales en la economía nacional y regional. Particularmente nos referiremos a un estudio sobre *clusters* SSI en Córdoba y Rosario (2009). Destacamos además algunos trabajos sobre el caso de Córdoba en el sector de la industria electrónica (Berti, 2006) y el SSI (Berti, 2010; Berti y Zanotti, 2010; Borrastero, 2011).

Desde el *Centro de Estudios e Investigaciones Laborales*, algunos investigadores como Montes Cató (2010), han profundizado sobre las relaciones laborales y las formas de dominación y resistencias entre los trabajadores informacionales. Los equipos *Aproximaciones al Trabajo Informacional* y *Estudios sobre Tecnología, Capitalismo y Sociedad*, reúnen del mismo modo una serie de aportes y producciones recientes, entre los que destacan Zukerfeld (2010b) y Dughera, Yansen y Zukerfeld (2012).

Otros estudios problematizan las formas de propiedad intelectual sobre diferentes tipos de bienes y su relación con las tecnologías informacionales. Destacamos aquí los trabajos de Vercelli (2010) desde el *Área de Estudios Sociales de la Tecnología y la Innovación* de la Universidad Nacional de Quilmes, y Busaniche (2013) desde la *Maestría en propiedad intelectual* de FLACSO, entre otros. Significativos aportes han sido generados además desde Fundación Vía Libre, una organización que analizamos a lo largo del trabajo. Entre sus publicaciones encontramos: *Prohibido Pensar, Propiedad Privada* (2006); *Libres de monopolios sobre la vida y el conocimiento. Hacia una convergencia de movimientos* (2007); *MABI: Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles* (2008); *Voto electrónico: los riesgos de una ilusión* (2008) y *Argentina Copyleft* (2010).

La problemática del activismo en el espacio virtual o mediado por tecnologías ha sido un tema en auge a lo largo de la última década en el campo de los estudios sobre acción colectiva. En lo que hace específicamente a la problemática del software libre, ciertas aproximaciones en la región problematizan sus implicancias políticas (Marotías,

2009; López, 2009), abordajes teóricos (Álvarez Ruiz, 2009; Alves, 2009) y aspectos organizacionales (Xhardez, 2009; Spiess y Da Costa, 2009), entre otros. Algunos estudios enfatizan la conexión entre el software libre y diferentes formas de acción colectiva, entre ellos Sofia y Sofia, 2004; Vicente, 2004; Aliaga Sáez, 2005; Agulló y Rico, 2009 y Barán, 2009.

Junto con ello, en el caso de Córdoba existen trabajos de investigadores jóvenes como Boher (2010), quién explora algunas aproximaciones teóricas para pensar al activismo libre como un movimiento social, y Frontera y González (2012), que realizan una evaluación de diferentes abordajes teóricos con relación al software libre, entre ellos de investigadores locales como Robert (2004) y Xhardez (2009).

A lo largo del texto ponderamos varias de estas contribuciones a la luz de nuestro marco de análisis y los resultados alcanzados en nuestro trabajo de campo.

El recorrido por los Capítulos

El recorrido del trabajo se compone de cinco Capítulos y siete Excursos.

En el Capítulo 1 presentamos una contextualización de la problemática planteada e incorporamos las herramientas y categorías teóricas centrales que guiarán el resto de la investigación. En primer término trazamos algunos vectores en la discusión respecto a las transformaciones recientes en el modo de producción capitalista y sus consecuencias en la vida social. Estos renovados escenarios de dominación se oponen a escenarios de contestación y disputa en donde observamos resistencias, prácticas intersticiales y modos de hacer que demuestran potencialidades emancipatorias. Incluimos en segundo término un repaso sobre diferentes teorizaciones en torno a la acción colectiva y el conflicto social, para detenernos en los movimientos sociales contemporáneos y sus discusiones recientes. Sobre la base de estas consideraciones, introducimos algunos elementos que nos permiten considerar al software libre como un movimiento social.

El Capítulo 2 nos informa acerca del sub-campo de producción de software en la Provincia de Córdoba, dentro de un contexto nacional de crecimiento y desarrollo de su

actividad. La reconstrucción del espacio local, su génesis y configuración, así como los agentes intervinientes nos brindarán el marco necesario para comprender y analizar el surgimiento de diferentes colectivos y organizaciones vinculadas al modelo libre y sus demandas. Intentamos con ello comenzar a desentrañar una amplitud de sentidos y significaciones con relación al software y sus modos de producción y apropiación.

A partir de allí, el Capítulo 3 analiza el espacio de grupos de usuarios de software libre en Argentina. Partimos de algunas reflexiones respecto a su auto-denominación como *comunidades* y realizamos un recorrido panorámico sobre su estado actual. Nos detenemos luego en algunos aspectos medulares de sus formas de organización y sus vinculaciones con otros colectivos. Observamos también los conflictos que subyacen al interior de estos grupos y sus significados. Sobre el final presentamos tres trayectorias comunitarias diferentes, complejizando así algunos de los elementos planteados.

En relación con lo anterior, el Capítulo 4 centra su atención en las motivaciones vinculadas a la participación en comunidades de software libre, así como los significados que adquiere el modelo libre para sus adherentes, participantes y militantes. Nos detenemos a continuación en los diferentes tipos de acciones generadas a partir de sus demandas e iniciativas. Prestamos especial atención a ciertos proyectos de desarrollo de software generados en el medio local y analizamos tres casos en su evolución hasta la actualidad.

La actuación de los colectivos libres alcanza a menudo una dimensión que trasciende el ámbito de la producción de software y se vincula con una variedad de colectivos de otras áreas, incluyendo el arte, la cultura, la educación, la comunicación y la economía social. Dedicamos por tanto el Capítulo 5 a plantear algunas de las articulaciones que conducen hacia lo que entenderemos como *cultura libre*, abriendo el panorama y la discusión hacia futuras interrogaciones.

Se incorporaron además siete Excursos en los que se profundiza sobre temáticas puntuales. El objetivo en cada caso es brindar datos o informaciones adicionales, emergentes surgidos en el trabajo de campo o discusiones complementarias que merecen ser tenidas en consideración, intentando en todos los casos no desviar la

atención sobre la trama argumentativa central de cada Capítulo.

Al llegar al final del trabajo, los elementos centrales desarrollados en la exposición son retomados para precisar los modos en que las diferentes manifestaciones y significaciones analizadas en el caso del software libre pueden ser comprendidas a partir de su concepción como un movimiento social contemporáneo, potenciando esta perspectiva la interpretación de diferentes procesos y contribuyendo con ello a ciertos debates recientes en el campo de estudios sobre acción colectiva y conflicto social.

CAPITULO 1

EL Software libre y el nuevo escenario social.

Discusiones conceptuales

“En otras épocas el acceso al conocimiento era un problema. Restringir eso artificialmente es como algo que va a terminar de caer por su propio peso. Y el software libre es un ariete de eso. Es como uno de los primeros. Porque a diferencia de otras comunidades libres el software es algo de gran valor económico. Entonces uno produce artefactos de gran valor, necesarios, requeridos, y muestra que esa forma de producción basada en otros principios funciona perfectamente y genera mucho valor. Entonces es como una de las grietas, de las brechas que se abren dentro de un sistema que no tiene mucho futuro.”

(Entrevista 10)

El presente Capítulo discute una serie de planteos en torno a transformaciones recientes de nivel macro social, relacionadas por un lado con dinámicas de acumulación del capitalismo actual y, por el otro, con formas de organización social y política que pretenden erigirse de modo contestatario frente a las primeras. Nos referimos así a nuevos escenarios de dominación y de disputa.

Dentro de lo que delineamos como escenarios de dominación, nos encontramos con un despliegue informacional (Castells, 1999) marcado por el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, sumado a múltiples procesos de convergencia digital que se han tornado elemento central de la acumulación capitalista en la actualidad. Las transformaciones alcanzadas en este sentido asumen una complejidad difícil de desentrañar.

A lo largo de la primera sección del Capítulo, exploramos algunas de las interpretaciones más convocantes y buscamos precisar ciertos efectos específicos, en particular sobre los modos de organización de lo que denominaremos como trabajo inmaterial. Esta fuerza laboral constituye en un sentido más amplio una intelectualidad social general. Junto a ello, encontramos nuevas lógicas empresariales a escala global

que buscan apropiarse y gestionar un creciente sector de bienes informacionales. Nos detendremos así en procesos expropiatorios o de acumulación originaria respecto de ciertos recursos que hasta el momento eran considerados bienes comunes.

Pero hicimos alusión a una realidad de dos caras. En la segunda sección del Capítulo analizamos así un renovado escenario de disputas en pugna por la desconcentración del poder sobre la producción y apropiación del conocimiento y los bienes informacionales. Sus manifestaciones incluyen desde la democratización de los entornos digitales, la discusión sobre la propiedad intelectual, y el surgimiento de múltiples formas de creación y trabajo en comunidades que generan innovaciones y valor.

Las tecnologías informacionales ofrecen nuevas potencialidades para conectar a los individuos, coordinar sus actividades en red, facilitar el acceso y la participación en el espacio público y promover nuevas formas de producción. En función de todo ello, diversos colectivos y organizaciones buscan problematizar las formas dominantes que asumen las tecnologías y su significación social.

Sobre la base de la contextualización planteada, en la tercer parte del Capítulo presentamos un marco de análisis centrado en los estudios sobre acción colectiva y conflicto social, el cual nos posibilita comprender y dimensionar la aparición de estos nuevos agentes, junto a sus demandas emergentes y repertorios. Nos referimos a los movimientos sociales contemporáneos como un conjunto de individuos y grupos que establecen lazos de solidaridad, construyen sentidos y significados, y logran erigir en el espacio público diferentes conflictos y afrentas al sistema. Estos serán considerados como un tipo de acción política que se relaciona de modos complejos con otras prácticas, agentes e instituciones de diferentes campos.

Las comunidades y organizaciones vinculadas al software libre constituyen un ejemplo interesante de muchas de estas manifestaciones. Mediante una producción colaborativa orientada por valores, los principios del código abierto, la construcción de comunidades de trabajo, expresión e identidad, y la utilización de novedosos instrumentos que permiten gestionar una diversidad de proyectos y motivaciones, estos colectivos constituyen una forma de movimiento social contemporáneo. Dedicamos la

cuarta parte del Capítulo a presentar así algunos de estos componentes centrales.

A modo de cierre abrimos la pregunta sobre el significado de estas disputas en términos de una redefinición de las formas dominantes de entender las tecnologías y su relación con la sociedad.

ESCENARIOS DE DOMINACIÓN

Sobre el comienzo planteamos la pregunta por las transformaciones recientes en el modo de producción capitalista. La problemática ha suscitado numerosas discusiones entre investigadores sociales desde hace algunos años. Una serie de nuevos términos como *capitalismo inmaterial*, *weightless economy*, *sociedad de la información*, *net-economy*, *nueva economía*, *knowledge-based economy*, *revolución tecnológica de las TIC*, entre otras, pretenden aprehender desde diferentes lugares tales procesos (Boutang, 2004: 107). Aunque no existan respuestas únicas ante un fenómeno de tal amplitud, lo cierto es que encontramos algunos puntos centrales de confluencia entre los diferentes abordajes. Uno de ellos es la creciente centralidad del conocimiento, las tecnologías y los bienes informacionales en los procesos de valorización del capital en la actualidad. Nos referiremos así a un *capitalismo informacional*, *flexible y cognitivo*, intentando con ello realzar diferentes aspectos.

Capitalismo informacional: creación, manipulación y control de la información

En su ya clásica obra *La Era de la Información: La Sociedad Red* (1999), Castells se refiere a las transformaciones recientes en términos de un *capitalismo informacional*. El mismo indica una forma específica de organización social constituida por la confluencia entre un *modo de producción capitalista* y un *modo de desarrollo informacional*. En este nuevo modo de desarrollo la generación de información y conocimientos, así como su procesamiento, transmisión y control, se han convertido en fuentes principales de productividad y poder (Castells, 1999:46-51). La noción de modo de desarrollo utilizada por este autor retoma la categoría de *paradigma tecnoeconómico* de Freeman (1988):

Un paradigma tecnoeconómico es un grupo de innovaciones técnicas, organizativas y gerenciales interrelacionadas. (...) El cambio contemporáneo de paradigma puede contemplarse como el paso de una tecnología basada fundamentalmente en insumos baratos de energía a otra basada sobre todo en insumos baratos de información derivados de los avances en la microelectrónica y la tecnología de la información.

(Citado de Dosi y otros, 1988: 10)

Este nuevo modo de desarrollo se ha extendido con una celeridad sin precedentes sobre la totalidad del planeta en las últimas décadas, retroalimentando una tendencia creciente de globalización. Sus principales rasgos constitutivos son:

- (1) su *materia prima* son las tecnologías para actuar sobre la información;
- (2) la *capacidad de penetración* de las nuevas tecnologías en la casi totalidad de los ámbitos de la vida humana individual y colectiva;
- (3) la *lógica de interconexión* de todo el sistema, asumiendo una *morfología de red* que se materializa en todo tipo de procesos y organizaciones;
- (4) la *flexibilidad* que asumen los diferentes procesos, lo cual puede tener tanto efectos liberadores como opresivos. Encontramos así una capacidad de reconfiguración permanente en las organizaciones, que escapan a la unidireccionalidad y la secuencialidad;
- (5) la *convergencia* de diferentes campos tecnológicos en un sistema altamente integrado.

(Adaptado de Castells, 1999: 103-106)

Castells analiza el modo como ocurrieron la mayor parte de las innovaciones que dieron origen a lo que hoy conocemos como Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Ellas se gestaron principalmente en Estados Unidos, aunque en su consecución también jugaron un papel determinante otros países con tradición asociada a la investigación y el desarrollo tecnológico. Castells intenta tomar distancia de dos tesis comúnmente conocidas sobre la cuestión: aquella que indica que el

desarrollo TIC fue una respuesta del capital para superar su crisis en la década de 1970, y aquella otra que sostiene que su explicación se encuadra en el marco de la Guerra Fría, como parte de la estrategia norteamericana para superar militarmente al bloque soviético. Si bien ciertos elementos de estas explicaciones pueden ser reconocidos e incorporados, el autor considera que ninguna de ellas resulta suficiente.

Optará así por un proceso de indagación pormenorizada sobre los diferentes actores y procesos intervinientes. A partir de allí sumará nuevos elementos: la centralidad del Estado tanto en el financiamiento de programas de investigación como en la articulación y la apertura de nuevos mercados; la constitución de un entorno innovador en el que confluyeron actores centrales, tal como lo fue el caso de Silicon Valley²; el propio peso de la inducción tecnológica y sus consecutivas formas de apropiación por parte de la sociedad; su conexión con una serie de valores de ruptura, tanto entre los primeros innovadores como en el mundo empresarial (Castells, 1999: 47-62).

La suma e interacción de todas estas condiciones sentaron las bases para el surgimiento del nuevo desarrollo informacional, que se sucede a partir de un modo previo al que Castells denomina *industrialismo*. Mientras en este la principal fuente de productividad radicaba en la introducción de nuevas fuentes de energía, representados por la máquina de vapor y la electricidad durante la primera y segunda revolución industrial, en el informacionalismo, las tecnologías de generación y procesamiento de la información y las comunicaciones se convertirían en la fuente de productividad central.

La información y el conocimiento han existido siempre y han operado a lo largo de la historia como un recurso valioso en las sociedades preexistentes. El término informacional, por tanto, no se refiere a la mera existencia de información o de una mayor cantidad de información, sino a una forma específica de organización social en la que los recursos informacionales se tornan una fuente principal de productividad y poder. La extensión de los procesos de codificación se han multiplicado así en

2 “*Silicon Valley* (inglés: Valle del Silicio) es el nombre que recibe la zona sur del área de la Bahía de San Francisco, en el norte de California, Estados Unidos. (...) *Silcon Valley* aloja muchas de las mayores corporaciones de tecnología del mundo y miles de pequeñas empresas en formación (*start-ups*). Originalmente la denominación se relacionaba con el gran número de innovadores y fabricantes de chips de silicio radicados allí, pero eventualmente hace referencia a todos los negocios de alta tecnología establecidos en la zona” (Wikipedia, 2013: *Silicon Valley*).

numerosas áreas y disciplinas como la física, la medicina, la genética, entre otras, en donde el acrónimo de BANG (Bits, Átomos, Neuronas y Genes) resume este cruzamiento en el desarrollo de nuevas fuerzas productivas (Falero, 2012: 55).

La transición de un modo de desarrollo a otro ocurre gradualmente. En la actualidad, la coexistencia entre ambos asume formas variadas. El informacionalismo genera impactos diferentes entre las regiones que componen la economía global, cada vez más interrelacionada y conectada en tiempo real. Esta puede ser analizada cada vez más como un *espacio de flujos*, en los que la lógica del mercado fragmenta las regiones y suscita conexiones y des-conexiones. Encontramos, de esta manera, una nueva división internacional del trabajo con una serie de características propias.

Los procesos señalados son sin embargo consecuencia de la interacción de un entramado de agentes sociales diversos que participan en su creación, implementación y regulación, y no de una dinámica inherente al cambio tecnológico. No hablamos aquí, por tanto, en términos de un determinismo:

La tecnología en sí no es la causa de los distintos métodos de organización del trabajo. Las decisiones de la dirección, los sistemas de relaciones industriales, los entornos culturales e institucionales y las políticas de gobierno son unas fuentes tan fundamentales de las prácticas laborales y la organización de la producción, que el efecto de la tecnología sólo puede comprenderse en una interacción compleja dentro del sistema social que abarca todos esos elementos.

(Castells, 1999:269)

El planteo de Castells puede de este modo comprenderse a la luz de una perspectiva que atribuye poder de agencia a diferentes actores sociales y los analiza en un marco estructural y situado.

Capitalismo flexible: desterritorialización y explotación

Hardt y Negri (2002) definen a este conjunto de transformaciones productivas ocurridas

desde la década de 1970 en términos de un macro-proceso de *pos-modernización* o *informatización de la producción*. Tales dinámicas se pueden demostrar a partir de una serie de indicadores cuantitativos, como el mayor número de personas empleadas en el sector servicios o el peso creciente de las actividades ligadas a los nuevos sectores en el conjunto de la economía de diferentes países, entre otros³.

Más allá de estos datos, los cambios de mayor trascendencia se observan a nivel cualitativo, al colocarse el *trabajo inmaterial* en el primer nivel de jerarquía dentro de los procesos de acumulación. Al igual que en el planteo anterior, estos cambios no implican que la industrialización llegue a su fin, sino que se redefine la lógica de la producción hacia la información y los servicios de manera de "tratar la fabricación como si fuera un servicio" (Hardt y Negri, 2002:254). Varios fenómenos constituyen manifestaciones de estos procesos. La migración de actividades industriales hacia países emergentes es un ejemplo de ello, dando cuenta de la pérdida relativa de centralidad de las mismas. Por otra parte, las estrategias de desarrollo llevadas a cabo en regiones periféricas siguen una tendencia en algunos casos de proto-industrialización seguida de una proto-informatización.

Las transformaciones en el marco del informacionalismo repercuten de un modo fundamental a nivel de las empresas, que operan cada vez en mayor grado a nivel global y asumen una morfología de red (Castells, 1999). Entre las principales tendencias en este sentido encontramos: el pasaje desde la producción en serie a la producción flexible, crecientes procesos de interconexión entre empresas pequeñas, medianas o grandes, alianzas estratégicas entre el capital más concentrado, el paso de burocracias verticales a formas de organización horizontales, y la multiplicación de las redes empresariales. Este proceso marca la confluencia entre una nueva lógica organizativa y de gerenciamiento (Sennet, 1998) y el proceso de desarrollo marcado por las tecnologías de la información:

La imagen tipo de la empresa moderna en la actualidad es la de un centro esbelto rodeado de una nebulosa de proveedores, de subcontratos, de prestadores de servicios, de personal interino que permite variar los efectivos según la

3 Datos recientes estiman que las operaciones de la industria TIC a nivel global -integrada por el sector de hardware, software, servicios y comunicaciones- superarán hacia 2013 los 4,5 trillones de dólares anuales, continuando con ello una tendencia de crecimiento acelerado y continuo (WITSA, 2010).

actividad, en empresas amigas. Se dirá entonces que la empresa trabaja en red.

(Boltansky y Chiapello, 2002: 119)

Las prácticas empresariales sacan provecho de las tecnologías para desanclarse del territorio y obtener una competitividad global. La nueva organización económica pretende descentralizar la gestión, individualizar y segmentar el trabajo y personalizar los mercados. Esto se manifiesta en modalidades cada vez más extendidas de subcontratación, consultoría, reducción de tamaño de las firmas y personalización. Junto a ello se observa la proliferación de formas de trabajo precarias y a tiempo parcial. La tercerización en el exterior (*offshore-outsource*) como forma de reducir los costos de la mano de obra y acceder a condiciones más flexibles de trabajo se expande cada vez más sobre diversos sectores, siendo el Software y los Servicios informáticos (SSI) un caso paradigmático de ello.

Estas estrategias entretejen a diferentes agentes, en un juego que vincula la escala global con los espacios locales. Mientras que a nivel global el capital enfrenta cada vez menores obstáculos para su desterritorialización, a nivel local los Estados juegan un rol determinante en la definición de marcos regulatorios y espacios de negociación. Los gobiernos locales utilizan a menudo estrategias de *regionalismo competitivo*, esto es, la competencia con otras sub-regiones para atraer inversiones extranjeras y radicarlas en su territorio, ofreciendo las mejores condiciones posibles al capital (Dörre y Röttger, 2006; Dörre, 2009). Ello implica una nueva *relación capital-estado* que da cuenta de la transferencia de la competencia del mercado a otros espacios institucionales:

La potencial captura de inversiones extranjeras directas lleva a la competencia de territorios (a nivel de macrorregiones; de Estados-nación; de provincias o Estados dentro de aquellos y de localidades dentro de estos últimos). Los incentivos pueden ser beneficios generales como una política de atracción de inversiones o selectivos, por ejemplo fiscales o vinculados a sectores en particular. Hay una amplia gama de posibilidades. Estos elementos sugieren un impacto importante del contexto global en la transformación de los

Estados-nación, en su capacidad de actuación, de regulación de los flujos dentro del territorio. Es decir, una tendencia a adecuar los cursos de acción a exigencias extraterritoriales de grandes grupos económicos.

(Falero, 2012: 122)

Los procesos señalados contribuyen a profundizar las condiciones de desigualdad entre las regiones y generar situaciones de precariedad en las relaciones laborales, aún en aquellos sectores de la producción de alta productividad y valor agregado. La configuración de los sectores tecnológicos recientemente incorporados al medio local amerita, en este sentido, una reflexión en términos de sus oportunidades de jerarquización y relaciones de subordinación (Del Bono y Henry, 2010).

En un sentido más amplio, re-emergen desde una perspectiva crítica discusiones en torno al carácter neo-colonial del capitalismo actual, signado por relaciones de dependencia (Scribano, 2010). Falero (2012) señala, por su parte, la necesidad de construir una perspectiva no eurocéntrica que nos permita comprender los procesos globales recientes y sus proyectos socio-políticos vinculados. Vercellone subraya asimismo la persistencia de relaciones de dominación re-actualizadas en el escenario informacional:

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 accionario» operan como elementos del mecanismo de expropiación y de explotación rentista del trabajo de las multitudes.

(Vercellone, 2004: 67)

Capitalismo cognitivo: apropiación privada, expropiación colectiva.

En relación con estos procesos, algunos autores se centran en 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 el sometimiento a una relación salarial— de una nueva constelación expansiva de saberes y conocimientos (Blondeau et al, 2004: 14). El proceso actual de acumulación combina métodos tradicionales de explotación con la tentativa de transformación en mercancías de la totalidad de los ámbitos de la vida.

Asistimos así a una nueva dinámica de privatización parasitaria de lo común que subsume los saberes "tradicionales" a los saberes "nuevos" de la economía del conocimiento, con independencia de que se trate de antiguos derechos colectivos sobre los espacios agrícolas, las herramientas info-comunicacionales o los servicios colectivos del Estado del Bienestar (Zanotti y Eynard, 2010). Su contenido esencial reposa sobre la apropiación de la economía del saber en un medio y en un beneficio financiero y en la generalización de una economía rentista (Vercellone, 2004). Estas estrategias de *cercamiento a la inteligencia colectiva*, intentos por apropiarse de saberes colectivos y someterlos a relaciones salariales convenientes, ponen en juego viejos y nuevos instrumentos.

Una de ellas ha sido el reforzamiento de las políticas restrictivas en materia de propiedad intelectual, incluyendo marcas, derechos de autor y patentes (CDPI, 2003). Algunas investigaciones revelan una presión por parte de corporaciones, asociadas con algunos Estados centrales, para implementar regulaciones más rigurosas en esta materia. Tal ha sido el caso de los acuerdos *ADPIC* y *ADPIC Plus*⁴ promovido desde la OMPI (Organización Mundial de Propiedad Intelectual), vigente en la actualidad en la mayor parte de los países del mundo (Musungu y Dutfield, 2003). Tal como sostienen Rodríguez y Sánchez:

4 “El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) cambió notablemente el régimen internacional de propiedad intelectual mediante la introducción del principio de estándares mínimos de propiedad intelectual. De hecho, este principio supone que todo acuerdo de propiedad intelectual negociado con posterioridad al Acuerdo sobre los ADPIC entre miembros de la OMC, o que los involucre, sólo puede crear estándares más elevados – conocidos comúnmente como ‘ADPIC plus’. El concepto ADPIC plus cubre tanto las actividades encaminadas a incrementar el nivel de protección de los titulares de derecho más allá del estipulado en el Acuerdo sobre los ADPIC, como así también las medidas destinadas a reducir el alcance o la efectividad de las limitaciones a los derechos y de las excepciones. Dichas normas y prácticas en materia de propiedad intelectual tienen como consecuencia la reducción de la capacidad de los países en desarrollo de proteger el interés público, y pueden adoptarse a nivel multilateral, plurilateral, regional o nacional.” (Musungu y Dutfield, 2003: 2)

La violencia con la que hoy se aplican las políticas restrictivas en relación con la copia y a las creaciones derivadas, la producción de ese nuevo espacio criminal que se ha dado en llamar 'piratería intelectual', la formación de nuevos monopolios en el dominio de la salud y de la alimentación y la modificación de la norma jurídica en materia de patentes y derechos de autor, son simplemente las marcas de superficie de que algo va mal con respecto a este específico campo del *business*.

(Rodríguez y Sánchez, 2004: 15)

El término *capitalismo cognitivo* retoma la vieja intuición de Marx [1858] acerca del *general intellect*, fuente de conocimiento social que se vuelve fuerza productiva de primera magnitud. La centralidad del intelecto general en el momento actual se refiere a la utilización de capacidades intelectuales y lingüísticas genéricas en el proceso productivo, hasta el punto en que la “cooperación entre cerebros” deviene un recurso económico principal y auténtico capital fijo del tejido empresarial. (Rodríguez y Sánchez, 2004: 15)

El *trabajo inmaterial* representa así la nueva especie dominante de productividad que se manifiesta en diferentes formas. En primer lugar, en aquellas actividades que se agregan a la producción industrial a partir de su informatización y la incorporación de tecnologías informacionales. En segundo lugar, en labores analítico-simbólicas que pueden dividirse en actividades de manipulación creativa e inteligente de mayor valor agregado y tareas simbólicas rutinarias que incorporan menor valor. Un tercer tipo es el que implica la producción y manipulación de afectos, relacionados con servicios personales de todo tipo que incluyen el entretenimiento, la recreación, salud y otros (Hardt y Negri, 2002: 260).

Se produce así una explotación creciente de la dimensión subjetiva del trabajo, en su forma de trabajo inmaterial o cognitivo. En el circuito productivo de valor el conocimiento constituye sin embargo un mediador poco dócil. Su creación y puesta a trabajar responde a leyes muy particulares, diferentes de las de otros procesos de producción. Siguiendo a Rullani: “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: 101).

Las tecnologías recientes favorecen por otra parte nuevas formas de creación y difusión colectiva, cuencas de cooperación que son verdaderas fuentes de innovación social y que pueden trascender en una importante medida la mercantilización.

El trabajo informacional

Hasta aquí hemos traído a la discusión definiciones que nos permiten referirnos a las macro transformaciones recientes en términos de un capitalismo *informacional*, *flexible* y *cognitivo*. Nos referimos ahora más específicamente al tipo de actividades laborales que caracterizan a la producción de software, al cual definiremos como *trabajo informacional*. Zukerfeld (2010a) plantea algunas hipótesis en la búsqueda por precisar sus principales dimensiones: el lugar que este tipo de trabajo ocupa en el proceso de producción, el tipo de bienes que genera, su relación con los medios de producción, el tipo de subjetividades que promueve, y los mecanismos de poder sobre las relaciones laborales:

- i) En el Capitalismo actual se produce una polarización de la fuerza de trabajo entre Trabajadores Informacionales, en un extremo, y un conjunto de trabajadores manuales, excluidos o desempleados crónicos. Ambos segmentos de la fuerza de trabajo son complementarios, como se observa mediante los flujos legales e ilegales de mercancías y sujetos.
- ii) Ambos tipos de trabajo suelen ser considerados en los sistemas estadísticos como parte del Sector Servicios. Esto es insostenible. En realidad, el Trabajo Informacional produce Bienes y no Servicios, y más específicamente, produce unos bienes muy particulares. Por eso, es necesario analizar al Trabajo Informacional en el marco de un Sector Información abandonando el esquema de tres sectores del Capitalismo Industrial.
- iii) El medio de trabajo –computadores o artefactos electrónicos– es

ambivalente: es utilizado por fuera de la jornada laboral para fines distintos de la producción económica. A su vez, la propiedad de los medios de producción no es el factor principal que explica la estratificación ni la explotación de los Trabajadores Informacionales.

iv) Los Trabajadores Informacionales poseen una Subjetividad multitarea: están preparados para recibir y manipular una serie enorme de estímulos efímeros y variables, en dos planos temporales. En términos diacrónicos, se trata de la capacitación permanente, la flexibilidad, etc. En términos sincrónicos, se obra la división de la atención entre una serie de estímulos simultáneos, de ventanas abiertas, en sentido metafórico y real.

v) El mecanismo de poder prototípico del Trabajo Informacional es el Control: la gestión por resultados, la libertad del proceso, el gesto descontracturado. Sin embargo, en algunas formas de Trabajo Informacional se combina con la Disciplina de manera complementaria.

(Adaptado de Zukerfeld, 2010a: 11-12)

Varios autores coinciden en que el capitalismo informacional genera una creciente polarización al interior de la fuerza de trabajo. Mientras que los trabajadores de alta calificación y ligados a los sectores más dinámicos de la economía se encuentran disponibles globalmente, en el otro extremo del mercado laboral los trabajadores menos calificados se encuentran anclados al medio local y expuestos en mayor medida a los designios del capital. Los avances técnicos generan al mismo tiempo exclusión por falta de calificación y la automatización de tareas rutinarias, reemplazando aquellos trabajos que pueden codificarse en secuencias programables. Al tiempo que realzan el valor de aquellas labores que requiere análisis, decisión y capacidad de re-programación en tiempo real, en un grado en que sólo el cerebro humano puede dominar. (Castells, 1999).

Mientras crece la demanda de trabajo calificado relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación, este lugar privilegiado en el proceso de

producción no implica necesariamente el acceso a mejores condiciones de ingresos o laborales. La relativa escasez de este tipo de trabajadores tiene, como contrapartida una serie de estrategias corporativas que buscan reducir costos a nivel global y aumentar la productividad. Numerosos trabajadores informacionales pueden ser así incluidos dentro de lo que ha sido dado en llamar como *cognitariado* (Negri, 2007), un *precariado* de trabajadores cognitivos que carecen de derechos laborales y sindicales, y están sometidos a una creciente temporalidad y flexibilidad.

Zuckerfeld se detiene en el tipo de bienes producidos por el trabajo informacional. A menudo las actividades vinculadas con el sector TIC se incluyen como parte del sector servicios, en un *tercer* o *cuarto sector* según se trate de servicios de mayor o menor valor agregado. Sin embargo, los productos del trabajo informacional son en muchas ocasiones bienes y no servicios. Los bienes se definen por su existencia autónoma, por su posibilidad de separarse del contexto de su producción. Nos referimos a este tipo de bienes como *informacionales*, esto es, aquellos que se objetivan como información digital y tienen, por lo demás, todas las propiedades de un bien (2010a: 4).

En lo que hace a la subjetividad promovida en la gestión de los procesos de trabajo, además de la atención dispersa a diferentes tareas se destacan otros elementos:

Este «trabajo inmaterial», que es cabalmente incompatible con las técnicas de gestión tayloristas/fordistas, (...) es la arena central para la experimentación del trabajo en equipo, el liderazgo carismático, los empleos de tiempos ultra flexibles, las oficinas abiertas, las jerarquías suaves, las *stock-options*, una gestión participativa de los recursos humanos y un ethos del «trabajo como juego». Esto implica una dirección *soft*, cooptación *cool* y explotación mistificada, con horarios sin fin, agotamiento físico y mental e inseguridad crónica, organizada fuera de toda tradición sindical y de protección obrera estable.

(Dyer-Whiteford, 2004: 53)

La inclusión del conocimiento en el proceso de valorización implica así un

control del proceso creativo y su incorporación en una organización flexible de producción en red.

Los elementos señalados se manifiestan de un modo claro en el software y los servicios informáticos. Nos encontramos frente a un sector intensivo en el uso de mano de obra con distintos niveles de calificación, donde la materia prima principal y casi exclusiva es el conocimiento aplicado a la escritura de código. Organizada como industria a nivel global, su producción se organiza en redes que atraviesan las regiones. Los procesos productivos comprometen diferentes dimensiones de la subjetividad: la motivación, la creatividad, la investigación, el compromiso y la gestión participativa aparecen como una constante a lo largo de diferentes proyectos. El software constituye además un tipo de bien que se incluye en la definición de bienes informacionales antes presentada.

ESCENARIOS DE DISPUTA

Hasta aquí analizamos algunas de las tramas que configuran los escenarios de dominación en el capitalismo actual. Nos detendremos ahora en algunas manifestaciones de lo que entendemos como escenarios de disputa. Nuestra intención es resaltar al menos tres ámbitos particulares y a menudo interrelacionados: la disputa por la democratización del espacio virtual como un nuevo espacio público, la disputa por la autonomía del trabajo inmaterial y la organización de formas de producción desconcentradas, y la disputa por la apropiación colectiva de los bienes informacionales.

El espacio virtual como territorio y medio de disputa

Retomamos a Castells para incorporar sus planteos más recientes sobre la comunicación y el poder (Castells, 2007; 2009). La relación entre ambos dominios ha estado siempre presente en la historia humana y cobra una renovada centralidad en el momento actual:

A lo largo de la historia, la comunicación y la información han constituido fuentes fundamentales de poder y contrapoder, de dominación y de cambio

social. Esto se debe a que la batalla más importante que hoy se libra en la sociedad es la batalla por la opinión pública. La forma en que la gente piensa determina el destino de las normas y valores sobre los que se construyen las sociedades. Aunque la coerción y el miedo son fuentes decisivas para que los dominantes impongan su voluntad a los dominados, pocos sistemas institucionales pueden durar demasiado si se basan de forma preponderante en una represión aguda.

(Castells, 2007: 238 [traducción propia])

El poder en las sociedades informacionales nunca se encuentra concentrado en un único lugar. Al contrario, este se presenta en un conjunto de espacios y redes diversas: financieras, culturales, políticas, militares, entre otras. Esta morfología no se refiere sólo a las posiciones dominantes, sino también a las subalternas. Castells se refiere al contra-poder como la capacidad de ciertos actores sociales para enfrentar y eventualmente cambiar relaciones institucionalizadas en la sociedad. Siempre que existe dominación pueden encontrarse resistencias a esa dominación, las cuales adoptan formas diferentes según sus contextos históricos, sociales y culturales.

El “modelado de las mentes”, entendido como la capacidad de influir sobre la opinión pública se constituye en herramienta principal para legitimar ciertas decisiones políticas, ciertos estados de cosas, y así mantener el orden y la dominación social. Los medios masivos ocuparon un rol central en este sentido a lo largo del siglo XX, en el marco del capitalismo industrial.

Por contrapartida, el informacionalismo está configurando un renovado escenario comunicacional *multimodal*. Las posibilidades técnicas asociadas a las TIC dan lugar a procesos de lo que Castells (2007) denomina como *auto-comunicación de masas*, esto es, un conjunto de recursos que permiten alcanzar formas más horizontales y distribuidas de producir información y opinión, las cuales se incorporan al espacio público de las sociedades contemporáneas.

A pesar de las brechas de acceso y utilización, las redes globales como Internet

están siendo alcanzadas por una parte creciente de las poblaciones. Aunque han pasado ya varias décadas desde su creación, la difusión de información y comunicaciones por esta vía se ha multiplicado. Los últimos años muestran un incremento masivo de este medio, que alcanzó en 2012 a unos 2.400 millones de usuarios a nivel mundial. Siguen existiendo sin embargo desigualdades notables entre las regiones y hacia el interior de cada una de ellas. Para el caso de Sudamérica encontramos unos 190 millones de usuarios, lo que implica una tasa de penetración de un 48,2% (Internet World Stats, 2012).

Correlativamente, la penetración de la telefonía móvil es superior al 100% en 97 economías del planeta, y el número de líneas de telefonía móvil contratadas en los 49 países considerados por la ONU como "menos avanzados" ha pasado de 2 millones a 280 millones en el último decenio (UIT, 2010). Junto a esta tendencia se va incrementando gradualmente el salto de Internet a la telefonía móvil.

Castells (2007) define al espacio virtual como una parte determinante del espacio público en las sociedades-red. Las reglas que regulan su apertura y disponibilidad no están definidas de una vez y para siempre sino que constituyen un objeto de disputas en torno del cual se articulan diferentes intereses. Los mayores detentadores del poder sobre la información han entendido la necesidad de ingresar en la batalla por estas redes de comunicación horizontal. Encontramos así, por un lado, iniciativas que tienden a regular, controlar y restringir el espacio virtual, tanto de parte de Estados como corporaciones que buscan por esta vía conservar o reforzar su poder sobre nuevas bases:

Esto significa el control de Internet, como en los Estados Unidos, usar control manual de los mensajes de correo electrónico, cuando los robots no son suficientes para hacer el trabajo, como en los últimos desarrollos en China, tratar a los usuarios de Internet como piratas y *cheaters*, tal como en gran parte de la legislación de la Unión Europea, comprar sitios de redes sociales para domesticar a sus comunidades, apropiándose de la estructura de la red para diferenciar derechos de acceso, así como otros interminables modos de enfrascar y aplicar políticas sobre el espacio comunicacional.

(Castells, 2007: 259 [traducción propia])

Del otro lado, el espacio virtual se ha constituido en un elemento central para la organización y difusión de colectivos y demandas sociales. Los fenómenos de la ciber-militancia y el ciber-activismo tienen muchas caras, que van desde la utilización de las tecnologías como modo de organización y expresión, hasta la disputa por el propio espacio virtual. Encontramos ejemplos de ello en las redes de información alternativa y de contra-información, en las luchas por el establecimiento de mecanismos democráticos para la gobernanza de Internet, en las campañas por la preservación y ampliación de los derechos de los usuarios, la defensa de la privacidad en entornos mediados por tecnologías, la implementación de estándares abiertos, la contienda por las condiciones de creación y control de los contenidos propios en la red, entre otros.

La actuación de estos grupos sobre el espacio virtual está redefiniendo las formas de actuación política tradicionales. Observamos así dos grandes tendencias: 1) la conformación de la red global como un nuevo espacio público con características propias y 2) la actuación de diversos movimientos sociales sobre la red, considerándola no únicamente un medio sino además, en algunos casos, un fin u objeto de disputa.

¿Utopías reales?: experiencias de poder intersticial

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

Las utopías reales pueden ser muy variadas en sus formas, en su viabilidad y en sus efectos emancipatorios⁵. Constituyen sin embargo una fuente potencial de *cambio*

⁵ Wright (2010) analiza diferentes experiencias y propuestas de empoderamiento social y realiza una evaluación de sus potencialidades y límites. Algunas de estas son: Wikipedia, redes de economía

intersticial, cuyos efectos son susceptibles de convertirse en caminos que constituyan avances hacia formas igualitarias y democráticas de organización social. Estas *prácticas intersticiales*, inscriptas en la vida cotidiana, donde aflora lo colectivo, instauran posibilidades de generar otros sentidos y otras prácticas entre las estructuras (Scribano, 2011).

Wright propone el caso de la enciclopedia libre Wikipedia como un ejemplo de utopía real asociado a las tecnologías de la información. En ella el conocimiento es considerado como bien común:

Wikipedia es quizás el ejemplo más conocido en la primer década del siglo 21 de los potenciales anti-capitalistas de las tecnologías de la información en general y de Internet en particular. Muchos participantes activos de Wikipedia podrían sorprenderse al ver a Wikipedia caracterizada como una organización fundamentalmente anti-capitalista. (...) Sin embargo, los principios de organización de Wikipedia no son simplemente no-capitalistas, sino completamente anti-capitalistas.

(Wright, 2010: 137-138 [traducción propia]⁶)

Identifica en el proyecto Wikipedia cuatro principios fundamentales: 1) relaciones no mercantiles: contribuciones voluntarias, no remuneradas y libre acceso a los contenidos; 2) participación plena, libre e igualitaria; 3) interacciones directas y deliberativas entre los contribuyentes; 4) criterios democráticos que definen su gobernabilidad y la ocupación de posiciones al interior del proyecto.

El software libre puede ser comprendido como otro caso de utopía real. En un sector altamente determinante de la creación, manipulación y control de la información en el mundo contemporáneo, el movimiento libre pugna por establecer racionalidades

social en Quebec, cooperativas de Mondragón, fondos de capital de riesgo controlados por trabajadores, distribución de acciones entre el Estado y los trabajadores, regímenes de ingreso básico universal, entre otras.

6 “Wikipedia is perhaps the best known example in the first decade of the 21st century of the anti-capitalist potentials of information technology in general and the internet in particular. 5 Many active participants in Wikipedia might be surprised to see Wikipedia as characterized as a fundamentally anti-capitalist organization. (...) Yet, Wikipedia’s fundamental principles of organization are not simply non-capitalist; they are thoroughly anti-capitalist” (Wright, 2010: 137-138).

que trasciendan los procesos de mercantilización y permitan una democratización de los modos de producir y apropiarse de las herramientas informáticas. Algunos de sus precursores llaman a la realización de un *idealismo práctico*:

El proyecto GNU es idealista y cualquiera que hoy promueva el idealismo se enfrenta a un gran obstáculo: la ideología dominante anima a la gente a descartar el idealismo por ser «poco práctico». Nuestro idealismo ha sido extremadamente práctico: es la razón de que existe un sistema operativo GNU/Linux libre. La gente que disfruta de este sistema debería saber que se trata de nuestro idealismo hecho realidad.

(Stallman, 2004: 74).

El mismo se sostiene en un horizonte utópico de sociedad organizada con base en la cooperación, el bien común, la superación de la escasez y la libertad respecto del trabajo:

A largo plazo, hacer programas libres es un paso hacia el mundo post-escasez, donde nadie tendrá que trabajar duro para ganarse la vida. La gente será libre para dedicar se a actividades entretenidas, como la programación, después de haber dedicado diez horas obligatorias a la semana a las tareas requeridas, como legislar, el asesoramiento familiar, la reparación de robots y la exploración de asteroides. (...) Hemos alcanzado ya una gran reducción de la cantidad de trabajo que la sociedad en su conjunto debe realizar para mantener su productividad actual, pero sólo un poco de ésta reducción se ha traducido en descanso para los trabajadores.

(Stallman, 2004: 58).

Los bienes informacionales como bienes comunes

Retomando algunos elementos presentados, podemos considerar a los productos del trabajo inmaterial como un tipo de bienes de una naturaleza particular a los que

denominamos *informacionales*. El mundo contemporáneo se encuentra cada vez más poblado de *estos bienes*. Podemos establecer una diferenciación entre aquellos que surgieron en formato digital –entre ellos el software– y aquellos relacionados con producciones culturales diversas –como la música, imágenes, textos– que devinieron informacionales de la mano de las nuevas tecnologías y la convergencia digital.

Los *bienes informacionales* se caracterizan por ser no rivales, esto es, reproducibles con costos mínimos con relación a los de la elaboración de la primer unidad. Si yo dispongo de un programa informático, el costo de copiarlo en algún dispositivo de almacenamiento y replicarlo en otros equipos es insignificante. No rige de este modo el principio de escasez que caracteriza a otros bienes, en los que la posesión por parte de unos implicaría la desposesión de otros. Este es uno de los principios fundamentales de la disciplina económica. A pesar de su replicabilidad, los bienes informacionales son a menudo regulados por principios artificiales de escasez, que multiplican las ganancias privadas y generan condiciones desfavorables para los consumidores o usuarios (Busaniche, 2007).

Las nuevas tecnologías de la información han precipitado a su vez el debate sobre la arbitrariedad de las formas de propiedad que pretenden erigirse sobre este tipo de bienes. Frente a las presiones por reforzar o re-asegurar los actuales regímenes de propiedad intelectual, han surgido fuertes cuestionamientos respecto del carácter y las formas de apropiación que deberían gobernarlos. Aunque la apropiación privada y la obtención de réditos económicos se encuentran hoy entre los principales objetivos de la propiedad intelectual, los argumentos que dieron origen a este tipo de derecho se centraban, por el contrario, en promover el bien común y el desarrollo de las ciencias y las artes.

Los actuales derechos de propiedad intelectual producen, por el contrario un “monopolio intelectual” con altos costos sociales involucrados⁷ (Boldrin y Levine,

⁷ Boldrin y Levine (2008) presentan diferentes contextos históricos y sociales de aplicación de este tipo de derechos de propiedad. Aunque las leyes que garantizan la propiedad intelectual han logrado naturalizarse de tal forma que se presentan como derechos naturales o atemporales, su origen en la historia de la humanidad se sitúa recién hacia fines del siglo XVIII. La primera ley de copyright aparecida en los Estados Unidos en el año 1790 entendía a este derecho como un balance entre el desarrollo y la innovación de la sociedad en general y la recompensa al trabajo creativo individual. Ella aseguraba a los autores el monopolio de los derechos de la obra por un plazo inicial de 14 años, susceptible de ser renovado por 14 años más. En la actualidad, de acuerdo con el Convenio de Berna

2008). En concordancia con lo anterior, Lessig (2004) plantea la necesidad de recuperar el sentido original de estas regulaciones, re-balanceando los derechos entre creadores y consumidores. Altos estándares de restricción implican una merma en el acceso a los conocimientos y las producciones culturales que circulan de manera digital y generan condiciones de uso desfavorables, colocando a los usuarios en situaciones de ilegalidad. En este mismo sentido operan las campañas contra la denominada “piratería” informática y cultural.

Entre los detractores de la propiedad intelectual encontramos manifestaciones de diverso tipo. Encontramos en primer lugar al movimiento *copyleft*, iniciativa que invita a los creadores a liberar voluntariamente los usos permitidos sobre sus producciones culturales. Lo anterior se lleva a cabo mediante una serie de licencias alternativas que explicitan la cesión total o parcial de estos derechos. El *copyleft* no se contrapone por tanto a los derechos de autor sino que los amplía, jerarquizando su aspecto *moral* por sobre el *patrimonial*. Reconoce así la atribución de las obras a sus creadores, mientras amplía sus posibilidades de circulación en el dominio público.

Observamos además muy frecuentemente la desobediencia o el incumplimiento frente a este tipo de restricciones. Las redes entre pares (*peer-to-peer*)⁸, los servidores en la nube, o las redes sociales que promueven el intercambio de archivos operan de esta forma, conectando a millones de personas, en una importante medida jóvenes. Estas acciones suponen a menudo lazos de solidaridad y colaboración que comprometen tiempo, aprendizaje y esfuerzo, además de la utilización de complejos procedimientos y recursos tecnológicos.

Existen asimismo organizaciones más complejas como el caso del *Partido Pirata*, una agrupación conformada en partido político en varios países, que expresa las demandas del movimiento libre y cuenta con representación parlamentaria en Europa. La versión local del Partido Pirata de Argentina se conformó a lo largo de los últimos

firmado por 157 países, la propiedad intelectual se asegura por un plazo de 70 años después de la muerte de su autor.

8 “Una red *peer-to-peer*, red de pares, red entre iguales, red entre pares o red punto a punto (*P2P*, por sus siglas en inglés) es una red de computadoras en la que todos o algunos aspectos funcionan sin clientes ni servidores fijos, sino una serie de nodos que se comportan como iguales entre sí. Es decir, actúan simultáneamente como clientes y servidores respecto a los demás nodos de la red. Las redes *P2P* permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, entre los ordenadores interconectados.” (Wikipedia, 2013: Peer-to-peer).

años. Realizamos algunos comentarios sobre ésta en el Capítulo 4.

Estas manifestaciones se enmarcan en la disputa por los bienes informacionales como *bienes comunes*⁹. Tales reacciones se sitúan “frente a la creciente mercantilización, privatización y corporativización, a la globalización salvaje y los gobiernos que no responden. El nuevo 'movimiento' de los *comunes* se carga con energía haciendo señas a los ciudadanos del mundo para desarrollar nuevas formas de auto-gobierno, colaboración y acción colectiva” (Hess, 2008: 4).

Tanto fuera como dentro de la academia, un número creciente de personas hoy en día piensan en los *comunes* como un movimiento y “un concepto crucial entre activistas y pensadores que participan en una miríada de movilizaciones en todo el planeta” (Dyer-Witheford, 2001: 8). Estas manifestaciones son particularmente visibles en la web y señala una problematización en relación con lo que es o debería ser compartido en el mundo que nos rodea. Se centra en la acción colectiva y la importancia de comprender quién comparte qué, cómo lo compartimos y cómo sostenemos los *comunes* para las generaciones futuras (Hess, 2008: 3).

La tecnología como construcción social/cultural

El recorrido realizado hasta aquí nos coloca frente a la pregunta por la tecnología y su lugar en las sociedades actuales. Autores como Feenberg (2002) consideran que la indagación por la tecnología se convierte de esta manera en una pregunta por el modo como se organiza la sociedad y sus metas u objetivos subyacentes. Una crítica cultural de las tecnologías hace posible pensar modelos de civilización industrial basados en otros valores. Tecnología y cultura no son así dos términos opuestos, aunque ambos a menudo aparezcan de manera reificada asociando la tecnología a la eficiencia o la racionalidad instrumental y la cultura como el territorio de las metas sustantivas.

Es necesario desarrollar una racionalidad crítica capaz de reflexionar en un

9 Por bienes comunes entendemos una amplia variedad de bienes que van desde recursos medioambientales, hasta la infraestructura y los servicios urbanos, el conocimiento, la cultura y más. Todos ellos tienen en común formas de copropiedad así como un sentido de uso y responsabilidad colectiva (Hess, 2008).

sentido más amplio sobre las tecnologías. Pero para ello es necesario trascender una visión instrumental de la tecnología: pronunciarnos en contra del dualismo entre determinismo tecnológico y neutralidad de la tecnología nos permitirá plantear la pregunta por tecnologías posibles.

Feenberg (2002) propone reconstruir una filosofía radical de la tecnología, sobre la base de una concepción de la liberación humana que incluya desde la igualdad racial y de género, hasta una reforma ambiental y, fundamentalmente, una humanización de los procesos de trabajo. Su propuesta se centra en la democratización de las instituciones técnicamente mediadas. Los males asociados al diseño tecnológico actual no están, según este autor, en la tecnología *per-se*, sino en los valores anti-democráticos que gobiernan el desarrollo tecnológico. En un sentido similar Dagnino (2009) indica que cuando habitualmente pensamos en algún tipo particular de tecnología no nos referimos a una tecnología “a secas”, sino de una forma de *tecnología capitalista*.

Los valores que subyacen a estas construcciones se encuentran ya en su diseño técnico, por lo que es necesario demostrar sus implicancias y optar por valores alternativos. Dagnino propone el desafío de pensar en formas de *tecnología social*, en función de maneras alternativas de organizar los procesos de trabajo y una adecuación socio-técnica que favorezca la apropiación colectiva de lo producido. Las premisas de la *tecnología social* se basan en una organización democrática de los procesos de trabajo, la propiedad colectiva de los medios de producción, el asociativismo, la auto-gestión y la cooperación voluntaria y participativa (Dagnino, 2009: 103).

La tecnología es, de este modo, una construcción social y cultural que se encuentra en el centro de la disputa por el poder y la transformación social. ¿Podemos pensar en formas de desarrollo técnico que trasciendan las formas capitalistas dominantes?, ¿Qué nos dicen las experiencias revisadas al respecto? Intentaremos esbozar algunas respuestas en lo que se refiere al movimiento libre a lo largo del trabajo.

SOBRE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES CONTEMPORÁNEOS

Probablemente no exista otro ámbito de indagación sociológica en el que existan tantas vinculaciones con otras áreas como en los estudios sobre acción colectiva y conflicto social. Este campo de investigaciones se problematiza acerca de uno de los problemas fundamentales de la teoría social: el de la relación entre el actor y el sistema. Diferentes perspectivas analizan, así, la densidad de las estructuras, la movilidad de los actores, las oportunidades históricas, los procesos de construcción de significados, entre otras múltiples problemáticas que ilustran de uno u otro modo la pregunta por la libertad y la determinación de los agentes sociales.

De la mano de lo anterior, la pregunta por el orden y el cambio social ha sido uno de los interrogantes centrales de la sociología desde su surgimiento. Las respuestas hilvanadas al respecto han sido diversas y difícilmente podamos representarlas aquí. Sztompka (1995) identifica, sin embargo dos vertientes principales que nos permiten, en este sentido, iniciar nuestro recorrido.

La primera de ellas ubica a Comte, Spencer y otros, llegando hasta la primera producción de Durkheim. En tanto planteos derivados de esquemas evolucionistas o desarrollistas, los mismos a menudo postulan leyes que determinaban el devenir de la humanidad. La historia no necesitaba ser así analizada más que como ratificación de un destino propuesto de antemano por postulados filosóficos acerca de la naturaleza del hombre y la sociedad. Derivados de estos primeros razonamientos, encontramos los desarrollos funcionalistas desarrollados por la sociología norteamericana de principios y mediados del siglo XX, los cuales consideraban a la sociedad como un sistema auto-regulado, equilibrado e internamente armonioso, desacreditando de esta manera la problemática del poder y la agencia social.

Melucci encuentra en estos pensadores algunos aportes hacia las teorías de la acción colectiva, en particular en las distinciones de *Merton* en cuanto a las formas de desviación e inconformismo; las propuestas de la *Escuela de Chicago* para analizar las acciones colectivas con las mismas categorías que se aplican a otros componentes del sistema social; la superación que implicó el *Interaccionismo* respecto de ciertas visiones

de la acción masificada o irracional, atribuyendo razonabilidad y significados a sus actores.

Una segunda vertiente para comprender los procesos de cambio social identifica sus antecedentes tanto en la obra de Weber como en la de Marx. Más allá de sus múltiples diferencias, ambas adquieren una visión de la agencia de los sujetos sociales situada al interior de un entretejido complejo de determinaciones. La historia ocupa así un lugar en la comprensión y explicación de los procesos. Siguiendo a Melucci (1996) el marxismo, en particular, trae a primer plano la relación entre la acción colectiva y las estructuras más amplias de la sociedad. Al hacerlo, permite observar la naturaleza antagonista de ciertos conflictos, es decir, la oposición que los caracteriza respecto de uno o más elementos del sistema social¹⁰.

Los aportes de Elias (1997) y Geertz (1992), desde una tradición vinculada a la antropología, suman a las teorías de la acción colectiva resaltando la capacidad de la acción humana para construir significado y otorgar sentido a la realidad. Más recientemente, autores como Alexander (1990) o Bourdieu (1990) enfatizan asimismo el rol de la cultura en el modelado de la acción social. Pensadores europeos de la talla de Touraine (1969), Habermas (1999) y Giddens (1990) han contribuido además a entender los procesos recientes en sociedades post-industriales altamente diferenciadas.

En las últimas décadas se ha avanzado así en el espacio teórico concerniente a los modos en que los actores construyen su acción. Especialistas norteamericanos sentaron las bases de lo que se conoce como la *teoría de la movilización de recursos* (Zald y McCarthy, 1987), la *teoría del proceso político* (McAdam, 1982) y las *políticas contenciosas o confrontativas* (Tarrow, 1998, 2005) analizando los procesos de organización y acción colectiva en términos de recursos, emprendedores, ciclos de protesta, estructuras de oportunidades, marcos culturales y repertorios. Por otro lado, desde lo que se ha dado en llamar la *teoría de los nuevos movimientos sociales*, Touraine (1981), Melucci (1980, 1989) y otros, han profundizado sobre las dimensiones

10 En relación con el marxismo Melucci asevera que: “hablando estrictamente, no existe hoy una rama específica de análisis de los movimientos sociales en el sentido correcto del término, sólo estudios (algunas veces muy precisos) sobre las crisis del modo de producción capitalista y sus transformaciones. El marxismo ha provisto un marco teórico para el análisis histórico de la acción de clase, pero su contribución explícita a la teoría de los movimientos sociales ha sido pobre, indirecta o francamente derivativa.” (1996:14 [traducción propia])

culturales y las nuevas identidades que emergen en torno a estos colectivos.

La ponderación de estas contribuciones recientes apunta a superar los dualismos entre lo subjetivo y lo objetivo, continuidad y cambio, sincronía y diacronía, libertad y determinación de los agentes sociales. La agencia humana aparece así ubicada dentro de un ambiente social, cultural, estructural y geográfico, y la acción explicable por sus imperativos y constricciones objetivas e interiorizadas.

En función del recorrido realizado, introducimos la definición de *coeficiente histórico* de Sztompka (1995), la cual sintetiza en seis presupuestos fundamentales varias de las consideraciones presentadas acerca de la acción y el cambio social:

1. La realidad social es un proceso dinámico, algo que acontece, que está sujeto a una temporalidad, localizado en una secuencia procesal.
2. El cambio social es una confluencia de múltiples procesos con varios vectores, en parte convergentes y en parte divergentes.
3. La sociedad no es una entidad o un sistema, sino más bien una red fluida de relaciones, en armonía o tensión, en conflicto o cooperación.
4. Las secuencias de sucesos generan efectos acumulativos, puntos de llegada de procesos anteriores y puntos de partida de procesos sucesivos.
5. El proceso social es algo construido, creado por acciones de agentes humanos individuales o colectivos, dentro de un cúmulo de oportunidades y recursos particulares.
6. La sociedad se construye sobre la base de las circunstancias estructurales heredadas del pasado.

(Adaptado de Sztompka, 1995:236)

Retraduciremos estos postulados en los términos de nuestra presente indagación, en relación con los movimientos sociales contemporáneos y su potencial para generar cambios sociales de diversa índole en las sociedades actuales. Si bien un repaso exhaustivo de los aportes considerados hasta aquí excedería el marco de la presentación, resulta necesario ubicar algunas referencias del campo de estudios en el que se sitúan las discusiones que presentamos a continuación.

Los movimientos sociales y la acción política

Nos referiremos a los movimientos sociales en tanto forma de acción política. Para comprender a qué nos referimos con ello, debemos ubicar histórica, cultural y socialmente su surgimiento.

Los movimientos sociales no existieron desde siempre. Su origen fue una innovación política, una forma novedosa de articular demandas e intereses surgida en el marco de las sociedades industriales modernas. Sus primeras manifestaciones –en forma de asociaciones, asambleas, demostraciones, marchas, peticiones, *slogans*, escritos y declaraciones públicas– sucedieron sólo hacia finales del siglo XVIII y su actividad se constituyó en un modo bien establecido en Europa Occidental y América del Norte sólo hacia 1850 (Tilly, 2000). Tal aproximación permite desde el principio ubicar a los movimientos sociales al lado de otras formas de acción y expresión políticas diferenciadas. Siguiendo a Tilly,

la mayor parte de la historia humana ha procedido sin movimientos sociales, sin prolongados desafíos a los detentadores del poder por medio de repetidas exhibiciones públicas de números, compromiso, unidad y méritos de aquellas poblaciones que viven bajo su jurisdicción, y en nombre de ellas. Han abundado las rebeliones, las revoluciones, las acciones de venganza, la justicia ruda y muchas otras formas de acción popular colectiva, pero no el asociarse, reunirse, marchar, peticionar, hacer propaganda, utilizar lemas y exhibir los símbolos que identifican los movimientos sociales.

(Tilly, 2000: 21)

A lo largo del siglo XX los movimientos sociales fueron extendiéndose hacia otras latitudes, llegando a ser una de las formas “normales” de la política en el mundo democrático contemporáneo. El espacio social de los movimientos se ha convertido en un área diferenciada que ya no coincide ni con las formas tradicionales de organizaciones de solidaridad, ni con los canales convencionales de representación política.

De acuerdo con Melucci (1996), nos referimos a movimientos sociales como una forma específica de acción colectiva, entendiendo esta última como

un conjunto de prácticas sociales que involucran simultáneamente un número de individuos o grupos (1), que exhiben características morfológicas similares en una contigüidad de tiempo y espacio (2), implicados en un campo social de relaciones (3) y con la capacidad de las personas involucradas de otorgar y hacer sentido sobre lo que están haciendo (4).

(Melucci, 1996: 20 [traducción propia]¹¹)

Las formas contemporáneas de acción colectiva son múltiples y variables y se ubican en diferentes niveles del sistema social. Melucci propone una definición de movimiento social en términos analíticos, que consta de tres dimensiones:

1) Los movimientos sociales *involucran solidaridad*. Los lazos de solidaridad son constitutivos de sus colectivos, invirtiendo estos una cantidad considerable de tiempo y recursos en generar y sostener sus vínculos. Con ello se diferencian notablemente de otras formas de acción colectivas más espontáneas o que toman la forma de simples sumas de individualidades o reclamos, entre ellas la competición, la desviación, la cooperación, la reacción o resistencia individual, la movilidad individual o los rituales colectivos.

2) Los movimientos sociales *hacen manifiesto un conflicto*. Su poder es en una importante medida el poder de la palabra, esto es, su capacidad de problematizar, de colocar en la agenda pública temas de discusión, visibilizar conflictos, inscribir demandas y mostrar caminos posibles cuyas condiciones de posibilidad se encuentran inscritas en el presente. Estas pueden situarse tanto en el dominio de la vida cotidiana como en algún contexto organizacional determinado, en el sistema político o en las relaciones que estructuran la producción dentro de una sociedad.

11 "I will define collective action as a set of social practices (i) involving simultaneously a number of individuals or groups, (ii) exhibiting similar morphological characteristics in contiguity of time and space, (iii) implying a social field of relationships and (iv) the capacity of the people involved of making sense of what they are doing." (Melucci, 1996: 20).

3) Los movimientos sociales implican un incumplimiento frente *a los límites de compatibilidad del sistema* en el que su acción toma lugar. Los movimientos plantean diferentes afrentas y Melucci presta una especial atención al carácter antagonista de ciertas movilizaciones colectivas. Si bien ninguna acción podría calificarse como puramente antagonista, es decir opuesta o negadora de la totalidad del sistema social a la que pertenece, encontramos diferentes grados de antagonismo o incluso acciones que no presentan ninguna incompatibilidad, dependiendo del fenómeno que se trate. A mayor carácter antagonista, probablemente mayor sea la reacción del sistema a fin de garantizar su reproducción y continuidad.

En relación con la noción planteada por Melucci, Tilly define a los movimientos sociales como “una interacción sostenida entre detentadores del poder y activistas que hablan a favor de una población agraviada, a través de públicas y colectivas manifestaciones de determinación y capacidad acompañadas con un explícito apoyo a programas de acción” (Tilly, 2000: 17). Su movilización apunta a la visibilización de un conflicto y la corrección de una injusticia sufrida por una población específica. Las manifestaciones de solidaridad de los movimientos buscan resaltar la dignidad de sus reclamos, así como la unidad, el compromiso y la amplitud de los colectivos que lo conforman.

Tanto Tilly como Melucci proponen definiciones de movimiento social que destacan su interacción sostenida, el mantenimiento de formas de solidaridad, la expresión de un conflicto en el espacio público y una puja de poder entre agentes sociales con intereses enfrentados. Sin embargo el foco de sus abordajes se centra en diferentes aspectos. En el caso de Tilly, su interés principal reside en el análisis de su capacidad (o falta de capacidad) para modernizar las instituciones o producir reformas políticas. En el caso de Melucci, su perspectiva se centra en la capacidad de estos colectivos de construir y articular identidades y demandas colectivas.

Para Tilly, las relaciones con el afuera del movimiento –competidores, aliados, adversarios y especialmente las respuestas del sistema político y los aparatos de control social– definen el terreno de oportunidades e imposibilidades en el cual la acción colectiva toma forma, se perpetúa o cambia. Las formas de la acción asumen necesariamente un carácter histórico, temporal. Para Melucci, los movimientos sociales

contemporáneos asumen la forma de redes revestidas de potentes significaciones culturales, y estas son las que los diferencian de otros actores políticos u organizaciones formales.

Estas definiciones nos conducen a dejar de lado aquellas visiones metafísicas o mistificadas de los actores colectivos. Para Tilly (1990: 19) el carácter digno, unificado, numeroso y comprometido que expresan a través de sus programas de acción¹², conduce muchas veces a la construcción de mistificaciones sobre la existencia coherente y la historia duradera del movimiento. Melucci resalta asimismo la necesidad de evitar analizar a los movimientos como entidades con una unidad de fines y objetivos. Los movimientos son sistemas de acción, redes complejas entre los diferentes niveles de significados de la acción social (1996: 4).

Los movimientos sociales entran en escena allí donde otras organizaciones políticas –partidos, sindicatos, asociaciones de intereses– no alcanzan a dar una expresión adecuada a determinadas demandas colectivas. Su fortaleza radica en la movilización de solidaridades primarias, su flexibilidad, adaptabilidad, inmediatez, canales de expresión directa, que las organizaciones estructuradas se ven dificultadas en incorporar. Por el contrario, su debilidad se encuentra en su riesgo de fragmentación, su dificultad para alcanzar objetivos en el largo plazo, la susceptibilidad al escapismo expresivo y las dificultades para lidiar con problemas políticos en sentido estricto, como la toma de decisiones y la representación. Se constituye así la *paradoja de las dos caras* (*two-fold paradox*) en la que los movimientos sociales se constituyen en tensión con y requieren de las otras formas de la política (1996: 117).

En función de los elementos señalados, los aportes de ambos autores convergen en una interpretación de la acción social dentro de un entramado complejo de relaciones, donde los límites tanto estructurales e interiorizados por los actores enmarcan las “fronteras” de tales fenómenos en un encuadre siempre histórico, geográfico y secuencial de los procesos sociales.

Los agentes sociales poseen capacidad de definición y construyen sentido sobre sus propias prácticas. El lugar del investigador debe por tanto entenderse como un

12 WUNC: sigla formada por las iniciales de las palabras: ‘Worthy, Unified, Numerous, Committed’.
(Tilly, 2000:19)

esfuerzo interpretativo que toma por base la propia reflexividad de los sujetos con los que dialogamos. A través de una intervención estructurada y orientada a los procesos podremos reconstruir el campo de significados y relaciones.

Profetas desencantados, nómadas del presente, cosmopolitas enraizados

Los movimientos emergentes en las últimas décadas del siglo XX presentan ciertos rasgos “novedosos”, tanto alrededor de sus demandas y problematizaciones como por sus dinámicas de funcionamiento y organización. Melucci se ha referido a ellos como *nómadas del presente o profetas desencantados*:

Los movimientos en sociedades complejas son profetas desencantados. (...) Como los profetas, los movimientos 'hablan antes': anuncian lo que está tomando forma, incluso antes de que su dirección y contenido hayan quedado claros. (...) Los movimientos contemporáneos son profetas del presente. Lo que poseen no es la fuerza del aparato, sino el poder de la palabra. Ellos anuncian el comienzo del cambio; no, sin embargo, un cambio en el futuro lejano sino el que ya está presente.

(Melucci, 1996: 1 [traducción propia¹³]).

En lugar de una visión de futuro totalmente abarcativa como la que caracterizaba a ciertos movimientos sociales anteriores, ellos presentan objetivos más dinámicos y reemplazables, en donde la propia participación es considerada un fin en sí mismo. Aparecen con ello nuevas disputas en torno a la juventud, el espacio urbano, el género, lo ecológico, el pacifismo, temas étnicos o culturales, y más. Las demandas amarradas a la identidad y la vida cotidiana son progresivamente menos “políticas”, por contraposición a la hiper-politización que implicaban como caso paradigmático los movimientos izquierdistas de tradición marxista. Subyace una búsqueda de

13 “Movements in complex societies are disenchanted prophets. (...) Like the prophets, the movements 'speak before': they announce what is taking shape even before its direction and content has become clear. (...) Contemporary movements are prophets of the present. What they possess is not the force of the apparatus but the power of the word. They announce the commencement of change; not, however, a change in the distant future but one that is already a presence.” (Melucci, 1996: 1).

trascendencia del orden social y un contenido utópico o cuasi “religioso”, que puede sin embargo devenir una forma cultural de resistencia frente a los aparatos dominantes (Melucci, 1996: 104).

Los movimientos sociales son productores de identidades, sentidos y subjetividades, entretejiendo íntimamente la vida cotidiana y la experiencia personal. La noción de identidad se refiere a tres características analíticas, a saber: (1) la continuidad de un sujeto a lo largo y más allá de las variaciones en el tiempo y sus adaptaciones al ambiente; (2) la delimitación de este sujeto con respecto a los demás; y (3) la capacidad de reconocerse y de ser reconocido (Melucci, 1996: 71):

La identidad colectiva como un proceso implica definiciones cognitivas en relación con los *fin*es, los *medios* y el *campo de acción*. Ellos están incorporados en un determinado conjunto de rituales, prácticas, artefactos culturales: se enmarcan en diferentes formas, pero siempre habilitan algún tipo de cálculo entre medios y fines, inversiones y beneficios. Este nivel cognitivo no implica necesariamente un marco unificado y coherente, sino que se construye a través de la interacción y comprende definiciones diferentes y a veces contradictorias.

(Melucci, 1996: 71 [traducción propia]¹⁴)

La identidad colectiva no es un dato o una esencia sino una construcción compleja, resultado de intercambios, negociaciones y conflictos entre los actores en juego. La búsqueda de una identidad comunal se plasma así en la solidaridad al interior de los colectivos, el surgimiento de lazos primarios (de edad, de género, de localidad, étnicos, etc.), el intercambio simbólico y afectivo, todos los cuales pueden tornarse más importantes que la consecución de determinados logros instrumentales. En los movimientos contemporáneos, las necesidades individuales y los objetivos colectivos se entremezclan en un grado creciente: la solidaridad del grupo es inseparable de la

14 “Collective identity as a process involves cognitive definitions concerning the ends, means, and the field of action. They are incorporated in a given set of rituals, practices, cultural artifacts; they are framed in different ways but they always allow some kind of calculation between means and ends, investments and rewards. This cognitive level does not necessarily imply unified and coherent frameworks; rather, it is constructed through interaction and comprises different and sometimes contradictory definitions.” (Melucci, 1996: 71).

búsqueda personal y de las necesidades cotidianas afectivas y comunicativas de sus participantes en la red. La formación de identidades conlleva así la creación de sentidos compartidos y una “inversión emocional” de parte de sus participantes:

La identidad colectiva nunca es totalmente negociable porque la participación en la acción colectiva está dotada de significados que no pueden reducirse a un cálculo costo-beneficio y siempre movilizan emociones (...). Las pasiones y los sentimientos, el amor y el odio, la fe y el miedo, forman parte de un organismo que actúe colectivamente, en particular en los ámbitos de la vida social que son menos institucionalizadas, como los movimientos sociales.

(Melucci, 1996: 71 [traducción propia]¹⁵)

Numerosos estudios recientes profundizan en este sentido la relación entre emociones y acción colectiva, siendo clave para la comprensión de los últimos ciclos de protesta (Benski y Langman, 2013; Perugorria y Tejerina, 2013). La regulación de las sensaciones y las sensibilidades sociales se convierte así en un elemento central que potencializa u oculta el conflicto (Scribano y Figari, 2009).

Además del creciente peso de sus componentes simbólicos, otros elementos que caracterizan a los movimientos sociales contemporáneos son su morfología de red y la interacción entre espacios virtuales y presenciales.

Uno de los debates centrales en los estudios sobre acción colectiva en la actualidad pasa por su relación con las tecnologías informacionales. Al plantear esta vinculación debemos evitar caer en una visión determinista: varios analistas señalan que los cambios en el contexto político y organizativo inciden en estos procesos de un modo más directo que las propias transformaciones técnicas. Por otra parte, tal como señalan Tilly y Wood la actividad de los movimientos del siglo XXI continúa en gran medida sustentada en organizaciones locales, regionales y nacionales (2010: 194). En relación

15 “Collective identity is never entirely negotiable because participation in collective action is endowed with meaning which cannot be reduced to cost-benefit calculation and always mobilizes emotions (...). Passions and feelings, love and hate, faith and fear are all part of a body acting collectively, particularly in those areas of social life that are less institutionalized, such as the social movements.” (Melucci, 1996: 71).

con los cambios en las formas de activismo mediadas por los medios de comunicación digitales, Bennett (2005) se refiere a:

- La creación de redes menos estructuradas.
- La posibilidad de incorporar cuestiones locales al discurso del movimiento.
- El socavamiento de la influencia de la ideología en la implicación personal.
- La disminución de la importancia relativa de organizaciones duraderas y con gran cantidad de recursos.
- El aumento de las ventajas estratégicas de organizaciones sin tantos recursos.
- La creación de campañas permanentes, con objetivos inmediatos rápidamente cambiantes.
- La combinación de actuaciones presenciales y virtuales.

Junto con tales innovaciones, Tilly y Wood observan un incremento de los contactos entre grupos que comparten determinados intereses, una reducción del coste de las comunicaciones, un aumento de las campañas llevadas a cabo simultáneamente en diferentes lugares, una dependencia menor respecto de reivindicaciones programáticas, el surgimiento de actuaciones virtuales que no requieren la presencia física de los participantes, y una combinación entre demostraciones reconocibles a nivel global y códigos más locales propios de los participantes en cada entorno (Tilly y Wood, 2010: 212).

Los movimientos contemporáneos se representan cada vez más como una nebulosa amorfa, con una forma indistinta y una densidad variable. Son redes ocultas de grupos, puntos de encuentro y circuitos de solidaridad que difieren profundamente de la imagen del actor políticamente organizado. Poseen una estructura latente, células individuales que operan con independencia del resto aunque mantienen vínculos a través de la circulación de información y de personas. En función de ello, Diani propone definir a los movimientos sociales como “redes de interacciones informales entre una pluralidad de individuos, grupos o asociaciones, involucrados en un conflicto político o cultural, sobre la base de una identidad colectiva compartida” (2003: 301).

Numerosos episodios acontecidos en las últimas décadas dan cuenta, a su vez, de

una tendencia de transnacionalización de diferentes demandas. Nos referimos de este modo a los movimientos contemporáneos como *cosmopolitas enraizados* (Tarrow, 2005; Della Porta y Tarrow, 2005), que actúan en un juego de escalas que van desde lo local hasta lo global. Podemos definirlos como “individuos o grupos que movilizan oportunidades y recursos domésticos e internacionales en orden a alcanzar determinadas demandas en nombre de actores externos, contra oponentes externos, o en favor de los objetivos que tienen en común con los aliados transnacionales.” (Tarrow, 2005: 29 [traducción propia¹⁶]).

Sin embargo, tal como señala Bringel (2011), el nuevo escenario globalizado no debe perder de vista que el ámbito nacional y los Estados-Nacionales continúan siendo una referencia central para estos actores sociales, tanto en un sentido objetivo como “mental” o representado, constituyéndose en objeto, aliado o enemigo de sus demandas. La cuestión de la multiplicidad de las escalas de la política contestataria merece así ser complejizada:

A estrutura de uma sociedade em rede não é, obrigatoriamente, sinônimo de desterritorialização, posto que, em geral, leva a novas territorializações, pelo que territorializar-se significa também, na atualidade, construir e (ou) controlar fluxos ou redes e criar referenciais simbólicos num espaço em movimento – e nos movimentos (sociais). É assim como se projetam e se constroem também novas territorialidades.

(Bringel y Falero, 2008: 277)

Aparecen de este modo nuevas territorialidades, en una multiplicidad de escalas de actuación colectiva que presionan a instituciones y organizaciones locales, nacionales e internacionales (Bringel y Falero, 2008: 279).

A lo largo del apartado intentamos señalar varias transformaciones en los modos de organización y expresión de los movimientos sociales contemporáneos, reuniendo

16 “I refer to this stratum as rooted cosmopolitans, whom I define as individuals and groups who mobilize domestic and international resources and opportunities to advance claims on behalf of external actors, against external opponents, or in favor of goals they hold in common with transnational allies.” (Tarrow, 2005: 29)

los aportes de especialistas destacados.

EL SOFTWARE LIBRE COMO MOVIMIENTO SOCIAL

En función de los elementos contextuales y teóricos presentados, nos referimos ahora al caso del software libre e introducimos algunas de sus características que nos permiten analizarlo como un movimiento social contemporáneo.

Como anticipamos en la introducción, la producción de software se caracteriza por confrontar dos formas alternativas a las que denominamos como *modelo privativo* y *modelo libre*. El modelo libre otorga a los usuarios la libertad para copiar, distribuir, estudiar y modificar el software, lo cual se hace posible, como veremos, gracias a que el código fuente y su documentación se mantienen disponibles en el dominio público. Considera así al software como un conjunto de herramientas y conocimientos que deben administrarse con criterios no restrictivos, enfatizando su carácter de bien común.

El software libre basa su desarrollo en la conformación de “comunidades” de trabajo colaborativo, que llevan a cabo tareas de programación, escritura de código, testeo, corrección de errores y más. La conformación de estos grupos permite a su vez la socialización de los conocimientos utilizados, y sirve de base para la organización de iniciativas de mayor alcance. Estos se desempeñan en intercambios tanto virtuales como presenciales. La utilización de herramientas tecnológicas y formas de gestión descentralizadas permiten mantener una gran diversidad de motivaciones y proyectos al interior del modelo (Zanotti, 2011a, 2011b). Repasemos ahora en mayor profundidad algunas de las características señaladas del modelo libre:

1. Construcción orientada por valores:

El modelo libre se auto-define como una forma ética de entender el software (Stallman 2004). El mismo está fuertemente ligado a consideraciones éticas respecto de los valores que orientan su desarrollo, entre los que se cuentan: pasión, conciencia social,

anti-corrupción, lucha contra la alienación, igualdad social, libre acceso al conocimiento, valor social, reconocimiento entre semejantes, actividad, responsabilidad, curiosidad, innovación, creatividad y especialmente la libertad.

Esta última se refiere a la capacidad de utilizar el software sin condicionamientos, poder entender su funcionamiento, modificarlo en función de necesidades específicas, adaptarlo para nuevos usos y compartir, a su vez, estas mejoras con la comunidad. Se trata en concreto de cuatro libertades, tal como son expresadas por la *Free Software Foundation*:

- “La libertad de ejecutar el programa, para cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo trabaja el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- La libertad de redistribuir copias para que pueda ayudar al prójimo (libertad 2).
- La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (la 3ª libertad). Si lo hace, puede dar a toda la comunidad una oportunidad de beneficiarse de sus cambios. ”

(Proyecto GNU, 2012)

La libertad dentro del modelo libre no debe ser interpretada como la gratuidad de los programas. Tal confusión surgió a raíz de su denominación en inglés como *free software*. Al contrario, ella se refiere fundamentalmente a la construcción y apropiación colectiva de los *conocimientos/ herramientas* que constituyen las aplicaciones informáticas. Stallman contrapone estos principios con el modelo privativo de software, al cual considera dañino para la sociedad, al tiempo que poco ético, poco eficiente y dilapidador de recursos sociales:

La acumulación de software es una expresión de nuestra predisposición general a la indiferencia con respecto al bienestar de la sociedad y a favor del bien personal. (...) Un buen ciudadano es aquel que colabora cuando es apropiado, no aquel que logra éxito cuando roba a los demás. Espero que el

movimiento por el software libre pueda contribuir a esto: al menos en un área, reemplazaremos la jungla por un sistema más eficiente que anime y se base en la cooperación voluntaria.

(Stallman, 2004: 189)

El modelo libre genera situaciones de libre competencia y desconcentración de la producción. Promueve al mismo tiempo una remuneración más directa al trabajo de los programadores y difumina la barrera entre productores y usuarios o consumidores. De este modo, se multiplica la cantidad de motivaciones alrededor de los desarrollos informáticos y prevalece una lógica comunitaria basada en criterios meritocráticos.

Aunque las consignas de los defensores del software libre pueden parecer a primera vista acotadas a un dominio muy particular, varias de sus organizaciones lo incluyen dentro de un movimiento de *cultura libre* que incluye variadas clases de conocimientos, saberes y bienes culturales. En el Capítulos 5 profundizaremos sobre las convergencias del modelo libre con otros movimientos sociales.

2. Código abierto:

El código de los programas informáticos se presenta en dos formas básicas: como *código ejecutable* y *código fuente*. La creación de software se realiza mediante un ejercicio de escritura de código, en el que se utilizan diferentes lenguajes de programación. El código fuente es así el “texto original” del programa, que permite ver cómo funciona y cuáles son las instrucciones llevadas a cabo para lograr las tareas que se propone. Este posibilita aprender sobre las líneas de código o modificar el programa para nuevos usos.

Con posterioridad a su creación, el software necesita ser compilado para poder ser utilizado. Este se convierte en código binario, esto es, un conjunto de ceros (0) y unos (1) capaces de ser procesados por los dispositivos electrónicos. Llamamos *ejecutable* a este software que se encuentra listo para ser utilizado por los usuarios. Las versiones ejecutables no pueden sin embargo ser leídas y comprendidas por las

personas.

Hablamos de *código abierto* cuando el *código fuente* del programa se encuentra disponible junto con sus versiones ejecutables. Para que este sea considerado a su vez como *libre*, el mismo debe estar accesible en el dominio público respetando las cuatro libertades postuladas. La *Open Source Initiative* (OSI) fija para ello los términos en los que el software de código abierto debe ser distribuido¹⁷.

La disponibilidad del código posibilita que cualquier persona con el conocimiento adecuado de programación pueda sumarse a la escritura colectiva de las aplicaciones informáticas. El código abierto es entonces una condición necesaria para el ejercicio de esta libertad. Esto no significa que un usuario interesado en utilizar alternativas libres esté obligado a familiarizarse con tareas de programación. El software libre no obliga a los usuarios a aprender más, pero pone a su disposición una serie de herramientas que le permiten hacerlo.

La utilización de *licencias libres* garantiza que el código permanezca en el dominio público sin ser apropiado por particulares. En la actualidad existen diferentes licencias de este tipo y en el caso del software la más utilizada es la *Licencia Pública General* (en inglés *General Public License, GPL*). Ellas operan mediante la cesión de derechos a los usuarios, otorgando las libertades de utilización, apropiación, modificación y distribución, a condición de que se sigan conservando dichas libertades en el nuevo software creado.

3. Trabajo colaborativo

Los programadores echan mano de los nuevos recursos que proporcionan las tecnologías de la información y las comunicaciones. El trabajo colaborativo en red se pone de manifiesto de muchas formas: en foros para resolver problemas, discutir proyectos o socializar experiencias, mediante manuales y tutoriales elaborados por los

¹⁷ Las condiciones son: 1. Redistribución libre; 2. Código fuente; 3. Trabajos derivados; 4. Integridad del código fuente del autor; 5. No a la discriminación de personas o grupos; 6. No a la discriminación de campos laborales; 7. Distribución de la licencia; 8. La licencia no tiene que ser específica de un producto; 9. La licencia no tiene que restringir a otro software; 10. La licencia tienen que ser tecnológicamente neutral (OSI Sitio Web, 2013).

propios usuarios, así como diferentes tipos de espacios de encuentro entre entusiastas y programadores. Existen además *forjas*¹⁸, plataformas de desarrollo colaborativo que permiten coordinar los aportes de muchas personas a los proyectos y posibilitan proponer cambios en el código, experimentar con versiones en desarrollo y reportar errores o *bugs* en el código. En el fondo subyace la idea de un encuentro y una no-discontinuidad entre usuarios y programadores.

La mayoría de los proyectos van incorporando mejoras gradualmente en *ciclos de desarrollo* discutidos entre quienes van a llevar adelante los trabajos necesarios. Esta lógica, aunque presenta variaciones entre las diferentes iniciativas, tiende a resultar más horizontal y participativa. Basándose en lo anterior, el software libre acumula mejoras y calidad. Los desarrollos libres se producen en equipos que trascienden las fronteras locales y cooperan a través de la libre asociación. Usuarios y desarrolladores se eligen y colaboran, al tiempo que reciben y dan soporte. Los equipos reúnen individuos que pueden provenir tanto del sector privado, participar voluntariamente o pertenecer al sector público. En otras ocasiones pueden recibir donaciones, patrocinios o aportes provenientes de universidades, Estados u Organizaciones interesadas. En el Capítulo 2 nos detendremos sobre este punto en relación con el ámbito local de producción de software.

Pero quizás lo más llamativo del software libre no sean tanto sus aspectos técnicos como sus potencialidades en lo que se refiere a los modos de organizar el trabajo en redes comunitarias de innovación. Tuomi (2006) ha analizado el caso del *kernel Linux*¹⁹ como un complejo proceso de co-evolución de su estructura tecnológica y social. El crecimiento gradual de sus líneas de código ha ido acompañado de un número creciente de programadores vinculados con el proyecto.

Su división en módulos con *interfaces*²⁰, permite la articulación de una inmensa

18 “Una *forja* es una plataforma de desarrollo colaborativo de software. Se enfoca hacia la cooperación entre desarrolladores para la difusión de software y el soporte al usuario. En este tipo de plataformas se albergan múltiples proyectos de software, en los que los desarrolladores han de registrarse para poder contribuir. Consta de numerosas aplicaciones normalmente con interfaz web para la administración y desarrollo de estos proyectos en común.” (Wikipedia, 2013: Forja (software)).

19 “*Linux* es un núcleo libre de sistema operativo (también suele referirse al núcleo como *kernel*) basado en Unix. Es uno de los principales ejemplos de software libre y de código abierto. Linux está licenciado bajo la GPL v2 y está desarrollado por colaboradores de todo el mundo.” (Wikipedia, 2013: Núcleo Linux).

20 “*Interfaz* es un término que procede del vocablo inglés *interface* (superficie de contacto). En

cantidad de elementos al tiempo que quienes participan de cada uno de ellos pueden especializarse en pequeños tramos de código sin tomar en consideración el resto de la estructura. La creación de Linux implica coordinar la actividad de un gran número de personas con intereses y motivaciones diferentes, entre los cuales se define una suerte de contrato social. La estructura de la red sirve así para la regulación y gestión del proyecto, la toma de decisiones y la resolución de conflictos.

4. Construcción de comunidades

El software libre se basa en la construcción de *comunidades*. De ellas depende en gran medida la suerte de sus proyectos. Los programadores o *hackers* se manejan con naturalidad en entornos virtuales, donde construyen relaciones, trabajan y comparten sus actividades cotidianas. Aunque las comunidades de desarrolladores y usuarios tienen una destacada existencia virtual, incluyen asimismo encuentros en co-presencia que combinan fuertes componentes rituales, identitarios y festivos.

Las comunidades de software libre, denominadas como Grupos de Usuarios o Linux User Groups (LUGs), se encuentran diseminadas a lo largo del globo y realizan actividades de *desarrollo, difusión y soporte*. La organización de los grupos toma por base el ámbito local, la promoción de lenguajes de programación o el desarrollo de ciertos proyectos, así como el apoyo a distribuciones de software particulares.

En la mayoría de los casos estos se constituyen a partir de una lista de correo original, que funciona como espacio para la socialización de recursos, la organización de diferentes actividades y la ayuda mutua. Las comunidades siguen en general una filosofía de descentralización y anti-burocratización. Cada grupo es libre de organizarse del modo que le resulte mejor para cumplir con sus objetivos. Ellas reconocen diferentes grados de participación, desde adherentes o personas interesadas en recibir noticias, aquellos que contribuyen virtualmente con las listas de correo, hasta aquellos participantes activos que promueven su crecimiento y la generación de nuevos proyectos. A lo largo del trabajo nos referiremos a ellos como *adherentes, participantes*

informática, esta noción se utiliza para nombrar a la conexión física y funcional entre dos sistemas o dispositivos de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles.” (Wikipedia, 2013: Interfaz).

y *militantes*.

En Argentina observamos la conformación de más de 90 comunidades vinculadas al software libre. Encontramos además fundaciones, asociaciones civiles, federaciones, cámaras empresarias y redes. Dedicaremos los Capítulo 3 y 4 a analizar en profundidad varios ejemplos de comunidades y proyectos locales.

5. Gestión de la diversidad.

A diferencia del modelo privativo en donde existe una concentración de los desarrollos, el modelo libre presenta una gran diversidad de proyectos. A consecuencia de ello, una de las cuestiones que adquieren relevancia es la articulación e interoperabilidad entre los diferentes componentes de software. Raymond (2001a) se refiere al software libre en términos de un mercado persa o *bazar*:

La comunidad Linux se asemejaba más a un bullicioso bazar de Babel, colmado de individuos con propósitos y enfoques dispares (fielmente representados por los repositorios de archivos de Linux, que pueden aceptar aportaciones de *quien sea*), de donde surgiría un sistema estable y coherente únicamente a partir de una serie de artilugios. (...) En el enfoque de programación estilo bazar, se asume que los errores son fenómenos relativamente evidentes o, por lo menos, que pueden volverse relativamente evidentes cuando se exhiben a miles de entusiastas desarrolladores asistentes que colaboran al parejo sobre cada una de las versiones. En consecuencia, se libera con frecuencia para poder obtener una mayor cantidad de correcciones, logrando como efecto colateral benéfico el perder menos cuando un eventual obstáculo se atraviesa.

(Raymond, 2001a)

Los programas libres se caracterizan además por el uso de *estándares abiertos*. Esto quiere decir que las especificaciones de los formatos utilizados para almacenar la información están disponibles en el dominio público. Ello permite a los desarrolladores poder poner en diálogo fácilmente los diferentes programas y a los usuarios el acceso a

alternativas para sus diferentes tipos de formatos, así como una garantía de la integridad y perdurabilidad de su información.

Por otro lado, las aplicaciones de software son a menudo empaquetadas en distribuciones libres. Las *distros* basadas en GNU/Linux contienen una serie de programas que cubren la mayoría de los usos cotidianos de una computadora. Ellas facilitan la llegada de los aplicativos hasta los usuarios, y se encargan reunir cada cierto periodo de tiempo las nuevas versiones disponibles, con sus mejoras y correcciones, y brindarlas en conjunto. Cumplen de esta manera una función central en organizar la diversidad, reuniendo los aportes y haciendo funcionar de manera conjunta la totalidad de las partes. Las distribuciones cuentan además con *repositorios de software*, una suerte de almacenes que contienen grandes cantidades de software adicional para instalar en los equipos.

CIERRE

Comenzamos el Capítulo planteando que el informacionalismo presenta una serie de tensiones que condensan una serie de disputas centrales para entender el mundo contemporáneo.

De un lado, la creación, manipulación y control de la información y el conocimiento adquieren una creciente centralidad en tanto fuentes de productividad y poder. Esto ha generado una serie de transformaciones complejas, entre las cuales nos interesó resaltar la privatización de dominios públicos, la proletarización del trabajo inmaterial y el reforzamiento de regímenes de propiedad sobre los bienes informacionales. Llegamos así a construir una serie de definiciones sobre un capitalismo informacional- flexible-cognitivo.

De otro lado, las nuevas tecnologías ofrecen una potencialidad de apertura y democratización de un renovado espacio público comunicacional multimodal. Los bienes informacionales o intangibles presentan una serie de características que les son propias y están siendo sometidos a disputas en cuanto a sus formas de propiedad y las

posibilidades de apropiación social. Diferentes movimientos sociales se erigen aquí en una forma de contra-poder, generando formas más horizontales de comunicación y difusión. Encontramos al mismo tiempo experiencias de empoderamiento social que pueden ser consideradas formas intersticiales de cambio y transformación social.

A partir de estas afirmaciones, nos adentramos en el terreno de los estudios sobre acción colectiva para establecer una serie de definiciones acerca de los movimientos sociales como forma de acción política y fuente de cambio social. Encontramos que los mismos surgen a la luz de la modernidad como una forma innovadora de establecer formas de representación, e inscribir demandas por medio de la movilización colectiva.

Las transformaciones en los nuevos escenarios de dominación y disputa conllevan cambios en las formas de organización y los repertorios utilizados por estos colectivos. Varios especialistas señalan en este punto el impacto de las tecnologías informacionales y analizan nuevas manifestaciones. El fuerte vínculo con la vida cotidiana de sus participantes, los componentes de construcción identitaria creados e impulsados en su interior, el juego de múltiples escalas entre lo local y global en sus demandas y modos de actuación, así como su vinculación con otros actores y formas de la política, han sido algunos elementos que nos interesó destacar como herramientas que nos permitirán a continuación abocarnos al objeto en consideración.

Las reflexiones desarrolladas a lo largo del Capítulo dejan abierta la pregunta por la tecnología y su relevancia en la actualidad. Encontramos en la crítica a las visiones instrumentales y deterministas una posibilidad para analizar y comprender los procesos mencionados sobre nuevas bases. Ellos se sitúan en la tensión entre la apropiación privada y la apropiación social de un mundo cada vez más mediado e intervenido por tecnologías complejas.

CAPITULO 2

SSI en Córdoba. Campo de producción, agentes y disputas

“Se puede elegir sobre el desarrollo. Aquellos países que ya tienen una industria de software previa, por supuesto que intentarán protegerla. Han creado una industria y desean mantenerla. Pero si no se tiene todo esto a nivel local, parece bastante obvio que en lugar de dar el dinero a otras personas, se podría intentar utilizar de forma local. Más cuando el software se puede obtener de forma gratuita y luego simplemente mejorarlo para adaptarlo mejor a necesidades específicas.”

(Entrevista 13)

El siguiente Capítulo presenta una breve caracterización de los actores que componen la producción de Software y Servicios Informáticos (SSI) en la provincia de Córdoba. Basándonos en algunos elementos de la teoría bourdiana, nos corremos de una definición del software en términos de industria para dar paso a una perspectiva de mayor amplitud que permita comprenderla como un campo en el que agentes con visiones diferenciadas disputan por los recursos y el sentido del juego que organiza tal espacio. Nos referimos así al software como un sub-campo particular dentro del campo de producción.

Luego de un crecimiento incipiente durante los años noventa, el SSI acentuó exponencialmente su desarrollo en el periodo pos-convertibilidad. En el caso de la provincia de Córdoba observamos la aparición de nuevos actores: grandes firmas que operan a nivel mundial, empresas de capitales locales (en su mayoría pequeñas y medianas), organizaciones defensoras de intereses (cámaras empresarias, colegios profesionales), fundaciones y comunidades de software libre. Sobre la base de una amplia oferta universitaria vinculada a la informática y a partir de una serie de políticas y programas de promoción encarados por los Estados provincial y nacional, el sector sostuvo un crecimiento acelerado hasta la actualidad.

A lo largo del Capítulo analizamos la conformación del campo de producción cordobés, el posicionamiento de diferentes agentes en relación con el modelo libre y las

demandas planteadas por diferentes colectivos. Estas pueden incluirse dentro de un escenario de disputa más amplio, que trasciende la escala local aunque se plasma al mismo tiempo de modos particulares dentro de ella. Apuntamos así a pensar en una multiplicidad de escalas de acción colectiva, construidas y reconstruidas de manera recurrente por los actores sociales.

Campo de producción, campo local, campo de disputas

El Capítulo se estructura a partir de las nociones de *campo de producción*, *campo local* y *campo de disputas*. La apuesta por referirnos a un *campo de producción* en lugar de industria es, como anticipamos, la de incluir una complejidad de agentes que depositan un interés en el mismo. Más allá de aquellos estrictamente relacionados con el proceso productivo –por caso las empresas– encontramos un abanico amplio de agentes que intervienen y determinan de diferentes modos el sentido de lo que está en juego al interior de este espacio.

En *Las Estructuras Sociales de la Economía* (2008) Bourdieu sienta las bases para un análisis integral de la actividad productiva que trascienda los principios establecidos por la disciplina económica. Siguiendo a este autor, la Economía descansa sobre una abstracción fundacional imaginaria que consiste en disociar una categoría particular de prácticas –o una dimensión particular de cualquier práctica– de la totalidad del orden social en que están inmersas. El carácter universal y ahistórico de sus postulados, así como los principios autonomistas y auto-regulacionistas que subyacen a sus teorías, instituyen a la Economía como un dominio separado gobernado por leyes propias y al Mercado como el medio más eficaz y equitativo de organizar la producción y los intercambios (2008: 24).

Puesto que el mundo social todo está presente en cada acción económica, es preciso dotarse de instrumentos de conocimiento que, lejos de poner entre paréntesis la multi-dimensionalidad y multi-funcionalidad de las prácticas, permitan construir modelos históricos capaces de dar razón con rigor y parsimonia de las acciones e instituciones económicas (Bourdieu, 2008: 15). Sólo de este modo podremos reconstruir la génesis de las disposiciones económicas, del *habitus* económico que presentan los

agentes en juego, así como la génesis del propio campo, es decir la historia del proceso de diferenciación y autonomización que condujo a la constitución de este juego específico. (2008: 19)

Basado en las categorías conceptuales utilizadas en sus investigaciones sobre diferentes campos, Bourdieu analiza la actividad productiva como un *campo de producción*. Esta se presenta como un espacio de posiciones desiguales en donde existe un sentido del juego, una *illusio*, creencia fundamental de parte de los agentes involucrados en el valor de las apuestas y del juego mismo.

Los campos son espacios de competencia y lucha en los que se ponen en juego diferentes *capitales* o recursos. Los actores son posicionados en función del volumen y la estructura de los capitales que presentan. Bourdieu señala para el campo de producción los siguientes: *capital financiero, capital cultural, capital jurídico, capital organizativo, capital comercial, capital social, capital simbólico y capital tecnológico*. Este último es considerado de particular relevancia en nuestro análisis.

El campo de producción se descompone a su vez en sub-campos, que se corresponden por lo común con los “sectores” o “ramas” industriales. Más allá de ciertos elementos constantes, cada uno de ellos presenta sus particularidades en cuanto al estado de desarrollo (y el grado de concentración) de la industria considerada y las particularidades del producto generado. Cada cual cuenta así con tradiciones específicas y su modo de funcionamiento propio, así como una manera particular de tomar decisiones de fijación de precios, entre otros elementos (2008:222).

La noción de campo de producción permite, a la vez, diluir las fronteras que separan a este campo de otros. Bourdieu (2008) analiza el *mercado de la casa*, el sub-campo inmobiliario francés de las últimas dos décadas del siglo XX, y se esfuerza en demostrar el modo en que la fabricación de casas se sitúa a medio camino entre dos formas opuestas de actividad productiva: la de obras de arte y la de bienes materiales. Mientras que en la primera la parte objetivamente consagrada a la promoción y creación simbólica de la obra es mucho más importante que el producto material en sí mismo, en el segundo caso ocurre lo contrario. Se presenta así una compleja intersección entre estas dos lógicas de creación de bienes, la cual opera de acuerdo a diferencias culturales,

estratos sociales y momentos históricos (2008: 56).

Esta complejidad en los principios que estructuran el sub-campo se presenta en otros espacios de la actividad productiva, tal como observaremos para el caso del SSI. La definición de las *fronteras del campo*, los límites entre lo que forma parte y lo que queda fuera del mismo, es en sí misma un objeto de luchas en el que intervienen los diferentes agentes.

Bourdieu presta especial atención al Estado, quien ejerce un papel determinante sobre el campo económico. El mismo “está habitado más que cualquier otro por el Estado, que contribuye en todo momento a su existencia y persistencia, pero también a la estructura de relaciones de fuerza que lo caracterizan” (Bourdieu, 2008: 25). El Estado posee el poder de reglamentar y el poder de definir el modo en que serán garantizados los derechos de propiedad dentro del campo. Este cuenta asimismo con la capacidad de asegurar ventajas competitivas a través de diferentes intervenciones: aranceles preferenciales, patentes, créditos para investigación y desarrollo, pedidos públicos de equipamiento, ayudas a la creación de empleo, a la innovación, a la exportación, entre otras. Tal capacidad de operar sobre las “reglas de juego”, suscitan una competencia entre los agentes dominantes al interior del campo por *el poder sobre el poder del Estado* (2008: 232).

Varios de los elementos mencionados aparecen en el caso del SSI a nivel local. La centralidad del Estado provincial a la hora de constituir y configurar el perfil y orientación del sub-campo cordobés, implica asimismo un trato diferencial hacia ciertos agentes por sobre otros. El *campo local* puede leerse de este modo como un espacio de juego y de disputas, en el que los agentes radicados depositan sus intereses. Este se encuentra vinculado a espacios más amplios –nacional, regional y global– los cuales se presentan con especial énfasis en el caso del sector informático debido a la difusión de innovaciones, su orientación exportadora y el dinamismo de las redes de personas, recursos, conocimiento y capital que caracterizan a este tipo de actividad.

Desde una lectura más centrada en la teoría de los movimientos sociales, busquemos al mismo tiempo recuperar el concepto de campo en tanto espacio de lucha y de disputas, con vistas a analizar las demandas en un agente particular: las comunidades

de usuarios y organizaciones promotoras del software libre. Estos colectivos aparecen en el espacio local en correspondencia con modos de organización globales y sus demandas se plasman en los escenarios territoriales de maneras particulares y en interpelaciones a agentes determinados. Tal como señalan Bringel y Falero:

A questão chave aqui reside em pensar a espacialidade da política contestatória, no sentido de acompanhar as múltiplas escalas, redes e dinâmicas de confronto. Só assim seremos capazes de observar que não há uma dicotomia entre o local e o global, que interagem continuamente, e que as escalas de ação dos movimentos sociais são contingentes e construídas socialmente.

(Bringel, 2011: 63)

Como resultado observamos una dinámica de múltiples escalas, en las que lo local, lo regional y lo global no operan como fronteras prefijadas, sino que son delimitaciones construidas y reconstruidas por los agentes sociales.

El sub-campo TIC y el SSI

El sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TI) muestra en Argentina un crecimiento sostenido. Podemos dividir a la industria en tres grandes áreas: *software* y servicios informáticos (SSI), *hardware* e insumos (comprendiendo la industria electrónica) y telecomunicaciones. El mercado TIC alcanzó en 2012 los 103.505 millones de pesos (CICOMRA, 2013), representando el 4,7% del PIB²¹.

En lo referido al SSI, la información disponible indica para el periodo 2003-2011 una evolución de las ventas del 16% anual a nivel nacional. Las exportaciones se incrementaron en un 340% en ocho años y su facturación creció en ese mismo periodo un 300%. Los datos estiman para el 2013 niveles de empleo en torno a 77.600 personas, ventas por un valor de 3.590 millones de dólares y exportaciones en torno a los 971 millones de dólares (OPSSI, 2013).

21 El PBI de Argentina en 2012 se estableció en 2.182.909 millones de pesos (INDEC Sitio Web, 2013).

El crecimiento observado se relaciona con varios factores, entre los cuales destacan el nuevo contexto económico posterior a 2001, el cual implicó una disminución generalizada de los costos laborales luego de la devaluación de la moneda argentina. Algunos autores han definido este periodo como de *dolar alto* (Schorr y Wainer, 2004; 2005). Dentro de un contexto de recuperación económica, se propiciaron una serie de políticas específicas para el SSI impulsadas por el gobierno nacional y diferentes gobiernos provinciales. El desarrollo del sector recupera además experiencias previas vinculadas a la actividad, la disponibilidad de recursos calificados y el potencial de formación de nuevos profesionales en diferentes universidades y centro educativos.

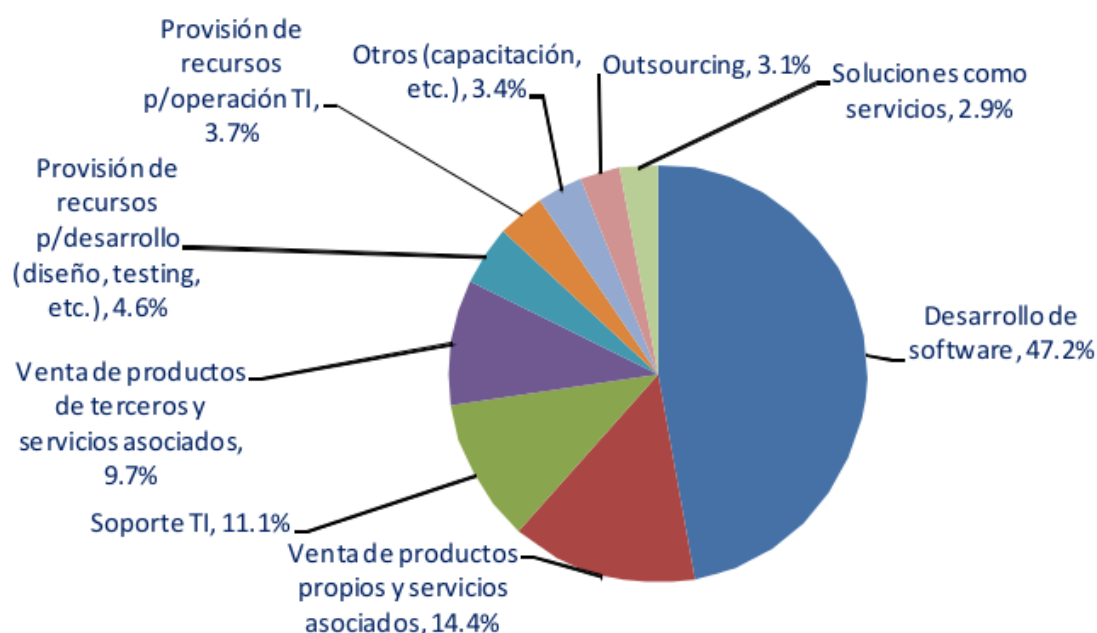
Argentina cuenta con más de 3.000 empresas TIC, distribuidas de la siguiente manera:

- Un número reducido de grandes empresas, la mayoría de capitales extranjeros, dedicadas principalmente a la comercialización de productos de otros países y a la prestación de servicios informáticos. (...) Pueden distinguirse tres tipos diferenciados: las que son representantes de sus casas matrices con escasa generación de valor agregado doméstico, aquellas que elaboran localmente parte de sus productos o proveen distintas clases de servicios, tanto para el país como para el exterior, y aquellas que son proveedoras de servicios de consultoría u *outsourcing* para el Estado y grandes clientes.
- Un reducido grupo de empresas de capital nacional, proveedoras de servicios, integradoras y/o desarrolladoras de soluciones específicas. (...) Estas empresas emplean entre 100 y 500 personas.
- Un numeroso y heterogéneo conjunto de pequeñas y medianas empresas (el 75% del mercado), de capital nacional o mixto, distribuidas aproximadamente en tercios entre empresas de más de 15 años en el mercado, de entre 15 y 5 años, o menor de esta antigüedad, dedicadas al desarrollo local de productos de software, ya sea para el mercado doméstico o externo, y a la provisión de servicios informáticos variados. Estas empresas emplean aproximadamente entre 5 y 100 personas.

(OECEEBA, 2012)

Un panorama actual de las diferentes actividades que componen el SSI en Argentina se resume en el siguiente gráfico elaborado por el OPSSI:

Imagen 1: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas – 1er. Semestre 2012



Fuente: OPSSI, 2013.

Se observa que las actividades de desarrollo de software ocupan el primer lugar, ligadas en muchas oportunidades a una oferta de servicios tales como soporte, mantenimiento, capacitación, *outsourcing*, provisión de recursos y más.

Aunque el contexto de *dolar alto* parece haberse agotado en los últimos años de la mano de la inflación y el aumento de los costos salariales, el panorama de crecimiento del SSI parece sostenerse:

“Todavía el límite de crecimiento sigue siendo la cantidad de profesionales. Eso va a seguir todavía por un tiempo. El problema sigue siendo la falta de profesionales más que que el mercado decaiga. Yo creo que no va a caer el

mercado en el futuro cercano y que no por lo menos de una manera sintomática. Puede decaer un poco, la crisis mundial se siente acá también, va a decaer un poco pero va a seguir siendo necesaria la formación de gente y va a seguir siendo una industria pujante, todavía no llegó al techo ni cerca me parece, va a seguir.”

(Entrevista 10)

Las apuestas del sector se re-direccionan a incorporar mayor valor agregado, sumar capital tecnológico, social y simbólico, y estrechar las vinculaciones entre el SSI y otras ramas de la producción. A ello se suma un esfuerzo permanente por incrementar la cantidad de recursos humanos calificados, los cuales se mantienen en niveles inferiores a la demanda.

Excurso 1:

Las visiones “optimistas” del SSI: CGVs, tercerización, exportación, derrames

El SSI se presenta con gran optimismo a nivel local y regional. Este se retroalimenta de un conjunto de discursos acerca de la nueva economía, la sociedad de la información y la innovación que, como señalan Tomadoni y Knierbein (2006), hacen alusión a un proceso lineal donde la producción de servicios cobra centralidad por sobre la producción industrial y evoluciona hacia un modelo en el que la creación de conocimiento y el manejo de información son una fuente principal de la productividad.

Estos planteos promocionan el desarrollo del sector del software como elemento dinamizador de la cooperación internacional, el perfeccionamiento de la capacidad tecnológica y de mejora de la competitividad y la capacidad emprendedora (UNCTAD, 2002, Narasimhan, 1993).

Se plantea además que los países con poco desarrollo tecnológico previo pueden acceder a la producción de software porque es una industria de productos

intangibles, esto es, que su producción es prácticamente independiente de materias primas y bienes de capital. Fuera de las herramientas de software –que se producen dentro de la misma industria– no se requiere de grandes inversiones ya que la mayor parte de los costos se concentran en la etapa de diseño. En otras palabras, casi los únicos recursos necesarios para la industria del software son ingenieros altamente calificados (Turski, 1993: 43).

Conjuntamente con lo anterior, encontramos una serie de estudios centrados en la inserción de las regiones emergentes en Cadenas Globales de Valor (CGV) (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005). Las CVG se apoyan en las posibilidades que ofrece un nuevo marco regulatorio a nivel internacional con mayor libertad a la circulación de capitales y las ventajas del desarrollo de las TIC. De esta forma las grandes empresas orientadas al mercado mundial pueden tercerizar parte de los procesos de generación de valor hacia empresas subsidiarias o subcontratistas que operan como proveedoras o prestadoras de servicios en regiones con costos de producción más bajos. Las grandes empresas refuerzan de esta manera sus estrategias de tercerización (*outsourcing*) y deslocalización (*offshoring*), en una impulso hacia la externalización y transnacionalización de su producción.

Las ET dominan las redes globales de valor, favorecidas por la notable reducción de tiempos y distancias y la desregulación de los mercados de bienes y capitales a escala global (Sennet, 2006). Dentro de este contexto, las posibilidades para la economía local vienen dadas por su capacidad para posicionarse en diferentes eslabones de las mencionadas CGV, lo que genera *derrames* para la economía local. La tercerización y la deslocalización –lo que en el ámbito local se traduce en una orientación exportadora y de costos competitivos– es vista como una oportunidad de desarrollo dentro de un capitalismo flexible y globalizado (López, Ramos y Starobinsky, 2009).

El modelo de las CGV presenta sin embargo aspectos insuficientemente problematizados, entre ellos: 1. la importancia del espacio y sus contextos institucionales; 2. su tendencia a la generación de análisis lineales y secuenciales; 3. la gobernanza de la valorización; 4. el análisis del trabajo en las CGV. (Del Bono y

Henry, 2010: 4-9). La inserción en las CGV y los *derrames* para la economía local han sido además relativizados por algunos actores del sector que contraponen a estas visiones ciertos costos y limitaciones.

EL SSI CORDOBÉS Y SUS ACTORES

Aunque una parte considerable de las empresas SSI se localizan en Buenos Aires, encontramos concentraciones industriales en torno a grandes ciudades como Córdoba y Rosario. En el caso de Córdoba, el sub-campo tecnológico se fue conformando en torno a un empresariado local y transnacional, el Estado provincial, las universidades y centros de formación y otras organizaciones defensoras de intereses.

La provincia de Córdoba fue el mayor centro donde se radicaron empresas transnacionales (ET) en el interior del país. Las ETs que se instalaron son: Motorola, HP Enterprise Services (anteriormente EDS), Intel, Gameloft e Indra. Además de las firmas extranjeras se estiman en 300 las empresas locales SSI. El número de las mismas se ha ido incrementando rápidamente a lo largo de la última década. Se trata en su mayor parte de pequeñas y medianas empresas, junto a algunas mayores y emprendimientos recientes.

Los últimos datos disponibles indican que la facturación del sector pasó de 77 millones de pesos en 2001 a 800 millones en 2010, con una proyección de 4.000 millones para 2020. Las exportaciones crecieron de 16 millones de pesos a 300 millones en ese lapso. El empleo pasó de 650 trabajadores hace 10 años a ocho mil puestos directos (La Voz del Interior, 22 de abril 2012). El *Plan Estratégico 2010-2020*, asegura que el crecimiento seguirá ampliándose en términos de facturación y exportaciones, y los puestos de trabajo requeridos alcanzarán los 35 mil en 2020 (Mesa Sectorial, 2011).

Entre las organizaciones defensoras de intereses encontramos dos asociaciones empresarias: el Cluster Córdoba Technology (CCT) y la Cámara de Industrias

Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina (CIIECCA). Desde 1987 se formó asimismo el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba (CPCIPC), el cual nuclea a los profesionales y regula su actividad. Con relación a las asociaciones gremiales de trabajadores, no existía hasta la fecha del relevamiento un sindicato reconocido que representara a los trabajadores del sector.

La ciudad de Córdoba cuenta además con seis universidades públicas y privadas que ofrecen carreras tecnológicas: Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Instituto Universitario Aeronáutico, Universidad Católica de Córdoba, Universidad Empresarial Siglo 21 y Universidad Blas Pascal. A ellas se suman otros centros de nivel terciario. Las seis casas de estudio conforman desde 2001 el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC).

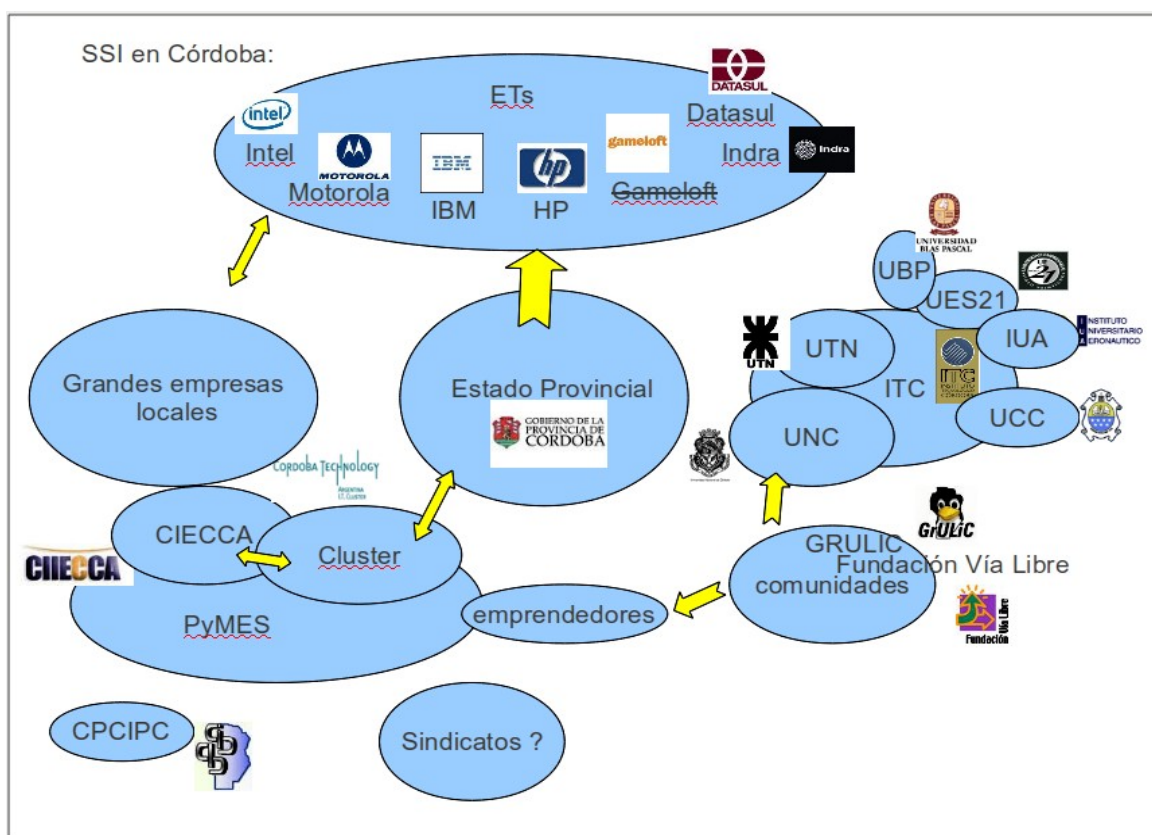
Encontramos así también la formación desde 1999 de comunidades de usuarios y asociaciones vinculadas al software libre. Se destacan aquí el Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba (GRULIC), el Grupo de usuarios de Software Libre de la UTN Facultad Regional Córdoba (SLUC) y la Fundación Vía Libre. Nos explayaremos sobre ellos a lo largo del trabajo.

En 2007 se conformó además la *Mesa Sectorial de Informática y Electrónica de la Provincia de Córdoba*. La Mesa está conformada por representantes del Estado provincial, el CCT, la CIIECCA, las ETs, el ITC y el CPCIPC.

El siguiente esquema nos brinda una representación simplificada del sector. Repasamos brevemente a continuación cada uno de los agentes presentes en el sub-campo cordobés²²:

22 La información presentada en las siguientes secciones toma por base una selección de artículos periodísticos de diferentes fuentes, análisis de la legislación provincial y entrevistas a informantes clave. El listado completo de estos recursos se encuentra al final del trabajo.

Imagen 2: SSI en Córdoba (2010)



Fuente: Berti y Zanotti (2010).

El Estado provincial

Comenzamos remarcando el papel central del Estado en la creación y el mantenimiento de los diferentes espacios económicos. Observemos ahora como esta pauta de análisis se presenta en el caso en consideración.

A lo largo de la última década se implementaron diferentes políticas desde el Estado provincial y nacional para promover el incipiente desarrollo del SSI. La producción de software y servicios fue declarada actividad industrial en Córdoba en 2001²³, de manera coincidente con una medida implementada a nivel nacional, atributo que posibilitó su inclusión en diferentes regímenes de promoción industrial. Desde

23 El Decreto n° 2074/01 del Gobierno de la Provincia de Córdoba considera actividades industriales al diseño, creación, producción y suministro de programas y sistemas operativos de informática, comunicación y procesamiento electrónico de datos.

entonces y hasta la actualidad las apuestas hacia el sector han sido constantes, constituyéndose en un área prioritaria para el gobierno provincial²⁴.

Las expectativas hacia el SSI son elevadas. El diagnóstico presentado por fuentes oficiales resalta la extensión de las TIC en todas las actividades de la sociedad, la importancia del SSI para aumentar la competitividad en diferentes sectores productivos, el fuerte crecimiento empresarial del sector a nivel global y su capacidad generadora de empleos para recursos humanos de alta calificación (MICT, 2010). Declaraciones del gobernador sostuvieron recientemente que “esta industria seguramente cumplirá en este siglo el rol dinamizador que cumplió la industria automotriz el siglo pasado”²⁵. El sector tecnológico viene así a cumplimentar un papel similar al que continúa teniendo el sector automotriz, emblema de la industrialización en el ámbito provincial.

El gobierno impulsó a lo largo de la pasada década una política de fomento a la radicación de inversiones extranjeras directas que incluyó además a *call* y *contact centers*²⁶ así como otros sectores tradicionales de la industria local. En el marco de un *regionalismo competitivo*, estas medidas resultan como vimos subsidiarias de una serie de estrategias de tercerización en el exterior por parte de grandes empresas orientadas al mercado global (Dörre y Röttger, 2006).

Las políticas de fomento se tradujeron en paquetes de beneficios que ofrecían subsidios salariales por cada puesto de trabajo y desgravaciones impositivas. Además de ello, se incluyeron en algunos casos inmuebles otorgados en comodato, alquileres de inmuebles provisorios, becas para formación de trabajadores, subsidios al personal administrativo, entre otros estímulos. Las ET, como contrapartida, debían garantizar la permanencia en el territorio durante el plazo de duración del contrato, la inversión de

24 Un análisis de las medidas implementadas por el gobierno provincial se encuentra en Berti y Zanotti (2012).

25 Discurso del Gobernador Schiaretti en la apertura del 133° periodo de sesión de la Legislatura Provincial, 02/02/2011.

26 De acuerdo con Del Bono, “Inicialmente fue Córdoba la primera provincial argentina que otorgó en 2002 beneficios fiscales a la actividad de los *calls centers*. (...) A fines de 2008, Córdoba era la provincia desde donde operaban las multinacionales más grandes del sector, dedicadas a la exportación de servicios: *ApexSykes*, *ACS:Multivoice* (ex *Multivoice*), *Allus* (ex *Action Line Córdoba*) y *Jazzplat*, concentran sus actividades en Córdoba.(...) Haciendo un cálculo aproximado para los últimos años, los CC cordobeses cuantan con una planilla que oscila entre los 20.000 y los 25.000 empleados, algo más del 30% de la mano de obra del sector.” (Del Bono, 2010: 51-52)

capital requerida para la puesta en funcionamiento de sus centros y una contratación progresiva de personal. En cada uno de los casos se realizaron convenios con las empresas que fueron ratificados luego como Leyes Provinciales.

A partir de 2007 aparecen nuevos elementos en la agenda del gobierno local. Algunas de sus medidas intentaron equiparar los beneficios otorgados a las ET al resto de las empresas locales, las cuales se vieron afectadas por el aumento del costo de la mano de obra.

Se implementó así el *Fondo Tecnológico Córdoba (FONTEC)* destinado a proyectos orientados a la innovación tecnológica presentados por emprendedores, micro y pequeñas empresas. Se comenzó la construcción de un Parque industrial TIC en las inmediaciones del aeropuerto internacional (Ley 9580) y se establecieron en 2009 cambios en el Programa de Promoción y Desarrollo Industrial (Ley 9727) que reforzaron la orientación hacia el sector tecnológico. Otros programas estatales se centraron en un problema clave del sector: la escasez de personal calificado. Varios esfuerzos fueron canalizados en este sentido mediante programas de becas y cursos cortos de formación.

Ese mismo año se conformó la *Mesa Sectorial de Informática y Electrónica de la Provincia de Córdoba*, que incluyó al gobierno provincial, asociaciones empresarias, ETs, las universidades locales y el consejo profesional. En 2011 se crea además la *Fundación Córdoba TIC*, encargada de llevar adelante un *Plan Estratégico* a realizarse entre 2011 y 2020 (Ley 9927). Sus ejes principales son: políticas de gobierno, formación de recursos humanos, fomento a la innovación, conformación de centros tecnológicos, comunicación institucional, creación de un observatorio para el relevamiento de información, vinculación con otros sectores, exportación e infraestructura y servicios.

La suerte de la Fundación fue variando a lo largo del tiempo. Esta fue desactivada unilateralmente por el gobierno provincial en 2012 e incorporada nuevamente en 2013 como organismo consultivo.

Las políticas implementadas se complementan con aquellas promovidas por el gobierno nacional. Entre ellas destacamos la Ley de producción de Software (25.856)

aprobada en 2003 y la Ley de promoción de la industria del software (25.922) de 2004. Las mismas establecen los primeros planes rectores del sector y la creación del Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT), como parte del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). A ello se suman diferentes programas de capacitación tales como *InverTI en vos* y *Control+F / Control+A*. Estos últimos con el objetivo para 2015 de capacitar a 30 mil personas a través de cursos cortos en áreas específicas²⁷.

La modificación de la Ley nacional de promoción del software en 2011, amplía a su vez los beneficios fiscales a las empresas exportadoras, fomenta el ingreso de nuevas Pyme y perfecciona la operatoria para la efectivización de los beneficios. La ley extiende asimismo los beneficios hasta el año 2019 para aquellas empresas que inviertan en investigación y desarrollo (La Voz del Interior, 18 de agosto 2011).

El sector empresario

Algunos actores que participan de hace tiempo de la producción SSI en Córdoba recuerdan sus orígenes durante la década de 1980 en términos de un mercado “miserable”, caracterizado por el bajo nivel de exigencia de la demanda local. Los trabajos básicos de mantenimiento y el desarrollo de sistemas de administración sentaron las bases para un modelo privativo de negocios centrado en la venta de paquetes de software o el desarrollo de aplicativos que garantizaban la cautividad de sus clientes en diferentes nichos de mercado. Una parte considerable del SSI cordobés se dedica a estas actividades hasta la actualidad:

“Hay un montón de empresas chicas que han venido con este modelo y que subsisten, y que viven de vender licencias, de vender copias. Hay empresas que hacen sistemas para farmacias, por ejemplo. Habrá unas 500 farmacias en todo Córdoba, entonces tienen un mercado cautivo. No se, hay como muchos lugares en donde se desarrolla software en Córdoba donde la mayoría es software privativo.”

27 Los cursos Control+F cubren las áreas de desarrollo, infraestructura y gestión, mientras que los cursos Control+A cubren los cursos de Informática Básica (EmplearTec Sitio Web, 2013)

(Entrevista 16)

En un periodo más reciente observamos un desarrollo del sector, junto a una especialización, mayor diversificación y apuestas hacia la generación de mayor valor agregado. El empresariado SSI alcanza en la actualidad unas 300 firmas en la provincia de Córdoba. Se trata en su mayoría de pequeñas y medianas empresas, junto a emprendimientos recientes y algunas grandes firmas.

Una parte de ellas están agrupadas en torno a dos organizaciones: el *Cluster Córdoba Technology (CCT)*, una asociación civil conformada por más de 130 empresas vinculadas al sector tecnológico y a actividades complementarias (CCT Sitio Web, 2013) y la *Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina (CIECCA)*, con 55 socios, que agrupa y coordina a las empresas electrónicas, informáticas y de comunicaciones del centro del país (CIECCA Sitio Web, 2013).

Como anticipamos, las ET tuvieron un impacto en la configuración del SSI cordobés. El primer convenio de radicación ET fue el de Motorola en 2001, seguido en 2006 por un segundo convenio con la firma Intel. Entre 2007 y 2008 tres nuevos centros de desarrollo se instalaron en Córdoba: EDS (actualmente Hewlett-Packard Enterprise Services), Gameloft e Indra. En el Excurso facilitamos más información sobre cada una de estas radicaciones.

Excurso 2:

Las ETs radicadas en Córdoba

Motorola: La compañía de origen estadounidense fabrica telefonía móvil, productos de acceso a redes e Internet, sistemas digitales y analógicos y terminales *set-top* para operadores de televisión por cable y banda ancha, así como soluciones de semiconductores. El Centro de Software de Córdoba se radicó en 2001 con el objetivo de desarrollar soluciones para productos Motorola o clientes de la empresa.

Hasta el momento ha desarrollado proyectos relacionados con comunicaciones inalámbricas, infraestructura de telecomunicaciones, telefonía IP, seguimiento y posicionamiento de bienes y herramientas de ingeniería de software. El centro contaba en 2011 con 250 profesionales calificados. El Centro de Software local logró avances en materia de certificación. Obtuvo la certificación CMMI²⁸ nivel cinco, la máxima calificación de calidad para la actividad, convirtiéndose en el primero a nivel mundial en cumplir con este estándar.

Intel: Es el mayor fabricante de microchips a nivel global y se ubica entre los principales fabricantes de productos de computación, redes y comunicaciones. El Centro de Software Intel se radicó en Córdoba en 2006 con el objetivo de desarrollar software de infraestructura para soporte de aplicaciones basadas en Arquitectura Orientada a Servicios, incluidos procesamiento XML, protocolos de servicios web y seguridad de servicios web, así como productos de innovación en lo que se conoce como web 2.0 y tecnologías de presencia. También se llevan a cabo proyectos de manejo de centro de datos, computación de alta performance y *cluster computer*. Para 2011 la empresa sumaba un plantel de 120 especialistas. Junto a los cordobeses, se incorporaron repatriados de Alemania, Estados Unidos, Italia, Israel y hasta de Siberia, así como del resto del país. La empresa busca favorecer la articulación con firmas locales mediante el programa Intel Software Partner²⁹.

Gameloft: En 2007 la empresa de origen francés instaló un Centro de desarrollo de tecnología de entretenimientos para teléfonos celulares. La sede local de Gameloft se dedicó a la producción o codificación de nuevos productos, incluyendo programación, diseño y entrega a los canales de comercialización. También la adaptación de productos existentes a nuevos modelos de terminales telefónicas; adaptación de productos a requerimiento de distintos operadores en la región

28 El Modelo de Capacidad y Madurez o CMM (Capability Maturity Model) es el modelo de calidad internacional más exigente de la industria del software, en materia de evaluación de los procesos de una organización.

29 Se trata de una iniciativa de comunidad virtual para vendedores de software independientes, que ofrece a sus miembros una amplia gama de soluciones técnicas, de planeamiento, marketing y ventas. Con ello se busca facilitar el crecimiento de sus negocios, para alcanzar nuevos clientes o mantenerse a la vanguardia del desarrollo de software. Intel intenta sumar al programa a más de mil empresas argentinas.

latinoamericana y testeo de funcionamiento. Comenzó a funcionar con aproximadamente 200 personas, entre técnicos y testadores de juegos. Los puestos se fueron sumando progresivamente a lo largo de tres años, entre 2007 y 2009. El centro ocuparía 445 empleos directos, de los cuales el 80 por ciento serán personal calificado. En mayo de 2010 la firma se retiró del mercado local.

EDS: Electronic Data Systems (EDS) fue adquirida por Hewlett-Packard (HP) en 2008 cambiando su nombre por HP Enterprise Business. Las principales áreas de negocios de la compañía son: la gestión de infraestructura tecnológica; desarrollo y gestión de aplicaciones; y tercerización de procesos de negocios³⁰. El Centro de Servicios Globales de Córdoba brinda *outsourcing* de servicios de tecnología a través de la tercerización de procesos de negocios (BPO), administración de infraestructura tecnológica y desarrollo de software. El 80 por ciento se prestan en Estados Unidos. El Centro empleaba cerca de 200 técnicos en 2011 y las proyecciones de la empresa alcanzaban unos 400 puestos de alto nivel de calificación en cuatro años, más 2.000 puestos para su centro de servicios al cliente.

Indra: La tecnológica española es una de las mayores empresas de sistemas de defensa a nivel global. Se especializa en software para la administración y la industria aeronáutica. En 2008 instaló en Córdoba el Centro de Desarrollo de Software de Gestión Empresarial y Soluciones de Internet. El mismo lleva adelante proyectos de desarrollo de software empresarial (programas de gestión corporativa), tecnología *Java* (para programación) y *.net* (para desarrollo de redes). Estos productos están destinados a empresas de diferentes rubros industriales. Cuenta además con la Unidad de Soluciones Especiales Aeroespaciales, donde fabricarán radares y simuladores de vuelo. En ambos casos el objetivo es atender al mercado internacional de habla hispana. La empresa comenzó a funcionar con cerca de 100 técnicos y planeaba sumar unos 500 puestos de trabajo en los primeros tres años desde su radicación.

30 Tale áreas incluyen entre otros los siguientes servicios: Data Center, Networking, Seguridad, Hosting, Consultoría, Mantenimiento y Desarrollo, Integración de Sistemas, Gestión de Proyectos, Contact Center, Mesa de ayuda, Shared Services de RRHH, Finanzas, Logística.

Las ET han realizado en varios casos capacitaciones con universidades y centros de formación. *Motorola* montó un laboratorio en la Universidad Tecnológica Nacional dedicado a ingeniería y calidad de software, desarrollo de recursos humanos e integración con la demanda local. *EDS* firmó un convenio de pasantías con esa misma universidad para realizar prácticas en la empresa. Intel, por su parte, entregó becas de grado y posgrado para estudiantes avanzados, donó computadoras Multi-Core para la investigación en universidades y habilitó un *cluster* para operaciones de cálculo y simulaciones numéricas. También fue inaugurada en 2008 la Especialización en Sistemas y Servicios Distribuidos, dictada conjuntamente por la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF) de la UNC y expertos de la firma, con un co-financiamiento del gobierno local.

La suerte de las ET siguió diferentes caminos. EDS fue adquirida por Hewlett-Packard (HP) en 2008, cambiando su nombre por HP Enterprise Business. Se convertiría en la mayor firma a nivel local en términos de personal empleado. Intel se radicaría definitivamente en el predio de *Ciudad Empresaria* y en 2013 redefiniría el convenio firmado originalmente para ampliar sus instalaciones. Por otro lado, Gameloft se retiró del mercado local en mayo de 2010. Motorola Solutions transfirió en 2012 su centro de desarrollo a Globant, una de las grandes a nivel local, quien se haría cargo de su personal y brindaría servicios a la multinacional.

El perfil del sector pasó así de estar enfocado en la demanda local de productos a mirar en una importante medida hacia la exportación de desarrollos y servicios asociados. Una parte considerable de las empresas combinan ambos mercados. Se formaron además varias empresas locales que proveen servicios bajo la modalidad de *partners*, tanto para las ET como para otras firmas en el exterior. Algunos entrevistados se refieren a ellas como “software-partistas” en comparación a las empresas “auto-partistas” proveedoras de las grandes fábricas del sector automotriz:

“Nuestros *partners* como clientes son todos de afuera, los dos más grandes que tenemos son de EEUU y de Holanda. El de EEUU se dedica a prestar servicios web y el de Holanda a *hosting* web. Son empresas chicas digamos, son PYMES. Con empresas más grandes hemos tenido relaciones pero sólo de proyectos. Una empresa que trabaja para el Estado provincial, otra que hace seguridad en

Internet”

(Entrevista 23)

El crecimiento sostenido del sector llevó por momentos a que se disparara una competencia por el personal calificado disponible. La ampliación de las operaciones de las ETs implicó una serie de estrategias para captar personal en ciertas áreas, campañas que fueron juzgadas como “agresivas” por el sector empresario local. Ello produjo un paulatino “recalentamiento” del mercado y un incremento de sus costos, en donde las PyME se veían dificultadas para mantener y fidelizar a su personal:

“no es secreto que la informática tiene escasez de recursos humanos. El déficit era muy grande desde antes, con lo cual la llegada de las multinacionales lejos de producir un crecimiento del sector, refleja una crisis de la falta de recursos. El 90 por ciento de nuestra industria es mano de obra intensiva. Supongo que desde el punto de vista macro posiblemente la llegada de las multinacionales permita decir que los volúmenes de facturación se van a incrementar; quizá desde el punto de vista de la mano de obra haya sectores que digan que sirvió para que se recaliente el mercado y se levanten los sueldos; desde el punto de vista de las PyME va a significar la desaparición de muchas.”

(Entrevista al Vicepresidente del CCT, 2007³¹)

Al planteo de las PyME se sumaba las diferencias en el trato en cuanto a las políticas de promoción, que subsidiaban a la ET mientras no otorgaban en un principio este beneficio a las empresas locales. Frente a estos reclamos, el Estado provincial decidió extender en 2007 los subsidios laborales a la totalidad del sector SSI. Se impulsaron además, como vimos, otras medidas tendientes ampliar la oferta de profesionales en áreas consideradas críticas.

31 En: La Voz del Interior, 27 de mayo 2007.

Universidades, asociaciones, sindicatos, comunidades

La ciudad de Córdoba cuenta con seis universidades donde se estudian informática y disciplinas afines. Encontramos a la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), con las carreras de Licenciatura en Ciencias de la Computación (Facultad de Matemática, Astronomía y Física) e Ingeniería en Computación (Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales), la Universidad Tecnológica Nacional– Facultad Regional Córdoba (UTN) con Ingeniería en Sistemas de Información, el Instituto Universitario Aeronáutico, con las carreras de Ingeniería de Informática, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería en Telecomunicaciones, la Universidad Católica de Córdoba, que brinda las Licenciaturas en Sistemas y en Computación, la Universidad Blas Pascal, con Ingeniería de Informática e Ingeniería en Telecomunicaciones y la Universidad Empresarial Siglo 21, con la carrera de Ingeniería en Software.

Desde el año 2001, estas universidades junto con el CCT conforman el Instituto Tecnológico Córdoba, una asociación sin fines de lucro cuyos objetivos son promover el desarrollo de la industria tecnológica informática local, promover estudios e investigaciones en el campo TIC y efectuar estudios aplicados requeridos por las empresas y gobiernos de la región. El ITC cuenta con laboratorios de Computación/ Comunicaciones y de Microelectrónica y brinda servicios de capacitación, consultoría, elaboración y ejecución de proyectos. Ha firmado acuerdos de colaboración con firmas como Intel Corporation, Instituto Internacional para la Innovación Empresarial (3iE), IBM y Microsoft (ITC Sitio Web, 2013).

Córdoba cuenta desde el año 1987 con el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba (CPCIPC). El mismo fue creado en virtud de la Ley 7642 para regular la actividad de los informáticos.

En cuanto a la representación de los trabajadores del sector, no existe hasta la actualidad ninguna entidad sindical oficialmente reconocida. Han existido sin embargo algunos intentos de conformación de asociaciones³². Entre los factores que determinan

32 Se observan diversos intentos de conformar asociaciones gremiales, entre los que destaca el *Sindicato de Trabajadores de las Tecnologías de la información y la Comunicación* por su mayor actividad y presencia mediática reciente. El gremio en formación cuenta con representantes en Córdoba, principalmente relacionados con los trabajadores de IBM, empresa que opera en la ciudad por medio de una tercerizada. (Berti, 2010).

esta situación, autores como Berti (2010) se refieren a los límites propios del modelo de industrialización llevado adelante, asociado a los bajos costos laborales y la flexibilidad en las condiciones de empleo. Algunas características propias de tal población trabajadora tienden a posicionarla a cierta distancia de las alternativas de organización.

En relación con las organizaciones que promueven el modelo libre encontramos a nivel local comunidades de usuarios y fundaciones. Las comunidades de base territorial se combinan a su vez con otras especializadas en proyectos libres, lenguajes de programación, distribuciones y más. Vinculadas a ellas existen otros colectivos de *cultura libre* que actúan sobre diferentes ámbitos. Nos explayaremos sobre cada uno de ellos a lo largo de los Capítulos 3, 4 y 5.

EL PANORAMA ACTUAL Y EL MODELO LIBRE

Luego de realizada una breve caracterización de los actores presentes en el sub-campo local, nos detendremos en la vinculación de ellos con el modelo libre. Buscamos rescatar la complejidad del panorama actual, en el cual los agentes actúan en múltiples direcciones y en muchos casos no pueden ser considerados de manera unitaria. Las disputas con relación al modelo libre son variadas y se relacionan con los modos de apropiación de lo producido, las condiciones de trabajo al interior del sector, la generación de un desarrollo no-dependiente, el reaseguro de derechos en entornos tecnológicos, el rol del Estado en la promoción del software, así como con diferentes problemáticas sociales, educativas, políticas culturales de mayor amplitud. A lo largo de la siguiente sección analizamos cada una de ellas.

El Estado y la promoción del software libre

La relación entre Estado y movimientos sociales reviste una enorme complejidad y se constituye en una de las discusiones centrales de los estudios sobre acción colectiva. El Estado aparece como una referencia central en las demandas y los proyectos vinculados al software libre. En algunas ocasiones como aliado, en otras como adversario, lo cierto

es que interviene, en sus diferentes niveles, como un agente central en la configuración y articulación del campo, generando nuevas oportunidades, posibilidades e imposibilidades. Siguiendo el recorrido panorámico que venimos desarrollando, nos concentramos en algunas de las disputas abiertas por el movimiento libre en relación con los Estados provincial y nacional.

Una cuestión central sobre la que se concentra el movimiento libre es la utilización de software libre en el Estado y sus diferentes reparticiones. Las razones para defender el uso de tecnologías libres incluyen: la seguridad, una no-dependencia respecto de proveedores de servicios, el respeto por el uso de estándares, el incentivo hacia los desarrollos locales, sus menores costos de implementación y su correspondencia con la transparencia en el acceso y la gestión de la información pública:

“el Estado debe usar software libre. Y debe usar todo software libre. Porque cuando el Estado usa software privativo está violando la confianza de sus ciudadanos, porque está delegando su soberanía tecnológica en una empresa.”

(Entrevista 14)

No resulta menor que, de acuerdo con algunos entrevistados, si el Estado ofrece su información bajo formatos restrictivos obliga por esta vía a los ciudadanos a utilizar software privativo para poder acceder a la misma.

A nivel regional encontramos varios ejemplos de políticas de promoción hacia el SL en países del Mercosur (véase Excurso 3). El caso argentino muestra sin embargo tendencias contrapuestas. A nivel nacional han existido numerosas iniciativas de proyectos de ley que establecieran la preferencia u obligatoriedad del SL en el ámbito estatal. El GRULIC junto con otras comunidades locales ejercieron un rol pionero en la creación de espacios de discusión sobre esta problemática:

“Como proyecto que salió y se mantiene en GRULIC está *Proposición*. Es una lista de correo de proposición de uso de software libre que discute temas concernientes al software libre en el gobierno, políticas públicas y el uso de

tecnologías en lo que afecta a los ciudadanos. Por ejemplo en el tema de los formatos de archivo, voto electrónico y todos los programas que lanza el gobierno y demás. Básicamente el gobierno no debería obligarte a usar Windows para interactuar con él. Eso no debería pasar.”

(Entrevista 9)

El grupo de *Proposición* trabajó en la elaboración durante el año 2000 del primer proyecto de Ley Nacional para garantizar el uso de software libre por parte del Estado. Aunque el mismo no logró finalmente ser aprobado, alcanzó una repercusión a nivel internacional y fue tomado como modelo para otros proyectos posteriores. La iniciativa fue reflatada en varias oportunidades y se presentaron otros proyectos a escala municipal y provincial³³.

Un nuevo proyecto de *Ley de formatos y protocolos estándares y abiertos en la administración pública nacional* fue presentado nuevamente en 2010. Entre sus fundamentos se encuentran los siguientes:

INTEROPERABILIDAD

Esta aptitud es la que habilita la eficaz gestión de los procesos administrativos entre agentes emisores y receptores de la información, con independencia del software utilizado.

INDEPENDENCIA

El Estado no sólo debe fomentar la libre competencia en el mercado y desalentar los monopolios, sino además y por sobre todas las cosas, ha de preservar su propia independencia tecnológica que, en este caso, es también independencia política. Y esto sólo puede lograrlo con la implementación de estándares abiertos.

LIBRE ACCESO A LA INFORMACIÓN

³³ Proposición cuenta con un listado de proyectos presentados a nivel nacional y provincial. Desafortunadamente esta información se encuentra desactualizada (Proyecto Proposición Sitio Web, 2013).

Dentro del ámbito de las administraciones y entidades públicas, los estándares abiertos garantizan el libre acceso de los ciudadanos a la información pública, así como la interacción del Estado con la sociedad, sin imponer marcas o fabricantes de software y hardware concretos.

PERDURABILIDAD DE LOS DOCUMENTOS / ACCESO FUTURO

La existencia de especificaciones públicas, abiertas y completas, hace posible el acceso en el futuro a la información generada en la actualidad, independientemente de la obsolescencia de los programas que se utilicen hoy para su almacenamiento digital.

(Adaptado del Proyecto de Ley, exp. 5914-D-2010)

Además de los Proyectos vigentes, en 2009 se conformó un Grupo de Trabajo sobre Software Libre en el marco de la Agenda Digital Argentina (ADA)³⁴. Participan de este espacio integrantes de grupos de usuarios y programadores, Cámaras del sector, ONGs, la agencia estatal de noticias TELAM, universidades, el programa *Conectar Igualdad*³⁵ y otras dependencias estatales como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, la Administración Federal de Ingresos Públicos y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Algunas de estas dependencias cuentan con experiencias previas de implementación de soluciones libres.

En el último plenario de la Agenda realizado en 2012, el GT Software Libre consensuó trabajar sobre reglamentación y documentación que respalde las decisiones en favor del Software Libre en el Estado, realizar un relevamiento de las soluciones libres en uso en diferentes organismos y otorgar visibilidad a las experiencias actuales

34 “ADA es una herramienta creada mediante el Decreto presidencial 512/2009 que impulsa la conformación de un Gabinete Multisectorial orientado al aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la Sociedad de la Información y el Conocimiento” (ADA Sitio Web, 2013)

35 “El Programa Conectar Igualdad es una iniciativa que busca recuperar y valorizar la escuela pública con el fin de reducir las brechas digitales, educativas y sociales en toda la extensión de nuestro país. (...) Conectar Igualdad, como una política de inclusión digital de alcance federal, recorrerá el país distribuyendo 3 millones de *netbooks* en el periodo 2010-2012, a cada alumno y docente de educación secundaria de escuela pública, educación especial y de institutos de formación docente. Paralelamente se desarrollarán contenidos digitales que se utilicen en propuestas didácticas y se trabajará en los procesos de formación docente para transformar paradigmas, modelos y procesos de aprendizaje y enseñanza”. (Conectar Igualdad Sitio Web, 2013)

(ADA Sitio Web, 2013).

Es necesario sin embargo señalar que el Estado nacional mantiene una diferenciación entre software libre y software público³⁶. La Jefatura de Gabinete creó en 2011 la Unidad de Software Público (USOP), organismo que define al *Software Público Argentino* como “software de propiedad pública que puede ser desarrollado, usado, modificado, y distribuido para facilitar el cumplimiento de objetivos gubernamentales y sociales” (Castello et al, 2011: 5). Se prevé para ello la creación de un portal oficial y un repositorio de software que proveerá un conjunto de herramientas para compartir y desarrollar software de manera colaborativa.

El programa Software Público Argentino ha sido criticado desde el sector comunitario por contener elementos del modelo privativo y no pronunciarse, a diferencia de otros casos regionales, por el software libre. Según se señala:

“Lo que define al software público es que se trata de programas usados en la administración pública, independientemente de si son libres o privativos. Cuando el gobierno dice que usará software público, está haciendo una promesa vacía: “la administración pública usará el software que use”. El sitio dedica bastante esfuerzo, de hecho, a dejar claro que las condiciones de uso del programa no son importantes (...) El licenciamiento libre es, así, *una* de las opciones, y no precisamente la primera. La libertad ni siquiera figura entre las prioridades del programa.”

(Vía Libre, 9 de septiembre 2011)

Retomando el caso de Córdoba, encontramos que la problemática de las tecnologías libres no forma parte de la agenda del gobierno local en ninguna de sus áreas. Algunos participantes cuestionan inclusive la falta de uso de estándares, lo cual impide el acceso e interacción con los sistemas públicos. El trabajo de Fundación Vía

³⁶ “El proyecto *Software Público Internacional* (SPI), iniciado, impulsado y sostenido por el gobierno de Brasil (...) consiste en la construcción de un portal en que los diversos países, cumpliendo con una serie de estándares y pautas de normalización e interoperabilidad, podrán colocar sus soluciones informáticas al alcance de toda la comunidad, así como descargar y beneficiarse de aquellas desarrolladas por otros países” (Castello et.al, 2011:4).

Libre, tal como observaremos con mayor detenimiento en el Capítulo 5, ha profundizado sobre algunas de estas temáticas. La campaña contra el uso de tecnologías privativas en los nuevos sistemas de votación electrónica a nivel provincial son un ejemplo de ello.

Por contraposición encontramos variados ejemplos de provincias y municipios que implementan soluciones libres en la administración pública. Entre ellos se cuentan la provincia de Santa Fe³⁷, la provincia de Misiones³⁸, el Ministerio de Salud de la provincia de Entre Ríos³⁹ y la municipalidad de Rosario⁴⁰. Estudios recientes señalan sin embargo un escaso apoyo institucional, salvo excepciones. La carencia de políticas explícitas que brinden un marco regulatorio al uso de software libre en el Estado se encuentra entre las principales dificultades de su difusión (Castello et.al, 2011: 14).

Más allá de los contrastes entre los niveles provincial y nacional, lo cierto es que en ambos casos no existen hasta la actualidad normativas que favorezcan o indiquen la utilización de soluciones libres en el ámbito estatal. Como elemento de fondo, varios de los participantes señalan la necesidad de entender al software como una cuestión estratégica en favor de la soberanía e independencia en el plano tecnológico, que permita a su vez el reaseguro de derechos en espacios mediados por tecnologías:

“Lo que me parece importante es que a nivel de gobierno no se entiende que el software libre también es una cuestión estratégica. Tener control sobre tu propio software a nivel de Estado implica no estar colonizado digitalmente.”

(Entrevista 22)

37 La Provincia de Santa Fe aprobó en 2010 la ley 12.360, la cual establece la utilización del software libre en todos los ámbitos provinciales, así como un programa de migración hacia los nuevos sistemas. (Punto Biz, 03/11/2010).

38 “La Oficina de Software Libre del Gobierno de la Provincia de Misiones se creó en el ámbito de la Dirección de Modernización de la Gestión y Gobierno Electrónico. (...) La oficina promoverá los procesos de ejecución del Plan de Adopción de Estándares Abiertos para Archivos Ofimáticos en el Ámbito de la Provincia de Misiones.” (www.softwarelibre.misiones.gov.ar, 2013).

39 “GNU Health es un sistema de gestión hospitalaria e historia clínica digital en red que permitiría que todo el personal médico pueda acceder a la información. (...) Este software respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente” (www.entrerios.gov.ar, 2013).

40 “Rosario es el primer municipio argentino en implementar una política activa hacia la adopción, difusión y publicación de software libre cumpliendo los principios esenciales de la democracia: transparencia en la gestión, acceso a la información pública y publicación de un programa informático estratégico de la gestión local como bien público de libre acceso para la ciudadanía” (www.rosario.gov.ar, 2013).

Algunas fuentes señalan que está siendo elaborado un nuevo proyecto de Ley Nacional acorde con otras iniciativas implementadas en la región.

Excurso 3:

El SL como política de Estado en la región

Algunos de los ejemplos que encontramos a nivel sudamericano son:

Venezuela: El gobierno venezolano aprobó en 2004 el Decreto 3.390 sobre el uso prioritario del Software Libre en la Administración Pública Nacional, el cual establece el “Plan Nacional de Migración a Software Libre” con el objetivo de garantizar el traspaso progresivo hacia este tipo de sistemas. El mismo busca alcanzar “plataformas tecnológicas seguras, ínter-operables, escalables, fácilmente replicables, metodológicamente fundamentadas y técnicamente independientes, todo ello basado principalmente en la libertad de uso del conocimiento y la transferencia tecnológica”. Se reconoce además a las “Tecnologías de Información Libres como mecanismo para incentivar y fomentar la producción de bienes y servicios dirigidos a satisfacer las necesidades del pueblo, socializar el conocimiento, garantizar acceso igualitario a las tecnologías y aumentar la capacidad nacional del sector” (softwarelibre.gob.ve Sitio Web, 2013).

Brasil: El caso brasileiro aparece especialmente referenciado entre los participantes de las comunidades locales. Este figura como el ejemplo más claro de políticas oficiales en favor del modelo libre, con un pronunciamiento que se extiende a la implementación a nivel institucional y al patrocinio de eventos y proyectos libres. “No plano da administração federal, nosso governo está efetuando uma ampla migração de seu parque tecnológico para software livre. A redução dos custos de propriedade de software já se faz sentir em diversos órgãos federais (...) assim como o aumento de investimentos em projetos de pesquisa e fomento realizados nos anos de 2004 e 2005 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e pela FINEP, cujos softwares serão distribuídos com a Licença Pública Geral – GPL. O software livre

tem trazido também progressos institucionais, como a criação do Comitê Técnico para Implementação do Software Livre, no âmbito do Governo eletrônico brasileiro, com reflexos que se estendem por toda estrutura governamental” (GTMSL, 2005: 6).

Ecuador: Mediante el Decreto 1014 emitido en 2008 el gobierno ecuatoriano establece “como política pública para las entidades de administración Pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos” (Art. 1). El decreto entiende por software libre a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan el acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas, y se refiere expresamente a las cuatro libertades que debe reunir el software. La normativa incluye entre sus considerandos que el software libre es un instrumento para “alcanzar soberanía y autonomía tecnológica, así como un significativo ahorro de recursos públicos” (Decreto 1014, 2008).

Perú: En el caso peruano, el documento *Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado Peruano* aprobado en 2008 por la Presidencia del Consejo de Ministros establece la adopción de estándares abiertos en las especificaciones técnicas y la preferencia por el uso de software libre cuando existan soluciones y componentes disponibles. La libre disponibilidad del código fuente es esgrimida por razones de seguridad, soporte técnico sólido y capacidad comprobada de brindar eficientemente servicios electrónicos. Se postula asimismo la independencia tecnológica y necesidad de alternativas de soporte técnico.

Uruguay: El Proyecto uruguayo de *Ley de Software Libre y Formatos Abiertos en el Estado* se está tratando en 2013 y cuenta actualmente con media sanción parlamentaria. Desde el sector comunitario se argumenta que “el Software Libre y los formatos abiertos son la forma de garantizar libertad, soberanía e independencia tecnológica. Esta ley es condición necesaria para la preservación y el acceso futuro a la información pública”. Su uso por parte del Estado “proporciona independencia de los proveedores al liberarse de la dependencia generada por el software privativo y/o los formatos cerrados (...) El Software Libre es Socialmente justo, Técnicamente

viable y Económicamente sostenible” (UYLUG, 2013).

Además de los casos nacionales señalados, la *Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico* aprobada en 2007 por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, recomienda en el apartado g) del numeral 6: “el uso de estándares abiertos y de software libre en razón de la seguridad, sostenibilidad a largo plazo y para prevenir que el conocimiento público no sea privatizado”. Al mismo tiempo establece la no limitación al derecho de los ciudadanos de emplear la tecnología de su elección en el acceso a las Administraciones Públicas.

El ámbito educativo y universitario

Un espacio de disputa privilegiado por el movimiento libre se encuentra en la educación. El software libre ofrece aquí una serie de ventajas en términos de aprendizaje, acceso y disponibilidad. La razón fundamental esgrimida contra el software privativo es sin embargo de tipo “moral”:

“La razón más profunda para utilizar software libre en las escuelas es la educación moral. Esperamos que las escuelas enseñen hechos básicos y habilidades útiles, pero esa no es su única función. La misión fundamental de las escuelas es enseñar a ser buenos ciudadanos, lo que incluye el hábito de ayudar a los demás. En el ámbito informático, esto se traduce en enseñar a compartir el software (...) Enseñar a los alumnos a utilizar software libre y a participar en la comunidad del software libre es una lección cívica llevada a la práctica. También les enseña que el modelo a imitar es el del servicio público y no el de los grandes magnates. Las escuelas de todos los niveles deben utilizar software libre.

(Stallman, 2013)

Sin embargo, tal como destacan algunos participantes, no existe aún una conciencia extendida respecto a las posibilidades de las herramientas libres en el terreno

educativo y prevalecen por el contrario visiones instrumentales de la tecnología que privilegian la distribución de dispositivos por sobre sus usos y apropiaciones:

“En educación el tema del software libre no está problematizado. Están tratando de meter computadoras en las escuelas y no hay una reflexión sobre qué software le ponemos a la computadora, qué mensaje está metiendo, qué limitaciones está metiendo. Queda planteado como un problema de poner computadoras en las escuelas. Y sí, van a venir probablemente algunas con software libre. Pero algunas van a venir con software privativo. ¿Por qué? No sé. ¿Cuál es la necesidad? Ah, no sé..”

(Entrevista 14)

Una particular discusión se suscitó en diferentes espacios comunitarios a raíz del *Programa Conectar Igualdad*. Este ambicioso proyecto basado en el modelo 1 a 1 busca distribuir computadoras portátiles a cada estudiante de escuelas públicas de nivel medio del país. Aunque desde un principio se decidió que las computadoras entregadas por el Programa incluirían software libre, y muchas de ellas contaban con sistemas basados en GNU-Linux pre-instalados, las mismas incluían por defecto sistemas privativos. Al mismo tiempo, se observó en su implementación que los sistemas libres elegidos presentaban limitaciones y no se realizaron tareas de capacitación específicas para favorecer su adopción en el espacio del aula.

Las indefiniciones suscitadas al interior del Programa, llevaron a que el propio Stallman, referente del movimiento libre, se pronunciara públicamente en su contra, parodiando su nombre como “Condenar a Maldad” (Red Users, 2011). Junto a él, otros detractores enfatizaron que el software privativo resulta inadecuado para el ámbito escolar, pues genera dependencia en los educandos e impide el acceso al conocimiento, además de que no se evitó el pago de millones de licencias privativas y los consecuentes costos que esto implicaba.

Las disputas disparadas por el *Conectar Igualdad*, dejan entrever una serie de posiciones diferenciadas al interior del espacio comunitario. Por una parte entre aquellas

visiones que denuncian, o cuando menos sospechan, una complicidad entre las empresas del software privativo y el Estado:

“hemos estado trabajando en eso, en esas cosas. Tratando de influir en el gobierno y encontrando oídos sordos. El poder del monopolio es demasiado grande. Entonces: 'si tenés razón, todo muy lindo.. pero no se puede’”.

(Entrevista 10)

Varios entrevistados coinciden además en la inexistencia de “políticas claras” en relación con las tecnologías libres. En muchos casos el desconocimiento y la falta de información sobre aspectos técnicos vinculados a las nuevas tecnologías termina por generar malas políticas o dejar de lado aspectos relevantes. Más allá de las críticas, una parte del movimiento libre optó por contribuir a través de diferentes iniciativas, intentando favorecer desde su interior el uso y la implementación de software libre:

“Yo creo que hay que intervenir mejor con las miradas estatales. Más allá de que coincido con las críticas, creo que hay margen dentro del proyecto para realizar mejoras y cambios realmente importantes. (...) No tendría que haber habido software propietario en esas máquinas, por muchas razones: ideológicas, por hegemonías culturales... Era innecesario, esa necesidad no estaba. Me parece que fue una mala decisión pero eso no significa que el proyecto no sirva. Al contrario, hay que intervenir y militar ahí adentro para que eso mejore. Y sobre todo para que la conciencia de por qué debe haber software libre en esas máquinas se difunda y se comprenda. (...) Me parece que hay que dar una discusión política fuerte al interior del proyecto mismo.”

(Entrevista 10)

El panorama actual deja entrever, luego de su etapa inicial, una mayor centralidad del software libre en el Programa Conectar Igualdad. Los equipos a entregarse a partir de 2013 pasarán a incluir por defecto la distribución *Huayra Linux*, desarrollada a nivel nacional por el *Centro Nacional de Investigación y Desarrollo de*

Tecnologías Libres (CENITAL) de reciente creación (Huayra Linux Sitio Web, 2013). Los equipos no dejarían sin embargo de incluir sistemas privativos.

Otro ámbito de inserción del movimiento libre es el universitario, aunque encontramos en este terreno una diversidad de situaciones. Nos referiremos al caso de Córdoba y dos de sus centros de mayor relevancia: la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Tecnológica Nacional. La mayor parte de los entrevistados estaban vinculados con alguna de estas casas de estudio. Ambos centros presentan diferencias en las carreras ofrecidas y el perfil de formación brindado a sus alumnos. Observamos asimismo diferencias en los posicionamientos en relación con el software libre.

En el caso de la UNC es donde encontramos un pronunciamiento institucional en favor del software libre. Desde la Secretaría de Informática de esta Universidad se vienen llevando adelante diferentes iniciativas que promueven su implementación, entre las que destacan las siguientes:

- *Uso intensivo de software libre en la infraestructura de servicios.
 - *Auspicio y soporte de las Jornadas de Software Libre. Se realizaron en la UNC las 7mas Jornadas Regionales de Software Libre, las cuales contaron con el auspicio de esta Prosecretaría.
 - *Alojamiento y provisión de ancho de banda para el servidor de Web y FTP del Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba.
 - *Participación en la formación de un Centro de Innovación en Open Source, en el marco del Instituto Tecnológico Córdoba.
 - *Apoyo en la instalación del laboratorio donado por la empresa Intel al Instituto Tecnológico Córdoba, en un aula de la Facultad de Ciencias Económicas.
- (Secretaría de Informática UNC Sitio web, 2013)

Las mismas implican el intercambio y colaboración con las comunidades locales, aspectos que son reconocidos en varias ocasiones por los entrevistados.

Otra iniciativa destacable fue la entrega del grado académico de *Doctor Honoris Causa* a Richard Stallman, fundador de la *Free Software Foundation*. La mención fue

propuesta por representantes de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF) y aprobada por el máximo órgano de gobierno de esa Universidad en agosto de 2011. Al momento de recibirla, Stallman brindó una conferencia titulada “Una sociedad digital libre”. La distinción fue interpretada como un claro gesto en favor del software libre, en sintonía con otros reconocimientos otorgados a referentes de la política, la sociedad y la cultura en los últimos años:

“Esas menciones implican una toma de posición frente a algunas cosas. El Consejo Superior lo aprobó rapidísimo también, más allá de que son órganos colegiados. Me parece que muestra una cierta voluntad universitaria de que en ciertos temas sea más progresista de lo que venía siendo hasta ahora. El *honoris causa* a Silvio Rodríguez, Evo Morales, a Galeano, muestran una línea de apoyo a intelectuales comprometidos con la sociedad. Stallman también. Y que no son del mismo tinte o ideología política todos.”

(Entrevista 10)

A las iniciativas mencionadas debemos sumar otros esfuerzos propiciados desde diferentes facultades. Entre ellas, la de Matemática, Astronomía y Física cuenta una incubadora de empresas que vincula a emprendimientos basados en soluciones libres. Los entrevistados coinciden además en que FAMAF posee una “cultura” de software libre entre sus docentes y estudiantes, que se pone de manifiesto en la enseñanza y la elaboración de proyectos, y es sostenida a su vez institucionalmente.

Varios entrevistados señalan en este sentido que existe una diferencia palpable entre FAMAF y la UTN, otro de los centros donde se estudian carreras informáticas en Córdoba. Mientras que la primera presenta una visión de las ciencias de la computación desde una perspectiva académica y de investigación, la segunda, desde la ingeniería, se orienta fundamentalmente hacia la implementación en procesos productivos y el mercado local. Uno de los programadores explica estas diferencias del perfil de formación en términos de “computación teórica” y “práctica”, y analiza la incidencia del software libre en cada una de estas:

“El software libre en FAMAF triunfó. Y triunfó porque a ellos les viene bien, porque en FAMAF hacen estudios realmente de bajo nivel. A ellos les interesa el funcionamiento del software (...) En la UTN el software libre hace rato que perdió. En la UTN el software es un medio para ganar dinero. La ingeniería busca la practicidad para las personas, es la tecnología para con las personas. Los licenciados son la tecnología para la tecnología. Ellos son científicos, están a otro nivel de abstracción digamos. Son carreras muy distintas. Ellos ven la ciencia matemática de la computación. Entonces las 4 libertades [del SL] son casi como una necesidad para cumplir su objetivo. En la UTN no, no hace falta. En Córdoba el problema es que la informática teórica ya lo tiene al software libre. En la computación práctica no, nunca ganaron, nunca empezaron a ganar siquiera.”

(Entrevista 6)

Este punto de vista era compartido por la mayoría de los entrevistados vinculados con la UTN. En general se destaca una visión instrumental del software y una no-discusión de los problemas planteados por el movimiento libre. Algunos estudiantes señalan además una formación excesivamente centrada en las demandas del mercado local, que en algunos casos se encuentra distanciada o desactualizada respecto de los avances en la informática a nivel global. Otros demuestran un prejuicio ideológico respecto al modelo libre que se traslada incluso a ciertos programas de estudio:

“...uno de los temas de la materia eran los riesgos de usar software libre. Todo negativo, todo mal. Tu peor opción era usar software libre: 'Porque como es libre puede que esté mal escrito', 'porque todo el mundo mete código', 'puede que te quedes sin mantenimiento'. Y te lo tomaban en el parcial: '¿cuáles son las desventajas de usar software libre en un proyecto de programación?'. La pregunta era esa. Entonces hay una cuestión ideológica. Yo respondí que no había ninguna desventaja, al contrario que son todas ventajas, y puse las ventajas. Me saqué un 4, porque todo el resto estaba bien (...) O sea, desde la

universidad hacia el estudiante hay una idea de que el software libre es malo, no conviene.”

(Entrevista 15)

Tal como se señala, en algunos casos “los estudiantes tienen que pelear con los profesores para que les enseñen software libre” (Entrevista 14). Se presentan así cuestionamientos a los enfoques presentados por ciertas cátedras en favor del modelo privativo.

Más allá del panorama planteado, encontramos algunos avances en favor del software libre. En 2009 un grupo de estudiantes, profesores y colaboradores de la UTN Regional Córdoba se conformó como comunidad y presentó un proyecto para instituir el uso de alternativas libres dentro de esta casa de estudios⁴¹. Por otro lado, algunos entrevistados informaron que el uso de sistemas libres se está extendiendo, tanto en la infraestructura de servicios como en equipos de escritorio que cuentan con doble sistema operativo. Algunas cátedras incorporan asimismo recursos libres, aunque estas iniciativas forman parte de decisiones voluntarias de profesores o responsables de ciertas áreas y no se enmarcan, como en el caso anterior, dentro de una política institucional.

El modelo libre a nivel de empresas

Hemos anticipado algunas de las características del software libre, entre ellas la disponibilidad del código fuente de las aplicaciones que permite que ellas puedan ser modificadas, mejoradas y adaptadas para nuevos usos o necesidades.

El modelo libre no se define por su oposición a la actividad económica o comercial ni a la posibilidad de obtener réditos, sino al contrario. El mismo puede resultar adecuado para cierto tipo de emprendimientos o modelos de negocios. Una serie de argumentos a favor de esta postura se encuentran en Stallman (2001) y Raymond (2001a). La propuesta del software libre pasa por generar una situación de competencia

⁴¹ Comentamos esta experiencia con mayor detalle en el Capítulo 4.

descentralizada. El acceso al código permite por otro lado apropiarse de una importante cantidad de trabajo previo y evita trasladar este costo a los clientes o usuarios finales. En función de ello, los desarrolladores cobran por la cantidad de trabajo realizado y el valor que agregan sobre el código utilizado:

“Cambia sólo la visión económica del proceso. En realidad es muy sencillo: hay básicamente dos formas de vender software. Una es vender no el software sino el desarrollo del software. Vos lo que cobrás son las horas que tardás para que un software resuelva un problema del ordenador. Entonces, ese es el punto principal que utilizan las empresas de software libre, donde vos cobrás por exactamente el trabajo que hacés.”

(Entrevista 4)

El hecho de poder apropiarse del acervo de código ya generado por otros posibilita un desarrollo ágil y una mayor distribución de avances en términos de conocimiento e implementación de soluciones:

“Porque el software privativo lo que promueve en lo que se refiere a la programación es re-inventar la rueda un millón de veces. Por ejemplo: Yo encontré una solución para una búsqueda optimizada. Pero lo que hice fue mio. Entonces viene otro y tiene que buscar la forma de inventar lo mismo de nuevo. Si vos querés hacer que la construcción del conocimiento avance más rápido, lo mejor que podés hacer es compartirlo. Entonces el siguiente que se encuentre con el mismo problema, listo pasa a otra cosa. Entonces sacando incluso el punto de vista político, desde la programación pura podrías querer el software libre por estas cuestiones.”

(Entrevista 15)

De este modo, el modelo libre se extiende a lo largo de diferentes nichos de mercado presentando soluciones para una gama variada de necesidades. Más allá de las consignas políticas del movimiento libre, el desarrollo del modelo se basa en el valor

generado colectivamente y la robustez de las herramientas disponibles. Estas involucran un mayor número de personas en su diseño, además de favorecer el acceso a información, documentación, capacitación y soporte:

“Tal vez la mayor diferencia es el tamaño de las personas que forman parte del diseño de desarrollo. En general, no en el 100% de los casos pero podría ser en el 95%, el software libre parece tener una mejor calidad que el software comercial disponible. Debido a que tenés todo un grupo de gente alrededor, ven un error y hay suficientes desarrolladores de software que van a arreglarlo. Tenés gente interesante en los proyectos, que pueden revisarlo, dan sugerencias. Y con los mismos recursos se acaba por obtener un mejor producto.”

(Entrevista 13)

Existen grandes empresas a nivel global que operan de acuerdo con este modelo de negocios y, en función de ello, contribuyen al desarrollo libre a partir del sostenimiento de diferentes proyectos. Un ejemplo de ello es el caso del Linux kernel. Según muestran datos recientes, empresas como Red Hat, Novell, IBM, Intel y Oracle, se sitúan entre las 10 firmas que más contribuyen al código de este núcleo (Linux Foundation, 2012). Empresas dedicadas principalmente al sector de *hardware* colaboran con los sistemas libres de modo de incluir soporte para estos sistemas y/o brindar servicios asociados.

El modelo libre se concibe así como un proceso acumulativo y multiautoral de ingeniería informática en red, que posibilita construir nuevos modelos de negocio a partir de la oferta de servicios basados en soluciones abiertas. (Pereira et. al, 2007: 4). Además de los desarrollos informáticos, este facilita una serie de servicios “alrededor” del software, en tareas como el soporte técnico, adaptaciones de los programas y mantenimiento de los sistemas.

Con base en lo anterior, encontramos que en la práctica industrial concreta de desarrolladores y empresas, el software privativo y libre no se encuentran siempre en oposición. Algunos estudios incorporan así el concepto de hibridez para referirse a las

formas de articulación posibles entre ambos modelos (Pereira et al, 2007).

A nivel local, algunas ETs han contribuido en desarrollos libres, tal como es el caso de Intel. Según señalaron algunos entrevistados, Intel está avanzando en el uso de software libre para servidores y equipos portátiles, y empleando personal en esos proyectos. Al mismo tiempo la firma contribuyó con el ITC en la creación en Córdoba del Centro de Innovación Open Source (CIOS) y ofreció un seminario de software libre en el marco de la Especialización organizada junto a la UNC y el gobierno provincial.

También contamos con ejemplos de pequeñas firmas dedicadas al desarrollo y los servicios basados en software libre, entre ellos: customización, soporte técnico, capacitación, entrenamiento, consultoría, administración de sistemas, *hosting* y más. Algunos participantes sostienen que el modelo libre requiere en general menores niveles de inversión inicial y facilita así el ingreso de emprendedores:

“Si vos querés armar tu propia empresa y hacer las cosas legalmente tenés que usar productos privativos que te salen miles y miles de dólares. Entonces tendrías que contar con un capital muy importante ya en el momento de empezar. En cambio, si vos decidís usar herramientas de software libre tu inversión va a ser nada. Eso hace más factible la idea de formar tu propia empresa. Entonces ahí es donde se tendría que promover, sobretudo a nivel de emprendedores.”

(Entrevista 5)

“A nivel comercial el software libre es muy benéfico para las PyME, porque la PyME puede ser competitiva con un software de muy buena calidad y no tener que trasladar los costos de las licencias a su servicio. Un ejemplo de ello son los desarrollos web. Prácticamente todos los desarrollos web corren por plataformas LAMB (Linux, Apache, MySQL, PHP MyAdmin). Es todo software libre (...) Y el costo final de la implementación no se lo trasladás al cliente. Le trasladás sólo tu trabajo: en vez de cobrarle cien mil pesos por la licencia de un SQL Server, le cobrás diez mil pesos por tu trabajo.”

(Entrevista 22)

Muchos proyectos libres mantienen a su vez una estructura de fundaciones o asociaciones sin fines de lucro que resguardan el valor del código involucrado, garantizando de este modo el mantenimiento de su propiedad colectiva. Esta forma de organización suele funcionar de manera fluida incorporando aportes individuales y de empresas, promoviendo el crecimiento de los proyectos, así como organizando eventos y recibiendo patrocinios y donaciones. El soporte y desarrollo comunitario permite mejorar la competitividad de las soluciones ofrecidas, y posibilita afrontar proyectos de grandes dimensiones:

“Nos ha tocado competir localmente una vez con Microsoft e IBM y le ganamos. Siempre lo contamos porque es la vez que nos tocó ganar. Y bueno el modelo nuestro está bueno porque llegás a una instancia donde competís contra multinacionales que han invertido millones de dólares en generar su producto. Nosotros no hemos hecho esa inversión y les hemos ganado sin hacer la inversión, con sólo adquirir el *know how*. Cuando los competidores son privativos ahí somos disruptivos.”

(Entrevista 19)

En el caso de la ciudad de Córdoba encontramos casos exitosos de empresas SSI basadas en el modelo libre. Los entrevistados identificaron además varios ejemplos de pequeños emprendimientos FLOSS orientados principalmente al mercado internacional, así como la conformación de cooperativas de trabajo tecnológicas. Encontramos a su vez personas empleadas *home-based* en empresas de software libre internacionales, como es el caso de *Canonical*. En este caso los equipos de trabajo cuentan con personas de diferentes regiones trabajando conjuntamente de manera remota.

A nivel nacional observamos la formación de cooperativas tecnológicas y redes que reúnen este tipo de emprendimientos, tal como es el caso de la Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento

(FACTTIC)⁴². Encontramos a su vez la Cámara Argentina de Empresas de Software Libre (CADESOL)⁴³, que reúne empresas proveedoras de soluciones libres y se focaliza en impulsar este tipo de negocios por medio de acciones colectivas. En todos estos espacios el modelo libre se vincula con una forma de entender el trabajo que presta especial atención a las condiciones laborales, la capacitación, la formación de equipos, la gestión democrática de proyectos, el *emprendedorismo* y la responsabilidad social. Retomaremos varios de los elementos señalados en los Capítulos 4 y 5.

Más allá de estos y otros casos relevantes, el software privativo continúa sin embargo ocupando la mayor parte del mercado local. Entre las causas vinculadas con ello se señalan, como veremos a continuación, la falta de políticas de promoción hacia el modelo libre, la incompatibilidad de ciertas soluciones y ciertos “pre-conceptos” presentes tanto desde las instituciones de formación como en el propio mercado local:

“En la parte comercial yo creo que hay mucho por hacer. Todavía [el SL] sigue siendo un tema tabú para muchas empresas. Nosotros por ejemplo a muchas empresas les hemos cambiado y han dejado de tener problemas. (...) Yo creo que hay muchas empresas que han dicho *ok* y están hoy funcionando bien. Y después ya es una cuestión de qué pide el mercado, porque comercialmente yo puedo tener todas la buenas intenciones, ir a darles charlas a los clientes y convencerlos. Y no te lo piden porque para ellos no es lo común o porque el amigo que tiene otra empresa no lo usa. O porque compraron un software administrativo que no les va a funcionar con Linux.”

(Entrevista 10)

Por otra parte, en muchos casos las empresas utilizan una combinación de soluciones libres y privativas, en función del cliente, los servicios demandados y las

42 La Federación se conformó en 2012 y reúne en la actualidad a 17 cooperativas del sector tecnológico. La mayoría de estos emprendimientos se dedican a la implementación de soluciones informáticas libres (FACTTIC Sitio web, 2013).

43 La Cámara surge en 2009 a partir de un grupo de empresas proveedoras de soluciones libres. Sus actividades se focalizan en impulsar negocios con software libre y *open source* por medio de acciones colectivas tales como proyectos, investigación, promoción y desarrollo. Incluye proveedores de servicios en tecnologías libres como: *Linux, PHP, Python, Zope, Plone, Drupal, SugarCRM, Libertya*, y más. (CADESOL Sitio web, 2013).

herramientas al alcance. Encontramos así ejemplos de la coexistencia entre ambos modelos:

“En el mercado laboral no hay una pureza de software privativo o software libre. Si vos laburás en [grandes firmas] la mayor parte del software que usan es libre. Y se usan en las más diversas máquinas: a veces les conviene desarrollar una herramienta propia sobre un sistema operativo ya andando. Y todo el tiempo hay una interacción entre esas cosas. Y por ahí el software de base no es libre, por ahí sí, por ahí más o menos, a veces se liberan cosas. O sea que hay una variedad de cuestiones ahí. Claramente dado que el software libre es más apto para el desarrollo tecnológico las empresas más grandes trabajan de esa manera.”

(Entrevista 10)

Con base en lo anterior, encontramos que en la práctica industrial concreta de desarrolladores y empresas, el software privativo y libre no se encuentran siempre en oposición. Algunos estudios incorporan así el concepto de hibridez para referirse a las formas de articulación posibles entre ambos modelos (Pereira et al, 2007).

El colegio profesional y el “derecho a programar”

Como anticipamos, el CPCIPC fue creado en virtud de la Ley 7642 que regula la actividad de los informáticos. Esta Ley establece la matriculación obligatoria como condición para el ejercicio de la actividad (Art n°1), imponiendo como requisito contar con título oficial reconocido a nivel nacional o provincial en carreras de Ciencias Informáticas de nivel terciario como mínimo (Art n°2).

En las entrevistas realizadas observamos que este punto constituye un objeto de conflicto entre los partidarios del movimiento libre. Algunos participantes consideran que la matriculación obligatoria resulta “hostil” al modelo libre de producción de software. Sus argumentos giran en torno a la no-discontinuidad entre programadores y usuarios que propone la lógica comunitaria, el reconocimiento de la idoneidad por sobre la acreditación de títulos y el desarrollo multidisciplinario de la informática que

caracterizó a esta actividad desde sus orígenes.

El software libre propone una lógica de revisión entre pares, donde los usuarios cumplen una tarea fundamental a la hora de experimentar con versiones de prueba, reportar errores y realizar aportes sobre el código o sobre ciertas funcionalidades. Se postula así una no-discontinuidad entre creadores y usuarios, interpelando a los usuarios como potenciales creadores. Con ello se diluye la frontera entre especialistas y legos, y se favorece una distribución de los saberes y las destrezas informáticas. Ello se facilita, como observamos en el Capítulo anterior, a partir de la disponibilidad del código fuente y la conformación de espacios de comunidades, espacios de contacto y circulación del conocimiento e información.

Varios participantes objetan además la matriculación obligatoria por tratarse de una práctica no habitual en el ámbito de la informática. Según algunos testimonios, Córdoba se contaría como uno de los únicos lugares del mundo en los cuales se exige obligatoriamente ser miembro de un grupo colegiado. Tal como cita uno de los participantes, los mayores informáticos asociados tanto con el modelo libre como privativo de software, se verían de este modo impedidos de desarrollar actividades en la provincia por causa de las restricciones impuestas:

“Por ejemplo, Córdoba tiene matriculación obligatoria. Si Bill Gates quisiera venir a poner una empresa unipersonal acá, no podría. Porque no tiene un título habilitante, él nunca se recibió. Steve Jobs, ha muerto, pero tampoco podría. Richard Stallman hizo un montón de software, pero él es físico, tampoco puede. Tenés que tener un título habilitante del área informática o afín.”

(Entrevista 9)

La idoneidad adquirida por medio de la experiencia, la práctica y labor cotidiana en tareas de programación fue uno de los elementos que caracterizó al desarrollo de la informática desde sus comienzos. Junto con ello, algunos participantes señalan la transversalidad de ciertas actividades relacionadas con la informática con otras áreas afines como las ciencias exactas y las ingenierías. De hecho en la actualidad ésta se

extiende hacia una variedad de disciplinas:

“Por incumbencias profesionales hay un área muy gris. Un ingeniero electrónico no se podría poner a hacer software, y de hecho casi todos los electrónicos lo hacen. Es una limitación estúpida en cuanto a algo que es muy transversal a la sociedad, que nació de muchas áreas distintas, y no tiene sentido. El consejo debería estar para poder evaluar la idoneidad de las personas. Aunque en la realidad lo que hace es proteger al profesional y nada más.”

(Entrevista 9)

Algunos entrevistados hacen alusión a un periodo de transición inmediatamente posterior a la implantación de esta normativa, en el que las personas podían acreditar sus habilidades y matricularse en función de ello. Este momento, hacia finales de la década de 1980, se reconoce como un momento fundacional de la informática en Córdoba, previo aún al establecimiento de la mayor parte de las carreras universitarias disponibles en la actualidad.

Más allá de las críticas, algunos entrevistados reconocen que sería positivo impulsar algún principio diferente de matriculación entre quienes se desempeñan en estas actividades como principal ocupación:

“Está bien juntarse para un bien común, para hacer capacitación, para mejorar, para poder llevar una voz en común a las autoridades. Está malo utilizarlos para segregar a la gente. Es como que te encasillan profesionalmente y te encierran en algo que no sirve. Igual una cosa es matriculación obligatoria y otra es un Colegio. Uno no exige estar inscripto para poder trabajar, eso es extorsivo.”

(Entrevista 9)

“...el tema es ver qué tipo de matriculación. Necesitás de alguna manera una entidad que avale el conocimiento de alguien. Una matriculación bien planteada iguala, pero bien planteada. Vos te matriculás como idóneo. El tema es que vos necesitás algo que dé confianza a la gente. El proyecto de Ley de matriculación es malo, no la matriculación en sí.”

(Entrevista 6)

En definitiva, los entrevistados vinculados al movimiento libre observan en la matriculación una estrategia para cerrar y definir las fronteras del campo, restringiéndolo a aquellos que cuentan con la titulación, como forma de capital cultural objetivado. Es interesante destacar en este punto que, por las propias condiciones laborales del sector tecnológico, en muchos casos los estudiantes de carreras informáticas son captados por el mercado bastante antes de finalizar sus estudios. Ello vuelve bastante frecuentes los casos en que el personal idóneo, que de hecho se encuentra en actividad, se enfrenta a la imposibilidad de acceder a la matriculación.

Por contraposición encontramos una visión de las capacidades y destrezas asociadas a la experiencia e idoneidad, que en cierto modo se remonta a los inicios de la actividad informática. La reducción de las distancias entre creadores y usuarios de software, la difusión de la práctica informática y la transversalidad de los aportes que constituyen este tipo de actividades, se cuentan entre las objeciones de los activistas libres.

El campo local y el software como objeto de disputa

Nos hemos referido al campo local y al posicionamiento de diferentes agentes hacia el modelo libre: empresas, emprendedores y cooperativas locales, el Estado en sus diferentes niveles, el colegio profesional y algunas universidades. Las diferentes demandas enarboladas con relación a cada uno de ellos, en apariencia relativamente independientes entre sí, pueden en un sentido más amplio ser consideradas como parte de una disputa por el sentido o la “naturaleza” misma del software y las actividades informáticas:

“Hay una rivalidad que nunca se explicita respecto de la concepción de qué es la informática. Qué es la física, no hay mucha discusión. Podés discutir la orientación, la mejor formación, o lo que sea, pero no hay discusión. Pero qué es la informática, hay mucha discusión. No está claro, para una institución la

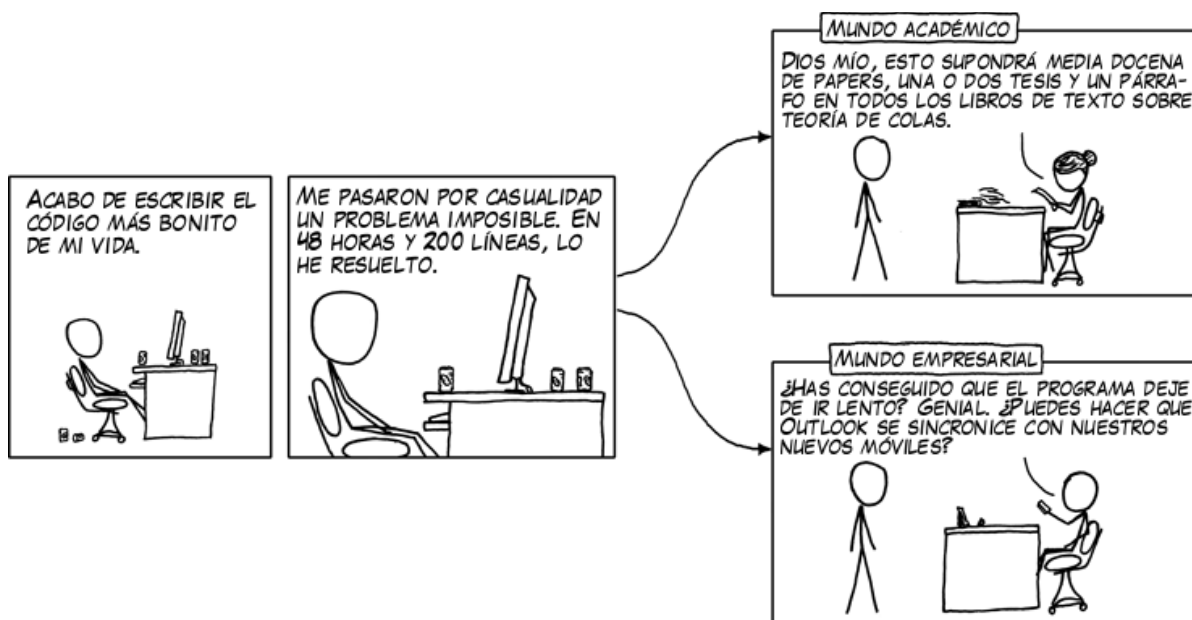
informática es muy diferente que para otra. Entonces hay una disputa también en ese punto, en los sentidos de la informática.”

(Entrevista 10)

En nuestra indagación pudimos diferenciar tres sentidos principales asociados al software: aquel que enfatiza su carácter de mercancía (1), aquel que lo considera en primer lugar como una forma de conocimiento (2) y el que destaca sus potencialidades en cuanto herramienta de desarrollo (3). Se trata de una disputa irresuelta, que contiene diferentes aristas, y se plantea tanto entre los diferentes agentes como al interior de cada uno de ellos.

En primer lugar, la disputa entre el software como mercancía y como conocimiento es de larga data. Se pone de manifiesto habitualmente entre dos agentes particulares, aquellos del ámbito académico y los pertenecientes al mundo empresarial. Uno de los entrevistados nos presentaba el siguiente cómic de *Xkcd* –historieta de referencia entre los entusiastas informáticos– que resume esta oposición:

Imagen 3: Mundo academico vs mundo empresarial



Fuente: es.xkcd.com/strips/mundo-academico-vs-mundo-empresarial
(Licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.5](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/))

Tal como se narra a lo largo de las viñetas, un programador escribe un fragmento de código en el que logra dar solución a un problema complejo. La situación subsiguiente se divide en dos escenarios posibles. En el académico, el trabajo es valorado, comunicado y sirve de base para el desarrollo de la ciencia. En el empresarial, el mismo es por el contrario subestimado y entremezclado con tareas de rutina de menor valor.

Y es que la informática se encuentra estrechamente vinculada al medio académico desde sus orígenes, ese periodo fundacional en el que se encontraba restringida a un conjunto de universidades y comunidades pequeñas de especialistas. En esta etapa embrionaria, ampliamente comentada por analistas y participantes, el código fuente de los sistemas y aplicaciones era compartido, como base para el desarrollo de nuevas y mejores herramientas:

“Históricamente, en sus inicios, el software era relativamente libre. En el sentido de que era poca la gente que desarrollaba software e intercambiaba mucho, intercambiaba el código fuente. Lo que sucedió en los '70s y los '80s es que aparecen las micro computadoras y asociadas a ellas aparecieron empresas que se dedicaron a hacer software cerrado, que cerraban el software. A principios de los '80 es que Richard Stallman se da cuenta de que esto estaba empezando a ser una tendencia dominante y lanza los primeros lineamientos del software libre.”

(Entrevista 16)

El movimiento libre tal como lo conocemos hoy surge así para enfrentar un fuerte proceso de privatización de la informática, asociado al gran valor que ésta fue adquiriendo en el marco del desarrollo informacional. Dentro de este marco, el software como fuente de conocimiento fue dando lugar al software como mercancía, asociado al modelo privativo que se halla difundido en la actualidad. En el ámbito universitario, el acceso al código continúa sin embargo siendo una fuente principal de conocimiento:

“Para nuestros alumnos y egresados es importante el acceso al código. El código

del software libre se discute en la facultad, se accede. Siempre estuvo la necesidad de que el software fuera abierto para que pudiera ser inspeccionado, no con fines sociales sino con fines técnicos. O sea es común que la mayor parte de nuestros estudiantes mire el software y lo toque: que toquen cosas, que toquen los compiladores, que armen herramientas. Ver el código que vos estás usando como herramienta para tus desarrollos incrementa mucho tu capacidad de uso y comprensión.”

(Entrevista 10)

Pero el modelo libre incorpora además elementos sociales, culturales y políticos de mayor amplitud, que llevan a plantear discusiones en términos de acceso a la información, a los recursos informacionales y, en última instancia, a la cultura:

“El software libre es una forma de patear el tablero y discutir sobre algo muy muy grande que hay de por medio, que es el manejo de la información. ¿Qué es la información?, ¿qué es el conocimiento? Y la informática es transversal a todo ámbito de la vida.”

(Entrevista 22)

En función de ello, una parte del sector comunitario cuestiona los modos en que el sub-campo se ha venido configurando a nivel local, por cuanto éste perpetúa relaciones de dominación entre las regiones y entre los agentes que terminan limitando sus potencialidades de desarrollo nacional y regional. Considerando que el software provee de una serie de herramientas que permiten mejorar la productividad y eficiencia del resto de los sectores de la economía, un modelo excesivamente centrado en la exportación, tal como se promueve en la actualidad, podría llegar a ser perjudicial para el desarrollo productivo del país. Con ello se mantiene además la dependencia tecnológica (Heinz, 2007).

Como resultado de todo lo anterior el software libre se constituye en la visión de sus activistas como un modelo alternativo, en ciertos casos disruptivo, que plantea

nuevas maneras de entender la producción. Su difusión posibilita, como observamos, formas colaborativas en donde la propiedad comunitaria del código favorece la descentralización, la eficiencia y una mejora en la competitividad. Ésta se basa en la remuneración por sobre el trabajo agregado y no el “producto”, tal como lo representa en el modelo privativo la venta de licencias de uso individuales:

“En Córdoba somos minoría y en Argentina también. Yo creo que el software libre como modelo de negocio es algo disruptivo, rompe modelos. Desafortunadamente el “todos los derechos reservados” se convirtió en estándar de la industria, estándar *de facto*. En los inicios esto no era así. Pero adoptamos los mismos estándares de la industria discográfica, de la industria del libro, donde vos tenés grandes distribuidores que se quedan con el negocio.”

(Entrevista 19)

A pesar de considerarse minoría, los activistas y promotores del software libre se muestran así optimistas respecto de las posibilidades abiertas por este modelo. El mismo actualiza modos de hacer basados en principios alternativos que resultan susceptibles de ser trasladados a otros ámbitos de la producción material y cultural⁴⁴.

Los sentidos del software como una forma de conocimiento –ligada en cierto modo a una práctica que caracterizó a los inicios de la era informática– y como herramienta de desarrollo, se potencia así en diferentes direcciones que lo llevan a asumir un contenido político, incorporando elementos y disputas en la agenda pública y, como veremos a continuación, generando diferentes experiencias de militancia.

⁴⁴ En el Capítulo 5 analizamos en mayor detalle algunas experiencias vinculadas dentro de lo que entendemos como cultura libre.

CIERRE:

A lo largo del Capítulo nos centramos en tres categorías centrales: campo de producción, campo local y campo de disputas. Trabajamos sobre ellos desde una perspectiva bourdiana, para lo cual comenzamos por delimitar lo que entendimos como el sub-campo de producción local y sus agentes, los cuales fueron presentados brevemente.

Intentamos analizar la configuración que fue adquiriendo este sub-campo, en el inter-juego de fuerzas y sentidos que se fueron constituyendo. Para ello nos detuvimos en las intervenciones del Estado provincial y nacional, así como el sector empresarial y aquellos otros agentes que desde diferentes posiciones intervienen en este espacio. Pudimos observar al espacio local como un espacio conectado a redes más amplias, regionales y globales. El SSI parece un caso particularmente relevante para analizar este tipo de vinculaciones, por estar asociado a dinámicas globales de producción.

Del lado de la acción colectiva, observamos como ciertas demandas correspondientes al movimiento libre se plasman en el espacio local de maneras específicas. La implementación de soluciones libres en empresas locales, emprendimientos y cooperativas, las interpelaciones al Estado y las soluciones libres como alternativa para salvaguardar la soberanía tecnológica y la manipulación de la información pública, la oposición a la matriculación obligatoria en función de la libertad de programar, o los posicionamientos desde ciertas universidades, fueron así interpretados como parte de una disputa entre los diferentes agentes por establecer las fronteras del campo –lo que queda dentro y fuera de sus límites– y las reglas que regulan su reproducción. Estas manifestaciones en apariencia independientes entre sí, nos llevan en última instancia hacia una disputa por el sentido o la “naturaleza” misma del software, entre aquellos que enfatizan su carácter de mercancía, conocimiento o herramienta de desarrollo.

Intentamos de esta manera plantear algunas de las disputas que se presentan en el campo de producción local y vincularlas a un campo de disputas mayor. Lo local, lo regional y lo global dejan así de ser compartimentos estancos, para convertirse en escalas múltiples construidas y reconstruidas por los agentes intervinientes. Sobre la

base de lo presentado en el Capítulo anterior, los sentidos del software y la producción informática en general se discuten a la luz de nuevos modos de producción y apropiación social.

CAPITULO 3

Comunidades de software libre en Argentina

“Los espacios de comunidad son muy importantes. La gente se junta para solucionar sus problemas, para proponer ideas, para mejorar. Está muy bueno eso. Si no existiera la comunidad mucha gente no podría hacer cosas, no se podría organizar. El hecho de juntarse para hacer algo es la única forma para hacer muchas cosas que de otra manera serían totalmente imposibles.”
(Entrevista 9)

Hasta el momento repasamos los elementos centrales que definen al modelo libre y retomamos algunas discusiones fundacionales que nos permiten comprenderlo en términos de un movimiento social contemporáneo. Nos detuvimos además en el campo local, analizamos su constitución reciente y sus principales agentes.

A continuación nos detendremos en los diferentes grupos nucleados bajo el denominador del software libre. Desde grupos de usuarios hasta organizaciones más complejas, estos se auto-definen a menudo como “comunidades”. Los mismos siguen en general una base horizontal de asociación y sirven para intercambiar recursos, trabajar en proyectos colaborativos y promover el uso y la extensión del modelo libre. En estos espacios se crean vínculos, lazos de pertenencia, significados y experiencias colectivas. Son, por tanto, una pieza central para su desarrollo.

A lo largo del Capítulo nos adentramos en las comunidades analizadas y buscamos desentrañar los elementos que las caracterizan. Comenzamos por delimitar algunas definiciones haciendo uso de aportes conceptuales. La reflexión sobre el término *comunidad* es de larga data en el terreno de la teoría social y ha sido retomada con fuerza en las últimas décadas.

Presentamos a continuación una caracterización del panorama actual con relación a los grupos de usuarios presentes en Argentina, estableciendo algunas diferenciaciones. Nos referimos luego a sus objetivos y demandas, formas de organización y dinámicas de funcionamiento. Observamos asimismo tendencias

recientes de re-orientación de los colectivos y nos detenemos en el establecimiento de redes, la institucionalización de ciertas relaciones, y su interpelación hacia otros agentes sociales. Dedicamos asimismo una sección especial a interpretar las tensiones y conflictos presentes al interior de los espacios analizados.

Sobre el final presentamos las trayectorias de tres diferentes comunidades: GRULIC, PyAr y Fedora.ar. La primera organizada en torno a la ciudad de Córdoba Capital, la segunda a partir de un lenguaje de programación y la última sobre una distribución GNU/Linux, el análisis de su evolución hasta la actualidad nos permite asir la complejidad y las particularidades existentes más allá de las consideraciones generales.

Sobre comunidades y software libre

La *comunidad* ha sido un objeto de reflexión ampliamente problematizado en el terreno de la teoría social. El término sirvió como una clave para pensar las transformaciones profundas advenidas con la modernidad, el desarrollo del capitalismo y la producción industrial. Encontramos así discusiones que parten desde los clásicos de la sociología.

Hacia finales del siglo XIX fue Tönnies [1887] quién acuñó la distinción entre dos tipos de asociación humana entendidos habitualmente como *comunidad* (*gemeinschaft*) y *sociedad* (*gesellschaft*). Caracterizó a la comunidad como una entidad social más fuerte y estrechamente unida, sobre la base de una “unidad de voluntad” (2001: 22). Para este autor la familia y el parentesco eran ejemplos de *gemeinschaft*, pero otros elementos como el lugar de pertenencia o las creencias también podrían generar este tipo de asociación. *Gesellschaft*, por otra parte, se refiere a una aglomeración en la que los individuos están motivados por su propio interés individual. Tönnies nos recuerda sin embargo que en el mundo real ningún grupo puede ser considerado puramente *comunidad* o *sociedad*, ambos elementos están presentes en las más diversas formas de organización social.

Luego de esta primera problematización, encontramos otras discusiones centrales sobre la comunidad en las formas de *solidaridad social* referidas por

Durkheim. Asimismo podemos mencionar las *relaciones comunitarias* entendidas por Weber, por citar sólo algunos grandes ejemplos. Ya entrados en la primera mitad del siglo XX, algunos autores como Parsons detuvieron también su mirada sobre esta categoría y la convirtieron en un elemento de importancia dentro de su sistema conceptual⁴⁵.

En las dos últimas décadas, asistimos a un nuevo *boom* de la comunidad en la discusión sociológica. Este retorno se asocia a macro-procesos de atomización, individualismo y secularización que marcan una tendencia hacia la *destotalización de lo social*. Las apreciaciones asociadas con este resurgimiento son sin embargo variables. Pensadores como Mafesoli y Bauman ilustran dos referencias opuestas dentro de un abanico de posiciones posibles, entre una mirada optimista que celebra a las comunidades en tanto tribalización y recalentamiento de los lazos sociales, y una posición escéptica que las considera expresión de fractura de formas de solidaridad anteriores (De Marinis, 2011).

Más allá de estas diferencias, existe un núcleo de sentido en relación con la comunidad que persiste a lo largo del tiempo:

desde los clásicos hasta hoy, persiste un rasgo que el concepto de la comunidad jamás ha perdido, que posiblemente esté relacionado con una suerte de permanente “melodía ontológica” de una comunidad. (...) Me refiero con ello a su carácter de construcción utópica orientada hacia un doble juego: condena y crítica del presente, y anticipación de los perfiles deseados de un futuro donde los “males” del presente puedan verse, de alguna manera, superados, contrarrestados o matizados.

(De Marinis, 2011: 159)

Sea como unidad de voluntad, forma de solidaridad, relaciones próximas, recalentamiento de lazos sociales, o cobijo frente a las fracturas del presente, la comunidad se mantiene así como una construcción con un componente utópico hacia el

⁴⁵ Para una profundización sobre los usos del concepto en el ámbito de la teoría sociológica, recomendamos la lectura de De Marinis (2011), así como los aportes de Nisbet (1996).

futuro. Se rescata “como espacio de certezas, camaradería, cooperación, y puede encontrársela en la familia, religión, ocupación o cualquier causa colectiva guiada por sentimientos más que por el cálculo racional” (Vannini, 2008: 165).

Más allá de la discusión general, existen estudios que nos aproximan hacia formas más específicas de comunidad. Encontramos así *comunidades imaginadas* (Anderson, 1991), *comunidades políticas* (Claessen, 1979), *comunidades virtuales* (Rheingold, 2000), *comunidades de práctica* (Constant, 1987), entre muchas que podríamos mencionar. Desde definiciones ligadas al territorio más próximo (barrios, pueblos, etc.), pasamos a otras comunidades dispersas geográficamente, vinculadas con creencias, proyectos o intereses compartidos.

Existen asimismo investigaciones sobre comunidades vinculadas a la creación y apropiación de tecnologías informacionales. Tuomi (2006) se refiere a cuatro vectores fundamentales que estructuran este campo, los que podemos resumir como: comunidades de *producción*, comunidades de *apropiación*, comunidades de *sentido compartido* y comunidades de *identidad*. Estas diferentes aristas permiten comprender los procesos socio-cognitivos que subyacen a la emergencia de conocimiento, tecnología y prácticas. Retomamos estos elementos en los próximos Capítulos.

Otro rasgo vinculado al desarrollo informacional es su existencia virtual. Las relaciones “virtuales”, en instancias mediadas por tecnologías y “reales”, de encuentro cara a cara en situaciones de co-presencia, aparecen como partes igualmente constitutivas de la experiencia en estos colectivos⁴⁶. Buscamos sin embargo desenfatizar el carácter mediatizado de las comunidades que analizaremos, coincidiendo en este sentido con analistas como Coleman (2010) y Vannini (2008).

A partir de las definiciones previas, nos detenemos a continuación en las comunidades de software libre. Sus primeros antecedentes se remontan a los inicios de

⁴⁶ “lo virtual alude a los vínculos que se sostienen en el ciberespacio (*online*) y lo real o presencial, a los contactos cara a cara en el espacio físico (*offline*). Sin embargo, no ignoramos la complejidad teórica y epistemológica que encierra la definición de estos términos. (...) No podemos dejar de mencionar que la virtualidad en las relaciones humanas no inició con Internet ni tampoco olvidar el hecho de que Internet no deja de ser una experiencia real, en la medida que está producida por sujetos reales desde los espacios concretos de su vida cotidiana y que tiene efectos tangibles en la vida social, política y económica de los individuos y grupos que la utilizan, así como entre quienes no tienen acceso.” (Winocur, 2006: 554-555).

la era informática entre los años 1960 y 1970. En aquellos momentos el software no era considerado mayormente un producto, sino un añadido que los vendedores de grandes computadoras (*mainframes*) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran utilizarlas. Surgen aquí los primeros grupos de usuarios vinculados a especialistas y centros de desarrollo, en donde el trabajo colaborativo y el intercambio de código se fueron instituyendo como formas habituales de creación y difusión de estas tecnologías.

Entendemos a estos grupos como *comunidades de práctica*, conformadas entre personas que comparten un oficio o profesión (Lave y Wenger, 1991). Se trata de espacios de intercambio de información y experiencias, en donde sus participantes aprenden unos de otros y tienen la oportunidad de desarrollarse personal y profesionalmente. Conformados por miembros de un dominio o zona, estos eran creados con el objetivo de compartir el interés común por la informática y el desarrollo de software.

A finales de la década de 1970 es cuando comienzan a observarse rápidamente procesos de cerramiento y mercantilización del software. Las empresas del sector buscan imponer restricciones a los usuarios, implementando acuerdos de licencia. Con la llegada de los años 1980, las computadoras más modernas comenzaron a utilizar masivamente sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones crecientemente restrictivas.

Fue en este contexto donde un ex-programador del MIT comenzó a organizar el marco de referencia moral, político y legal para el software libre. Este se materializó en el proyecto del *Sistema libre GNU*, la *Free Software Foundation*⁴⁷ y la creación de la *Licencia Pública General*, tres iniciativas que sentaron las bases del movimiento a lo largo de la década.

“Richard Stallman escribió el anuncio inicial del *Proyecto GNU* en setiembre de 1983. Una versión extendida, denominada el *Manifiesto de GNU* se publicó en setiembre de 1985. (...) El *Proyecto GNU* se concibió como una forma de devolver el espíritu cooperativo que prevalecía en la comunidad computacional

47 “La *Free Software Foundation* (Fundación para el software libre) es una organización creada en octubre de 1985 por Richard Stallman y otros entusiastas del software libre con el propósito de difundir este movimiento.” (Wikipedia, 2013: Free Software Foundation).

en sus primeros días; hacer la cooperación posible al eliminar los obstáculos impuestos por los dueños de software privativo.”

(Proyecto GNU Sitio Web, 2013)

El sistema operativo libre pudo completarse con la inclusión del *kernel* o núcleo Linux, iniciado por el finlandés Linus Torvalds en 1991 y puesto en disponibilidad como software libre en 1992. A partir de allí, se han desarrollado numerosos proyectos y organizaciones promotoras del modelo libre a nivel global, incluyendo: entornos de escritorio, suites de ofimática, exploradores web, servidores, lenguajes de programación, distribuciones basadas en GNU/Linux y más.

En paralelo al avance de los sistemas libres, comenzaron a proliferar los Grupos de Usuarios de Software Libre (conocidos en general como *Linux User Groups* o *LUG*). Este tipo de colectivos se encuentran en la actualidad diseminados en numerosas regiones y se conforman habitualmente de manera local, formando parte de redes de mayor alcance que los conectan entre sí.

Los grupos de usuarios fueron dando lugar a la conformación del software libre como un movimiento social contemporáneo. En tanto construcción de una visión ético-política que expresa un conflicto en el modelo dominante de apropiación privada de la informática, tales espacios, en los que se establecen lazos, identidades y experiencias compartidas, constituyen un puntapié para la movilización de diversas formas de acción colectiva:

una identidad social común basada en compartir ciertas bases sociales y una lógica colectiva permite la posibilidad de la acción colectiva y la construcción de un nosotros, como una realidad no-esencial que emerge en un momento específico de las relaciones sociales. Estas identidades colectivas se expresan habitualmente en los relatos o narraciones. Los discursos pueden destacar estas identidades reconociendo la existencia de un “nosotros”, cuyos límites son conocidos tanto por sus miembros como por quienes están fuera, así como las bases sobre las que estas identidades colectivas son construidas.

(Revilla et al, 2013: 392-393 [traducción propia⁴⁸])

COMUNIDADES DE SOFTWARE LIBRE EN ARGENTINA

Tras una breve contextualización, nos referimos ahora al espacio comunitario local. Este se compone de grupos de usuarios que se reúnen en función del interés por el software libre o alguno de sus proyectos, con la finalidad de compartir inquietudes, generar proyectos y brindar ayuda mutua:

“Los grupos de usuarios suelen ser agrupaciones locales, provinciales, regionales o a veces nacionales, sin ánimo de lucro, que promueven el uso de software libre y su cultura en su ámbito de actuación, así como constituyen un punto de apoyo para los propios usuarios. También existen grupos de usuarios en Universidades u otros espacios donde se nuclean personas afines a la filosofía del Software Libre y de Linux en particular.”

(USLA Sitio web, 2013)

La participación en estos grupos es resaltada en términos de colaboración, solidaridad, apoyo mutuo, una cultura comunitaria, producción en grupos de pares, circuitos de socialización, acceso a recursos y redes, posibilidades de concretar iniciativas y más. Las personas que conforman los espacios comunitarios lo hacen por una amplitud de motivaciones. En general encontramos perfiles *geeks*, donde las personas sienten pasión por el aprendizaje, la creación y la escritura de código. Su participación supone en general una inversión de tiempo y otros recursos, en función de objetivos que resultan valorables individual y colectivamente entre sus miembros⁴⁹:

“Lo que me gusta del software libre es que tiene esa serie de principios que

48 “(...) a common social identity based on sharing several social bases and a collective logic enables the possibility of collective action and the construction of the us, as a non-essential but emerging reality of a specific moment in social relationships. Such collective identities are commonly expressed in stories or narratives. Discourses about us can highlight these identities through acknowledging the existence of a we-ness whose boundaries are known both to its members and those outside, and the bases on which these collective identities are constructed.”

49 En el Capítulo 4 abordamos en profundidad estas cuestiones.

generan comunidades. Que es colaborativo, que no hay competencia.”

(Entrevista 8)

“Hay una cosa que realmente se dimensiona cuando uno usa y forma parte de la comunidad y participa de la dinámica de creación y de circulación en todos sus aspectos, los buenos y los malos, los alucinantes y los conflictivos.”

(Entrevista 12)

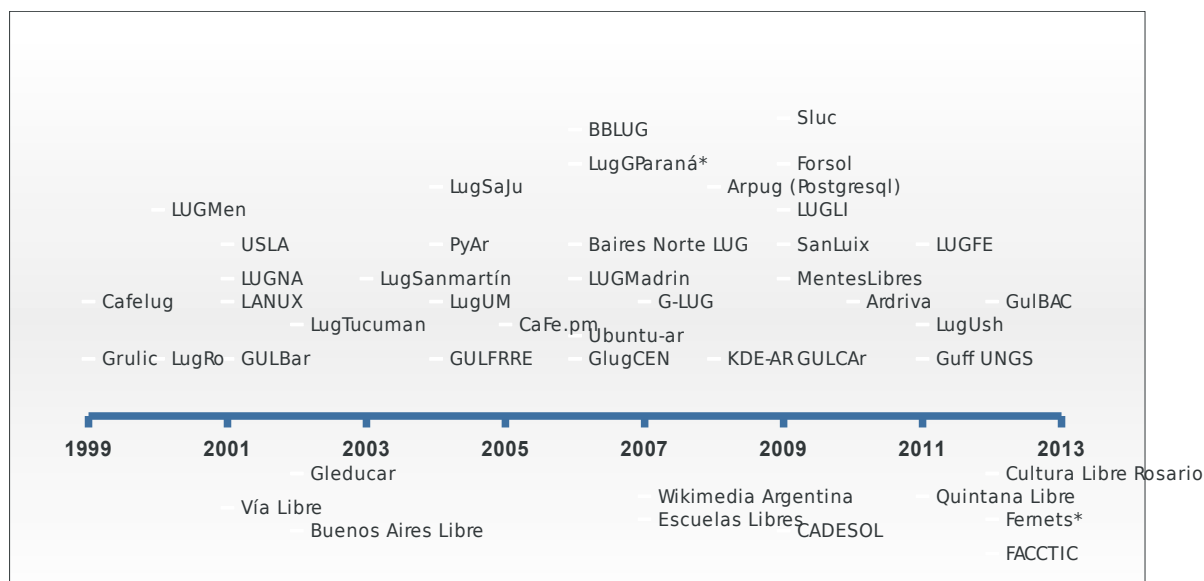
Más allá de los aspectos positivos asociados a la participación en espacios comunitarios, ellos no están exentos, como veremos, de conflictos internos de distinto tipo relacionados con rivalidades entre los participantes, diferentes visiones del software libre, las tomas de decisiones y más.

El sitio web de Usuarios Software Libre Argentina presenta un listado que cuenta en la actualidad con 92 grupos de usuarios⁵⁰. En una revisión no exhaustiva pudimos encontrar además algunos más por fuera de este listado. La *Imagen 4* muestra la evolución del espacio comunitario local a lo largo del tiempo. La parte superior incluye los LUG que fueron apareciendo en el territorio del país, mientras que la inferior agrega otras organizaciones y colectivos sobre los que nos referiremos más adelante en el Capítulo 5.

Como se observa, los primeros grupos comenzaron a formarse hacia finales de la década de 1990 en torno a los principales centros urbanos del país. Surgen de este modo en Capital Federal (CAFELUG) y Córdoba (GRULIC) en 1999, y en Rosario (LUGRO) y Mendoza (LUGMEN) en 2000. Con el tiempo se van sumando nuevos grupos provenientes de ciudades de menor tamaño y se va alcanzando una cobertura amplia a lo largo del territorio.

50 El listado completo se encuentra replicado en el Anexo 1 al final del trabajo. El mismo incluye además asociaciones civiles, fundaciones y otras agrupaciones vinculados al software y la cultura libre.

Imagen 4: Grupos de usuarios de software libre en Argentina



Fuente: Elaboración propia⁵¹

No todos los grupos mantienen sin embargo el mismo nivel de actividad. En un recorrido, encontramos algunos muy dinámicos y otros que mantuvieron ciclos de actividad importantes pero que en los últimos años mostraban una merma significativa.

La organización de los LUG toma por base el territorio, la promoción de lenguajes o desarrollos de software, o el apoyo a ciertas distribuciones libres. Los grupos territoriales se organizan sobre una base local y realizan actividades de difusión y soporte en un sentido amplio. La mayoría mantiene una filiación asociada a su ciudad o provincia de pertenencia. Ejemplo de ellos son CAFELUG (Grupo de Usuarios Software Libre Capital Federal) y GRULIC (Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba), tal como señalamos más arriba. Otros grupos surgen en universidades o en carreras relacionadas con la informática. Podemos mencionar aquí a SLUC (Software Libre UTN Córdoba), así como LUGUNQ (Linux User Group de la Universidad Nacional de Quilmes) o USLUNT (Usuarios de Software Libre en la Universidad Nacional de Tucumán), entre varios otros.

⁵¹ El gráfico toma por base el listado de USLA y la información proporcionada por cada uno de los sitios comunitarios. En los casos en que no estaba informado el año de formación, se tomó como referencia su primer actividad divulgada. No fueron incluidos los grupos cuyos sitios no estaban disponibles o que no contaban con actividad durante el último año.

Existen además grupos más específicos que se orientan al desarrollo y la promoción de lenguajes de programación o desarrollos. Tal es el caso de PyAr (Python Argentina) y ArPug (Grupo de Usuarios PostgreSQL Argentina). También hay agrupaciones centradas en distribuciones libres, como Ardriva (Comunidad de usuarios de Mandriva GNU/Linux en Argentina), Ubuntu-ar (Grupo de usuarios de Ubuntu de Argentina) o Fedora-ar (Grupo de usuarios de Fedora de Argentina).

En el marco de la investigación pudimos constatar un periodo inicial de fuerte actividad de los grupos territoriales que fue dando luego paso a un posterior fortalecimiento de los grupos centrados en proyectos y desarrollos particulares. Además de esta tendencia, se conformaron recientemente fundaciones y asociaciones civiles, dedicadas a la promoción de emprendimientos libres.

Los grupos de usuarios se replican a nivel global y tienen algunas pautas de funcionamiento y jergas en común entre las diferentes regiones. Un ejemplo ello lo encontramos en el uso del idioma inglés para denominar sus actividades. Encontramos así términos como *install-fest*, *py-day*, *LUG*, *on-topic*, *signed-off*, *check-list*, *core*, *newbie*, *solution-day*, *demo-day*, *hack-lab*, entre otros, que son usados habitualmente en esa lengua.

Como contrapartida, la apelación a elementos culturales e idiosincrásicos locales aparece como una constante a través de los grupos. El *mate*, el *tango*, el *fernet*, la referencia a pueblos originarios, delimitaciones geográficas, insignias o colores patrios y otros elementos representativos de cada región son utilizados en los logos y elementos que identifican a cada uno de los colectivos.

Imagen 5: Logos de LUG Locales

 Grupo de Usuarios Software Libre Capital Federal	 Grupo de Usuarios Software Libre de Córdoba	 Grupo de Usuarios Software Libre del Litoral	 Grupo de Usuarios Software Libre de Neuquén
---	--	--	--

Fuente:USLA Sitio web, 2013.

Hasta aquí una breve introducción a las organizaciones relacionadas con el software libre en Argentina. A continuación nos adentramos en los grupos analizados para indagar aspectos relacionados con su funcionamiento y organización, así como las prácticas llevadas a cabo cotidianamente: ¿Cómo surge y se crea un LUG? ¿Cuál es su finalidad? ¿Cuáles son los recursos que se movilizan? ¿Cómo se toman las decisiones en su interior? ¿Quiénes participan y de qué modos lo hacen? ¿Cómo se modifican a lo largo del tiempo? ¿Cuáles son las tensiones que aparecen en su interior y cómo son resueltas o gestionadas? ¿Cuáles son las diferencias que aparecen al interior del espacio comunitario? ¿Cuáles son las motivaciones seguidas por sus participantes? ¿Cuáles las actividades principales realizadas en su interior? Dedicaremos las siguientes secciones a analizar cada uno de estos interrogantes.

La lista de correo

Un puntapié inicial en la mayoría de los grupos analizados fue la creación de una lista de correo, la cual permite la distribución de mensajes de forma simultánea entre las personas que forman parte de ella. Los interesados se suscriben o son invitados a sumarse, generando un canal de comunicación bastante fluido. Las listas funcionan como espacios de ayuda mutua para resolver dudas técnicas, compartir inquietudes, discutir sobre diferentes temas y tomar decisiones colectivas:

“Bueno como punto de reunión o núcleo que atrae a la gente está la lista de correo. (...). Y al mismo tiempo es muy amigable para la persona que no sabe nada y recién está empezando, entonces es un recurso fantástico. Y mucha gente se anota ahí para empezar a aprender y después empieza a aportar.”

(Entrevista 1)

“Yo supongo que la forma en que el grupo [GRULIC] fue creciendo, me refiero a la lista en particular, fue de boca en boca. La gente iba entrando, iba viendo que el grupo servía para algo. Que en general para lo que servía y para lo que sigue sirviendo es resolver cuestiones técnicas. Pero cada tanto vuelve el tema de qué pasa con las patentes, qué pasa con el *copyright*, cómo hago para liberar un software, cosas más legales, políticas, etc. Y eso ha ido creciendo y la lista se ha mantenido entre unas 800 a 1000 personas. Que incluso ni siquiera estamos hablando únicamente de gente de Córdoba. Hay de todo.”

(Entrevista 3)

Los mensajes enviados a la lista quedan almacenados y pueden ser recuperados con posterioridad. En muchos casos estas son públicas y se puede acceder al contenido de las discusiones a través de la web sin necesidad de estar suscrito.

A partir de la lista original comienzan luego a crearse listas específicas relacionadas con proyectos o iniciativas colectivas. Estas sirven para organizar eventos, socializar avances sobre algún desarrollo de software, intercambiar parches de código, entre otras funciones. Algunas comunidades incluyen a su vez listas diferenciadas para organizar y coordinar tareas operativas. Tales son los casos de *grulic-meta* y *grulic-adm*⁵² dentro del grupo de usuarios de Córdoba.

52 “*La lista grulic-meta*: Esta lista es de suscripción abierta para todo aquel que ya esté en grulic. Es el lugar para que se involucren aquellas personas que no sólo están interesadas en el intercambio sobre SL que hay en la lista grulic, sino que también tienen interés por participar en el grupo, tirar ideas, voluntariarse para ayudar, opinar sobre la postura ideológica y funcionamiento del grupo. (...) *La lista grulic-adm*: Esta lista es para coordinación de tareas operativas. Se suscribe a las personas que tienen tareas concretas para hacer asignadas, y si desaparecen por mucho tiempo se los desuscribe. El acceso a esta lista incluye además acceso a un sistema de seguimiento de tareas para documentación.” (GRULIC Sitio web, 2012).

Las listas pueden ser o no moderadas por administradores y sus miembros deben respetar ciertos códigos de conducta compartidos que son socializados a los nuevos participantes al momento de incorporarse. La comunidad local GRULIC presenta en una versión resumida las siguientes pautas:

“Al enviar y recibir correo:

1. Mantené tus mensajes *on-topic*.
2. Escribí en el mejor castellano del que seas capaz.
3. No te quejés en la lista cuando alguien no cumple el *NAQ*⁵³.
4. No enviés mails en cadena a la lista.
5. Envió tus correos como "texto sin formato".
6. Usá menos de 72 caracteres por renglón.
7. Asegurate de que tengas bien la fecha en tu computadora.
8. Usá una casilla de correo que mantenga suficiente lugar libre.
9. Si vas a adjuntar archivos conseguibles online, mandá el *URL*⁵⁴.
10. Si vas a enviar URLs a la lista, acompañalos de una descripción breve.

Al preguntar:

1. Consultá el archivo y el FAQ antes de preguntar en la lista.
2. Poné un asunto descriptivo.
3. Expresate con claridad.
4. Usá el botón de "Nuevo mensaje" para correos nuevos (en vez del de "Responder").

Al responder:

1. No respondás agresivamente a estupideces ni agresiones.
2. No respondás mails personales a la lista, y mucho menos si tratan temas personales.
3. Contestá intercalando en el mensaje al que respondés, borrando lo innecesario.
4. No hagas top-posting

⁵³ *Never Asked Questions*.

⁵⁴ “Un *localizador de recursos uniforme*, más comúnmente denominado URL (sigla en inglés de *uniform resource locator*), es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato modélico y estándar, que se usa para nombrar recursos en Internet para su localización o identificación, como por ejemplo documentos textuales, imágenes, videos, presentaciones digitales, etc.” (Wikipedia, 2013: Localizador uniforme de recursos).

5. Contestá a la lista.
6. Hacé que tu respuesta contribuya a la discusión.
7. Usá el botón 'Responder', en vez del de 'Nuevo mensaje'

(GRULIC Sitio web, 2012)

Los códigos que regulan la participación incluyen desde pautas para estructurar los mensajes, idioma, formatos, anexo archivos, hasta normas de comportamiento como no salirse de los tópicos de discusión (*on-topic*), expresarse con claridad, no promover agresiones hacia otros participantes, priorizar argumentos técnicos, no preguntar cosas que ya han sido respondidas con anterioridad, no incluir conversaciones personales, entre otras.

En listas orientadas hacia el desarrollo de software se incluyen además indicaciones que regulan el intercambio de *código fuente* entre los programadores. Tomando el ejemplo de una maratón de programación realizada en Córdoba, observamos que el envío de *parches*⁵⁵ debía atenerse a las siguientes pautas:

- “1. los parches deben ser la solución completa a un problema;
 2. no se debe enviar más de uno por correo;
 3. el asunto del mensaje debe indicar que este contiene un “[PATCH]”;
 4. estos deben contener una línea “*Signed-off-by:*” indicando el nombre de su creador;
 5. los parches deben respetar cuidadosamente las convenciones de codificación.”
- (VT6656 Linux Driver blog, 14/08/2009)

Las listas pueden utilizarse como un indicador de la actividad de los grupos. El número de suscritos y el tráfico de mensajes, así como la latencia de las comunicaciones pueden darnos una idea de la dinámica de las comunidades a lo largo del tiempo. Por lo general las personas suscritas forman parte de varias listas al mismo tiempo, aunque

⁵⁵ Los *parches* (en inglés *patches*) son archivos en general pequeños con modificaciones que se aplican al código y constituyen la unidad elemental de intercambio de código entre desarrolladores. Indican las líneas que deben ser agregadas, modificadas o removidas con la finalidad de corregir errores, agregar funcionalidades o mejorar las ya existentes.

pueden participar en unas y mantenerse informadas o sólo revisar los temas de discusión que surgen en otras. Los individuos más activos dentro de la comunidad suelen ser además los que aparecen más recurrentemente.

Además de las listas, los grupos mantienen en general un sitio web con información, noticias sobre eventos y otros recursos como charlas sobre diversos temas, manuales y tutoriales, ejemplos de programación, carteleros de ofertas laborales y más. Otra vía de comunicación también frecuentemente utilizada son los canales de *chat* IRC⁵⁶, los cuales permiten un intercambio más fluido y personalizado.

“Cada comunidad se organiza como puede”:

Recursos, personas y tiempo disponible

Los espacios comunitarios siguen un principio descentralizado y anti-burocrático de organización que caracteriza al software libre en general:

“Los objetivos de un LUG son tan variados como sus escenarios de acción. No existe un plan maestro que deben seguir todos los LUGs. (...) Recuerda: Linux es libre de burocracia y control centralizado, también así los LUGs. Es posible, sin embargo, identificar, un conjunto de objetivos centrales para un LUG: promoción/apoyo, educación, soporte y socialización. Cada LUG combina estos y otros objetivos de manera única acorde con las necesidades de los miembros”

(Moen, 2007 en Boher, 2010: 64)

Más allá de eso, cada LUG detenta una dinámica propia en función de sus objetivos. Dependen de ello el espacio sobre el que la comunidad se desenvuelve y la cantidad de personas involucradas, entre otros elementos. Los participantes contribuyen con su tiempo, su trabajo y otros recursos para el desarrollo de las actividades

⁵⁶ “IRC (*Internet Relay Chat*) es un protocolo de comunicación en tiempo real basado en texto, que permite debates entre dos o más personas. Se diferencia de la mensajería instantánea en que los usuarios no deben acceder a establecer la comunicación de antemano, de tal forma que todos los usuarios que se encuentran en un canal pueden comunicarse entre sí, aunque no hayan tenido ningún contacto anterior. Las conversaciones se desarrollan en los llamados canales de IRC, designados por nombres que habitualmente comienzan con el carácter # o &” (Wikipedia, 2013: Internet Relay Chat)

propuestas. Un principio compartido entre los espacios analizados indica que “si proponés algo, hacelo vos”, máxima que implica una no-división entre quienes proponen las actividades y quienes las llevan finalmente a cabo.

En nuestra indagación identificamos, en primer lugar, diferencias entre las comunidades de base local, las cuales en algunos casos articulan actividades conjuntas en redes de mayor alcance, y aquellas organizadas a nivel nacional, que cuentan con representantes en diferentes regiones.

Aquellas organizadas a nivel local cuentan generalmente con reuniones periódicas que se organizan de manera presencial y complementan los intercambios a través de la lista de correo. Estos encuentros son la base para la organización de actividades y eventos. Más allá de su carácter operativo, sirven asimismo como espacios de socialización y construcción de una identidad grupal:

“Los miembros de GrULiC nos reunimos todos los miércoles a las 20:00hs a vernos las caras, socializar un poco, a veces responder la pregunta de alguno de los presentes, comer (a cuenta de cada uno) y pasarla bien un rato. El lugar suele ser un bar o pizzería. En este mapa [disponible en el sitio] podés enterarte todos los miércoles por la tarde dónde va a ser la próxima reunión”

“Estas reuniones presenciales se usan para cerrar decisiones, tanto de cuestiones "meta", como cuestiones "operativas" (el primer conjunto se refiere a las cosas que el grupo quiere, y el segundo a cómo lograrlas). Ninguna decisión meta se toma sin que se haya avisado antes en la lista *grulic-meta* (...) Las reuniones son abiertas para miembros de la lista GRULIC.”

(GRULIC Sitio web, 2012)

En el caso de las comunidades nacionales, las reuniones se realizan habitualmente de manera virtual, por medio de *IRC* o algún medio equivalente:

“Es como un *chat* masivo básicamente por decirte. O sea, no es que vos charlás con uno. Está todo el mundo conectado y todo el mundo lee lo que vos quieras. En caso de que vos quieras hablar en privado con alguien te vas a una sala

privada. Y nada, ahí te vas enterando, pedís la palabra, siempre hay uno que coordina.”

(Entrevista 17)

Los grupos por lo general contienen a su vez diferentes “focos” de actividad que son activados a la hora de organizar eventos locales. En estos casos, los encuentros presenciales se producen principalmente durante la realización de eventos, y los miembros de otros lugares viajan y se movilizan para participar.

“...la capacidad de tener muchos focos en distintos lados ayuda muchísimo, hace más fácil que las cosas sucedan. De repente tenés un evento en Córdoba, después en Mendoza, siguen en Salta, Rosario.. van de un lado para otro. Porque hay gente en los distintos lugares que se mueven para eso. En ese sentido es mucho más independiente entre sí y tiene muchos más focos de actividad.”

(Entrevista 3)

La consecución de diferentes proyectos queda así definida por la capacidad de sus impulsores de avocarse a ellos y animar a otras personas a participar. Según señala uno de los participantes, cada proyecto requiere de una “masa crítica”, una cantidad de involucrados que le permita adquirir una dinámica propia, sostenerse y crecer. Encontramos en este sentido diferentes iniciativas que no pudieron concretarse porque los proyectos eran ambiciosos en relación con los recursos y personas disponibles o no logró mantenerse el interés inicial en el largo plazo:

“Bueno sí, hay varias cosas que quisieron salir de GRULIC pero se fueron muriendo muy rápidamente. Por ejemplo el tema de salir a dar apoyo o charlas de software libre en escuelas. Empezamos con el Manuel Belgrano, fuimos y metimos mano en el laboratorio de computación. Era lo que le llamábamos el *GRULIC flying circus*, que fue un periodo de querer iniciar algo, pero después se fue muriendo por falta de tiempo, por falta de gente, por falta de entusiasmo si se quiere y de movimiento propio.”

(Entrevista 3)

Otro elemento que marca diferencias en cuanto a los modos de organización es el acceso a recursos. Las comunidades activan estrategias para gestionar diferentes aportes: espacios para llevar a cabo las actividades, pagar viajes, elementos de promoción, difusión, instrumentos tecnológicos, entre otras cosas. En la mayoría de los casos, eran sin embargo los mismos participantes quienes costeaban los gastos necesarios para la realización de eventos:

“...a la gente mucho le cuesta entender eso de las comunidades. En la comunidad en realidad nosotros no tenemos de donde sacar plata. Y eso hay gente que lo valora y hay gente que no le importa (...) Ponés plata, ponés tiempo. Ponés ganas. También hay que tener ganas, hay que perder un montón de cosas. Yo por ejemplo para ir a dar la última charla fui a Santa Fe y volví al día siguiente. Pagamos la nafta nosotros, pagamos la comida nosotros, puse mi auto, puse plata.”

(Entrevista 17)

Algunos grupos contaban con fondos que provenían del *sponsoreo* de empresas o el aporte de fundaciones. La posibilidad de viajar a encuentros distantes o de organizar eventos de grandes dimensiones, quedaba en general determinada por esta posibilidad. Estos aportes eran no obstante escasos y se distribuían en función de criterios meritocráticos, con la finalidad de estimular o premiar la participación de ciertos miembros y garantizar el cumplimiento de las actividades:

“Entonces lo propuso para que le paguen el pasaje: 'quiero que vaya tal de Panamá que es un copado y que está bueno y que quiero que participe más'. Como una forma de premio.. Y así todo, las remeras del evento salen de la guita entre todos, lo organizamos más o menos entre todos. Tenemos un *sponsoreo* de *Red Hat* (...) Pero todos hacen así. Los tipos ponen el billete. Sacan plata de abajo de las piedras para hacerlo.. porque no hay un apoyo tan claro de las

fundaciones, por decirlo de alguna manera.”

(Entrevista 22)

En función de lo anterior, la comunidad se abastece del tiempo, trabajo, motivación, relaciones y otros recursos que los participantes aportan y gestionan para el colectivo.

¿Democracia vs. meritocracia? Igualdad y jerarquías entre pares

Como hemos analizado, las comunidades son grupos de pares que se reúnen a partir de intereses en común. Se trata de espacios horizontales en donde existe un consenso respecto a un modo democrático de organización y en donde cualquier persona puede incorporarse libremente y opinar sobre las cuestiones comunes. Existen sin embargo algunos factores como las trayectorias de sus participantes, el mérito y la reputación, que generan diferencias y jerarquías en su interior.

Podemos reconocer, en primer lugar, diferentes niveles de participación: desde personas interesadas en recibir noticias, aquellos que contribuyen virtualmente en las listas de correo y aquellos miembros más activos que promueven su crecimiento y contribuyen en proyectos. Según sea el caso, nos referiremos a ellos como *adherentes*, *participantes* o *militantes*. Estas categorías son sin embargo dinámicas y el pasaje de una a otra marca, en varias ocasiones, trayectorias de activación y desactivación a lo largo del tiempo:

- *Adherentes*: son aquellas personas interesadas en el software libre o algunos de sus proyectos. Pueden acudir a las listas de correo para mantenerse actualizados de sus novedades, conseguir información relevante o plantear dudas e interrogantes. Pueden indentificarse como a favor del software libre o en cercanía con este modelo o algunos de sus postulados.
- *Participantes*: Llevan un seguimiento cotidiano de las listas y contribuyen al mantenimiento de la comunidad en discusiones o intercambios por esta vía.

Participan de proyectos, eventos o reuniones periódicas. Se identifican como parte de la comunidad y/o alguno de sus grupos.

- *Militantes*: Son miembros activos, con trayectoria y experiencia. Lideran grupos o proyectos vinculados e invierten recursos para su sostenimiento. Se identifican con la comunidad y el modelo libre, sientan posiciones sobre los temas de agenda, producen contenidos y difunden los postulados del software libre.

La comunidad se estructura así a partir de un núcleo central de colaboradores y un espectro más amplio de personas que se vinculan con menor intensidad o se han incorporado más recientemente. Uno de los entrevistados describe esta forma de participación a partir de la “*regla del 90-9-1*”:

“Una de las cosas que yo charlo en las comunidades es la regla del 90-9-1. La regla dice que, cada 100 personas en una comunidad, 90 sólo consumen contenido o energía, 9 contribuyen en proyectos que otras personas hayan generado o participan generando contenidos en listas, contestan *mail* o ayudan en la *wiki*⁵⁷, y el 1% nada más son personas que crean o empujan proyectos desde cero. Es una regla de las comunidades en general. Entonces las nueve personas esas ayudan o ponen energía en función de que la recibieron y están creciendo dentro de la comunidad, con lo cual agradecen y devuelven”

(Entrevista 1)

Sobre la base de lo señalado, los colectivos se rigen por criterios *meritocráticos* que determinan un peso diferencial entre sus participantes en función de la autoridad y la reputación adquiridas. Siguiendo a Tuomi “en cualquier sistema social, la reputación, autoridad y legitimación son productos de la historia, y las definiciones abstractas sobre ellos fácilmente fallan en una revisión minuciosa. La reputación es definida dentro de la comunidad en cuestión y los criterios que se usan para administrar esa reputación cambian a medida que la comunidad se desarrolla” (Tuomi, 2006: 204 [traducción

57 “Un *wiki* o una *wiki* (del hawaiano *wiki*, 'rápido') es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten” (Wikipedia, 2013: wiki).

propia]⁵⁸). En función de lo señalado, cada comunidad establece criterios propios para definir su meritocracia.

En los grupos analizados el mérito se acumula en función del trabajo realizado, sus aportes, sus capacidades y destrezas técnicas, así como su permanencia a lo largo del tiempo, generando un reconocimiento del grupo hacia sus miembros más activos:

“Yo soy uno de los que tiene una opinión que pesa dentro de la comunidad, soy uno de los 10 o 15 entre los cuales lo que digo se escucha. Porque me hice mi propia meritocracia. La meritocracia es algo importante: los hackers te respetan si sos buen hacker. Fin de la historia. Vos hiciste mucho, te respetamos.(...) Cuando vos entrás a un grupo, cuando empezás a formar parte de la comunidad.. sos “mugre”, sos “asquerosa cosa para ser pisoteada y hundido en el lodo!” [risas] No, no es tan así. Fue un poco irónico el chiste en realidad, pero el tema es que no te toman en cuenta en serio hasta que vos no producís cosas en serio. Tenés que demostrar lo que valés.”

(Entrevista 3)

Se plantea además una diferencia entre los novatos o “*newbies*” y los miembros nucleares o “*cores*”, quienes han acumulado reputación y reconocimiento a lo largo de su trayectoria. Esto puede complementarse además con un mayor dominio técnico sobre ciertas herramientas y tecnologías. Los recién iniciados, por su parte, deberán reconocer estas jerarquías y demostrar con acciones su valía y su compromiso para ganar el respeto comunitario.

Junto con estas diferencias, surgen distintos tipos de liderazgos. Algunos de ellos se refieren a cuestiones puntuales, como la organización de un evento o el desarrollo de un proyecto, mientras que otros abarcan decisiones más amplias que imprimen cierta direccionalidad a la comunidad. En los casos observados, los miembros fundadores detentan un reconocimiento especial y son los encargados de articular un relato que

58 “In any social system, reputation, authority, and legitimation are products of history, and abstract definitions of them easily fail on a closer study. Reputation is defined within the community in question and the criteria it uses in managing reputation change as the community evolves.”

otorga unidad a la historia colectiva.

Estos liderazgos son sin embargo siempre susceptibles de ser cuestionados. Si bien aparecen jerarquías y formas de autoridad, en general desde las comunidades se sostiene que éstas deben ser dinámicas, favoreciendo la rotación y delegación de actividades. El cruce entre un principio meritocrático y un principio democrático de organización no queda así exento de producir tensiones entre sus integrantes. Encontramos diferentes episodios de este tipo:

“...ahora estamos cambiando un poco la forma en que nos organizamos. Porque al fin y al cabo hay un grupo más o menos *core*, un grupo central, que se encarga de hacer todos estos eventos y estas cosas. Y bueno estamos tratando de llevar eso para algún lado digamos. Ha habido problemas con lo que es el *core* y cómo se ha manejado en algunos momentos. Fuimos haciendo las cosas de una forma que después nos dimos cuenta que nos es la más correcta digamos. (...) lo que pasa que el grupo siempre fue democrático para hacer las cosas. Básicamente se hacen las cosas cuando alguien lo propone y no hay una cantidad suficiente de gente que oponga.”

(Entrevista 16)

Y es que la pervivencia de la comunidad depende en una importante medida de la incorporación activa de nuevos miembros que marquen una suerte de recambio generacional a lo largo del tiempo:

“...a veces tenés un grupito con mucho poder que va llevando al resto del grupo a través de los años y cuando ese grupo se pone viejo en el sentido de que va cambiando la actividad o le va poniendo energía a otra cosa, la comunidad se frena y casi que se desvanece porque no tiene ese grupito que le ponía pilas. Entonces eso yo lo hablo, que hay que ir involucrando gente.”

(Entrevista 1)

Las comunidades más “abiertas” favorecen en este sentido la incorporación de novatos a través de apadrinamientos por parte de los más experimentados. Tal es el caso del proyecto “*AdoptaUnNewbie*” dentro de PyAr. En otros grupos, la escasa renovación de sus participantes termina generando su disolución o la creación de grupos paralelos.

De la “anarquía” a la “organización empresa” de las comunidades

Aunque nos referimos a las comunidades como espacios descentralizados en donde las decisiones se toman colectivamente, algunos grupos son partidarios de un funcionamiento más espontáneo y desestructurado, mientras optan por mantener una estructura más claramente definida de tareas y responsabilidades. Junto con ello se suscitan discusiones respecto de cómo es posible mantener un funcionamiento fluido de los colectivos, al tiempo que cumplir con ciertos objetivos.

PyAr –una de las comunidades más activas a nivel nacional– se identifica con el primero de los criterios mencionados. Su modo espontáneo de organización es definido como “anárquico” y “subversivo” por sus participantes. El funcionamiento descentralizado que evita las jerarquías, desconfía de pautas organizacionales rígidas y es reactivo a formar estructuras, se asocia a una necesidad de innovar las propias prácticas y mantener la flexibilidad del colectivo. El mismo es así:

“...totalmente anárquico, no en el sentido de que sea desordenado sino de que no hay un poder central que determine el orden. Somos ordenados pero sin un poder central digamos. El que quiera empujar un proyecto lo empuja y –en función de si el proyecto es copado, si es un 'buen líder'– verá si la gente se suma al proyecto o no se suma. (...) Y la subversión en el sentido de cambiar el orden, porque si vos seguís con el mismo orden con el que arrancaste te anquilosás, te quedás quieto, te solidificás y te terminás rompiendo porque no tenés flexibilidad para moverte. Pero si sos subversivo, vas cambiando el orden de tu comunidad para que se adapte a lo que esta quiera hacer. Entonces la comunidad va evolucionando.”

(Entrevista 1)

Esta espontaneidad en la organización de los colectivos aparece asimismo en otras comunidades, en las que sus miembros destacan un carácter “espasmódico” y una “latencia” al interior de los grupos. Con ello se refieren a la activación “*on-demand*” de sus miembros en función de las tareas a realizar, luego de periodos de relativa inactividad. La lista de correo sirve en estos casos como herramienta para reunir y movilizar a las personas involucradas:

“...es espasmódico. Por ahí decimos queremos hacer esto y de repente se junta la gente y sale y por ahí no. Digamos no hay ningún tipo de arquitectura. Antes teníamos juntadas regularmente, un *check-list* para ver las cosas que se iban haciendo y las que no. Mucho de eso desapareció y se hizo mucho más a voluntad (...) Entonces por ejemplo hay que hacer un *install-fest*. Bueno sí, hay que hacerlo. ¿Quién se pone? Y siempre agarrás a alguien. Y vos decís parece que no se mueve nada y de repente hay 20 personas laburando. ¿en qué momento se armó todo?, decís.”

(Entrevista 9)

Más allá de estos principios, aún aquellas comunidades que pregonan un funcionamiento más desestructurado precisan distribuir funciones y responsabilidades a la hora de planificar actividades de grandes dimensiones o de mayor complejidad:

“Lo único que más o menos tenemos ordenado, por la escala, son los eventos más grandes del año: uno de ellos es la *PyCon Argentina*, Conferencia Nacional de Python, que son dos o tres días. Es algo que requiere realmente de planificación. Es un trabajo que arranca nueve meses antes. Confirmamos quiénes van a ser los organizadores de las distintas propuestas, quiénes los organizadores locales. (...) Más que poder de gestión es mucha transpiración. No es un esfuerzo de una sola persona sino de un grupo de trabajo. Mientras haya un grupo de trabajo se va a seguir haciendo, porque es un evento realmente importante. Siempre es un grupo distinto el que lo organiza, porque los organizadores tienen que ser locales.”

(Entrevista 1)

En el extremo opuesto, algunos grupos apuntan hacia un ideal de “empresa *ad-honorem*”, con una clara división funcional de roles y jerarquías que permita alcanzar mayor previsibilidad. Tal es el caso de Fedora.ar:

“...bueno en realidad en este momento estamos medio desorganizados. Cuando estamos funcionando a pleno tenemos como distintas secciones. Y tendemos a que cada persona se haga cargo de una sección o haya un responsable. En realidad lo óptimo sería que funcione como una 'empresa *ad-honorem*'. Eso sería lo óptimo. O sea con responsables, una persona a la cabeza, muchos responsables de sectores, distintas áreas con responsables y gente que colabore. (...) Gente que está con su proyecto, colabora dando charlas. Otro embajador mantiene todo lo que es infraestructura web. Yo que voy a dar charlas, trato de conseguir gente, convencer gente para que se sume.”

(Entrevista 17)

Fedora.ar cuenta con una estructura organizativa que reconoce a nivel local la figura del *embajador*, el cual desempeña diferentes tareas:

“El embajador es el que promueve el uso de Fedora en el medio local. Los embajadores se juntan y hacen actividades, vas a charlas, vas a eventos o tenés algún tipo de desarrollo, como es mi caso. Yo entro en la comunidad como desarrollador. Y después, todos los años se hace un Congreso con los embajadores de todo el mundo, se van juntando por región. Esta es la región LATAM que es Latinoamérica, y todos los años hacen reuniones dentro de las diferentes regiones.”

(Entrevista 22)

Para incorporarse en calidad de *embajador*, es necesario ser recomendado por otra persona que ya esté colaborando activamente. Se puede sin embargo formar parte

del grupo sin detentar este rol. Cada comunidad local cuenta además con un *Community Manager* que es el encargado de coordinar el trabajo, administrar recursos y articular proyectos comunes con otros grupos. Existen luego embajadores regionales que conforman el *Fedora Ambassadors Steering Committee* [Comité Directivo de Embajadores de Fedora], encargado de planificar las actividades que se llevan a cabo a nivel global. Esta comunidad cuenta además con una fundación sin fines de lucro constituida para gestionar fondos que se distribuyen entre los grupos locales (FedoraProject Sitio Web, 2013). Retomaremos este caso hacia el final del Capítulo.

Como observamos, existen diferencias en los modos de organización de las comunidades. Cada una de ellas va adquiriendo un estilo propio a lo largo del tiempo, lo cual evidencia además la trayectoria y el juego de fuerzas de los participantes que la componen.

Las formas de llevar adelante estos espacios no son siempre motivo de consenso. Por un lado, algunos entrevistados sostienen que el estilo anárquico es ineficaz y atenta contra el desarrollo de la comunidad. Por otro lado, aquellas que se proponen un modo estructurado de funcionamiento se ven a menudo dificultadas por la escasez de participantes, la fluctuación de su disponibilidad a lo largo del tiempo y la necesidad de resolver problemas concretos. Los grupos oscilan así entre momentos de distensión y momentos de mayor actividad, en los que la concreción de objetivos requiere del esfuerzo y la coordinación colectiva.

Coincidimos así con Melucci (1996) y su caracterización sobre los movimientos sociales contemporáneos. Estos se organizan en forma de redes grupales, puntos de encuentro y circuitos de solidaridad que difieren profundamente de la imagen del actor político tradicional. Mediante una estructura latente, con iniciativas individuales o colectivas que operan con independencia del resto aunque mantienen vínculos a través de la circulación de información y de personas: “estos vínculos se vuelven explícitos sólo durante periodos transitorios de movilización colectiva que traen la red latente hacia la superficie, para luego volver a sumergirse en el tejido de la vida diaria” (Melucci, 1996:115 [traducción propia]⁵⁹).

59 “These links become explicit only during the transient periods of collective mobilization over issues which bring the latent network to the surface and then allow it to submerge again in the fabric of the daily life.” (Melucci, 1996:115).

El “ciclo de vida” de la comunidad: nuevas generaciones, nuevos espacios

Como analizamos, los grupos de usuarios se organizan a partir del aporte y el tiempo disponible de sus miembros. Tal como aparece en diferentes relatos, este último es a su vez un recurso escaso en la vida del informático: situados en un sector de alta demanda laboral, comprometidos con altas cargas de trabajo superpuestas en ocasiones con el cursado de estudios, el tiempo disponible de los participantes es en general limitado.

Su disponibilidad para las actividades de la comunidad variaba por ello a lo largo de las trayectorias personales de sus participantes, siendo los más activos estudiantes universitarios, personas que realizaban trabajos de tiempo parcial o se desempeñaban en actividades que les permitían destinar parte de sus esfuerzos a sostener estos espacios. Entrevistados de mayor edad reconocían asimismo que las obligaciones laborales y familiares habían disminuido su disponibilidad en los últimos años:

“Y bueno ya la gente empezó a tener sus propias empresas o a laburar y básicamente dejaron de tener un montón de tiempo libre. Los picos más grandes han sido cuando todos éramos estudiantes o cuando estábamos en empresas que nos permitían dedicarle tiempo al grupo.”

(Entrevista 3)

“Entonces, es un poco el que también tiene la mayor disponibilidad de tiempo. Yo tengo mi empresa: hay momentos en los que tengo mucho tiempo libre y hay momentos donde no tengo tiempo libre. Del año pasado hasta el momento no he tenido todo el tiempo libre que hace falta. Pero cada vez que puedo participar en una reunión participo.”

(Entrevista 17)

En otras trayectorias la participación trascendió con el tiempo el espacio comunitario y se extendió a otros ámbitos. Como veremos en el Capítulo 5, varios participantes logran articular su militancia por el software libre con la formación de cooperativas, participación en fundaciones u otro tipo de instituciones de mayor

alcance. La posibilidad de trabajar de manera remunerada en proyectos o emprendimientos libres habilita además una continuidad en el espacio comunitario:

“Entonces me parece que va habiendo una maduración. Una maduración por ejemplo en el sentido de esto, proyectos que ya no son meramente comunidad, un LUG, sino que de repente tienen un mayor alcance. Por ejemplo *Gcoop*⁶⁰, como un grupo de militantes del software libre que ya están todos en los 30 años y que están haciendo cosas que tienen también una incidencia desde otro lugar. Un LUG no puede formar parte de una fundación de cooperativas. O los acuerdos que firmamos nosotros como *Código Sur*⁶¹ por ejemplo con *Guifi.net* o con otras organizaciones, tenés que haber generado otro tipo de institucionalidad y de maduración.”

(Entrevista 18)

En varias oportunidades, los miembros que han transitado por los grupos siguen formando parte a través del seguimiento y aporte en las listas de correo. Por otra parte la comunidad se va nutriendo de nuevos involucrados que van de este modo reemplazando a los anteriores, favoreciendo una dinámica de rotación al interior del grupo:

“el grupo siempre está compuesto por la gente que está participando en cada momento. Los 'dinosaurios' del proyecto de repente participamos en una lista de correo donde está ese grupo de organización y de repente opinamos o mandamos alguna propuesta o lo que sea. Pero el grupo que organiza, los que van llevando la cosa son los que están teniendo actividad concreta en cada momento. Ese grupo fue cambiando la gente, hubo como generaciones de gente que siguieron. Sí, se fue heredando la posta, digamos.”

(Entrevista 18)

60 Gcoop Cooperativa de software libre, es una cooperativa de trabajo que forma parte de FACTTIC. Nos detenemos en esta experiencia en el Capítulo 5.

61 Código Sur es una ONG especializada en brindar servicios informacionales a organizaciones sociales.

La continuidad de los colectivos depende así de un recambio generacional, en donde los nuevos miembros van asumiendo las responsabilidades centrales de su funcionamiento. De ahí la importancia de mantener una receptividad hacia los interesados, así como un atractivo en los recursos y las discusiones que circulan por las listas de correo. Los “*dinosaurios*”, miembros de mayor antigüedad, ocupan sin embargo un lugar en el mantenimiento de la identidad del grupo y la transmisión de experiencias a los recientemente incorporados.

Junto con las nuevas generaciones encontramos el surgimiento de nuevos grupos. En algunos casos aparecen en paralelo dentro de un mismo territorio, radicándose en diferentes instituciones u orientándose hacia necesidades más específicas.

En el caso de Córdoba, el primer grupo local en conformarse fue GRULIC. Más recientemente se constituyeron nuevas comunidades como SLUC y el grupo de usuarios de la Facultad de Ingeniería de la UNC. SLUC (Software Libre UTN Córdoba) se inició en 2009 a partir de estudiantes, profesores y colaboradores de esta casa de estudios. Su objetivo central fue un proyecto para formalizar el uso de software libre en las distintas carreras, estableciendo un cronograma de sustitución de herramientas privativas por alternativas libres (SLUC Sitio Web, 2013). En relación con la Facultad de Ingeniería, aunque existe poca información disponible, el grupo se conformó para promover el uso de soluciones libres dentro de ese ámbito.

El surgimiento de diferentes grupos al interior de un mismo territorio generó discusiones acerca de si los mismos debían mantener una independencia de las comunidades preexistentes o, por el contrario, era mejor incluir sus iniciativas como parte de las primeras:

“...nosotros al principio tuvimos un gran rechazo. En algún momento se armó un grupo de gente que promovía el software libre dentro de la Facultad de Ingeniería específicamente, que algunos eran tipos que estaban en GRULIC. Y nosotros dijimos 'che, cómo se van a ir así'. Los tipos tenían una cuestión, armaron su propio círculo y apuntaron a una cuestión muy específica que era meter la mayor cantidad de soft libre dentro de las carreras de ingeniería. Que

desde GRULIC no podíamos hacer mucho porque sonaba un poco a gente que venía desde afuera a cambiar las cosas. La mejor forma de hacerlo era desde adentro. Entonces inicialmente tuvimos un rechazo pero después dijimos: 'está bien'. Y surgió otro grupo similar en la UTN, han surgido grupos puntuales.”

(Entrevista 3)

Y es que, en definitiva, las comunidades no son “*organismos oficiales*”. En el límite existe la posibilidad de conformar nuevos espacios y re-direccionar hacia allí una parte de los participantes. Este factor sirve al mismo tiempo como un elemento que regula el comportamiento dentro de los colectivos. Observaremos un fenómeno similar de escisión del espacio comunitario cuando nos refiramos a las *bifurcaciones* (o *forks*) en proyectos de desarrollo de software.

De las comunidades locales a las comunidades especializadas

Otra tendencia que nos permite comprender la reorientación de la comunidad a lo largo del tiempo es el pasaje de los grupos de base local hacia los grupos especializados.

Como vimos, los primeros grupos aparecieron a nivel local poniendo en contacto personas con un interés común por el software libre. Se trataba de un escenario diferente al actual, donde el acceso a Internet y la conectividad eran limitados, la mayor parte de los proyectos libres estaban en una etapa de desarrollo incipiente y en general no contaban con una amplia difusión como la que tienen en nuestros días.

No existía aún la posibilidad de descargar el software de la red. Los participantes relatan que accedían a sus primeras distribuciones libres por vía de CDs que se distribuían en revistas sobre informática o eran enviados por correo. El software libre circulaba en universidades y ámbitos especializados, y se consideraba en cierta medida experimental. Muchos de sus primeros entusiastas manifiestan las dificultades a la hora de instalar los sistemas, los problemas de reconocimiento de hardware, así como la frustración para alcanzar niveles aceptables de usabilidad.

En este contexto, los primeros LUG se organizaron entre las principales ciudades del país desde 1999. Funcionaban como espacios de soporte mutuo, donde las dudas técnicas podían ser resueltas colectivamente con base en la experiencia y los conocimientos acumulados por los participantes. En 2001 surge LUGAr (*Linux User Group Argentina*), una comunidad que buscó conectar a los diferentes grupos a nivel nacional. Posteriormente esta cambiaría su nombre por USLA (Usuarios de Software Libre Argentina):

“La idea de USLA era organizar a los LUG para proveerles servicios, infraestructura y para que haya canales de comunicación entre la gente. Cuando vos tenés un montón de gente separada y no conectada no podés hacer grandes cosas, pero si vos tenés la gente conectada está muy bueno. Antes había, todavía está, una lista que se llama *anillo*, que la idea era conectar a referentes de las distintas agrupaciones entonces cuando un LUG preparaba un evento todos se enteraban. Y USLA viene a ser una forma de darle soporte, proveerle un medio para organizar estas cosas.”

(Entrevista 9)

Desde USLA se apoyó la creación de nuevos grupos, proveyendo de soporte e infraestructura para las comunidades incipientes. Se puso además en funcionamiento la *anillo-lst* – *Lista nacional de coordinación*, orientada a organizar y publicitar eventos, y estrechar el contacto entre los LUG. La misma cuenta con registros hasta la actualidad⁶².

Con el paso del tiempo, fueron surgiendo nuevos grupos en ciudades más pequeñas, ligados a universidades o centros de formación. Este primer periodo estuvo marcado por una proliferación y diversificación de iniciativas y proyectos, los cuales en varias ocasiones incorporaban discusiones políticas respecto a los usos y apropiaciones del software y la tecnología. El creciente interés filosófico-político se acompañó por un cambio en la denominación de los colectivos, pasando de “*Linux User Groups*” a “*Grupos de Usuarios de Software Libre*”. Este cambio trae aparejadas dos

⁶² Su contenido se encuentra accesible en: listas.usla.org.ar/cgi-bin/mailman/listinfo/anillo-lst (Consultado: 5/01/2013)

consecuencias notables, por un lado el reemplazo del inglés por el español, fortaleciendo un sentido de apropiación local, y por el otro la incorporación definitiva del término software *libre*, que como vimos implica una serie de definiciones más allá del código abierto:

“En el mes de agosto de 1999 un grupo de personas movidas por un interés común, en ese momento Linux, crearon lo que se llamó *Capital Federal Linux Users Group*. Al tiempo surgió un creciente interés por la parte filosófica del movimiento y le sumamos GNU al nombre del grupo. Pasando a ser *Capital Federal GNU/Linux Users Group*. (...) Rondando el año 2004 nos fuimos dando cuenta que no sólo éramos un grupo de usuarios de *GNU/Linux*, sino que éramos usuarios de Software Libre, y allí pasamos a ser el '*Grupo de Usuarios de Software Libre de Capital Federal*' a pesar de que no cambiamos nuestro nombre, (CAFELUG), el cual dejó de ser una para pasar a ser un nombre de fantasía.”

(CAFELUG Sitio Web, 2013)

Fue en este momento donde surgieron los primeros proyectos de Ley para promover el uso de software libre en el Estado. En proximidad con los grupos locales se creó además en 2001 la Fundación Vía Libre, la cual, como veremos en el Capítulo 5, incorporaría planteos vinculados al desarrollo sustentable, la soberanía tecnológica, el reaseguro de derechos en entornos virtuales, entre otros.

Con la extensión de las soluciones libres hacia nuevos dominios, fueron surgiendo nuevas comunidades que ya no se centraban en su lugar de pertenencia sino en proyectos específicos, lenguajes de programación o distribuciones. Estas concentraron la atención de muchos participantes que formaban parte de los anteriores LUG. Tanto en el caso de GRULIC como CAFELUG, dos de los grupos más dinámicos hasta ese momento, sus participantes observan un declive de la actividad en función del crecimiento de los nuevos espacios:

“Pero sí, hay mucho que está pasando por ahí [las comunidades especializadas] y

no tanto por las listas territoriales. En su momento no, en su momento era muy fuerte CAFELUG. Hacía un evento anual al que iban 2000, 3000 personas. Había charlas, había todas esas cosas. Sí, como el punto fuerte fue en 2004-2005. Ahí se hicieron eventos grandes, había mucha gente participando. Hubo algunas charlas internas que eran el tema de hacer algo más productivo, instalar un *hack-lab*, un laboratorio de experimentación, de juego, de hacer cosas. (...) Y ahora ya está un poco como en caída me parece. Es más, nos juntamos entre amigos a tomar una cerveza y hacemos un evento, a lo sumo. Hacemos una chala técnica. Son cosas que pasaron creo en la mayoría de los grupos.”

(Entrevista 4)

Tal como relatan algunos entrevistados, junto con estas transformaciones fue cambiando el perfil y el sentido de las comunidades. Ciertas tareas imprescindibles en los primeros días como soporte técnico fueron dejando de ser tan necesarias de la mano de distribuciones más amigables con los usuarios menos experimentados. En la medida en que las soluciones libres se fueron tornando más y más conocidas, las actividades de difusión dejaron asimismo de tener la trascendencia de sus comienzos. Por el contrario, las tareas de creación y desarrollo de nuevo software cobraron una creciente centralidad y con ello las comunidades especializadas. Trabajaremos más extensamente sobre este punto en el siguiente Capítulo.

Los grupos locales siguen sin embargo aglutinando a entusiastas y militantes del software libre. En función de que muchos de sus participantes son compartidos con las comunidades especializadas, estos sirven para socializar información, articular eventos y realizar actividades:

“Python Argentina está integrado a un montón de comunidades. Por ejemplo nosotros tenemos mucho contacto con CAFELUG, el grupo de capital federal, pero no es que esté en CAFELUG. Lo mismo con los grupos de Bahía Blanca, de Mar del Plata, Santa Fe, Rosario, Córdoba, Buenos Aires Libre, un montón de comunidades que están cerca. Entonces uno interactúa mucho con ellos. PyAr es

en ese sentido uno de los fuertes que tiene, una de las características que hizo que el grupo creciera. Creo que hoy en la lista de correo hay más de 900 personas. Es la comunidad de un lenguaje de programación más grande que hay en Argentina y la única comunidad 'argentina' en el sentido de que es nacional.”

(Entrevista 1)

Vemos así como las nuevas comunidades surgen y se desarrollan sobre la base de las redes de los vínculos locales previamente existentes.

Redes y soportes institucionales

Aunque las comunidades difieren en su organización y nivel de actividad, se trata siempre de grupos que contribuyen voluntariamente sin asumir una figura legal. Ciertos proyectos de grandes dimensiones o que articulan con otros agentes requieren sin embargo de una contra-parte conformada como organización para poder formalizar una asociación. Esto ha generado discusiones sobre la necesidad en términos estratégicos de un encuadre institucional que posibilite un trabajo conjunto con empresas o el propio Estado:

“El problema es que el software libre en Argentina no implementa el *API*⁶³ empresa. No sabe relacionarse con empresas. Brasil es un caso de éxito totalmente distinto. ¿Qué hicieron ellos? Le dieron a *Python Brasil* una fachada de fundación sin fines de lucro. Porque no vamos a ponernos a discutir si esto está bien o está mal. La realidad es que si vos sos el gerente de *Petrobras* y necesitás servicios de Python, vos querés hablar con el gerente de Python y putearlo. Ellos quieren tener una organización que funcione a su mismo nivel.”

(Entrevista 6)

63 Se refiere a Interfaz de programación de aplicaciones o API (del inglés *Application Programming Interface*). Una interfaz de programación representa la capacidad de comunicación entre componentes de software. Utilizando parte de la jerga informática el entrevistado se refiere a la comunicación entre el espacio comunitario y las empresas.

En función de esta necesidad, en Argentina se han creado asociaciones y fundaciones que, gracias a su personería jurídica, sirven de soporte para este y otros tipos de iniciativas. Por lo general los involucrados en ellas tienen una relación directa con los espacios comunitarios, aunque ambos mantienen una relativa autonomía. Algunas que podemos mencionar son las siguientes:

SOLAR (Software Libre Argentina): es una asociación civil que agrupa a usuarios y desarrolladores de Argentina con el objetivo de generar un espacio de representación y promover las ventajas tecnológicas, sociales y políticas del software libre. Sus actividades se iniciaron en 2003 (SOLAR Sitio web, 2013).

Gleducar: una comunidad de docentes, estudiantes y activistas de la educación interesados en el trabajo colectivo, la construcción cooperativa del conocimiento y su libre distribución. Trabaja en el campo de la nuevas tecnologías y el conocimiento libre aplicados a la educación. Nace en el año 2001 y a partir de 2004 se consolida como asociación civil (Gleducar Sitio web, 2013).

Wikimedia Argentina: es una asociación civil formada en 2007. Tiene como misión brindar apoyo a la comunidad de Wikimedia y promover su acción en la República Argentina, organizando actividades e impulsando proyectos locales para la difusión del contenido libre y la cultura wiki (Wikimedia Argentina Sitio web, 2013).

Fundación Vía Libre: surgió en el año 2000 con una finalidad más amplia, abarcando la promoción y difusión del conocimiento y la cultura libre, con una orientación hacia el desarrollo sustentable. Nos detendremos sobre ella en el Capítulo 5.

Varias de estas organizaciones han conformado redes internacionales que involucran a diferentes países de la región. Una de ellas es RISOL (Red Internacional de Software Libre) de la cual forman parte SOLAR y CADESOL. La Red se propone fortalecer la defensa de las iniciativas de software libre en sus países y regiones, entendiéndolo como un componente medular de la soberanía tecnológica, compartir

experiencias, prácticas y documentación, fomentar el trabajo local en cada uno de sus ámbitos de acción y mantener una agenda estratégica de trabajo (RISOL Sitio Web, 2013).

Además de las mencionadas, los proyectos centrados en el desarrollo de software cuentan por lo general con fundaciones internacionales que les dan respaldo. Tal es el caso de la *Fedora Foundation*, la *Python Software Foundation* o la *Plone Foundation*, entre otras:

“La *Python Software Foundation* de la cual soy miembro es una entidad internacional que tiene personería jurídica en Estados Unidos, pero es internacional. Personería jurídica porque maneja fondos, acepta donaciones y porque es la que cuida todo el tema de las licencias para que el código se mantengan siempre libre.”

(Entrevista 1)

“La Fundación Plone es una organización sin fines de lucro que se formó en mayo de 2004 y sirve como una organización de apoyo para Plone y su comunidad. Ofrecemos soporte para el desarrollo y la comercialización (...) Somos el propietario legal del código base de Plone, marcas y nombres de dominio. Nuestro objetivo es asegurar que Plone siga siendo un sistema de gestión de contenido de código abierto de primer nivel y que ampliemos su aceptación y visibilidad.”

(Plone Foundation, Sitio web, 2013).

Se trata de organizaciones sin fines de lucro que protegen legalmente la propiedad colectiva del código, gestionan recursos y financian la realización de conferencias y proyectos. Entre los entrevistados encontramos varios vinculados con estas fundaciones. Entre los aspectos positivos de este modo de asociación, los participantes destacan la posibilidad de cooperar implícitamente entre individuos y empresas, resguardar sus propios desarrollos y obtener en función de ello un beneficio común. Los espacios se regulan democráticamente y son conformados por personas de

diferentes regiones.

EL LADO OSCURO DE LA COMUNIDAD

El recorrido realizado hasta aquí puede dar lugar a una imagen sobre-consensuada de las comunidades, en las que sus ideas e intereses compartidos acerca del software libre minimizan la aparición de conflictos internos. Si bien estos espacios se caracterizan por una impronta constructiva, encontramos diferentes tensiones y disputas. Repasamos algunas de ellas en una visión general que atraviesa los diferentes grupos.

Comunidades cerradas, endogamia

Como vimos, las comunidades se plantean desde un principio como espacios abiertos, en los que surgen sin embargo jerarquías sobre la base de criterios meritocráticos. Estas son relativizadas por la necesidad propia de estos espacios de ir recomponiéndose a partir del ingreso de nuevos participantes. Los niveles de aceptación y receptividad hacia nuevos miembros varían de un grupo a otro. Se establece así una diferenciación entre aquellos más “*abiertos*” y más “*cerrados*”, menos amigables o en las que resulta más difícil incorporarse.

Algunos reconocen a las comunidades como espacios “*endogámicos*” en los cuales, incluso contra la voluntad de sus propios participantes, a menudo se plantean obstáculos a la apertura y vinculación con otros ámbitos. La endogamia se relaciona en general con las jerarquías y las diferencias que se van originando entre los expertos o “*super-usuarios*” y los novatos:

“Entonces la gente no se anima a entrar porque piensa: 'voy a a hacer una pregunta pelotuda y me van a pegar o me van a decir..'. Miedo que no es del todo infundado, a veces le pegamos a la gente, pero tratamos de no [risas].”

(Entrevista 14)

“Hay algunas comunidades donde no está tan copado ser miembro. No lo digo mal, pero a veces pasa que son todos como muy *super-usuarios*. Entonces si vos caés novato y hacés una pregunta o no te dan bola o por ahí te contestan mal. A mí lo que me gusta de PyAr es que son todos muy buena onda, nunca te van a contestar mal o te van a decir 'leete un manual'. Por ahí te lo dicen pero te explican: 'che la respuesta es acá, vos le estás errando por esto y por esto'. Y eso está muy bueno, porque tenés una comunidad muy abierta a todo tipo de preguntas, se está sumando gente todo el tiempo.”

(Entrevista 5)

Varios entrevistados identifican en este sentido a PyAr como una de las comunidades más “*abiertas*”. El grupo se destaca por la “*buena educación*” de sus participantes y la disposición positiva hacia los recién iniciados, aún en ocasiones en que sus intervenciones puedan resultar impertinentes o inadecuadas respecto de los códigos de conducta establecidos.

Desde otras comunidades se reconoce por el contrario que en determinados momentos de su trayectoria el ingreso de nuevas personas dejó de ser una prioridad. Algunos relatan asimismo experiencias negativas en su paso previo por otros espacios, en los que se sintieron agredidos o rechazados. Ciertos prejuicios sobre el nivel elevado de conocimientos y destrezas de sus miembros, es otro de los elementos que disuaden el ingreso de nuevos entusiastas. Existe sin embargo una oposición generalizada a la formación de este tipo de “*élites*”, vinculada a las consecuencias negativas que ello acarrea para la existencia duradera de los colectivos.

Junto con lo anterior se presenta una inquietud por un segundo nivel de endogamia, que impide un intercambio más fluido con el afuera del mundo informático, dificultando así constituir al software libre como un problema social:

“Para mí hacia el futuro lo interesante del software libre sería esto que remarqué bastante que es conectarse con la sociedad, abandonar el nicho, dejar de ser una endogamia entre *geeks* y conectarse con la sociedad. Generar una especie de conciencia social, ética, una visión ética de la cuestión.”

(Entrevista 18)

El desafío de trascender un espacio restringido de *geeks* –como veremos entusiastas con una elevada destreza técnica– y alcanzar una difusión mayor de sus demandas en otros sectores de la sociedad aparece como un tema central en algunos colectivos. En el Capítulo 5 analizamos experiencias y consideraciones en este sentido.

Disputas internas, lucha de egos

Una vez que colocamos la mirada al interior de los grupos, encontramos conflictos y tensiones entre sus miembros. Estas pueden deberse a enemistades anteriores, la competencia entre los propios participantes, las visiones que mantienen respecto del software libre o diferencias en cuanto a decisiones que orientan el desarrollo de la comunidad:

“Claro, el tema es que externamente vos decís: 'todos piensan lo mismo: las libertades del software libre, todo es libertad, todo es buena onda, todo es paz y amor'. Y yo estimo que en realidad lo que menos hay es paz y amor. Vos vas y están todo el tiempo peleándose, todo el tiempo discutiendo.”

(Entrevista 14)

“Hay mucha autodestrucción interna, muchos problemas, muchas discusiones. (...) Es parte de una comunidad. Es muy difícil controlar los '*ismos*', los '*ego-ismos*', los '*mi-mismos*' y qué se yo...”

(Entrevista 4)

Muchas disputas aparecen vinculadas a motivos personales y aquello que los entrevistados reconocen como una “*lucha de egos*” entre los diferentes participantes, que disputan su autoridad o el control de ciertas decisiones:

“Como te digo es todo un tema de egos, donde hay gente que tiene mucha

trayectoria entonces es como que tiene más fuerza o más influencia. En realidad no es fuerza, es influencia. Esto es a ver quién es el que tiene más trayectoria, quién es el más extremista, quién es el más tolerante. Es quién es el “más”: el que le puso más, el que le pone más ganas. Quién es el que se hace valer más, el que se hace respetar más. Eso es, es una lucha de egos. Entonces yo en esa dije no transo más.”

(Entrevista 17)

“...esa representación [de los participantes] como alguien que tuviera el 'poder' o el 'saber'. La comunidad del software libre también tenía una estructura jerárquica en relación con lo que se demostraba saber. Hacían falta estos personajes que supieran resolver esas situaciones complejas que se presentaban ahí, demostrar que yo puedo con la máquina.. era todo un desafío intelectual, era algo que a ellos los movilizaba.”

(Entrevista 12)

Las “*peleas internas*” imponen dificultades para emprender proyectos colectivos y relacionarse con otros actores. Pueden llevar incluso a que se “*destruya la comunidad*”. Varios entrevistados señalan grupos altamente conflictivos en los que este tipo de disputas terminaron impidiendo su desarrollo posterior. Volvemos de este modo a notar que las comunidades son espacios en donde la búsqueda de prestigio, la lucha por el reconocimiento y la reputación entre pares aparecen como una cuestión central.

Algunos señalan que las comunidades especializadas resultan en este sentido más constructivas y menos proclive a presentar conflictos. Al estar organizadas en función de proyectos específicos, permiten establecer criterios más claros para ponderar los aportes de sus participantes, los cuales se imponen sobre la antigüedad de sus miembros o los vínculos personales.

Los participantes identifican una serie de comportamientos particularmente improductivos o perjudiciales. Ciertos individuos son identificados en algunos casos como “*talkers*” (charlatanes). Se trata de aquellos que discuten más de lo que

efectivamente contribuyen o que pretenden imponer sus puntos de vista sobre los demás. Se usa asimismo la expresión “*troll*” (trol u ogro)⁶⁴ para referirse a personas que promueven mensajes hostiles o negativos entre los participantes de los grupos de *chat* o listas de correo:

“en la comunidad se conocen como los “*talkers*”. Y en realidad son los que hacen más ruido y los que menos hacen... los que no hacen nada. Nosotros tratamos de llevarnos bien con toda la gente con que se pueda y que estén de este lado, que apoyan el software libre. Y después por las listas hay muchos mensajes dañinos. Mucha porquería al pedo. Sí, hay todas unas internas, pero tampoco es todo tan fácil de poner blanco sobre negro.”

(Entrevista 4)

Los entrevistados se refieren a una “*relación señal-ruido*” al interior de estos canales de intercambio. Derivada de los sistemas de transmisión de datos, la expresión se refiere a la relación entre la información valiosa que circula entre los participantes, y las perturbaciones u obstáculos como mensajes ofensivos, *mensajes basura*⁶⁵, o bien contenidos fuera de los tópicos de discusión aceptados. La misma indica así hasta qué punto resulta constructivo el intercambio por esta vía:

“Si estás en PyAr, son cosas más técnicas. También son cosas de: 'che hice esto', 'logré hacer eso', 'Miren qué interesante este proyecto!'. Y se suelen *bannear* [moderar] cosas como 'la presidenta blah, blah, blah'.. No es una lista para discutir eso. Aunque se arman unos quilombos tremendos también, pero hay un *core* [núcleo] de discusión más fuerte.”

64 “En la jerga de Internet, un *troll* o trol describe a una persona que publica mensajes provocativos, irrelevantes o fuera de tema en una comunidad en línea, como un foro de discusión, sala de chat o blog, con la principal intención de provocar o molestar una respuesta emocional en los usuarios y lectores, con fines diversos y de diversión o, de otra manera, alterar la conversación normal en un tema de discusión, logrando que los mismos usuarios se enfaden y se enfrenten entre sí.” (Wikipedia, 2013: troll (internet))

65 “Se llama *spam*, correo basura o mensaje basura a los mensajes no solicitados, no deseados o de remitente no conocido (correo anónimo), habitualmente de tipo publicitario, generalmente enviados en grandes cantidades (incluso masivas) que perjudican de alguna o varias maneras al receptor” (Wikipedia, 2013: Spam).

(Entrevista 4)

Para gestionar esta conflictividad, algunas listas cuentan con moderadores que realizan un trabajo de supervisión y pueden retirar contenido inapropiado, ofensivo o fuera de lugar (*off-topic*). Otros grupos mantienen en cambio una mayor amplitud en cuanto a sus temáticas y no están moderadas.

Purismos y fundamentalismos

Otra de las disputas dentro de la comunidad se da en relación con los “*purismos*” y “*fundamentalismos*”. Ambos se refieren a la adscripción en un sentido estricto a ciertos postulados del movimiento o ideas promovidas por alguno de sus referentes.

Ya nos hemos referido a la figura de Stallman y sus contribuciones como uno de los fundadores del software libre. Sus visitas a la Argentina en los últimos años y sus opiniones sobre ciertos proyectos tuvieron una repercusión al interior de las comunidades locales, ubicando a sus participantes tanto a favor como en contra. Su intransigencia frente al código privativo –fundada en las consecuencias perjudiciales que como vimos conlleva para el desarrollo de los sistemas libres– ha sido considerada por algunos como demasiado exigentes:

“Vos hablás de las libertades del software libre y decís que el código es libre en un 99.99%. Entonces el que lo quiere entender lo entiende: hay 4 o 5 líneas en el kernel que no son libres. Distribuciones como Fedora las incluyen porque le dan un mejor rendimiento. Entonces esta persona interrumpe: 'bueno pero entonces no son libres. Si fuese libre es libre. Si no, no son libres'. Pero bueno, es un extremismo medio... encontrás de todo, encontrás de todas esas cosas...”

(Entrevista 17)

Algunos participantes consideran que tales posicionamientos perjudican al movimiento, evitando el acercamiento de nuevos interesados y su extensión sobre

sectores más amplios. Una militancia estricta por el software libre como filosofía y principio ético aparece así, desde estas opiniones, como contrapuesta a la propia difusión de las alternativas libres, lo cual es valorado en un sentido estratégico.

En casos similares, desde ciertos grupos se promueve el uso de ciertas distribuciones libres y no de otras, aun cuando las diferencias entre ellas sean mínimas desde un punto de vista técnico:

“Es como con la izquierda. Y si te ponés a pensar encima hasta tonto a nivel técnico. Porque ¿cuál es la diferencia entre Debian y Ubuntu? ¿Atrás de ese kernel qué hay? Es el mismo código. Lo bajan de la página de Linus Torvalds, lo compilan, le ponen un poquito de código y nada más. Uno va un poquito más adelante en algunas cosas, otros en otras, pero es lo mismo. Una vez que te acostumbraste a la lógica de pensar en un sistema operativo GNU/Linux, saltar de uno al otro es exactamente lo mismo.”

(Entrevista 22)

Esta tensión aparece impregnada de una manera particular entre los trabajadores informáticos, en donde las tareas de militancia y las contribuciones a los espacios comunitarios se encuentran ligados a diferentes tipos de estrategias laborales. Se genera así un escenario polarizado en el que una parte de los mismos no problematizan los usos y apropiaciones tecnológicas, mientras otro grupo construye posiciones rígidas y condenatorias en relación con los primeros:

“Por un lado, hay un montón que no quieren analizar ciertas cuestiones que tienen que ver con sus modos de producción y de circulación. Por distintas razones. Y por otro un grupo medio como “talibán”, digamos, que en cuanto no se toman las opciones *puras* de pronto salen a señalar con el dedo: eso no es libre. Entonces es como un escenario muy complejo de dos posiciones que son difícilmente reconciliables. Y en el medio está un montón de gente que yo creo básicamente que duda.”

(Entrevista 12)

Como analizamos en el Capítulo 2, entre los propios defensores del modelo libre existen aquellos que combinan alternativas libres con software privativo o que recurren a éste como medio de vida del cual obtienen sus ingresos:

“Hoy por hoy las comunidades de software libres que son muy puristas... te dirían que rechaces los trabajos propietarios. Pero yo no lo puedo hacer, porque necesito de eso para comer. Cuando yo me comuniqué con [una comunidad local], les conté lo que estaba haciendo y ellos me dijeron que a ese trabajo había que rechazarlo. Y eso atenta contra la filosofía del software libre, que es tratar de que el otro también use software libre.”

(Entrevista 15)

“No podés venir acá a la UTN como trataron de hacer varios y decir 'Microsoft no sirve', siendo que hay 50 personas que se están ganando la vida con eso. Sí, es verdad, Microsoft no sirve. Pero hay gente que se gana la vida y eso para ellos es útil, viste. No hay que ser fundamentalista, hay que tener un ojo crítico en todo. (...) Acá la gente ideologiza, el software tiene que ser sólo del punto de vista comunitario y blah blah.”

(Entrevista 6)

La defensa del modelo libre se encuentra de este modo dificultada por la extensión del software privativo en determinados nichos del mercado local y por la falta de oportunidades para que estos participantes puedan vincularse y contribuir con alternativas libres.

La disputa respecto de los beneficios en términos políticos de ampliar la comunidad *versus* los costos de renunciar a una parte constitutiva de sus principios, ha sido una constante a lo largo de la evolución del movimiento libre, sentando posiciones diferenciadas entre sus seguidores. El dilema de incrementar las bases de sustentación al costo de sacrificar cierta parte de sus demandas y luchas, se plantea por otra parte en una mirada de movimientos sociales contemporáneos.

¿Por qué hay tan pocas mujeres?

Uno de los interrogantes que trasladamos de los participantes a lo largo de la investigación es acerca de por qué hay tan pocas mujeres al interior de los grupos y proyectos vinculados al software libre. En verdad la diferencia salta a la vista a la hora de realizar este tipo de estudios: entre los sujetos entrevistados contamos con una abrumadora mayoría masculina⁶⁶.

Las desigualdades entre hombres y mujeres constituyen una tendencia general dentro del ámbito informático y tecnológico. Las causas atribuidas a las mismas, tal como presentamos en el Excurso 4, colocan un énfasis sobre factores estructurales –en primer lugar culturales y sociales, aunque también económicos– que pesan sobre las subjetividades y en la formación de expectativas de género respecto de roles:

“En la tecnicatura en video-juegos yo era la única mujer [risas]. Eran trece o catorce varones y yo... En FAMAF hay más mujeres, muchas porque les gusta la matemática. No se exactamente por qué puede pasar. Me parece que la computación siempre fue más orientada a los hombres por la historia que tiene atrás, ¿no? Pero actualmente no veo una razón real para decirte que hay más hombres que mujeres o por tal o cual cosa..”

(Entrevista 7)

Otro elemento a destacar es la desmotivación de las mujeres en el sistema educativo. Las brechas se evidencian dentro de los espacios de formación y en las carreras universitarias. Estas se relacionan además con los modos como el sector informático se ha constituido históricamente, marcado desde sus orígenes por diferencias de género notables.

⁶⁶ Sólo dos mujeres participaron del proyecto sobre un total de 27 entrevistados. Una tercer entrevista sugerida en función del muestreo en bola de nieve, no pudo finalmente ser concretada.

Excurso 4:**El lugar de las mujeres en la informática**

A continuación presentamos aportes que analizan las brechas de género hacia el interior del sector informático. Algunas investigaciones realizadas recientemente en Europa demuestran que, más allá del crecimiento de las actividades TIC, la cantidad de mujeres que se desempeñan en el área disminuye en términos relativos e incluso absolutos. Tal como lo demuestran Griffiths et al.(2007) para el caso británico, se evidencian numerosos casos de mujeres que incluso habiendo comenzado una carrera en este rubro, se retiraron por diferentes motivos y ya no volvieron a incorporarse.

Varios estudios cualitativos han reconstruido asimismo trayectorias de mujeres que se desempeñaban en el sector informacional. Un estudio sobre Austria revela que estas deben lidiar con una serie compleja de representaciones y prejuicios sociales asociadas al carácter masculinizado de las tecnologías. Las mismas se ponen de manifiesto en el seno familiar y en su entorno, determinando las expectativas que los demás tienen de ellas. Estas mujeres se representan a sí mismas como “atravesando fronteras”, al tiempo que sus vidas deben resolver una tensión permanente entre su independencia profesional y el mantenimiento de sus compromisos familiares y sociales. Las trayectorias ocupacionales femeninas presentan marcadas variaciones: desde aquellas con carreras técnicas exitosas, mujeres hechas a sí mismas construyendo su propio entorno, aquellas que simplemente lo consideran un buen trabajo aunque con limitadas expectativas, hasta carreras frágiles o abandonadas (Birbaumer et al., 2007).

Tal como analizan Valenduc y otros (2004), el trabajo en el sector tecnológico presenta una serie de particularidades que dificultan el mantenimiento o el éxito de las mujeres. La necesidad de capacitación permanente, la excesiva carga de trabajo en jornadas de tiempo completo, el trabajo por proyectos que impone sus tiempos sobre otras actividades, así como la necesidad de trasladarse entre diferentes lugares con frecuencia, son algunos factores que podemos mencionar. Estas mujeres a menudo se ven ante el dilema de tener que postergar o renunciar a la maternidad o

formar una familia, tal como se observa en el bajo número de niños asociado a las trabajadoras del sector. La discontinuidad laboral durante los periodos de embarazo y lactancia, así como la crianza de los niños, son así factores que dificultan la re-inserción femenina y en algunos casos desincentivan su contratación (Valenduc y otros, 2004).

Por encima de ello existen algunas dificultades ligadas a la cohabitación en espacios de trabajo mayoritariamente masculinos. Podemos citar aquí: actos de discriminación, hostilidades, humor sexista, trato diferenciado hacia las mujeres y una división de género en cuanto a las tareas que se realizan, en donde aquellas de mayor jerarquía se reservan para los hombres. Todos estos elementos, muy brevemente referenciados, se vinculan a un nivel más amplio con toda una serie de elementos sociales y culturales que van determinando, desde la socialización en la pequeña infancia, diferentes roles y expectativas entre los géneros. Ello se reproduce en los procesos de enseñanza de las disciplinas tecnológicas, tal como se desprende de algunas investigaciones recientes (Knobelsdorf y Romeike, 2008).

Como se observa, las investigaciones citadas toman únicamente al caso europeo. Esperamos que en los próximos años nuevos esfuerzos nos brinden un panorama de la problemática en nuestra región.

El déficit femenino en los espacios comunitarios es así una realidad no sólo local sino presente a nivel global. Existen aún pocos datos al respecto y análisis preliminares indican un panorama de alta desigualdad en materia de género, incluso mayor a la de otras áreas del sector tecnológico.

Estimaciones calculan que la población femenina en proyectos libres alcanzaría sólo el 2% del total (Ruiz, 2010), aunque estos datos deberían ser actualizados y corroborados. La información relevada por algunos de los principales desarrollos libres en la actualidad son asimismo contundentes. *Debian*, una de las distribuciones GNU-Linux de perfil más comunitario, cuenta con sólo 1,3 % de desarrolladoras mujeres sobre un total de 873. *Ubuntu*, la distribución de mayor crecimiento en

cantidad de usuarios, cuenta con un 5,1% de mujeres entre 625 personas. Encontramos un porcentaje algo mayor en la fundación Mozilla, donde la participación femenina alcanza el 16,75%. Un análisis en detalle sobre las actividades realizadas por estas mujeres muestra sin embargo que su desenvolvimiento se da principalmente en tareas de *marketing*, recursos humanos, contables, prensa y administrativas, y no en lo que hace al desarrollo técnico de proyectos.

Siguiendo a Ruiz (2010), entre las principales causas que determinan la desigualdad dentro de estos espacios podemos mencionar: una representación extendida de la tecnología asociada a lo masculino; la ausencia de roles y modelos de referencia motivadores para las mujeres; agresividad, comportamientos hostiles y actitudes sexistas dentro de las comunidades, diferencias de trato y expectativas en las relaciones con la comunidad; menor valoración social –lo *geek* no está siempre bien visto en las chicas–; percepción del desarrollo de Software Libre como una actividad no-social; menor disponibilidad de tiempo libre por parte de las mujeres.

Al tratarse de espacios predominantemente masculinos, algunas de las prácticas y los modos de relacionarse de sus miembros pueden generar incomodidad y desincentivar a aquellas mujeres que intentan incorporarse y participar.

“La comunidad tiene en general una marca muy masculina. Y en los clubes masculinos pasan cosas que en general ahuyentan a las mujeres.. Sí, chistes, acosos. O sea, hay unas serie de cosas que las mujeres sienten, además de la dificultad que puede tener cualquier usuario que quiere acercarse a Linux, como un nivel de violencia personal en términos de que sos mujer. Bueno, significa que si tenías ganas de irte probablemente te vayas más rápido. [risas] Y de hecho Argentina no es de las comunidades más machistas. Hay peores. Hay comunidades donde las mujeres se cambian el nombre porque por ahí si no no les contestan, las insultan o qué sé yo. Se cambian el nombre por un nombre masculino para participar en red, por ejemplo.”

(Entrevista 12)

Más allá de esta impronta masculina, una participante incorporada recientemente considera que en los espacios locales no se presentan barreras para la incorporación de mujeres:

“No, mirá, nada que ver. Particularmente nunca tuve un problema de que pensarán que soy menos o soy más por algo, que puedo o no puedo hacer algo por una cuestión de género. Y de hecho en las comunidades en las que me muevo las mujeres son siempre bienvenidas. Siempre hay una joda de bueno, tener una mujer. [risas]”

(Entrevista 7)

Aunque durante tiempo se trató de un problema difícil de plantear en algunos espacios comunitarios, existen en la actualidad diferentes iniciativas tendientes a disminuir tales desigualdades. Entre ellas encontramos la conformación de fondos específicos y eventos exclusivos para mujeres, la difusión de experiencias de programadoras exitosas, programas de mentorías y premios específicos, hasta la elaboración de un calendario con el objetivo de generar conciencia. Junto a ello han surgido foros y listas de correo específicas tales como: *Apache Women*, *Debian Women*, *Fedora Women*, *Genderchanges*, *Gnome Women*, *Gnurias*, *Haecksen KDE Women*, *LinuxChix*, *LinuxChix-Brasil*, *Mujeres en Red*, *Ubuntu Women*, entre otras (Mujeres en red.net Sitio Web, 2013).

En el caso argentino existen algunas experiencias en este sentido. Una de las entrevistadas para el proyecto contribuye específicamente en tareas vinculadas con disminuir las disparidades de género al interior de las comunidades locales:

“Existen muchas iniciativas de género y software libre porque hay muy pocas mujeres en el mundo del software libre. En una comunidad que se dice y se ve así misma como inclusiva y abierta. Entonces bueno ahí hay un tema que creo que en la Argentina no somos la excepción. Creo que no llegamos al 2%, somos menos incluso [risas]. Y además donde hay unos roles muy marcados para las mujeres, hay como una división sexual de los roles.. El tema es difícil de hablar,

genera mucha polémica todavía al día de hoy. Qué alguien pregunte nomás, ¿por qué hay tan pocas mujeres?”

(Entrevista 12)

Otro evento a destacar fue el encuentro *Software Libre, pasión de mujeres* realizado en Buenos Aires en 2009, en el cual la totalidad de las disertaciones fueron llevadas adelante por mujeres:

“Acá hace un par de años se hizo un evento en Buenos Aires que se llamó “Software libre pasión de mujeres”, que fue con la consigna de que las oradoras eran sólo mujeres. Era un evento abierto pero con la limitación de que era un evento de software libre cuyas oradoras iban a ser sólo mujeres, porque la idea era visibilizar lo que las mujeres aportan a la comunidad, que muchas veces queda como muy desdibujado... Muchas mujeres no se animan, en un contexto donde hay tanta gente experta, a contar lo que hacen ...”

(Entrevista 12)

Aunque estas iniciativas lograron en varias oportunidades favorecer la incorporación de nuevas mujeres en los últimos años, la situación de desigualdad continúa siendo marcada en las comunidades y diferentes proyectos de software libre.

ALGUNAS TRAYECTORIAS ANALIZADAS

Luego de analizados varios de los elementos que configuran las comunidades locales, examinamos a continuación la trayectoria de tres de estos colectivos. Los mismos permiten comprender aún más las dinámicas señaladas en las secciones precedentes y observar algunas particularidades. En el Capítulo siguiente profundizamos sobre las distintas actividades llevadas adelante por los grupos.

GRULIC, el Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba, muestra el caso de una de las primeras comunidades en surgir, tomando por ase el espacio local de la ciudad. Luego de un momento inicial de gran actividad y proliferación de diferentes proyectos, la trayectoria del grupo a lo largo de la última década marca la consolidación del grupo y su posterior declive de la mano de un escaso recambio generacional y el surgimiento de nuevos espacios.

Python Argentina, orientada a la promoción y el desarrollo de este lenguaje de programación, muestra por el contrario un surgimiento posterior en el tiempo y un crecimiento paulatino hasta la actualidad, nutriéndose del aporte de las comunidades previamente existentes y generando una dinámica organizativa descentralizada a lo largo de diferentes ciudades y regiones.

Fedora.ar representa, por su parte, el caso de una comunidad con presencia a nivel latinoamericano que sin embargo no ha alcanzado a consolidarse a escala local. Centrada en el desarrollo de una distribución libre, sus principios organizativos difieren de los casos anteriores al generar ciertos roles instituidos y prevalecer las conexiones con grupos extra-territoriales.

GRULIC

GRULIC es el grupo de usuarios de software libre de mayor antigüedad en la ciudad de Córdoba y uno de los primeros en conformarse a nivel nacional. El LUG se conformó en 1999 a partir de una lista de correo precedente, en la cual fueron convergiendo personas que estaban disconformes con los sistemas privativos disponibles y tenían interés en intercambiar y promover el uso de alternativas libres en el medio local. GRULIC se define así mismo como:

“un grupo de personas sin fines de lucro cuya meta es ofrecer servicios a los usuarios de Software Libre, presentar las ventajas de la filosofía de compartir, dar información a los interesados, y por último, acercar mutuamente a las personas con este interés común.”

(GRULIC Sitio Web, 2010)

Para mantener comunicados a sus miembros, además de su propio sitio web, cuenta con listas de correo con anuncios, discusiones, desarrollo de software y bolsas de trabajo. El grupo considera miembros a quienes están suscritos en estas listas. Según algunos entrevistados estas suman unas 800 personas, no únicamente de Córdoba sino también de otros países como Cuba, Venezuela o España. No todas las personas mantienen sin embargo el mismo nivel de actividad. Un grupo nuclear es el que organiza las actividades y participa de las reuniones periódicas.

GRULIC combina participantes con motivaciones diferentes, las cuales se encuentran asociadas por un interés común de promover la creación y el uso de software libre. Aunque en su mayor parte se trata de personas vinculadas profesionalmente con la informática, el grupo ha sumado miembros provenientes del campo del arte y de otros ámbitos. Como el resto de las comunidades territoriales, abarca además un conjunto amplio de conocimientos y tecnologías.

“GRULIC se mueve sobre un paraguas tan grande como es el software libre en general. Vas a encontrar tipos que la saben mover en distintos lenguajes: *Java*, *C++*, *Python*, *Perl*. Otros que saben administrar redes, otros que saben programar muy bien, otros que hacen centrales telefónicas con software libre, otros que saben hacer *streaming* de vídeo. Y esta generalidad está buena porque podés encontrar gente capaz en un montón de cosas, pero por otro lado al no ser tan específica se puede ir un poco el foco.”

(Entrevista 3)

El grupo realiza eventos, encuentros, tareas de promoción, difusión, educación y más. Ofrece además soporte y ayuda técnica para programadores e interesados en familiarizarse con aplicaciones y sistemas libres. Entre sus actividades destacan los *install fests* (*festivales de instalación*). GRULIC ha organizado más de 20 festivales y contribuido al desarrollo del *Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre* (FLISOL), evento que se realiza anualmente de manera sincronizada en diferentes

puntos del sub-continente.

GRULIC llevó a cabo otros proyectos que incluyen charlas educativas, desarrollo e implementación de redes comunitarias, listas de discusión especializadas sobre electrónica libre y más. Durante los primeros tiempos se promovieron además los *demo-day*, reuniones en las que se hacía una demostración sobre alguna problemática específica relacionado con el software libre.

Varios de sus participantes mantuvieron a su vez una relación estrecha con Fundación Vía libre, colaborando en diferentes proyectos. Entre ellos se destaca *Proposición*, un grupo de discusión sobre el uso de software libre por parte del Estado y la administración pública. El mismo culminó con la elaboración de un proyecto de Ley durante el año 2000 que alcanzó una importante repercusión a nivel internacional:

“Por el año 2000 nos pusimos a *hackear* un proyecto de ley. Establecimos un diálogo con el legislador por el proyecto de ley que fue presentado y avanzó bastante. Ese proyecto de ley fue tomado luego por un congresista en Perú y después por otros países. Y así nos terminamos encontrando que ese mismo texto, traducido al inglés, terminó siendo recomendado por la Universidad de Maastricht como legislación recomendada para la Unión Europea. Una cosa completamente increíble lo que lograron hacer un grupo de 20 chicos de 25 años...”

(Entrevista 14)

Otro acontecimiento destacado en su historia fue la organización de las *7mas Jornadas Regionales de Software Libre* realizadas en 2007. Se trató de un encuentro internacional que convocó a más de 3000 personas e incluyó ponencias, charlas, talleres, festivales de instalación, tutoriales y demostraciones, contando con especialistas invitados de diferentes países (GRULIC Sitio Web, 2013).

Los entrevistados coinciden en que este evento marcó un momento de inflexión al interior del grupo, luego del cual su actividad comenzó a declinar. La puesta en marcha de las *Jornadas* evidenció un desgaste en las relaciones entre algunos de sus

participantes. A ello debemos sumar una no renovación de las personas que motorizaban la mayor parte de las actividades, la conformación de nuevos grupos y el pasaje de algunos miembros hacia otras comunidades:

“GRULIC promovió mucho, hubo varios proyectos. Los más exitosos fueron los *demo-day*, los *install-fest* y la lista de correo. Que en su momento tenía 30 o 40 mails por día y donde había mucha participación, se posibilitaba a la gente resolver sus dudas. Como proyecto estaba bueno.”

(Entrevista 9)

“En GRULIC empezamos a hacer los *install-fest* desde el 1999, y ya este año [2012] creo que no hicimos ninguno. Estamos del otro lado de la curva. El pico fue en 2006-2007. Ya después no hicimos nunca más *demo-day*. Además la gente estaba empezando a participar en otras comunidades como PyAr, que es otra de las comunidades que comenzó a absorber un montón de gente. Que no es que te quite, pero te quita el tiempo si se quiere. (...) Y es como que las reuniones pasaron a ser más bien una excusa para seguimos juntando, comer pizza y tomar cerveza. Seguíamos organizando cosas, dos *install-fest* al año. Ya los hacíamos con los ojos cerrados, ya teníamos contactos.”

(Entrevista 3)

A pesar de que registra en la actualidad una disminución de su actividad, la lista continúa activa y varios de sus miembros participan en otras actividades vinculadas al software y la cultura libre. La organización del grupo es sin embargo más espontánea y latente.

PyAr

La comunidad PyAr se organiza en torno a la promoción del lenguaje de programación Python⁶⁷. Este posee licencias de código abierto protegidas a nivel global por una organización sin fines de lucro, la *Python Software Foundation*, encargada de costear la realización de sus principales conferencias y proyectos. La expansión de Python a nivel mundial fue acompañado de la proliferación de grupos de usuarios locales, como lo es Python Argentina (PyAr):

“Nuestro objetivo es nuclear a los usuarios de Python, de manera de centralizar la comunicación a nivel nacional. Pretendemos llegar a usuarios y empresas, promover el uso de Python, intercambiar información, compartir experiencias y en general, ser el marco de referencia local en el uso y difusión de esta tecnología.”

(PyAr Sitio web, 2012)

El grupo comenzó a organizarse en 2004 y su lista de correo cuenta en la actualidad con alrededor de 900 personas. Posee suscritos de otros países, en su mayoría de América Latina y España. Se creó por iniciativa de algunos entusiastas que venían utilizando este lenguaje para propósitos diversos, quienes comenzaron a reunirse mensualmente en Capital Federal para dar forma al espacio, pautar actividades y conformar la lista de correo.

Por esta vía comenzaron a sumarse nuevos interesados, intercambiar, proponer iniciativas y alternativas de organización. El grupo se dio a conocer en eventos que se organizaban desde comunidades locales más importantes. Las conferencias anuales organizadas por CAFELUG, así como las *Jornadas Regionales* de Córdoba en 2007, fueron espacios que le permitieron difundir sus proyectos y actividades:

“Después de poner *stands* ahí, la verdad es que la lista de correo explotaba y

⁶⁷ “Python es un lenguaje de programación que le permite trabajar con mayor rapidez e integrar los sistemas con mayor eficacia. Aprendiendo a usar Python puede casi de inmediato ver ganancias en la productividad y reducir los costes de mantenimiento. Python es libre de usar, incluso para productos comerciales, debido a su licencia de código abierto aprobada por la OSI. La Fundación Python posee los derechos de propiedad intelectual detrás de Python, organiza la conferencia PyCon y financia otros proyectos dentro de la comunidad Python” (Python.org sitio web, 2013 [traducción propia]).

veíamos saltos de 50 personas. Pasamos de 35 o 40 personas hasta algunos centenares. Y después siguió creciendo de forma gradual. Y hay mucha rotación, porque por ahí hay gente que arrancó que ya no está en el grupo porque se dedica a otra cosa...”

(Entrevista 1)

Los impulsores de la comunidad apostaron por generar una identidad descentralizada y “federal”, involucrando activamente personas de diferentes regiones del país. Este carácter “nacional” alcanzado por PyAr se diferencia de otros intentos fallidos de generar unidad entre grupos locales o de superar sus espacios de origen:

“Python Argentina es de Argentina. Nada de Capital, Córdoba o Rosario, es de todos lados. Si alguien levanta la mano y dice que quiere organizar algún evento, tiene el lugar y puede meterle pilas, que lo haga. Sea de Salta, de Misiones, sea de donde sea, la gente después termina yendo. Entonces la comunidad es muy distinta, tiene un abarcamiento geográfico más grande y la gente que es del núcleo le insiste al resto para que se mueva y haga las cosas. Se mueven muy distinto.”

(Entrevista 3)

Esto se acompaña de un esfuerzo de sus participantes por trasladarse hacia diferentes regiones. PyAr realiza actividades de difusión, desarrollo y soporte. Entre ellos se destacan los *Pycamps*, *Python bug days*, *Pydays*, campañas y más. También comenzó en los últimos años a editar una publicación digital sobre este lenguaje. Sus miembros mantienen a su vez una variedad de proyectos de desarrollo que se nutren del soporte comunitario. Nos referiremos a ellas en el próximo Capítulo.

PyAr llegó así a ser la mayor comunidad Python de habla hispana a nivel global y el grupo especializado en un lenguaje de programación más grande del país. La comunidad argentina fue además la primera en organizar una PyCon, Conferencia Nacional de Python, en la región con presencia de invitados extranjeros destacados. Algunos de sus miembros fueron incorporados además a la *Python Software Foundation*.

Fedora.ar

Fedora es una distribución comunitaria basada en GNU-Linux extendida entre los usuarios de software libre:

“Proyecto Fedora es el nombre de una comunidad de personas en todo el planeta que aman, utilizan y construyen software libre. Trabajando como comunidad, nuestra intención es liderar la creación y la distribución tanto de código como de contenidos libres. Fedora es patrocinado por Red Hat, el proveedor de tecnología de código abierto más confiable en todo el mundo. Red Hat invierte en Fedora para estimular la colaboración y la innovación en tecnologías de software libre (...) Los cuatro fundamentos de libertad, características, amigos y liderazgo son los valores primarios de la comunidad de Fedora.”

(Proyecto Fedora Sitio web, 2013)

Proyecto Fedora cuenta con el apoyo de *Red Hat Inc*⁶⁸, una firma dedicada al desarrollo, implementación y soporte de tecnologías libres⁶⁹. Sus recursos son administrados a nivel global por la *Fedora Foundation*. Más allá de este patrocinio, los entrevistados opinan que en la actualidad la comunidad ha crecido en proporciones hasta el grado de alcanzar una autonomía relativa respecto de su mentor.

Como vimos, Fedora se diferencia de otras comunidades en su estructura organizativa. Cada grupo local es precedido por un *Community Manager* encargado de coordinar el trabajo de los diferentes *embajadores* y responder ante un Comité Directivo de la Fundación a nivel global. El proyecto cuenta con comunidades en diferentes países

68 “Red Hat Inc. es la compañía responsable de la creación y mantenimiento de una distribución del sistema operativo GNU/Linux que lleva el mismo nombre: Red Hat Enterprise Linux, y de otra más, Fedora. Así mismo, en el mundo del *middleware* patrocina *jboss.org*, y distribuye la versión profesional bajo la marca JBoss Enterprise. Red Hat es famoso en todo el mundo por los diferentes esfuerzos orientados a apoyar el movimiento del software libre. (...) Programadores empleados de Red Hat han desarrollado múltiples paquetes de software libre, los cuales han beneficiado a toda la comunidad” (Wikipedia, 2013: Red Hat).

69 Red Hat fomenta el desarrollo de distribuciones libres como parte de su modelo de negocios. Opera de este modo una reciprocidad con el espacio comunitario, en el que la empresa provee de código, infraestructura y recursos, mientras se beneficia de la innovación, experimentación y el desarrollo motorizado por sus participantes.

de la región incluyendo a: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Venezuela y Uruguay. El grupo argentino se encuentra sin embargo en un grado de desarrollo incipiente:

“La comunidad Argentina es muy chica, en Argentina es casi inexistente. O sea, si vos ves el *mail list* de *fedora.ar* es muy pequeño(...) Es muy gracioso pero en Córdoba debemos estar casi todos. En total somos diez los embajadores, se cuentan con los dedos de la mano y tampoco es muy activa. En ese sentido es chica la comunidad. En el resto de Latinoamérica no, es bastante grande.”

(Entrevista 22)

Fedora.ar tiene por objetivos promover la distribución en Argentina, consolidar los sub-proyectos para colaborar activamente en Latinoamérica, brindar asistencia a través de listas de correo y canales IRC, así como apoyo en la generación de información para el *wiki* regional, y organizar eventos para la difusión de Fedora. Aunque el grupo cuenta con su lista de correo, presenta un mayor nivel de contacto con las comunidades vecinas de otros países dentro de la región. Los varios de los participantes entrevistados concurren además a eventos en otros países de América Latina, contando en algunos casos con aportes para cubrir sus costos.

Aunque el grupo se organiza en torno a la distribución, pueden incorporarse proyectos que no estén orientados específicamente hacia ella, ya sea porque atraviesan intereses de sus miembros, son valorados como contribuciones para el ecosistema del software libre o por sus implicancias sociales. Tal es el caso de *Ícaro*, un proyecto de robótica educativa con software libre, sobre el cual nos detendremos en el Capítulo siguiente.

CIERRE

A lo largo del Capítulo analizamos diferentes elementos que configuran los modos de organización y funcionamiento de las comunidades de software libre locales. Sobre la base de definiciones previas, comenzamos analizando el surgimiento y la conformación de diferentes grupos en los contextos provinciales y nacional. El panorama actual muestra una diversidad de colectivos organizados con base en sus territorios de pertenencia o el apoyo a determinados proyectos específicos.

Los primeros LUGs o grupos de usuarios se originaron hacia finales de los '90 y fueron convergiendo diferentes motivaciones en relación con el software y la cultura libre. En un contexto en el que el acceso y el desarrollo de este tipo de soluciones era aún incipiente, estos espacios sirvieron como canales de comunicación e intercambio, y fueron motorizando diferentes proyectos.

Con el tiempo fueron formándose nuevas comunidades en ciudades más pequeñas, centros de formación y universidades, apuntando a cubrir necesidades puntuales. Asistimos además a la proliferación de grupos centrados en desarrollos más específicos, como lenguajes de programación y distribuciones libres. Junto con ello se constituyeron organizaciones no gubernamentales y fundaciones, orientadas hacia objetivos más amplios y a canalizar recursos para la concreción de iniciativas.

Las comunidades realizan en la actualidad tres tipos actividades principales: *desarrollo, difusión y soporte*. En la mayoría de los casos se constituyen a partir de una lista de correo, que funciona como espacio para la socialización de recursos, la organización de actividades y la ayuda mutua. Los grupos se organizan en función de los recursos y personas disponibles, reconociendo diferentes grados de participación desde adherentes, participantes y militantes.

Aunque se trata de espacios abiertos a la colaboración voluntaria, al mismo tiempo rigen principios meritocráticos que determinan un reconocimiento y autoridad diferenciales a sus miembros en función de los aportes realizados a lo largo del tiempo. Se generan así distinciones entre novatos y expertos, así como entre los recién iniciados y los participantes nucleares al interior de los grupos. Más allá de esto, las formas de

liderazgo y las jerarquías planteadas son siempre laxas y susceptibles de ser cuestionadas.

Las comunidades reconocen un “*ciclo de vida*” determinado por las trayectorias de sus participantes y su capacidad de incorporar nuevos miembros a lo largo del tiempo, favoreciendo una suerte de recambio generacional. En algunos casos observamos periodos de gran actividad seguidos por un declive de ciertos grupos. En otros, el surgimiento de grupos paralelos en un mismo territorio o la migración de miembros hacia otros espacios.

Nos interesó además detenernos en las tensiones y la conflictividad interna de los colectivos. Destacamos aquí las divisiones internas, las disputas por el reconocimiento entre los participantes, la endogamia, el purismo y su dificultad para trascender hacia espacios más amplios, así como su impronta masculina y las brechas de género en relación con las mujeres.

La revisión de tres de sus trayectorias nos permitió además dar cuenta de algunos de los rasgos y tendencias destacados. Incluimos comunidades territoriales, desarrolladoras de lenguajes de programación y promotoras de distribuciones libres. Observamos brevemente su evolución a lo largo del tiempo destacando ciertos momentos fundamentales, sus estrategias desplegadas y algunas particularidades.

En el siguiente Capítulo continuamos profundizando sobre otros elementos vinculados, centrándonos esta vez en los participantes y sus motivaciones, las actividades y experiencias llevados adelante por diferentes grupos y algunos proyectos puntuales de desarrollo de software libre.

CAPITULO 4

Motivaciones, proyectos, militancias

“Es muy raro lo que pasa, porque hay un grupo de 30 o 40 personas que mantienen funcionando el grupo y generan cosas a partir de la nada. De las cuales no sabemos por qué carajo lo hacen, porque no lo entendemos. Hay proyectos que son increíbles. Tenemos un núcleo de gente que hizo muchas cosas y que son reconocidas a nivel internacional por las cosas que hacen. Y no se por qué se reúnen, no se por qué hacen las cosas que hacen, no se por qué yo hago lo que hago. Supongo que es por lo que te decía: vos empezás por una cuestión práctica y terminás en una filosofía.”
(Entrevista 3)

Una de las preguntas que no siempre resultan fáciles de responder al interior de las comunidades es acerca de los motivos que involucran y comprometen a sus participantes en este tipo de iniciativas. ¿Por qué estas personas destinan tiempo, esfuerzo y hasta dinero en promover tales actividades?

Retomando los elementos desarrollados acerca de los espacios comunitarios y sus modos de organización y funcionamiento, en el presente Capítulo nos detenemos en las motivaciones que convocan a los participantes alrededor de estas comunidades y proyectos. Intentamos asir los principales motivos esgrimidos por los entrevistados de manera transversal a los diferentes colectivos. Las respuestas al interrogante planteado se asocian a las potencialidades técnicas, sociales, políticas y filosóficas articuladas en torno al software libre.

El análisis nos llevará a comprender que la solidaridad de estos colectivos se encuentra inescindiblemente unida a una búsqueda personal y a necesidades cotidianas afectivas y comunicativas de sus participantes. Lejos de una lógica sacrificial en pos del bien común, observamos que los espacios comunitarios generan recursos y los distribuyen de manera retributiva entre sus miembros de función de sus contribuciones y aportes. Sobre la base de ciertas identidades *geeks/hackers* ligadas a estos entusiastas informáticos, las comunidades fortalecen vínculos y relaciones de pertenencia. Los problemas de identidad y acción colectiva se entremezclan así en un grado creciente.

Nos detenemos además en las actividades realizadas por las comunidades. Encontramos aquí desde eventos de promoción, soporte y creación de comunidad en torno a diferentes tecnologías libres, hasta proyectos de desarrollo de software creados localmente. Dedicamos un especial interés a estos últimos e ilustramos la trayectoria de tres experiencias de este tipo.

El Capítulo pretende así abrir la discusión sobre las formas de militancia que existen detrás de estos colectivos y la construcción del software libre como un objeto político. Inscribimos de este modo el debate en una reflexión más amplia sobre la acción colectiva y los movimientos sociales contemporáneos.

MOTIVACIONES EN TORNO A LA COMUNIDAD

La participación en los espacios comunitarios revista diferentes grados de compromiso e intensidad. Como analizamos en el Capítulo anterior sus miembros pueden ser clasificados desde adherentes y personas que participan en las listas de correo, hasta posiciones más activas en favor de la creación y promoción del modelo libre. En algunos casos los participantes se reconocen a sí mismos como militantes, sentando posición en el debate público y formulando demandas que interpelan a los agentes sociales del campo.

Las personas que se acercan a los grupos de software libre lo hacen por diferentes motivos. En general atraídos por un interés por la tecnología o la informática, las comunidades son espacios en donde se socializan y ponen a disposición diferentes recursos. Programadores entusiastas se aproximan además a estos grupos en busca de contactar especialistas, obtener ayuda mutua sobre diferentes áreas e interesar a nuevas personas para contribuir con sus desarrollos. Estos intercambios generan una retroalimentación para sus propias iniciativas.

Como veremos, ciertos proyectos libres trascienden la mera instrumentalidad o el interés de obtener un rédito económico. Por el contrario se originan como espacios de *hobby*, de experimentación, de innovación y de ejercicio de la creatividad. Estos

aparecen en ocasiones como opuestos a sus prácticas de trabajo cotidianas. La comunidad aparece así como una forma de practicar la programación para “hacer el bien”, demostrar su talento y enfrentar desafíos con el código. Nos encontramos en definitiva con ámbitos en los que se pueden acumular diferentes capitales, los cuales en algunas ocasiones pueden ser luego reconvertidos.

Pero las comunidades son esencialmente espacios de socialidad en donde se construyen relaciones de amistad, se comparten intereses y se produce un mutuo reconocimiento. Todo ello a partir de ciertos componentes culturales e identitarios que definimos, de acuerdo con la jerga de los informáticos, como *geeks* o *hackers*. La participación en estos colectivos va ampliando estos intereses, generando una idea de causa común, de empoderamiento y un reforzamiento del valor atribuido al software libre, que lleva en varios casos a asumir mayores compromisos y una adscripción en términos ideológicos, éticos y políticos.

A continuación, a partir de las trayectorias observadas, analizamos el paso por la comunidad y las motivaciones que rodean a sus participantes.

Comunidades como recursos

Las comunidades son espacios en donde se generan y acumulan colectivamente recursos, que pueden ser apropiados por los diferentes participantes. En función de las posibilidades técnicas derivadas de la apertura del código, el acceso a gran cantidad de aplicaciones y la multiplicidad de canales de intercambio y documentación disponible, las comunidades ponen en disponibilidad un *capital tecnológico*. Definido por Bourdieu como “la cartera de recursos científicos (potencial de investigación) o técnicos (métodos, aptitudes, rutinas y conocimiento práctico únicos y coherentes, capaces de disminuir el gasto de mano de obra o capital o aumentar el rendimiento) susceptibles de ponerse en juego en la concepción y la fabricación de los productos” (2008: 222), el mismo es especialmente adecuado para el aprendizaje:

“A mi me gusta el software libre principalmente porque es un mecanismo para que la gente aprenda. Si vos tenés un código cerrado no podés hacer nada con

ese código. Si el código es libre vos podés aprender de ese código. O sea, podés beneficiarte del conocimiento de otros y liberando tus cosas como software libre estás transmitiendo el conocimiento al resto de la gente.”

(Entrevista 1)

“Un buen proyecto de software libre que funcione tiene siempre una gran cantidad de personas involucradas. Hay una comunidad mucho más fuerte desarrollándolo. Tenés un grupo de cooperación mucho mejor: un sistema de control de fuente bien hecho, listas de correo, documentación sobre todo lo que está pasando, *tutoriales* para que sea más fácil para mucha gente.”

(Entrevista 13)

Ya sea a través de las listas de correo, los canales de IRC, la creación de *wikis* o *tutoriales*, estos espacios brindan la posibilidad de aprender y capacitarse sobre aspectos técnicos. Las comunidades de práctica se asocian con el intercambio, la transferencia y la puesta al alcance de conocimientos y la *experticia* o conocimiento tácito sobre diferentes dominios (Wasko y Faraj, 2000). La comunidad supone así un repositorio de conocimiento e información actualizada para aprender a resolver problemas relacionados con el desarrollo de software libre y su utilización.

Los espacios se encuentran relacionados con la experimentación sobre tecnologías, el aprendizaje como juego y la consecución de objetivos desafiantes. La participación en proyectos es además una buena oportunidad para incursionar en herramientas que no se encuentran a menudo disponibles dentro de los circuitos de formación tradicionales:

“Tanto *Python* como *Qt*⁷⁰ son cosas que en la facultad no se enseñan y que vos aprendés involucrándote en comunidades libres, en proyectos libres y cosas así. En proyectos copados, te sirve muchísimo. También es una crítica a la Facultad.

70 “Qt es una biblioteca multiplataforma ampliamente usada para desarrollar aplicaciones con interfaz gráfica de usuario, así como también para el desarrollo de programas sin interfaz gráfica, como herramientas para la línea de comandos y consolas para servidores.” (Wikipedia, 2013: Qt (biblioteca)).

Muchas de las cosas que te enseñan son cosas viejas ya, o que están muy acotadas al mercado local. Y yo los trabajos que he conseguido, los conseguí por cosas que aprendí por fuera de la Facultad.”

(Entrevista 4)

Los grupos funcionan además como espacios donde se entra en contacto directo con especialistas. Estos sirven como un “*parámetro de diseño*” para aquellos que llevan adelante desarrollos de software, permitiéndoles enriquecer la calidad de sus proyectos a partir del intercambio y la ayuda mutua. Estos se tornan en un ámbito donde socializar el código creado y difundirlo hacia nuevos programadores y usuarios, los que pueden probar las aplicaciones, recomendar mejoras, reportar errores en el código o incorporar correcciones y nuevas funcionalidades.

En la medida en que las personas involucradas se desempeñan en empresas o emprendimientos del sector, los espacios comunitarios constituyen asimismo un auténtico *capital social*. Bourdieu lo define como el “conjunto de los recursos actuales o potenciales que están ligados a la posesión de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas de inter-conocimiento y de inter-reconocimiento (...) unidos por vínculos permanentes y útiles.” (Bourdieu, 1980: 2).

Como consecuencia de su participación en determinadas comunidades, varios entrevistados consiguieron vincularse con redes regionales y globales, fundaciones y asociaciones. La participación a lo largo del tiempo puede suponer además el acceso a otros recursos, tales como *sponsors* para la organización de eventos, pasajes o estadías para participar de conferencias internacionales y más. Estas permiten a sus participantes alcanzar “*un poquito más de fama*” y ser reconocidos entre sus pares.

De la mano de lo anterior, los grupos ofrecen un espacio de reconocimiento al trabajo y las destrezas vinculadas con este tipo de tareas. Como analizamos en el Capítulo anterior, sus miembros van alcanzando autoridad y reputación a lo largo del tiempo, en función de sus aportes y contribuciones. Las comunidades se constituyen así en fuente de *capital simbólico*. Este se conforma por “la red de alianzas y de relaciones

que se tiene (y a los que se mantiene) a través del conjunto de compromisos y deudas de honor, derechos y deberes acumulados a lo largo de las generaciones sucesivas y que puede ser movilizado en las circunstancias extraordinarias...” (Bourdieu, 1991: 200).

Estos recursos pueden incluso reconvertirse de diferentes maneras. Algunos de sus miembros definen su participación en tales espacios como su “*mejor currículum*”. En varios casos la misma les permitió vincularse laboralmente con empresas de alto perfil tecnológico centradas en el desarrollo de software libre, tanto del medio local como en el extranjero. Se destaca aquí la posibilidad de evaluar las destrezas de los demás y recomendar personas con las que han tenido un contacto previo:

“En general [contratamos personal] por conocidos nuestros o conocidos de conocidos o gente que tenemos buenas referencias. Nosotros estamos en listas de correo de software que usamos entonces ahí se conoce gente. A través de la lista o a través de eventos que haga el grupo. Eso está bueno porque buscamos gente que ya sabemos que más o menos va a andar bien”

(Entrevista 23)

Observamos así distintas formas de articulación entre lo individual y lo colectivo en donde la comunidad genera y administra recursos a partir del aporte de sus participantes. Esta característica es asociada por Melucci (1996) con los movimientos sociales contemporáneos. La inversión en la comunidad sólo cobra sentido en tanto produce una sinergia entre los objetivos comunes y las necesidades de sus miembros. Sin ese sentimiento de realización personal, el involucramiento en lo colectivo carecería de sentido.

Amistades, intereses compartidos

Junto con ello las comunidades representan la posibilidad de reunir y crear lazos de amistad. Los participantes resaltan la importancia de las reuniones grupales y diferentes encuentros en los que “*se juntan a tomar cerveza y hablar de tecnología*”. En tales espacios se refuerzan ciertos sus intereses en común, los significados asociados al

software y se genera un sentido de causa compartida.

Y es que, tal como afirmamos, los componentes emocionales y afectivos son centrales en este tipo de colectivos. De acuerdo con Benski y Langman, hay cuatro estados emocionales básicos que nos ayudan a entender el cómo y el por qué del involucramiento de las personas en acciones colectivas: 1. Una vinculación con los demás, el sentido de pertenencia, el tratar de evitar la soledad y los sentimientos asociados que la acompañan; 2. un sentido de agencia/ empoderamiento, que trata de evitar la indefensión y el sentimiento de impotencia; 3. el reconocimiento y la autoestima, un sentido de orgullo, dignidad y valor, sentirse bien acerca de lo que uno es y lo que está haciendo; 4. el alivio del miedo, la ansiedad y la incertidumbre (2013: 531-532).

Todos estos componentes se hacen presentes en los espacios comunitarios. Tal como hemos visto, la formación de grupos de pares genera sentidos de pertenencia que unen a sujetos próximos en el territorio pero también lejanos, en función de intereses y proyectos que los conectan y los hacen sentirse parte de un colectivo. Como analizamos en el caso de los usuarios novatos, las propias lógicas de reproducción de los espacios comunitarios implican en muchas ocasiones un trabajo de re-generación a partir de la socialización de saberes y prácticas y la inclusión permanente de nuevos participantes:

“...es como que se refuerza mucho la idea de compañerismo, de pares. Para mí era una felicidad poder estar con gente mucho más capacitada que yo y con tan buena onda, dispuesta a compartir cosas.”

(Entrevista 21)

En un ámbito como el informático, sujeto a formas de producción bastante diferentes de las de otros sectores industriales y en donde, según planteamos al comienzo, los trabajadores se enfrentan a situaciones de precariedad, estos grupos de pares aparecen asimismo como espacios en donde compartir experiencias comunes, aliviar las frustraciones vinculadas a ciertas prácticas laborales y ser reconocidos sobre la base de su idoneidad y los esfuerzos realizados.

“El tema es que realmente cuando vos hacés software libre lo hacés porque querés, lo hacés porque va a tener un uso o porque querés aprender algo. De todas maneras eso ayuda a que la humanidad avance. Parafraseando a Carl Sagan: la única misión en la vida no es ser feliz, tenemos la obligación de ser buenos antepasados.”

(Entrevista 6)

En un mismo sentido, el soporte colectivo contribuye a superar el miedo y la incertidumbre. En su conjunto, estas manifestaciones dan por resultado un sentido de empoderamiento:

“Somos un grupo de personas que tenemos la capacidad de hacer cosas. Tenemos realmente el poder de cambiar nuestra sociedad. Entonces laburemos”

(Entrevista 1)

Estos elementos emocionales y afectivos son centrales para la creación de identidades y definiciones compartidas. Retomando a Melucci: “no hay cognición sin sentimientos y no hay significado sin emoción” (1996:71). Todos estos elementos hacen a la creación de *experiencias colectivas* que vinculan a los participantes entre sí. Como analizamos en el siguiente Excurso, tales identidades toman por base ciertos elementos *hackers/ geeks*, vinculadas a la pasión por la tecnología, la programación y el desarrollo de software.

Excurso 5:

Sobre los participantes: *hackers, geeks*

Las entrevistas realizadas nos aproximan hacia ciertas formas de auto-percepción alrededor de quienes participan de las comunidades y proyectos de software libre. Estos se denominan a menudo como *geeks*, expresión utilizada en la jerga

informática para referirse a ciertos sujetos atraídos y fascinados por la ciencia, la tecnología y la informática, así como un conjunto de elementos que los caracterizan. El término es en un sentido similar al de *nerd*. El propio creador del sistema Linux, Linus Torvalds, se reconoce a sí mismo de este modo:

“Yo era un *nerd*. *Geek*. Desde el comienzo. No pegaba con cinta mis gafas, pero bien podría haberlo hecho, porque tenía todas las otras características. Bueno para las matemáticas, bueno en física y sin atractivos sociales de ningún tipo. Y esto fue antes que ser un *nerd* fuese considerado algo bueno.”

(Torvalds and Diamond, 2001: 4 [traducción propia⁷¹])

Surgidos al calor del desarrollo informático, algunas definiciones se refieren en la actualidad a un estilo de vida y hasta una *cultura geek*. Esta incluye intereses, hábitos, maneras de vestir, un léxico que los caracteriza y hasta orientaciones políticas y religiosas (Jargon File, 2011). El gusto por la ciencia ficción, los juegos de rol y cómic, un aspecto informal y sedentario, una destreza para las ciencias así como una cierta rusticidad en sus relaciones sociales, son algunos de los aspectos que definen este estereotipo. Algunas definiciones coinciden en que el término *geek* estaba, hasta hace poco, asociado a connotaciones negativas o peyorativas (Jargon File, 2011). Más recientemente, la creciente centralidad de estas tecnologías han producido una revalorización de este tipo de perfiles:

Cuando la computación evolucionó hacia su masificación, los *geeks* comenzaron a adoptar un decisivo rol tecno-social (...) Desde la irrupción de Internet y la computación personal, los *geeks* son los nuevos escribas del mundo, capaces de crear los instrumentos que utilizan, o apropiarse de manera especial de los ya creados.

(Pardo Kuklinsky, 2010)

71 “I was a nerd. Geek. From fairly early on. I didn't duct-tape my glasses together, but I might as well have, because I had all the other traits. Good at math, good at physics, and with no social graces whatsoever. And this was before being a nerd was considered to be a good thing.” (2001: 4).

En cierta proximidad con las definiciones anteriores, el término *hacker*⁷² hace hincapié en la pasión por la programación, su destreza y creatividad, así como el reconocimiento de su importancia para la sociedad asociada a una *ética* de compromiso por la libertad de la información (Himanen, 2002). Raymond muestra la conexión que existe entre ambas definiciones:

Contrariamente al mito popular, no tienes que ser un *nerd* (...) para ser *hacker*. Ayuda, sin embargo, y muchos *hackers* son *nerds*. Al ser un marginado social, el *nerd* puede mantenerse concentrado en las cosas realmente importantes, como pensar y *hackear*. Por esta razón, muchos *hackers* han adoptado la etiqueta “*nerd*” e incluso utilizan el desagradable término *geek* como insignia de orgullo —es su forma de declarar su propia independencia de las expectativas sociales normales.

(Raymond, 2001b)

En las entrevistas los participantes se presentan asociados a diferentes atributos *geeks*: definidos en ocasiones como “*bichos raros*”, “*fanáticos de los cómic*” o personas con “*poco contacto con la gente común*”:

“...siempre me junté con gente intelectual. A todos les gusta leer, mis amigos son muy fanáticos de los cómic, películas, jugar rol⁷³, *Magic*. Y ya ahora [que trabajo] nos juntamos y me dicen: vamos a jugar *Magic* y ya mi cabeza no da para solucionar otro problema de lógica un sábado a la noche, no puedo.”

72 El término surgió en los Estados Unidos entre un grupo de programadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT) que empezaron a llamarse *hackers* a principios de la década de 1960. Con posterioridad, sin embargo, el significado del término fue distorsionado. A mediados de la década de 1980, diferentes medios de comunicación empezaron a hablar de *hackers* para referirse a los criminales informáticos. A fin de evitar la confusión con aquellos que dedican su tiempo a escribir virus informáticos y a colarse en los sistemas de información, los *hackers* empezaron a denominar *crackers* a estos usuarios destructivos.

73 “Un *juego de rol* es un juego interpretativo-narrativo en el que los jugadores asumen el «rol» de personajes imaginarios a lo largo de una historia o trama en la que interpretan sus diálogos y describen sus acciones. No hay un guión a seguir, ya que el desarrollo de la historia queda por completo sujeto a las decisiones de los jugadores. Por esta razón, la imaginación, la narración oral, la originalidad y el ingenio son primordiales para el adecuado desarrollo de esta forma dramática.” (Wikipedia, 2013: Juego de rol).

(Entrevista 6)

“Con varios amigos del ambiente informático nos hemos juntado. Por ahí traen amigas y las amigas se comen un embole bárbaro estando con nosotros. Porque hablamos de filosofía, de religión, de software libre de lo que te pinte. Y no se exactamente por qué pero las mujeres en esos temas así noo..”

(Entrevista 7)

“Si, eran todos informáticos y además informáticos que sabían mucho y que tenían poco contacto con gente común y corriente. Y además con mujeres, como era yo. Entonces había cosas que a mi me costó mucho darme cuenta como manejarlas para seguir mi relación con ellos, porque era una relación que era fácil que se rompiera a cualquier instante.”

(Entrevista 12)

Junto con ello aparecen motivaciones *hackers* en torno a la diversión y el entusiasmo por la escritura de código. Esta actividad es entendida como una forma de arte o un trabajo artesanal que mixtura principios técnicos y estéticos. La lógica de desarrollo liga de una forma especial la experimentación y el “*juego*” sobre nuevas aplicaciones y recursos. El rechazo hacia tareas rutinarias y la dedicación a proyectos complejos o desafiantes a nivel intelectual, aparecen como aspectos relacionados con estos grupos:

“el arte de programar es una vocación. Lo que es el crear programas es muy interesante, es como una artesanía en gran parte. Hay un montón de textos que hablan de lo que es el arte de programar, programar se correlaciona tanto con la matemática pura como con el arte. Es esa faceta artística que tiene la ciencia a veces.”

(Entrevista 16)

El interés por la experimentación e investigación es otra de las características ligadas a estos entusiastas informáticos. Ambas remiten además a una necesidad de capacitación permanente, en un ámbito donde los conocimientos y las herramientas

se renuevan incesantemente:

“A partir de ahí investigo permanentemente. Por más que existan libros de Linux no hay nada que sea tan productivo como investigar uno mismo, decir 'bueno, cómo lo puedo resolver yo? Investigar en Internet, buscar formas. Listo, para mí la cosa se hace así. Y agarrás tu forma y a partir de ahí vas evolucionando, escribís y hacés lo que necesitás.”

(Entrevista 17)

Estas identidades *hackers/ geeks* se plasman de diferentes formas entre los participantes de las comunidades. En el Apéndice Metodológico al final del trabajo presentamos información adicional sobre los entrevistados.

Motivos éticos, filosóficos y políticos

Las motivaciones de los participantes cambian a lo largo del tiempo. La permanencia en las comunidades y la acumulación de recursos en su interior suscitan un compromiso y una apuesta renovada en favor de estos espacios. Se plantea así una retroalimentación entre los motivos prácticos ligados a los recursos ofrecidos en estos espacios y los motivos éticos, filosóficos y políticos esgrimidos por sus participantes:

“A nivel personal a mí me ayudó mucha gente en ese momento cuando estaba medio complicado con un proyecto que estaba empezando. Me ayudó desinteresadamente porque tuvo ganas, predisposición y buena onda. Y dije: bueno, si ellos lo hacen ¿por qué yo no? A mí me ayudaron. Somos todos medio especiales, no es cualquier gente la que se dedica a esto. ¡Somos todos buena gente! [risas] Que a donde colaboran y nos ayudan nos gusta ayudar. Esa es la parte buena de las comunidades. O sea, tenés de dónde nutrirte, en donde apoyarte y apuntar si tenés algún problema. Y donde podés colaborar activamente.”

(Entrevista 17)

Estas formas de reciprocidad aparecen como un componente central en el mantenimiento de los colectivos. Forman parte a su vez de un discurso que liga el software a componentes “*altruistas*”, una “*filosofía del dar primero*” y principios éticamente adecuados de producir este tipo de bienes. Estas motivaciones resultan sin embargo más un punto de llegada que de partida al interior de la comunidad. No serían en este sentido los que precipitarían a sus miembros a sumarse, sino el resultado de su socialización y trayectoria a lo largo del tiempo:

“...en general motivaciones un poco más altruistas te diría. Estar convencido de que hay que contribuir para después tomar cosas, la filosofía del dar primero, y de construir cosas para que se beneficie la gente. Sólo por el hecho de que está bueno hacerlo. Eso no vuelve de forma directa. Es algo que por ahí tus hijos lo van a ver. Pero vos no lo recibís de vuelta en el corto plazo, más allá de ser alguien un poquito más conocido y tener un poquito más de fama.”

(Entrevista 1)

La valorización de una cultura comunitaria y una forma de creación de software en donde los desarrollos se realizan colaborativamente entre pares, son otros elementos destacados entre sus miembros. Estos aparecen ligados a un reconocimiento de la centralidad que la informática y las tecnologías de la información adquieren en las sociedades actuales. Junto con ello aparecen advertencias frente a situaciones que generan dependencia, perjudican y limitan a los usuarios. El software libre adquiere en todos estos casos un sentido libertario:

“Yo diría que la mayoría de las veces el software libre incluye algún tipo de contenido libertario. (...) Si te fijás en la cantidad de cosas que hace nuestra gente, enseñar cosas a los niños, ayudando a todos, es bastante claro que no estamos simplemente buscando un pedazo de código, sino que también estamos tratando de ayudar a la sociedad.”

(Entrevista 13)

A partir de aquí, el software se construye como un objeto político y se incluye en un campo de disputas donde aparecen aliados y adversarios. La defensa y promoción del modelo libre conduce así a la interpelación de otros agentes sociales, favoreciendo por diferentes vías su difusión. Algunos participantes señalan además que las comunidades regionales han prestado mucha atención a consolidar esta mirada política del software libre, generando demandas y proyectos en este sentido:

“Para mí va más por una cuestión política el tema del software libre. Desde mi punto de vista si discutimos de software libre vamos a terminar hablando de política. No vamos a hablar de programación. Vos podés hablar de software libre con cualquier persona que no se dedique al software. ¿Por qué? Porque la ideología del software libre es igual a la ideología de la libertad de las patentes, de la libre circulación e información.”

(Entrevista 15)

“En Latinoamérica, aunque suene raro esto, apuntamos más para el lado político. Si bien la mayoría de los grupos en diferentes países y regiones tienen sus eventos técnicos y la organización de cada grupo es totalmente distinta, siempre hay una idea de que lo más importante es la parte política. (...) Hay mucho más movimiento filosófico inclusive que un movimiento técnico que vaya generando más software libre. Es como que acá estamos mucho más acostumbrados a estar del lado de la política y por ese lado tomamos el software libre también.”

(Entrevista 3)

En función de estos compromisos observamos en el medio local una variedad de acciones en favor del modelo libre, que van orientadas hacia el desarrollo de nuevo software y su inclusión en diferentes ámbitos sociales. Tal como veremos a continuación, estas se ponen de manifiesto en las diferentes actividades y proyectos realizados por la comunidad:

“Lo hago porque también es una militancia para mí ¿Entendés? Yo quiero que en los colegios se pueda desarrollar con Linux, que los chicos de cualquier colegio

puedan aprender. Que la condición social no sea un imposibilitante a la hora de aprender a programar.”

(Entrevista 22)

“La idea en general es que hay como una cuestión de militancia si se quiere en todo esto. Yo creo que el software libre no es sólo una cuestión de técnica, no es sólo ciencia, hay una cuestión que es mucho más abarcativa que es la cultura libre y que tiene que ser libre para todo el mundo. Mi grano de arena en este aporte es el software. Hay gente que aporta desde otros lugares. Yo apporto desde lo que se, yo apporto software. Y trato de aportar a la comunidad.”

(Entrevista 21)

De este modo, la militancia por el software libre aparece como un episodio más en la lucha por los bienes comunes, su defensa y reproducción.

Excurso 6:

“Si Evita viviera sería linuxera”

Las relaciones entre los movimientos sociales y otras formas de la política –partidos, sindicatos, asociaciones de intereses– son un tema recurrente de discusión entre los especialistas en acción colectiva. Como enfatizamos en el primer Capítulo, los movimientos contemporáneos son espacios emergentes de disputas, sentidos y códigos culturales. Sus expresiones hacen visibles nuevas problematizaciones y demandas, aunque no todas ellas se traducen en verdaderas innovaciones políticas e institucionales. El éxito a la hora de instituir sus propuestas o concretar sus cometidos pasa en muchas ocasiones por su capacidad de articular con otras formas de representación política.

A los movimientos se les presenta, de este modo, una tensión entre el mantenimiento de su autonomía y la posibilidad de alcanzar objetivos de mayor alcance e

institucionalizar demandas. Recordemos que, como señala Svampa, la demanda de autonomía da cuenta de una transformación importante en el proceso global de construcción de las subjetividades políticas y es uno de los rasgos más salientes del campo contestatario. En el caso latinoamericano la demanda de autonomía ha ido configurando un nuevo *ethos* militante (2010: 15).

En el caso del software libre encontramos diferentes discusiones que evidencian esta tensión. Observamos manifestaciones de este tipo en relación con diferentes agentes del campo, en el ámbito universitario, estatal y en relación con el sector empresario. Las diferentes visiones entre los activistas libres proponen en algunos casos mantener una autonomía respecto de estos otros agentes y, en otros, intentan integrarse a proyectos de mayor alcance, lo cual implica asumir una serie de compromisos. En relación con la política partidaria, encontramos ejemplos que muestran desde la articulación con partidos nacionales hasta la formación de partidos propios e “independientes” que concentran las demandas del movimiento.

La vinculación entre el peronismo y el software libre fue propuesta a partir de algunos *blogs* como *Ubuntu peronista* y *Si Evita viviera sería linuxera*. Ambos iniciados en 2009, éstos incluyeron numerosas notas introductorias sobre herramientas libres, redactadas en un lenguaje simple y destinado al “pueblo” que entremezclaban evocaciones al discurso tradicional del peronismo a las cuales se añadían fotografías y montajes que combinaban a sus líderes con elementos del software libre:

“Queridos descamisados:

Basta de la opresión de los monopolios! Basta de acceso para pocos oligarcas a un sistema operativo! A partir de hoy, esta humilde servidora del pueblo argentino, dará una sugerencia por día, para la liberación definitiva de la clase trabajadora, la que ama el General Perón, y que ahora puede tener un sistema operativo socialmente justo, económicamente libre y políticamente soberano. (...) Nosotros somos libres compañeros, libres y colaborativos. Somos parte de los dos movimientos más importantes del siglo XX. El

Movimiento Nacional Justicialista y el Movimiento del Software Libre!”

(Si Evita viviera sería Linuxera Sitio Web, 2009)

Aunque los *blogs* se planteaban en clave irónica y con un estilo jocoso, ambos presentaban la pregunta por la conexión entre software libre y peronismo. Algunos temas como el impulso industrializador, la lucha contra sectores corporativos, la defensa de la soberanía nacional y la justicia social, aparecían en este sentido recurrentemente planteados.

Con el tiempo, esta vinculación se iría a plasmar en proyectos concretos. Tal es el caso de *Software Libre con CFK*, una agrupación creada en 2012 que llama explícitamente a la articulación entre ambas formas de militancia. El colectivo estableció un programa de acción para fortalecer las políticas hacia el sector libre y se encuentra trabajando a nivel nacional en un nuevo proyecto de Ley de Estándares Abiertos:

“La difusión del software libre como forma de producir conocimiento y como forma de trabajar, en los campos monopolizados por las corporaciones, se relaciona directamente con la militancia activa de quienes adhieren a un movimiento que partiendo del software entienden la implicancia social de la tecnología. Es además de una posición tecnológica, una posición política. Los valores rescatados desde el 2003 por parte de Nestor Kirchner y Cristina Fernandez De Kirchner convocan a una militancia activa y desvelada desde nuestra actualidad para el futuro, haciendo de espacios que se creían separados uno solo. Hoy militar una causa, no está separado de militar un movimiento ni un partido, porque coinciden en lo íntimo de la acción: llevar a la esfera pública las discusiones por las decisiones que afectan al colectivo de la sociedad. En consecuencia, la discusión sobre los monopolios de conocimiento tecnológico es uno más de los frentes desde el cual la militancia por software libre se entrama en las luchas por una sociedad soberana, independiente y con justicia social.”

(Software Libre con CFK Sitio Web, 2012)

Asistimos además en el último año a la conformación definitiva del *Partido Pirata de Argentina*. El mismo se orienta hacia la reforma de las leyes de propiedad intelectual e industrial, incluyendo el copyright y las patentes, respeto del dominio publico y la promoción del *copyleft* y los sistemas operativos libres. Este tipo de agrupaciones han sido creadas o se encuentran en proceso de formación en más de 30 países y han logrado representación en diferentes parlamentos. En 2010 se inició una campaña para reunir las firmas necesarias para la inscripción legal del partido en Argentina y Córdoba fue el lugar donde se consiguieron sus primeras adhesiones (Partido Pirata de Argentina Sitio Web, 2012). En 2013 se elaboró el estatuto en el cual se plasman sus principios y estructura de funcionamiento:

“Resistimos entonces los monopolios, del conocimiento, la cultura, y el patentamiento de la vida, así como nos resistimos a las metrópolis del presente que depredan los recursos naturales en sus colonias: el planeta entero. Como Piratas que somos creemos en la libertad, en la diversidad, en la auto-organización, en la horizontalidad, en sentirnos pares e iguales, en democratizar la creación, en la libertad de expresión y pensamiento; y como nacimos compartiendo, creemos en compartir la mayor riqueza que atesoramos como humanidad: la cultura, las ideas y el conocimiento, que liberados del lastre analógico y anacrónico de la escasez, sólo queda liberarlos del pesado lastre de la codicia.”

(Partido Pirata de Argentina Sitio Web, 2012)

Las implicancias de este tipo de manifestaciones ameritan un análisis bastante más desarrollado. A partir de estos fragmentos pretendimos sin embargo ilustrar algunos procesos y experiencias en curso, los cuales nos devuelven la pregunta por los diferentes sentidos en que la política aparece representada entre los militantes del movimiento libre.

ACTIVIDADES DENTRO DE LAS COMUNIDADES

Nos detenemos ahora en los diferentes tipos de actividades realizadas por las comunidades, tomando como referencia las trayectorias analizadas en el Capítulo anterior: GRULIC, PyAr y Fedora.ar.

Eventos, Difusión y creación de comunidad

Los *Install-fest* o *festivales de Instalación* son quizás los eventos más característicos de los LUGs o grupos de usuarios. Se trata de encuentros realizados periódicamente que llevan a cabo instalaciones masivas de distribuciones GNU/Linux. En ellos se invita a nuevos usuarios a llevar sus equipos y se ofrece ayuda durante el proceso de instalación y los primeros pasos con el nuevo sistema. Se suelen proporcionar además copias gratuitas o a muy bajo costo de diferentes distribuciones, repartir folletos informativos y realizar demostraciones acerca de su funcionamiento y utilidades.

Los grupos locales de Córdoba realizan desde hace varios años festivales de instalación. El primero de ellos fue organizado por GRULIC en 1999 y se han llevado a cabo desde entonces más de 25 festivales. A lo largo del tiempo, el protagonismo de los grupos y la coordinación de los eventos ha ido cambiando. Las últimas ediciones incorporaron además charlas sobre diferentes proyectos y problemáticas relacionadas con el software libre. La UNC ha brindado en varias ocasiones el espacio para estos eventos.

Uno de los encuentros de mayor importancia es el Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre, el cual se realiza una vez al año de manera sincronizada. La última edición del FLISOL se llevó a cabo en 260 ciudades de la región y 37 ciudades argentinas⁷⁴:

⁷⁴ El listado incluye a: 1. Andacollo, Neuquén; 2. Allen, Río Negro; 3. Almafuerde, Córdoba; 4. Bahía Blanca, Bahía Blanca; 5. Bariloche, Río Negro; 6. Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 7. Curuzu Cuatía, Corrientes; 8. Córdoba, Córdoba; 9. Esquel, Chubut; 10. Formosa, Formosa; 11. La Plata, Buenos Aires; 12. Lanus, Buenos Aires; 13. Mar del Plata, Buenos Aires; 14. Mendoza, Mendoza; 15. Neuquén y Alto Valle de Río Negro, Neuquén; 16. Paraná, Entre Ríos; 17. Pergamino, Buenos Aires; 18. Pcia. Roque Saenz Peña, Chaco; 19. Puerto Madryn, Chubut; 20. Quilmes, Buenos Aires; 21. Resistencia, Chaco; 22. Rivadavia, San Juan; 23. Rosario, Santa Fe; 24. Salta, Salta; 25. San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca; 26. San Juan, San Juan; 27. San Miguel de Tucumán,

“FLISOL es el evento de difusión de Software Libre más grande en Latinoamérica. Se realiza desde el año 2005 y desde el 2008 se adoptó su realización el 4to sábado de abril de cada año. Su principal objetivo es promover el uso del software libre, dando a conocer al público en general su filosofía, alcances, avances y desarrollo. Para tal fin, las diversas comunidades locales de software libre (en cada país/ciudad/localidad), organizan simultáneamente eventos en los que se instala, de manera gratuita y totalmente legal, software libre en las computadoras que llevan los asistentes. Además, en forma paralela, se ofrecen charlas, ponencias y talleres, sobre temáticas locales, nacionales y latinoamericanas en torno al Software Libre, en toda su gama de expresiones: artística, académica, empresarial y social.”

(FLISOL Sitio Web, 2013)

Otra de las actividades realizadas en los primeros años de GRULIC fueron los *demo-day*. Se trataba de encuentros en los que se realizaban demostraciones y se socializaban conocimientos sobre ciertos aplicativos específicos. Este tipo de eventos fueron centrales en las primeras etapas de los grupos locales, ya que sus aplicaciones eran poco conocidas, requerían de ciertos conocimientos específicos y sobre todo eran difíciles de instalar:

“la idea del *demo-day* era mostrar los sistemas andando, porque antes no era tan fácil, no tenías *live-CD*⁷⁵ como ahora. Entonces te daba la posibilidad de mostrar el sistema funcionando, las aplicaciones, todas las cosas que podías hacer. Y era algo necesario. Eran unas jornadas donde se hacían charlas y había stand con computadoras corriendo Linux. Vos mostrabas distintos software, cómo

Tucumán; 28. San Salvador de Jujuy, Jujuy; 29. San Pedro, Jujuy; 30. San Rafael, Mendoza; 31. Santa Fe, Santa Fe; 32. Santa Lucía, San Juan; 33. Tandil, Buenos Aires; 34. Ushuaia, Tierra del Fuego; 35. Viedma, Río Negro; 36. Villa Madero, Buenos Aires; 37. Villa María, Córdoba (FLISOL Sitio Web, 2013).

75 Una *distribución live o live CD* traducido en ocasiones como *CD vivo*, es un sistema operativo almacenado en un medio extraíble que puede ejecutarse desde éste sin necesidad de instalarlo en el disco duro de una computadora. Normalmente, un live CD viene acompañado de un conjunto de aplicaciones y se puede instalarlos en el disco duro (Adaptado de Wikipedia, 2013: Live CD).

hacerlo.”

(Entrevista 9)

Con la llegada de distribuciones de software más simples que incluían instaladores *paso a paso* que podían ser resueltos por los propios usuarios, este tipo de eventos fue perdiendo su sentido original. Los festivales de instalación se mantienen sin embargo como encuentros altamente rituales y representativos del software libre, y constituyen un espacio de apertura que congrega a participantes y entusiastas.

Tal como señalamos en el Capítulo anterior, los eventos de difusión que caracterizaron fuertemente a los primeros grupos de usuarios, fueron dando paso a otras actividades más específicas vinculadas al desarrollo y la creación de nuevo software. En los últimos años proliferaron las jornadas y conferencias orientadas a lenguajes de programación o proyectos. Estas permiten dar a conocer iniciativas que se están desarrollando, además de socializar e intercambiar experiencias sobre herramientas y tecnologías. A diferencia de los *festivales de instalación*, que buscan sumar a personas sin conocimientos previos, las conferencias se orientan principalmente a participantes con conocimientos de informática.

Python ha organizado diferentes encuentros de este tipo, como los *PyDays* y las *PyCon*. Las *Pydays* son conferencias de un día de duración que se realizan varias veces al año en diferentes localidades y brindan charlas y talleres. Por su parte, la *PyCon* es la conferencia nacional de Python y se realiza una vez por año convocando a la totalidad de la comunidad. Se trata de un evento de grandes dimensiones que incluye disertaciones individuales, charlas plenarias con invitados destacados y *charlas relámpago*, con una modalidad de exposición de 5 minutos sobre temas libres. Estos últimos espacios son especialmente propicios para dar a conocer nuevos proyectos y proponer ideas.

Las conferencias implican tareas de logística y organización que son asumidas principalmente por equipos del lugar en el que se llevarán a cabo. Las mismas requieren un esfuerzo colectivo e involucran año tras año a miembros de diferentes localidades.

Contribuyen así a fortalecer las redes y las relaciones entre sus participantes:

“la conferencia no es sólo sobre Python. También es sobre lo humano; es una oportunidad de vernos las caras con las personas que te contestan un *mail* por la lista de correo o una charla en el *IRC*. *PyCon-Ar* es un evento de laburo, de diversión, de camaradería, de amistad y quién sabe si alguna pareja no se forma por ahí. Pero así es *PyAr*, un grupo de locos que aman lo que hacen y producen cosas además de sólo divertirse. Gracias a todos por hacer de *PyCon-Ar* una realidad y gracias *PyAr* por existir y darle a mucha gente un lugar para compartir su pasión.”

(Revista PET, Sitio Web, 2013)

Las conferencias combinan así espacios de trabajo, intercambio, socialidad y recreación. Coleman (2010) coincide en destacar que “las conferencias de *hackers* son rituales de confirmación, liberación, celebración y en especial re-encantamiento, donde los asuntos cotidianos de la vida, el trabajo, laborales y las interacciones sociales son ritualizados y por lo tanto experimentados en términos fundamentalmente diferentes. A través de una condensación celebratoria, los *hackers* imbuyen sus acciones con significados nuevos, revitalizados o éticamente cargados. (...) Se trata de momentos de profundo re-encantamiento cultural en los que los participantes construyen y comparten una experiencia engrandecida de sí mismos” (2010: 53 [traducción propia]⁷⁶).

Más allá de las nacionales, existen conferencias regionales y hasta en algunos casos globales. Algunos miembros de *Fedora.ar* participaron en eventos de este tipo como las *FLOSSCon* (*Free Libre Open Source Software Conference*), la cual nuclea a programadores y entusiastas de todo el mundo con la finalidad de promover el desarrollo en tecnologías libres. Sus testimonios revelan que la experiencia resultó sumamente enriquecedora por el aprendizaje y la posibilidad de formar parte de

⁷⁶ “Hacker conferences are rituals of confirmation, liberation, celebration, and especially re-enchancement where the quotidian affairs of life, work, labor, and social interactions are ritualized and thus experienced on fundamentally different terms. Through a celebratory condensation, hackers imbue their actions with new, revitalized, or ethically charged meanings. (...) These are profound moments of cultural re-enchancement whereby participants build and share a heightened experience of each other” (2010: 53).

proyectos:

“Estuve charlando con gente que tiene un nivel de conocimiento fulminante. Un tipo que está en la punta de la tecnología y que tiene la buena voluntad de explicarte “Che mira, esto funciona así, así y asa”. Y a su vez vos también enseñas, porque hay gente que sabe más que vos y otra que sabe menos que vos, eso siempre es así. Entonces en ese sentido, es un lugar donde podés compartir conocimientos y te prendés dentro de los proyectos de alguien, tenés gente que se prende en tu proyecto. Y así se arman comunidades.”

(Entrevista 21)

Estos espacios sirven además para difundir proyectos locales y contactar a personas interesadas en contribuir o que se encuentran realizando iniciativas similares. Los lazos de solidaridad entre sus miembros refuerzan así la construcción y ampliación de las comunidades:

“Entonces lo que tenés ahí es que estás en contacto con mucha gente: gente de Holanda, de Japón, de Inglaterra, de Latinoamérica. Uno de los tipos de Nicaragua me mandó guita por correo para que le mandara unas placas. (...) Uno de El Salvador terminó portando una parte de mi proyecto de Ícaro, creó una API. Armamos los RPM para Fedora ayudados con un japonés que hace mantenimiento de 800 paquetes dentro de Fedora.”

(Entrevista 22)

Otra de las actividades realizadas son los *sprints* y *hackatones*. Ambos términos derivan del mundo del deporte, en particular del atletismo. *Sprint* (en inglés) se refiere a competencias donde los corredores se miden en distancias cortas, mientras que *hackatón* se refiere a un maratón de programación o *hacking*. En ambos casos se trata de encuentros de desarrollo intensivo de software, en las que sus participantes se reúnen a programar de manera colaborativa unidos por el interés hacia un determinado desarrollo y las posibilidades de aprender de *hackers* de mayor experiencia. El hecho de

programar en situaciones de co-presencia es sumamente valorado entre los participantes:

“El tema es que, en la actualidad, todavía no hay nada tan bueno como un cara a cara para hacer un desarrollo. Podés usar videoconferencias, *chat*, *mail*, está todo bien, pero como un cara a cara, estar con el tipo que conociste al lado, tomandoté un café y charlando, es impagable.”

(Entrevista 21)

En nuestro medio local se han realizado varios encuentros de este tipo. Uno de ellos son los *PyCamps*, campamentos de Python organizados por PyAr. Los mismos se realizan en entornos campestres –varias ediciones tuvieron lugar en las sierras de Córdoba– en donde los participantes se reúnen para conocerse, compartir unos días en el lugar y desarrollar proyectos de software. Para ello se traslada la infraestructura tecnológica necesaria y se planifican otras actividades sociales y recreativas. Los *Pycamps* se realizan años tras año desde 2008 y han dado lugar a numerosos proyectos⁷⁷.

Miembros de GRULIC y Fundación Vía Libre realizaron además un *hackatón* sobre el *Linux kernel* en 2009, en instalaciones de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la UNC. La actividad tuvo por objetivo desarrollar un controlador⁷⁸ para un dispositivo inalámbrico hasta entonces no soportado en sistemas

77 Su última edición de 2013 contó con talleres, presentaciones, sesiones de trabajo y avances sobre: *SimpleAI*, *NINJA-IDE*, *Documentor*, *Spacecraft*, *TOMy*, *GalaxyTrucker*, *Kilink*, *LocoLander*, *CDPedia*, *Encuentro*, *PyMyAdmin*, *SAW / SQLAlchemy*, *Wrapper*, *Midinect*, *Fugue*, *Hackeando Cosas*, *ArmagrettronJS*, *RedPanal*, Buscador de audio, *Shiva*, *Beam*, Python en las escuelas con *pilas-editor*, Taller sobre webapps AngularJS, Proyección de: *Indie Game The Movie*, *POV Hexagon*, *Stop drawing dead fish*, *Pimp my Hexapod*, Qué salió anoche, *Bug fixing en Django*, Web para selección de charlas y temas para PyCon y PyCamp, *kindle-ttrss*, *Ojota*, *Havaiana*, hackeando desde el aire *AR Drone*, entre otros proyectos (PyAr Sitio Web, 2013).

78 “Un controlador de dispositivo (llamado normalmente controlador, o, en inglés, *driver*) es un programa informático que permite al sistema operativo interactuar con un periférico, haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz -posiblemente estandarizada- para usarlo. (...) Normalmente son los fabricantes del hardware quienes escriben sus controladores, ya que conocen mejor el funcionamiento interno de cada aparato, pero también se encuentran controladores libres, por ejemplo en los sistemas operativos libres. En este caso, los creadores no son de la empresa fabricante, aunque a veces hay una cooperación con ellos, cosa que facilita el desarrollo. Si no la hay, el procedimiento necesita de *ingeniería inversa* y otros métodos difíciles o con riesgos legales.” (Wikipedia, 2013: Controlador de dispositivo)

libres. En el Excurso a continuación se analiza con mayor detalle la experiencia.

Excurso 7:

Observando de cerca un hackatón cordobés

En 2009 se realizó en Córdoba el *VT6656 Linux Driver hackatón*, en el cual se trabajó durante cuatro semanas en el desarrollo de un controlador de red inalámbrica para el *kernel* o núcleo de los sistemas basados en GNU/Linux.

El *kernel* es un desarrollo que lleva más de 20 años de construcción acumulativa permanente y se considera en la actualidad uno de los mayores proyectos de programación existentes, así como la mayor experiencia de construcción colaborativa de software⁷⁹. Este recibe aportes provenientes de diferentes regiones del mundo, aunque con diferencias notables en favor de ciertos países. Argentina cuenta asimismo con algunos desarrolladores.

La intervención aunque sea sobre elementos pequeños o triviales del *kernel* se convierte en un gran desafío para muchos programadores:

“La leyenda dice que desarrollar para el kernel es reeeedifíiiiicil, y mucha gente se asusta antes de empezar. En muchos lados, este umbral psicológico es relativamente sencillo de superar, simplemente porque hay varios hackers de kernel cerca, con los que uno puede comer una pizza y darse cuenta de que son simples mortales como cualquier otro (aunque probablemente tomen más cerveza que el promedio) y que el kernel es un programa C como cualquier otro: grandote, y un poco más incómodo de debuggear, pero un programa más. Así, donde ya hay hackers del kernel, aparecen más hackers de kernel.”

(VT6656 Linux Driver blog, 14/08/2009)

La organización del *hackatón* surgió ante la posibilidad de contar con un *hacker* de

⁷⁹ Según el último informe disponible, el kernel cuenta (en su versión 3.2) con unos 37.626 archivos y sobrepasó los 15 millones de líneas de código (Linux Foundation, 2012a).

gran experiencia en el *kernel*, reconocido entre sus 20 mayores desarrolladores a nivel mundial (Linux Foundation, 2012a). Para ello se convocó a los interesados entre los grupos de usuarios locales. Los encuentros se organizaron en dos reuniones semanales en uno de los laboratorios equipados de la facultad. Todas las sesiones debían implicar un avance hacia la construcción del *driver*, pasando por una sucesión de etapas técnicas del desarrollo. Las tareas se continuaban entre sesión y sesión a través de la lista de distribución “*kernel-hackaton*” creada para tal fin y los avances alcanzados se iban socializando además en un blog.

Un primer paso en el desarrollo fue asegurarse que todos los participantes conocieran las herramientas de software necesarias para realizar el trabajo y que estuvieran familiarizados con la modalidad de trabajo utilizada en este tipo de proyectos. El coordinador tenía un trato informal y distendido con los participantes, mezclando cuestiones técnicas con humoradas y anécdotas.

Los encuentros funcionaban como una instancia central de producción y puesta en común entre los programadores. Al tiempo que cada uno parecía celoso de su propio trabajo, el intercambio se fue haciendo más fluido a medida que avanzaban los encuentros, compartiendo pedazos de código con soluciones y recomendaciones. Se suscitó así una forma de competencia en clave de juego por intentar resolver exitosamente ciertas tareas complejas. Los programadores se dividían en equipos para realizar las tareas, aunque en algunas oportunidades se unían para investigar problemas y plantear soluciones.

El trabajo de programación consistía básicamente en escribir líneas de código sobre un programa similar a un editor de textos. Los programadores se manejaban rápidamente sobre el código, borrando, escribiendo y modificando diferentes parámetros. La escritura revestía un cierto carácter artesanal. Se incluían además comentarios en el código que indicaban el uso de determinados fragmentos, de manera de facilitar su comprensión a los demás programadores.

La tarea incluyó además sucesivos ejercicios de ensayo y error. Las nuevas instrucciones se iban probando sobre el dispositivo para verificar su funcionamiento

y observar cómo reaccionaba ante cada modificación. En la pantalla podían verse diferentes resultados. A menudo aparecía algún tipo de error, que los programadores interpretaban de diferentes formas.

Las soluciones a los diferentes problemas no eran únicas y a menudo algunas solían ser más “*prolijas*” y acertadas. En la medida en que las soluciones posibles eran múltiples, las versiones de código que manejaban los programadores necesitaban cada cierto tiempo ser unificadas. Las mejores soluciones eran implementadas y compartidas con el grupo, al tiempo que el coordinador animaba a los participantes a encontrar alternativas “*más inteligentes*”. Los que lograban resolver su cometido podían seguir adelante con las tareas pendientes o aprovechar ese tiempo para explorar algunos otros aspectos del dispositivo y experimentar con funcionalidades desconocidas.

La complejidad del proyecto terminó por requerir más tiempo del pautado originalmente y los programadores dedicaron horas extras durante la noche o los fines de semana para intentar resolver algunas situaciones no previstas. Llegada la última semana del taller quedaron aún varias tareas pendientes. El equipo probó algunas soluciones y se discutieron posibles líneas a seguir. Los organizadores propusieron tomar una semana más y realizar, para concluir, una presentación abierta al público para dar a conocer los resultados del proceso.

La posibilidad de “*programar en libertad*”, de forma voluntaria, en circunstancias elegidas por los propios participantes, sin presiones ni condicionamientos exteriores, fue uno de los incentivos que mantuvieron la motivación del grupo. En algunos encuentros se apagaban las luces del *lab* para mejorar la concentración, y la sala quedaba iluminada únicamente por las pantallas de las *laptops*. A esto se sumaba la oportunidad de compartir la experiencia con otros entusiastas, así como adquirir nuevas destrezas de la mano de *hackers* de gran experiencia.

Pero no todo fueron tareas de programación. El *hackatón* incluyó además salidas “*por unas cervezas*” luego de las sesiones, a lo que se sumaban otras reuniones entre medio de los encuentros. Los avances sobre el proyecto constituían además motivo

de festejo y celebración.

El *hackatón* alcanzó a completarse y se avanzó significativamente en el armado del driver. Se trató en este sentido de una experiencia particular de desarrollo de software que dejó un precedente en la región. La misma buscó generar un “*efecto demostración*” que diera cuenta de que era posible concretar proyectos de alto perfil sobre este tipo de tecnologías en el medio local. Si bien los organizadores celebraron los objetivos alcanzados, lamentaron que no llegase a consolidarse un equipo de trabajo que perdurara a largo plazo (FLOSSWorld, 2010).

Varios de los proyectos que se trabajan colectivamente apuntan hacia objetivos educativos y sociales. Este compromiso es parte de la agenda de varias comunidades, que buscan acercar soluciones que reduzcan las brechas y desigualdades en el acceso a las tecnologías y el conocimiento.

Una de estas iniciativas es *Cdpedia*, una enciclopedia digital basada en Wikipedia que se entrega en formato de CDs o DVDs en zonas rurales o de bajos recursos, que no disponen de conectividad a Internet. El proyecto consiguió apoyo de organismos gubernamentales para su distribución. Otro proyecto de Python, constituido en línea de trabajo a nivel global, apunta a igualar las oportunidades en términos regionales, económicos, y en relación con el género, ampliando la diversidad existente entre los desarrolladores de este lenguaje y al interior de la comunidad:

“La Python Software Foundation este año ha liberado una declaración de diversidad muy interesante. Porque en general las comunidades de programación e IT son bastante centradas en hombres, en blancos, en heterosexuales, de poder económico medio-alto, entre otras cosas. Entonces Python a nivel de diversidad está iniciando una movida interesante para incluir. Por ahí [la desigualdad en] las mujeres es como lo más visible, pero hay mil parámetros entre los cuales trabajar por la diversidad. Y este año ya empezamos realmente a hacer un calendario de fotos para hablar de la diversidad: doce fotos, una para cada mes, que hablen sobre la diversidad.”

(Entrevista 1)

Estos proyectos, sumados a la realización de actividades conjuntas con organizaciones promotoras de la cultura libre, marcan una orientación que trasciende las iniciativas estrictamente técnicas en favor de otras de mayor amplitud.

Construyendo más software libre: proyectos de desarrollo

Las comunidades resultan un punto de convergencia de diferentes proyectos de desarrollo de software. Estos incluyen desde aplicativos para programadores, herramientas de comunicación, sistemas de gestión, video-juegos, aplicaciones de robótica, educativas y más. A continuación analizamos ciertos elementos comunes en la organización de los mismos, para luego detenernos sobre algunas experiencias particulares.

La mayoría de los proyectos surgen por iniciativa de algún programador o un grupo de ellos. Estos combinaban un interés por aprender y acercarse hacia ciertos desarrollos y una suerte de *hobby* por la experimentación con el código y la programación. En los casos que pudimos analizar se trataba en general de jóvenes. Algunos de ellos contaban con tiempo disponible, ya sea porque eran estudiantes o realizaban actividades laborales a tiempo parcial. Otros se desempeñaban en emprendimientos libres, empresas transnacionales de software o como administradores de sistemas, y podían dedicar parte de su trabajo a este tipo de desarrollos. Más allá de las motivaciones personales, los proyectos apuntan cubrir necesidades no satisfechas dentro de la comunidad o crear nuevas y mejores herramientas.

En cuanto al modo de desarrollo adoptado, los proyectos se organizan en *ciclos* que buscan concretar secuencialmente etapas hasta alcanzar “*algo que sea usable*”, para luego publicar rápidamente el código y obtener una retroalimentación de parte de las comunidades u otros colaboradores. El código “*liberado*” se trata por ese motivo a menudo de versiones *beta*⁸⁰, es decir, versiones preliminares que contienen errores pero

80 “Una *versión beta* o *lanzamiento beta* representa generalmente la primera versión completa del programa informático o de otro producto, que es posible que sea inestable pero útil para que las

pueden ser usadas en determinados entornos y para experimentar con el programa. Los errores de software o *bugs*⁸¹ son reportados a los desarrolladores o corregidos por los propios usuarios por medio de *parches* puestos a consideración de los administradores. Estos intercambios se realizan a través de repositorios públicos y plataformas de desarrollo libre⁸².

Luego de incorporadas algunas mejoras, los programas alcanzan versiones *estables*, destinadas a su utilización definitiva por parte de los usuarios. Estas a menudo pueden identificarse por su número de versión compuestas por números enteros (1.0, 2.0, etc.) aunque las formas de numeración pueden variar. Se suman además otras tareas como el *empaquetamiento* y puesta en disponibilidad en repositorios de distribuciones, lo que se alcanza a menudo con la ayuda de personas especializadas.

El desarrollo es, de este modo, un proceso continuo de escritura y revisión. A menudo sus desarrolladores encuentran la necesidad de re-escribir partes completas del código para dar mejor funcionalidad o calidad al software. También es posible que los programas sean traducidos a otro lenguaje de programación a criterio de los especialistas.

Como vimos en referencia a las comunidades, los proyectos alternan principios meritocráticos con un modo democrático de funcionamiento. En general se asume que sus iniciadores deberán velar por su mantenimiento a lo largo del tiempo y organizar un grupo de colaboradores a su alrededor. Algunos de ellos asumirán el rol de administradores, tomando a su cargo atribuciones como la de autorizar la incorporación de nuevos aportes. Cada proyecto encuentra sin embargo formas diferentes de ser gestionado, desde aquellos más centrados en un líder o desarrollador principal hasta aquellos otros más descentralizados:

“Hay proyectos que son dirigidos de una manera relativamente democrática, se deciden los objetivos a alcanzar y son los miembros los que escriben y realizan las tareas de compilación. Hay proyectos en los que una persona en la parte

demostraciones internas y las inspecciones previas seleccionen a clientes. (...) Las versiones beta están en un paso intermedio en el ciclo de desarrollo completo. Los desarrolladores las lanzan a un grupo de probadores *beta* o *betatesters* (a veces el público en general) para una prueba de usuario. Los probadores divulgan cualquier error que encuentran y características, a veces de menor importancia, que quisieran ver en la versión final”. (Wikipedia, 2013: Fases del desarrollo de software).

superior es la que dice sí o no. Y hay proyectos como Linux, donde definitivamente hay una persona en la parte superior que puede decir sí o no, pero la mayoría de las veces son los programadores los que toman las decisiones ellos mismos y tratan de buscar soluciones. Y hay toneladas de otros proyectos. Un dato agradable es que incluso aunque tenemos esta democracia, uno siempre tiene el derecho de simplemente salirse del proyecto y comenzar un proyecto nuevo. Aunque esto cause muchos problemas, definitivamente ha ocurrido en algunas oportunidades. Simplemente puedes tomar el código y comenzar un nuevo proyecto con una nueva comunidad alrededor de él.”

(Entrevista 13)

En los desarrollos libres es común que se produzcan bifurcaciones (o *forks*, en inglés). Se trata de la creación de un proyecto nuevo, en una dirección distinta de la principal, tomando como base el código fuente ya existente. Las bifurcaciones surgen de un escisión en los objetivos o un choque de personalidades entre sus miembros. Sobre la base de la propiedad colectiva del código generado, ambas partes asumen derechos idénticos. No obstante, típicamente el grupo de mayor tamaño o el que contiene al desarrollador original es el que retendrá el nombre del proyecto y la mayor parte de la comunidad asociada. El costo de la fragmentación y dispersión del proyecto opera así como un parámetro a la hora de regular los intercambios y las relaciones entre sus miembros.

Ciertos proyectos incorporan además otras tareas vinculadas a su adopción en ámbitos particulares. En aquellos proyectos orientados a la educación, por ejemplo, se requieren profesores capacitados y dispuestos a utilizarlos en el espacio del aula. En este sentido van obteniendo apoyo de personas de diferentes disciplinas. Junto con ello, algunos grupos como Gleducar se centran específicamente en este tipo de iniciativas. La participación en estos desarrollos generan un reconocimiento entre pares al interior de

81 “Un error de software, comúnmente conocido como *bug* (bicho), es un error o fallo en un programa de computador o sistema de software que desencadena un resultado indeseado.” (Wikipedia, 2013: Error de software).

82 Entre las plataformas más difundidas encontramos a: Github, GForge, GNU Savannah, Google Code, Launchpad, SourceForge, Bitbucket, Gitorious y Assembla.

estos espacios y puede ser la base para el establecimiento de lazos y la formación de iniciativas de mayor alcance.

Nos detenemos a continuación en algunos de los proyectos para analizar con mayor detalle sus trayectorias y dinámicas de trabajo. Los casos seleccionados son: *Sistema Ícaro*, un sistema de robótica educativa con software libre, *NINJA-IDE*, un entorno de desarrollo integrado para programación en lenguaje Python, y *LoserJuegos*, una comunidad de desarrollo de videojuegos orientada a la educación, centrada en el motor o *engine Pilas*.

Sistema Ícaro

Sistema Ícaro es un proyecto que cuenta con más de 10 años de desarrollo. Fue iniciado por un miembro de Fedora.ar que trabaja como programador y administrador de sistemas en Córdoba. En la actualidad suma unas 10.000 líneas de código y ha sido adaptado a diferentes entornos:

“*Ícaro* es un software desarrollado con la intención de acercar de una manera transparente al usuario los fundamentos de la programación (iteraciones, repeticiones, recursividad, etc) aplicados a un contexto físico como puede ser un robot o cualquier sistema de automatización.”

(*Ícaro* Sitio Web, 2013)

Consiste así en una aplicación de robótica educativa realizada en software libre que posibilita aprender de manera simple diferentes funciones de robótica. Se complementa con dispositivos de hardware que pueden fabricarse fácilmente y permiten controlar los componentes que necesitamos. El proyecto pretende generar una alternativa de bajo costo que pueda ser implementada en escuelas públicas de bajos recursos. Para el armado de un robot pueden usarse materiales reciclados, como motores de impresoras, piezas metálicas y más:

“La idea es desarrollar software libre y hardware de estándares libres para la

implementación de la robótica como una herramienta educativa, una herramienta constructivista para la educación en escuelas iniciales y medias. Todo tratando de llevar como premisa el acceso a la tecnología por parte de alumnos que no tengan recursos. O sea estamos construyendo una alternativa a los desarrollos de software privativo, una tecnología buena pero que cuesta unos 600 dólares. Imposible para pagar por un colegio y mucho menos para un colegio urbano-marginal.”

(Entrevista 22)

El proyecto surge a manera de *hobby* sobre la base de algunos conocimientos en electrónica y programación, y significó una inmersión en los espacios comunitarios. Aunque originalmente no estaba pensado como software libre, al poco tiempo aparecieron diferentes limitaciones en el uso de sistemas privativos, tanto en lo que se refiere al acceso al código como al control de los dispositivos, lo cual terminó orientándolo hacia GNU-Linux:

“...el hecho de que te cierran tanto el código que yo quería trabajar a nivel de *hardware* y no podía, tenía que usar librerías que no entendía. Y comencé a encontrar mucha información para Linux que te permitía trabajar directamente, te daba la libertad de trabajar directamente sobre el *hardware*. Y muchas cosas que recién ahora comienzo a entender, que en ese momento eran inexplicables pero estaban disponibles. Y ahí fue cuando hice la primer versión de *Ícaro*, que en realidad era prender un par de luces por puerto paralelo. Y que sólo lo pude hacer con software libre. Y ahí fue cuando decidí que efectivamente iba a usar este sistema.”

(Entrevista 22)

El uso de software libre ofrecía posibilidades de aprendizaje y un desarrollo ágil, en la medida que el proyecto podía valerse de código ya desarrollado y conocimiento disponible. En poco tiempo pudo así incorporar funciones avanzadas para sus robots,

entre ellas elementos de visión, reconocimiento de colores y patrones, la emisión de mensajes hablados, conexión y búsqueda de información en Internet, entre otras opciones. La posibilidad de entrar en contacto con expertos facilitó asimismo el asesoramiento y acercó contribuciones al proyecto:

“he podido aprovechar códigos y experiencias de un montón de otra gente. Me puse en contacto con gente muchísimo más capacitada que yo y con toda la buena onda del mundo, que libera información a mansalva. Información que en otro tiempo hubiera sido privada. Y que ahora hay gente que la está liberando y que la está poniendo a disposición de todo el mundo.”

(Entrevista 22)

A través de diferentes espacios comunitarios se fue formando una red de contactos con desarrollos similares y otros proyectos educativos. Tal es el caso de *Sugar*⁸³, un entorno de escritorio orientado al ámbito escolar, o el proyecto *OLPC*⁸⁴ que se implementa en diferentes países de América Latina. *Ícaro* forma parte además de *Gleducar*, una asociación civil que promueve el uso de software libre en la escuela:

“...ahí encontré un montón de gente que no son de sistemas, pero que son educadores que trabajan con sistemas. Que era lo que yo estaba buscando, gente para poder hacer una implementación. Actualmente lo estamos haciendo en Buenos Aires con un muchacho que trabaja en un colegio en el que están usando *Sistema Ícaro* para dar clases de robótica con software libre.”

(Entrevista 22)

83 “*Sugar* es la interfaz gráfica de usuario (GUI en inglés) que está en desarrollo para el proyecto OLPC. (...) A diferencia de los ambientes de escritorio más tradicionales, no utiliza una metáfora de escritorio y sólo se enfoca en una tarea a la vez. Está escrito en el lenguaje de programación interpretado Python...” (Wikipedia, 2013: Sugar).

84 “El proyecto *Un portátil por niño* u OLPC (del inglés *One Laptop Per Child*), también conocido como la computadora portátil es el nombre de un proyecto centrado en la distribución de un PC fabricado con el propósito de proporcionar a cualquier niño del mundo conocimiento y acceso a la tecnología de la información como formas modernas de educación. El proyecto cuenta con el apoyo y colaboración de Google, AMD, Red Hat, News Corp, Brightstar Corp y otras empresas.” (Wikipedia, 2013: OLPC).

El proyecto continúa su desarrollo y ha tenido diferentes experiencias de implementación en escuelas. Con el software, la documentación y especificaciones disponibles para construir las piezas de hardware, cualquier docente con los conocimientos necesarios podría apropiarse de la propuesta y contribuir a su mejoramiento y ampliación. La posibilidad de participar en encuentros internacionales, permitió además dar a conocer a *Ícaro* fuera del medio local:

“Eso me sirvió mucho. Volví con mucha gente que me dio una mano. Y a la larga es gente que me dio una mano porque eso también le sirve para su proyecto. En Nicaragua estaban creando algo similar y salió la idea de desarrollar robots con computadoras. En Uruguay también estaban desarrollando robots para esas computadoras, entonces me comuniqué con ellos, les pasé el código *Ícaro* para que lo usen y compartimos el suyo también.”

(Entrevista 22)

El mismo ha sido incluido en diferentes catálogos y repositorios de software libre, lo cual lo hace fácilmente instalable en cualquiera de estos sistemas. El proyecto ha sido adecuado al formato *RPM*⁸⁵ e incorporado al repositorio oficial del *Programa Conectar Igualdad*, como parte de las herramientas ofrecidas en los equipos que son entregados en escuelas públicas de todo el país.

NINJA IDE

NINJA IDE (Ninja-IDE Is Not Just Another IDE) se cuenta entre los desarrollos más difundidos generados desde el medio local. Su denominación sigue la tradición del software libre de usar acrónimos recursivos⁸⁶ para dar nombre a las aplicaciones. Se

⁸⁵ “*RPM Package Manager* (o RPM) es una herramienta de administración de paquetes pensada básicamente para GNU/Linux. Es capaz de instalar, actualizar, desinstalar, verificar y solicitar programas. RPM es el formato de paquete de partida del Linux Standard Base. Originalmente desarrollado por Red Hat para Red Hat Linux, en la actualidad muchas distribuciones GNU/Linux lo usan, dentro de las cuales las más destacadas son Fedora Linux, Mandriva Linux y SuSE Linux.” (Wikipedia, 2013: RPM Package Manager).

⁸⁶ El uso de acrónimos recursivos comienza con Richard Stallman quién daría el nombre al Proyecto GNU cuyo significado era “GNU Not Unix” en 1983. Desde entonces diferentes proyectos vinculados al software libre siguieron este concepto y utilizan esta forma de nominación.

trata de un entorno de desarrollo integrado (IDE⁸⁷) para programadores de lenguaje Python:

“... ponemos nuestras habilidades-ninjas en el desarrollo de un proyecto libre y de código abierto que crece con base en las necesidades de la comunidad. Básicamente queremos explorar y encontrar nuevas características que mejoren el rendimiento de cualquier desarrollador Python, manteniendo siempre *NINJA-IDE* rápido y ligero para que cualquiera pueda usarlo y competir con los actuales IDEs comerciales existentes. Cuando decimos "competir" queremos decir: demostrar que se puede tener una hermosa aplicación con las funciones más populares, además de las investigadas e implementadas por el equipo-ninja, sin la necesidad de pagar ninguna licencia o utilizar un producto donde no se pueda jugar con el código fuente.”

(*NINJA-IDE* Sitio Web, 2013 [traducción propia]⁸⁸)

NINJA se propone así como una alternativa libre frente a otros IDE comerciales existentes. El proyecto fue iniciado por un estudiante de la UTN Córdoba, a partir de la inquietud de algunas personas dentro de la lista de correo de PyAr:

“Siempre aparecen las preguntas de: 'estoy empezando con Python ¿qué IDE puedo usar?'. Cuando estás empezando en un lenguaje, el IDE te ayuda porque hace automáticamente cosas que por ahí no sabés hacer. Entonces se empezó a hacer una cadena de *mails* de 'che, por qué no hacemos nuestro propio IDE'. Y a mí me gustó la idea y dije bueno me sumo. Me sumé y ¿qué hice? Agarré unas cosas que ya tenía hechas, las modifiqué para código Python, lo mandé y les dije

87 “Un entorno de desarrollo integrado, llamado también IDE (sigla en inglés de *integrated development environment*), es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación. Puede dedicarse en exclusiva a un solo lenguaje de programación o bien puede utilizarse para varios.” (Wikipedia, 2013: Entorno de desarrollo integrado).

88 “...we put our ninja-skills into the development of a free and open source project which grows based on the community's necessities. Basically we want to explore and find new features that would improve the performance of any Python Developer, always maintaining *NINJA-IDE* fast and lightweight for anyone to use it, and compete with the current commercial IDEs out there, and when we say "compete" we mean: to demonstrate that you can have a beautiful application with the most popular features, plus the ones that the ninja-team researches and implements, without the need to pay for any license or use a product where you can't play with the source code.”

'miren, acá ya tengo una base'. (...) Y ahí fue cuando empecé *NINJA*. Y me colgué mal. Sinceramente se volvió un segundo trabajo para mí.”

(Entrevista 5)

Su desarrollador principal relata que en los primeros tiempos dedicó gran energía y tiempo al proyecto. De esta manera, lo que empezó como un *hobby* pasó a implicar un fuerte compromiso, acompañado por el desafío y la pasión por la programación. El primer objetivo fue alcanzar un cierto nivel de funcionalidades básicas que permitiera poner en común el proyecto dentro de la comunidad:

“Era todo el día. Porque encima sobre todo cuando todavía no está funcionando te obsesionás porque querés tener algo que realmente sea usable. Porque le querés decir a otras personas 'usenlo y denme un *feedback* así lo voy mejorando..’ (...) Cuando el proyecto recién tenía dos meses, no era una versión estable pero ya era funcional, lo mostramos para que se viera lo que se estaba haciendo. Y ahí mismo cuando lo terminamos de presentar se nos acercó gente diciendo que ya lo estaba usando y cosas así. Y fue muy copado porque por más que a vos te guste programar también te gusta que lo que vos estás haciendo lo esté usando alguien.”

(Entrevista 5)

Los primeros meses de desarrollo se complementaron con las devoluciones de otros programadores interesados que se acercaban al proyecto como colaboradores, o haciendo pruebas sobre las versiones preliminares y reportando errores. La puesta en disponibilidad de la herramienta en diferentes repositorios, así como la creación de una lista de correo específica del proyecto, permitieron alcanzar una cercanía con los usuarios y captar necesidades, recomendaciones y contribuciones. Esto se facilitaba con el hecho de que, por el tipo de herramienta que se trataba, sus usuarios eran a su vez programadores.

Luego de un intenso trabajo se alcanzó la primer versión estable del programa:

1.0. Esta dejó sin embargo algunos *bugs* y la necesidad de *limpiar* y mejorar el código⁸⁹. El equipo trazó así un nuevo ciclo de desarrollo con el objetivo de llevar a cabo una reescritura total del código original, valiéndose esta vez de los conocimientos obtenidos a lo largo del proceso. Y es que, tal como señalan los programadores, la tarea implicó un proceso de aprendizaje sobre la marcha en el diseño y la implementación:

“todos los que participamos en el proyecto como programadores era la primera vez que trabajábamos en ese tipo de herramienta. Por más que vos programes es como que en cada proyecto necesitás un tipo de conocimiento sobre todas las cosas que se involucran. Nosotros no teníamos experiencia en este tipo de proyectos, lo íbamos aprendiendo sobre la marcha.”

(Entrevista 5)

Los desarrolladores recurrieron a estrategias para conseguir fondos y dar trascendencia a su propuesta. Postularon a un certamen de proyectos de software en el extranjero, en el cual su proyecto fue seleccionado como “mejor expectativa de crecimiento” obteniendo un primer aporte monetario. Desde su sitio web se ofrece, además con una importante cantidad de información y propone la posibilidad de sumarse como colaborador, la posibilidad de efectuar donaciones voluntarias.

El proyecto muestra así un caso de crecimiento basado en el esfuerzo voluntario de un conjunto de desarrolladores, contando con el apoyo y la retroalimentación de la comunidad local:

“...el año pasado, en una *PyCon* que hubo en Estados Unidos había un panel con los mejores IDEs de Python y estábamos entre los siete mejores. A mí viene gente y me dice que *NINJA* es el mejor IDE para Python. Hay mucha gente que se pasó a *NINJA*. Y el proyecto recién cumplió un año, mientras que otros IDEs tienen por lo menos 10 años de desarrollo. Ver que tenemos casi las mismas funcionalidades

⁸⁹ “En ingeniería del software, el término refactorización se usa a menudo para describir la modificación del código fuente sin cambiar su comportamiento, lo que se conoce informalmente por *limpiar el código*. La refactorización se realiza a menudo como parte del proceso de desarrollo del software: los desarrolladores alternan la inserción de nuevas funcionalidades y casos de prueba con la refactorización del código para mejorar su consistencia interna y su claridad.” (Wikipedia, 2013: Refactorización).

es lo que nos hace querer meterle más garra.”

(Entrevista 5)

NINJA-IDE lanzó recientemente su versión estable 2.0, la cual incluye, junto a la reescritura del código del programa, la incorporación de nuevas funcionalidades.

Losersjuegos y el Engine Pilas

Losersjuegos se inició en 2002 a partir del interés común de dos jóvenes entusiastas de Buenos Aires que buscaban combinar el arte con la programación y decidieron experimentar con tecnologías para realizar videojuegos:

“*LosersJuegos* es un grupo de programadores y artistas que se dedican a realizar videojuegos libres, bajo los términos de la licencia GPL. El mayor objetivo del grupo es promover una comunidad de desarrolladores donde la libertad, el aprendizaje y la solidaridad sean primordiales ante todo.”

(*LosersJuegos* Sitio Web, 2013)

El proyecto comenzó haciendo uso de utilidades privativas aunque, al igual que en los casos anteriores, las dificultades de manejo con el código fueron orientando el desarrollo hacia tecnologías libres:

“Al principio usábamos C y C++ para hacer los jueguitos. Usamos uno que se llamaba *Don Ceferino Hazaña*, que está en los *repos* de Fedora y en los de Debian también. Y creo que hace como 5 años conocí Python. Python es más flexible, más fácil y más divertido para programar. Por eso desde que arrancamos a hacer juegos hasta el día de hoy probé varios lenguajes y fui aprendiendo cada vez más. Y llegué a hacer este proyecto que es *LosersJuegos* y después hicimos un motor para hacer juegos que se llama *Pilas*.”

(Entrevista 8)

Los primeros pasos sobre el proyecto consistieron en el armado de un sitio web y una lista de correo. Al poco tiempo fue cobrando forma el que sería su primer juego, *Don Ceferino Hazaña*. Este era protagonizado por un gaucho de Argentina que debía rescatar a su vaca secuestrada por extraterrestres. Los programadores iban socializando los avances junto con el código fuente por intermedio del sitio, y comenzaron a recibir sus primeras adhesiones e interesados en participar. Con el tiempo se establecieron vínculos con comunidades locales, las cuales brindaron infraestructura y *hosting* para un nuevo sitio, así como ayuda para liberar el código más fácilmente:

“...nos invitaron a dar una charla de programación a un evento, unas charlas técnicas trimestrales que hacían desde CAFELUG. Entonces ahí fue cuando nos empezamos a acercar a la comunidad. Nos dimos una idea de que era más valioso poder charlar con alguien y contarle tus ganas de hacer un proyecto o de conversar, pero de persona a persona, no a través de correo electrónico o Internet. Cuando terminamos *Ceferino*, empezamos a incluirnos en un montón de listas para contarle a otras personas que habíamos hecho el juego. Y ahí otras personas nos ayudaron a empaquetarlo, para unas cuantas *distros*.”

(Entrevista 8)

El espacio comunitario permitió la difusión del proyecto y su llegada a nuevos participantes. Este proceso se acompañó de la participación en eventos y conferencias de software libre, así como de capacitación en este tipo de tecnologías. Sus desarrolladores tomaron parte además de otras experiencias como concursos de realización de videojuegos:

“Hay uno que se llama *Pyweek*, que es un concurso en siete días. Nosotros participamos una vez de esa competencia. El concurso dura una semana y vos tenés que hacer un juego en ese tiempo. Lo tenés que empezar el primer día y entregarlo funcionando. En general hay gente que llega y hacen cosas bastante buenas. Te piden que hagas un diario con lo que vas haciendo cada día. Y cada

competencia tiene un tema. Cuando está empezando el concurso el primer día anuncian cuál va a ser el tema. Y el juego tiene que tener algo de eso. El tema que nos había tocado era robots”

(Entrevista 8)

La experiencia acumulada durante los primeros años culminó luego en la elaboración de *Pilas*, un motor para hacer videojuegos de manera sencilla en Python, pensado para personas interesadas en dar los primeros pasos en la programación de videojuegos:

“Lo que hacemos básicamente con *Pilas* es tratar de acercarnos a chicos que están en la escuela secundaria, o que están empezando. Como para que tengan una impresión de la tecnología más directa, más fácil, más intuitiva, que les permita elaborar. Aprender a programar puede ser complicado, tiene una curva de aprendizaje muy empinada. Entonces con *Pilas* es más fácil, da una chance de aprender con software libre de una manera muchísimo más simple. No usando una herramienta ya hecha, sino haciendo la propia herramienta.”

(Entrevista 8)

LosersJuegos sigue desarrollándose en la actualidad y se encuentran disponibles los juegos así como los recursos utilizados para su elaboración: elemento de arte, texturas, personajes, sonidos, rutinas de código, manuales, tutoriales y más. El sitio cuenta con una decena de juegos finalizados y en desarrollo, tanto para PC como para dispositivos móviles. La apuesta del proyecto pasa en la actualidad por llevar la propuesta a espacios escolares. Sus desarrollos están siendo adaptados para implementarse en programas como *Plan Ceibal*⁹⁰ en Uruguay.

90 “El Plan Ceibal es un proyecto socioeducativo de Uruguay. Fue creado por decreto del 18 de abril de 2007 'con el fin de realizar estudios, evaluaciones y acciones, necesarios para proporcionar un computador portátil a cada niño en edad escolar y a cada maestro de la escuela pública, así como también capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta, y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas” (Wikipedia, 2013: Plan Ceibal).

CIERRE

Ya en su obra editada en 1996, Melucci se pronunciaba sobre la emergencia de un movimiento de disputa en relación con la informática, el poder y el control sobre la información y las redes:

En relación directa con el desarrollo de las tecnologías de la información, hay algo que está ocurriendo que aún no ha alcanzado la forma de un movimiento pero que muy bien puede ser la formación embrionaria de una fuerte orientación conflictual, la que además, a la luz de su capacidad de difusión, podría terminar teniendo importantes efectos de mayor escala. Uno de estos fenómenos, que se ha arraigado entre los profesionales del mundo informático, pero que se está comenzando a desarrollar mucho más allá de su contexto de surgimiento hacia un conflicto general, es respecto al control de los lenguajes de programación y de los variados medios relacionados con la comunicación asistida por computadora. De un lado, observamos una concentración de poder en muy pocos núcleos centrales que controlan el mundo en términos de la transmisión y distribución de ideas, lenguajes, programas, y cosas por el estilo. Del otro lado, podemos ver síntomas emergentes de resistencia a esta tendencia, manifestados, por ejemplo, en la acción de los hackers, piratas informáticos, redes auto-administradas, y demás.

(Melucci, 1996: 194)

Retomando desde varios lugares estas intuiciones tan claramente presentadas, a lo largo del Capítulo completamos nuestro análisis sobre los espacios comunitarios como una parte constitutiva del movimiento de software libre.

En tanto movimiento social contemporáneo repasamos varios de los sentidos generados en estos grupos, sobre la base de las distintas motivaciones que van aglutinando a sus participantes. Encontramos que estas pueden ser variadas y modificarse a lo largo del tiempo. Destacamos que la llegada de muchos entusiastas a estos espacios se da de la mano de los recursos disponibles que se producen y

reproducen en su interior. El acceso a conocimientos especializados sobre diferentes tecnologías y el contacto e intercambio con expertos constituyen un verdadero capital para quienes buscan incursionar en estos dominios. Junto con ello las comunidades se constituyen en espacios de reconocimiento entre pares, donde las destrezas técnicas y el esfuerzo en la activación de proyectos generan lazos de reciprocidad.

Este modo de funcionamiento y esta cultura comunitaria han generado diferentes sentidos en torno a la producción de tecnologías informacionales, que se traducen en principios y postulados éticos, filosóficos y políticos en favor del software libre. Los mismos se ponen de manifiesto a partir de experiencias colectivas en las que la acción se vincula con estados de empoderamiento, sentimientos de pertenencia, de dignidad y valor en la causa compartida. Es así como, de acuerdo con los planteos que venimos desarrollando, los sentidos construidos se entremezclan con lazos afectivos y las necesidades individuales se complementan con los objetivos colectivos.

Los grupos analizados organizan diferentes tipos de actividades: desde festivales de instalación, conferencias, talleres, maratones de desarrollo de software y más. Ellas se presentan como espacios de apertura de la comunidad, difusión de sus demandas, creación de iniciativas colectivas, así como reactualización y celebración de sus lazos de solidaridad.

El software deviene de este modo un objeto político y origina una serie de trayectorias militantes entre sus impulsores. Las definiciones políticas con relación al mismo toman partida por la construcción colaborativa y la oposición a la privatización y la concentración del poder en el ámbito tecnológico, hacia visiones más amplias que emparentan el caso del software con numerosos otros dominios sumidos a procesos de cercamiento y expropiación de bienes comunes en el capitalismo informacional. Al mismo tiempo, se presentan tensión entre el mantenimiento de actitudes autonomistas de diferenciación con el Estado y la política tradicional, frente a actitudes articuladoras que emparentan el discurso del movimiento libre con otras formas de militancia político partidaria.

Retomando a Tuomi (2006) podemos simultáneamente ver a estos colectivos como: *comunidades de producción, comunidades de apropiación, comunidades de*

sentido compartido y comunidades de identidad. En primer lugar, su creación ha dado lugar a una multiplicidad de proyectos en los que la creación de tecnología y la innovación han tenido lugar en una relación de relativa autonomía con el mercado. En ese sentido hablamos además de comunidades de apropiación, donde los bienes creados y el conocimiento contenido son apropiados para fines diversos entre sus participantes, al tiempo que se mantiene la propiedad colectiva del código y los recursos utilizados.

Pero estos procesos han sido posibles sólo a partir de una serie de sentidos y significados contruidos en torno del software. Los militantes del modelo libre sostienen definiciones cognitivas en relación con los fines, los medios y el campo de acción en que se sitúan, mantienen redes de relaciones activas entre actores y sostienen una inversión emocional que les hace sentirse parte de una unidad común. Con ello nos referimos a una identidad colectiva, en los términos en los que la hemos definido.

CAPITULO 5

Hacia una cultura libre, convergencia de movimientos

“Es que el software libre es cultura. Es comparable al folklore, un tesoro que se acumula y que puede aprovecharse para el bien común. El soft también se escribe, es una forma de expresión. Es la materia que encontró alguien para contar cómo resolvió un problema. (...) Ignoramos que en un grupo de comandos de computación puede haber elecciones ligadas con la elegancia, la estética, la ética...”
(Página 12, 13 de agosto 2008⁹¹)

El software libre es cultura. Con esta definición introducimos el presente Capítulo en el que intentamos delinear las implicancias y los modos de entender un concepto en el cual convergen colectivos y participantes pertenecientes a diferentes dominios de la producción material, inmaterial, científica y cultural: la *cultura libre*.

Ya hemos analizado el caso del software libre como un movimiento social contemporáneo, a partir de la formación de comunidades, la inscripción de demandas y sus diferentes actuaciones en la escena local. A continuación nos detenemos en el horizonte representado por la cultura libre y exploramos varias de estas conexiones posibles. Tanto el software como otros colectivos y manifestaciones confluyen en una visión de estos como bienes comunes.

Tomamos como base algunas experiencias llevadas a cabo en Córdoba y Argentina, que involucran desde la producción artística, la construcción de infraestructura para redes y medios comunitarios, la formación de cooperativas de software y soluciones informáticas libres, y el surgimiento de organizaciones que defienden derechos ciudadanos en entornos mediados por tecnologías.

Nuestro objetivo será así delinear las nuevas formas de militancia asociadas a los bienes comunes y analizar los modos en que se establecen diálogos y se tienden puentes entre distintos colectivos.

91 Fragmento de entrevista a Federico Heinz, de Fundación Vía Libre.

EL SOFTWARE Y EL HORIZONTE DE LA CULTURA LIBRE

Los procesos de apropiación privada en el contexto del capitalismo actual se sitúan en un escenario informacional-flexible-cognitivo, en donde los bienes intangibles, el trabajo inmaterial y la propiedad intelectual están en el centro de la disputa. Una amplia diversidad de sectores estratégicos son afectados por estos procesos:

...se encuentran en juego: la alimentación y la salud por las patentes sobre la vida y sobre los fármacos; la educación por los procesos de privatización y por la vinculación de la investigación pública a las grandes compañías; el software y la red por las patentes sobre los métodos de programación y por la privatización de internet; los bienes culturales por la aplicación restrictiva y reactiva de los derechos de autor. (...) Se podría decir que este factor productivo principal, que reconocemos como *general intellect*, hace ahora las veces de los viejos medios de producción.

(Rodríguez y Sánchez, 2004: 18)

La concentración del mercado farmacéutico por parte de un oligopolio de grandes empresas, las patentes sobre mono-drogas que sirven para la cura o el tratamiento de enfermedades graves, la propiedad sobre los genes, las patentes sobre variedades vegetales, la creación de semillas infértiles que fuerzan a los productores a depender de sus proveedores, la restricción en el uso y el acceso a contenidos culturales aún habiendo pagado por ellos, son algunos ejemplos mencionados por los entrevistados, calificados en su conjunto como un “avasallamiento por parte de las corporaciones”, un comportamiento “anti-ético e inmoral” y hasta un “absurdo” desde el punto de vista técnico, científico y social.

El movimiento de *cultura libre* surge frente a estos procesos de privatización y mercantilización de bienes comunes como lo son el conocimiento y la producción cultural. Promueve la libertad para distribuir o modificar trabajos y obras creativas, haciendo uso de Internet y otros medios digitales. Se opone a la aplicación restrictiva de derechos de autor y promueve formas alternativas de creación y apropiación. El término

fue acuñado por Lawrence Lessig en su libro *Free Culture* (2004), quién afirma que:

En toda nuestra historia nunca ha habido un momento como hoy en que una parte tan grande de nuestra 'cultura' fuera 'propiedad' de alguien. Y sin embargo, jamás ha habido un momento en el que la concentración de poder para controlar los usos de la cultura se haya aceptado con menos preguntas que como ocurre hoy día.

(Lessig, 2005:31)

La obra de Lessig (2004, 2005, 2008) busca generar conciencia sobre estos procesos de concentración de la propiedad y el poder que están ocurriendo sobre diferentes dominios. En un escenario de transformaciones en los modos de creación, difusión y apropiación, en el que las tecnologías informacionales han tenido un efecto dinamizador, se aboga por una des-concentración y difusión del poder sobre la producción cultural, que garantice una situación de libre competencia entre los creadores:

El beneficio de un cambio legal sería notable para los principales protagonistas del acto cultural de compartir conocimiento: los creadores y los usuarios. Los primeros se verían beneficiados por un sistema de distribución mucho más visible, eficiente y económico. En tanto los usuarios tendrían acceso a una mayor libertad de elección a menor coste, sin los condicionamientos de *gatekeepers* y distribuidores. (...) En un entorno donde los costes de producir, distribuir y auto-promocionarse tienden a cero, ya no existen grandes motivos para que un creador ceda a los distribuidores los derechos de su obra y la mayor parte de sus futuras ganancias.

(Pardo Kuklinsky, 2010: 39)

En un espacio similar al de un libre mercado real, podría establecerse un balance entre los derechos de los productores y los de consumidores o usuarios:

Las tecnologías digitales, ligadas a Internet, podrían producir un mercado para la construcción y el cultivo de la cultura, inmensamente más competitivo y vibrante; ese mercado podría incluir una gama mucho más amplia y diversa de creatividad; y, dependiendo de unos pocos factores importantes, esos creadores podrían ganar de media más de lo que ganan con el sistema de hoy en día —todo esto en tanto en cuanto las [grandes empresas] actuales no usen las leyes para protegerse contra esta competencia.

(Lessig, 2005: 29)

Como anticipamos en el Capítulo 1, el sentido originalmente atribuido a los derechos de propiedad intelectual fue el de promover las ciencias y las artes, otorgando un reconocimiento y estímulo a sus creadores. El panorama actual dista mucho del de aquel entonces: un control estricto de los derechos de copyright favorece contrariamente a un grupo de poder concentrado al interior de la industria. Como ha señalado Pardo Kuklinsky (2010) este sector de *intermediarios* se beneficia de la aplicación de criterios artificiales de escasez sobre la producción cultural. Junto con ello se limitan ejercicios posibles de innovación y creatividad:

La industria de la intermediación es la que impulsa el modelo del *copyright* con mayor presión, diseñando barreras legales y técnicas para dificultar el acceso a la información digital. Todo ello con el propósito de que compartir un archivo no resulte atractivo ni sencillo. Pero la batalla está perdida de antemano porque se les hace muy difícil controlar el enorme mercado de la distribución que significa Internet. Además, constantemente surgen nuevos actores que a través de tecnologías disruptivas logran transformar y posibilitar el acceso de los consumidores a una infinidad de productos culturales.

(Pardo Kuklinsky, 2010: 40)

Los modernos equivalentes de la radio de principios del s. XX o de los ferrocarriles del s. XIX están usando su poder para conseguir que las leyes los protejan contra esta nueva tecnología que es más vibrante y eficiente para

construir cultura que la antigua. Están triunfando en lo que respecta a su plan para reconfigurar Internet antes de que Internet los reconfigure a ellos.

(Lessig, 2005: 29)

Retomando las opiniones del sector comunitario local, las disputas sobre la propiedad intelectual aparecen recurrentemente como uno de los ejes centrales del movimiento. Ciertos casos de amplia repercusión como los de *megaupload*⁹² o *gigapedia*⁹³, son observados con preocupación por estos activistas:

“la discusión sobre la propiedad intelectual está en un punto álgido. Hay mucha discusión sobre eso, hay avances y ataques de las corporaciones. El cierre de *megaupload* o de *gigapedia*, que era un repositorio de libros enorme, son un ejemplo. Todo eso cerrado por jueces en respuesta a mega-corporaciones. De vuelta los poderosos atacando la libertad de expresión. Es básicamente eso. O el acceso a la cultura. Se prioriza la propiedad de los medios de producción frente al acceso a la cultura. Entonces eso es una disputa enorme que está ocurriendo en el mundo. Esa disputa es muy grande y muy importante, porque está marcando qué tipo de sociedad estamos construyendo.”

(Entrevista 10)

A los ejemplos citados se suman los casos nacionales de *Cuevana*⁹⁴ o *Taringa!*⁹⁵.

92 “*Megaupload* fue un sitio web de servicio de alojamiento de archivos, fundado el 21 de marzo de 2005 por Megaupload Limited en Hong Kong. Formada parte de un conjunto de webs llamada *Megaworld*. El 19 de enero de 2012 fue cerrado por el FBI por infracción de derechos de autor” (Wikipedia, 2013: *Megaupload*).

93 *Library.nu*, anteriormente llamada *ebooksclub.org* y *gigapedia.com*, era un conocido sitio web con enlaces. Fue acusado de infracción de derechos de autor y cerrado por orden judicial el 15 de febrero de 2012. Esta albergaba cerca de 400.000 libros electrónicos (Wikipedia, 2013: *Library.nu* [traducción propia]).

94 “*Cuevana* es un sitio web argentino dedicado a la distribución gratuita a través de la web, de producciones de cine y televisión. En 2011, la página fue uno de los 20 sitios web más visitados de Argentina, con medio millón de visitas diarias”. *Cuevana* enfrenta en la actualidad diferentes causas judiciales patrocinadas por la Unión Argentina de Videoeditores, Turner Argentina, HBO Latinoamérica (Wikipedia, 2013: *Cuevana*).

95 “*Taringa!* es una comunidad virtual de origen argentino (...) en la que los usuarios pueden compartir todo tipo de información por medio de mensajes a través de un sistema colaborativo de interacción. Fue creada el 11 de enero de 2004 (...) El 6 de mayo de 2011, la Cámara Nacional de Apelaciones en

Ambos recibieron intimaciones judiciales en el mismo periodo. Junto con ello se manifiesta un rechazo hacia iniciativas legislativos como la *Ley “Sinde”*⁹⁶ o la *SOPA*⁹⁷, así como proyectos de implantación de un *canon digital*⁹⁸ que se intentan implementar en Argentina y diferentes países de la región⁹⁹.

A pesar de las tendencias observadas, los participantes coinciden en que las tecnologías informacionales tienen un enorme potencial para la construcción de formas más descentralizadas y competitivas que las que caracterizaron a las industrias culturales del siglo XX. Se señala en este sentido la complejidad técnica de evitar que los contenidos se compartan y circulen por la red, lo cual dificulta la aplicación de una política restrictiva en materia de propiedad intelectual. Los costos para impedir que las obras digitales se reproduzcan son notablemente mayores que los implicados en difundir el conocimiento y las producciones culturales:

“– los cánones tradicionales es como que están no vamos a decir agotados, pero sí muy cerrados (...)”

lo Criminal y Correccional de Argentina envió a juicio a los propietarios de Taringa! por supuesta infracción de derechos de autor, argumentando que eran “partícipes necesarios” por las acciones que realizan los usuarios dentro de la página. La causa fue iniciada por La Cámara Argentina del Libro, las editoriales Astrea, La Ley, Rubinzal y Asociados, Ediciones de la Flor S.R.L., Ediciones La Rocca S.R.L., Editorial Universidad S.R.L., Gradi S.A. (Editorial de RedUsers). El 27 de marzo de 2012 los editores de libros desistieron de la denuncia contra el portal luego de alcanzar un acuerdo” (Wikipedia, 2013: Taringa!).

96 “La Ley de Economía Sostenible contempla en su Disposición Final 43^a la regulación de las descargas en Internet. Esta medida ha generado un debate público de importancia en el que el Gobierno de España, la Industria Discográfica y los usuarios defienden sus posicionamientos. La llamada “ley Sinde” ha sido presentada en algunos medios de comunicación como un instrumento legal orientado principalmente a la persecución de las descargas de contenido con copyright por Internet” (Wikipedia, 2013: Ley de Economía Sostenible).

97 La Stop Online Piracy Act (Acta de cese a la piratería en línea) también conocida como Ley SOPA o Ley H.R. 3261; fue un proyecto de ley presentado en la Cámara de Representantes de los Estados Unidos el 26 de octubre de 2011(...) que tiene como finalidad expandir las capacidades de la ley estadounidense para combatir el tráfico de contenidos con derechos de autor y bienes falsificados a través de Internet (Wikipedia, 2013: Stop Online Piracy Act).

98 El *canon digital* o *canon por copia privada* es una tasa aplicada a diversos medios de grabación y cuya recaudación reciben los autores, editores, productores y artistas, asociados a alguna entidad privada de gestión de derechos de autor, como compensación por las supuestas copias que se podrían hacer de sus trabajos en el ámbito privado. En algunos países, estas copias están reconocidas por el derecho de copia privada, mientras que en otros infringen la normativa de derecho de autor (Adaptado de Wikipedia, 2013: Canon digital).

99 Entre los países Latinoamericanos el canon digital se aplica en Paraguay, a través de una ley de 1998 que fue reglamentada en 2011; y Perú, por medio de una ley de 2003 reglamentada en julio de 2004. En 2010 surgió un proyecto en México, que fue retirado. En Chile se discute desde 2004 sobre la posibilidad de implementar el canon. En Argentina se discutió en 2011 un proyecto para imponer un gravamen que afectara a dispositivos de almacenamiento y reproducción digital, aunque el proyecto no logró finalmente prosperar. (Adaptado de Wikipedia, 2013: Canon digital).

– yo creo que la forma técnica digital impide que algunas cosas vuelvan a su cause histórico. Aún cuando los autores no quieran compartir, de pronto hay una inercia técnica que al menos que alguien encuentre la forma de detenerla, cosa que no parece posible, el camino va por otro lado y va a ser muy difícil volver para atrás porque la misma forma técnica no lo hace sencillo.”

(Entrevista 12)

En este nuevo marco, el intercambio de obras y contenidos permiten desarrollar innovación y creatividad. Las nuevas tecnologías facilitan en varias ocasiones la auto-producción, auto-difusión y auto-presentación de los artistas, pudiendo así desligarse de los tradicionales intermediarios. Al mismo tiempo posibilitan mixturar producciones y trabajar colaborativamente. Estos cambios impulsan el pasaje de una idea de autor como “*genio creador*” hacia una concepción más actualizada de “*productor artístico*” (Sánchez y Zuik, 2006).

Algunos participantes identifican sin embargo un fuerte conservadurismo en los modelos dominantes de negocios asociados a la producción cultural, que lleva a perjudicar a los propios productores:

“Es inviable incluso para los productores, que es a los que la propiedad intelectual supuestamente favorece. Los monopolios de producción de los bienes intangibles mantienen un sistema artificial que no beneficia quizás ni siquiera a ellos mismos. Pero lo mantienen trabado en eso. Eso tarde o temprano va a caer: el problema es si cae más tarde que temprano, ya que sigue produciendo daño en el mundo. Sobre todo a las economías emergentes.”

(Entrevista 10)

En este sentido, varios ejemplos de los etiquetados como “piratería” informática y cultural podrían utilizarse para pensar alternativas más equilibradas de reeditar a los creadores, que garanticen al mismo tiempo derechos y libertades para los consumidores

o usuarios. Otras iniciativas como la *financiación en masa*¹⁰⁰ o el *pay what you want*¹⁰¹ son asimismo señaladas. Estas han sido utilizadas para financiar diferentes proyectos musicales o audiovisuales y de desarrollo de software. Como han señalado algunos autores, estos modelos no son necesariamente excluyentes y en varios casos se complementan entre sí (O'Reilly, 2002; Anderson, 2009, Pardo Kuklinsky, 2010). Lessig (2008), por su parte, analiza estas alternativas en términos de una economía *híbrida* entre la compartición y el modelo comercial.

El movimiento de software libre se considera pionero en la disputa por la cultura libre. Fue este quien, como analizamos previamente, puso a disposición las bases teórico-filosóficas para comprender ciertos procesos de privatización de bienes comunes:

“Me parece que el software libre es uno de esos casos que cuesta comprenderlo en términos neoliberales. Porque decís, bueno, cómo es que invierto tiempo en algo que no gano, pudiendo ganar más con una licencia privativa digamos. Sin embargo me parece que prefigura otra forma de producción. (...)Y está en el centro de una discusión que va más allá del software libre mismo, que es la discusión sobre la propiedad intelectual, sobre de quién son las cosas digamos. Qué cosas son realmente apropiables y qué cosas no. Qué nuevos derechos y qué nuevas apropiaciones van ocurriendo. Y qué nuevas amenazas a la libertad en una sociedad donde grupos económicos se apropian de nuevas formas de conocimiento.”

(Entrevista 10)

“...lo que el ejemplo del software libre hace es ponerle nombre a eso y darle

100 “Financiación en masa o por suscripción (del inglés *crowdfunding*), también denominada cuestación popular, financiación colectiva, microfinanciación colectiva, y micromecenazgo, es la cooperación colectiva, llevada a cabo por personas que realizan una red para conseguir dinero u otros recursos, se suele utilizar Internet para financiar esfuerzos e iniciativas de otras personas u organizaciones. Crowdfunding puede ser usado para muchos propósitos, desde artistas buscando apoyo de sus seguidores, campañas políticas, financiación del nacimiento de compañías o pequeños negocios” (Wikipedia, 2013: Financiación en masa).

101 *Pay what you want* (en español *paga lo que quieras*) “es un sistema de precios en el que los compradores pagan cualquier cantidad deseada para un producto dado, incluyendo cero. En algunos casos se puede ajustar un precio mínimo (piso), y/o se puede indicar un precio sugerido como orientación para el comprador. El comprador puede también seleccionar una cantidad mayor que el precio estándar para el producto.” (Wikipedia, 2013: Pay what you want [traducción propia]).

como un cuerpo ideológico para sostenerlo y profundizarlo. Creo que es un mérito enorme. El software libre ha cambiado el balance de poder en relación con el software que usamos. Cada vez es más común encontrarse con otros sistemas operativos, otras aplicaciones, otros formatos. Así como eso se ha convertido en una alternativa real usada por un grupo de personas, probablemente en el campo de la cultura pueda pasar algo similar. Se pueda cambiar el canon tradicional por otro como el que la cultura libre propone: más distribuido y con una idea de autor mucho más dispersa.”

(Entrevista 12)

El software libre es considerado un caso de éxito por su capacidad de generar formas alternativas de creación de valor y tecnología. Basado en la propiedad colectiva del código, el trabajo colaborativo y la conformación de comunidades, éste ha demostrado su capacidad de generar innovación y una elevada eficiencia en los procesos de desarrollo. Más allá de esto, como resaltan analistas y participantes, sus experiencias generan formas de relacionamiento social entre diferentes agentes:

“Y eso me parece que es algo interesante para inspirar otras cosas que no tengan nada que ver con el software pero que vean en el software libre a un caso de éxito. Creo yo de los pocos casos globales de un modelo diametralmente opuesto al sistema reinante de hacer las cosas. Creo que eso para mí es lo más interesante que pasa con el software. Del lado técnico ocurren también un montón de cosas, pero creo que las más interesantes son del lado social.”

(Entrevista 18)

De esta manera, el modelo colaborativo suscitado por el movimiento libre se extiende y proyecta sobre diferentes dominios, en una disputa entre la apropiación privada y la apropiación colectiva. Tal como observamos previamente, estas consideraciones se relacionan con los sentidos y las formas de concebir al software, entre aquel sector que enfatiza su carácter de mercancía y aquel centrado en el mismo

como producto cultural y forma de conocimiento:

“Porque de hecho el software libre no es algo tecnológico, es una cuestión cultural. Eso implica que tenés que interactuar con otros entornos culturales, con otros movimientos con el fin de que el conocimiento esté disponible. El software es una parte. Pero yo creo que son necesarios unos con otros. No podría haber software libre si no hubiera documentación libre. No podría haber software libre si no hubiera *media* libre. Porque si no, ¿para qué usarías el software?”

(Entrevista 9)

La misma se encuentra ligada a una *cultura técnica libre*, que se va extendiendo de la mano del desarrollo de las tecnologías informacionales:

“Lamentablemente la idea de que lo técnico debería ser parte de la cultura humana en general es algo que no está establecido. Digo, nadie hay que no sepa que la tierra gira alrededor del sol y no al revés. Pero alguien que no entiende el procedimiento básico de una computadora es como más normal, o que no sabe cómo funciona un motor, o la corriente eléctrica dentro de una casa. Hay mucha gente que no sabe. Entonces no hay una conciencia de la cultura técnica como un hecho cultural indispensable, como es hablar, como son otras cosas. Yo creo que eso se tiene que ir desarrollando.”

(Entrevista 10)

El movimiento de cultura libre surge así de una convergencia de problemáticas presentes en diferentes dominios de la producción material y cultural. Con base en la libre producción, libre circulación, libre acceso y trabajo colaborativo, ésta se presenta como un horizonte con alcances y consecuencias aún inexploradas y no del todo delineadas. Su propuesta implica retomar una definición de cultura como un acervo de bienes, conocimientos y prácticas en constante creación y re-creación:

“La cultura libre es la cultura de la libertad. Aparte de liberar la cultura, es la

cultura de la libertad. Esa cultura de la libertad necesita de un montón de cosas concretas y reales en el mundo. La soberanía alimentaria es cultura libre, la energía, la vivienda, las relaciones económicas, la comunicación... Cultura es todo, cultura es lo que hacemos, lo que hace la humanidad. Entonces cultura libre es liberar todo lo que hacemos. Mi motor es que si cerráramos el circuito, si de verdad entendiéramos que estamos construyendo lo mismo desde distintas facetas y lo hiciéramos, tendríamos un nuevo paradigma, un paradigma social descentralizado, de la colaboración horizontal entre pares. Para mí ese es el desafío de lo que yo llamo cultura libre.”

(Entrevista 18)

En el discurso de varios de los participantes, la cultura libre se incluye en la disputa por los *comunes*, o *bienes comunes*. Un sentido de propiedad compartida y la necesidad de proteger estos recursos frente al cerramiento o la mercantilización, la acción de producción entre pares y la colaboración en masa, el deseo de construir una educación cívica y la identificación de nuevos tipos de bienes comunes en evolución, son así algunos elementos que aparecen recurrentemente (Hess, 2008: 6).

La cultura libre se define así como un conjunto de manifestaciones de oposición a diferentes formas de dominación que pesan sobre las formas de conocimientos y producción cultural en el marco del capitalismo actual.

EXPERIENCIAS DE CULTURA LIBRE EN ARGENTINA

Frente a una visión de la producción cultural concentrada en torno a grandes centros y corporaciones, la cultura libre representa un modelo distribuido que favorece la diversidad, la descentralización, la interconexión y la colaboración entre pares. Con base en el desarrollo hasta aquí planteado, analizamos a continuación diferentes experiencias que se reconocen como parte de la disputa por la cultura libre. Las mismas se desarrollaron en la Argentina a lo largo de la última década e involucran a los

participantes entrevistados durante el proceso de investigación.

Tomamos ejemplos de cooperativas tecnológicas, señalando el caso de Gcoop – Cooperativa de software Libre; colectivos de artistas *copyleft*, destacando a Proyecto Nómade y Cultura.rwx; redes y medios comunitarias, en particular el proyecto Quintana Libre; y organizaciones que promueven la cultura libre, en donde encontramos a Fundación Vía Libre.

Software libre, cooperativismo, economía social

Gcoop Cooperativa de software libre, es la primer cooperativa de trabajo especializada en desarrollos libres surgida en nuestro país. Fue creada en Capital Federal en 2008, a partir de la iniciativa de un grupo de programadores y entusiastas vinculados a distintos espacios comunitarios. Su militancia fue dando lugar a una multiplicación de experiencias y la organización de espacios que agrupan en la actualidad a emprendimientos cooperativos del sector. En la actualidad cuenta con 13 asociados y ofrece servicios de desarrollo a medida, consultoría, soporte, migración y auditoría de sistemas, entre otros:

“En un momento había varios de la comunidad del software libre que estaban pensando en formar una cooperativa. Como que unía los dos mundos: la cooperación y toda esta idea de la solidaridad eran compatibles. Yo siempre quise tener una cooperativa, dejar un poco la militancia por la militancia misma o la militancia en los tiempos libres, por una militancia más productiva de vivir como se quiere vivir. Tenía ganas de hacer una cooperativa y que funcione. Surgió la idea y avanzamos”

(Entrevista 4)

Tal como relata uno de sus miembros, el grupo original se fue conformando a partir de personas interesadas en trabajar con soluciones libres. Varios de estos desarrolladores contaban con experiencia en el sector privado y cargaban un marcado descontento hacia las prácticas de trabajo allí promovidas. Horarios flexibles que

generaban por momentos grandes cargas laborales, una gestión verticalista de los procesos, la competencia entre los propios trabajadores y el hecho de no compartir el conocimiento, se mencionan entre los factores más desalentadores. De parte de los trabajadores se destacaba una alta rotación entre firmas, un bajo compromiso hacia las empresas en las que se desempeñaban y una visión instrumental del trabajo centrada en ganar la mayor cantidad de dinero posible y ofrecer sus servicios al mejor postor. Los entrevistados refieren además la realización de tareas frustrantes, pocos desafiantes o éticamente cuestionables:

“te pasabas mucho tiempo modificando la aplicación para que los clientes no la pudieran copiar. Estuve haciendo una aplicación dos años poniéndole trabas. Y esas trabas le traían problemas a los usuarios, porque no podían cambiar de computadora con ese programa y todos unos problemas que se generaban. Y también generaba esto de no compartir el conocimiento entre el mismo equipo de desarrollo.”

(Entrevista 4)

Sobre la base de estas determinaciones, la cooperativa decidió comenzar con una mínima inversión de dinero necesaria para pagar el alquiler de un local pequeño y garantizar la infraestructura básica, mientras cada uno aportó sus propios equipos. El trabajo en Gcoop implicó una nueva forma de organizar los procesos de trabajo. La planificación colectiva y la gestión democrática de los procesos de trabajo, las nuevas formas de relacionamiento, la asunción de roles y liderazgos rotativos, la distribución de responsabilidades, entre otros elementos, requirieron de una adaptación y un aprendizaje colectivo:

“Trabajar de otra manera, esto de que no hay jefes, estamos todos a la par, las tareas se delegan pero las responsabilidades se comparten. Y bueno, fue todo un proceso de aprendizaje. No sólo de las metodologías y la parte técnica sino como nos manejábamos nosotros, las relaciones entre nosotros. Y realmente lo interesante fue que a medida que se fue sumando más gente el espíritu de trabajo era otro. Era compartir todo el conocimiento. Para afuera somos como una

empresa más. Y para adentro somos muy distinto. En esto de consensuar todas las decisiones, hasta el más mínimo detalle.”

(Entrevista 4)

La cooperativa decidió además, desde un primer momento, prestar especial atención en garantizar un ambiente laboral que satisficiera las necesidades personales y profesionales de sus asociados. El mejoramiento de las condiciones edilicias y el equipamiento operativo, la utilización de una diversidad de herramientas en función de la conveniencia de cada uno, la posibilidad de intercambiar horarios, la formación de equipos y el trato cordial, son algunos ejemplos de ello.

En un ámbito donde las destrezas y conocimientos requeridos se actualizan de forma permanente, otro aspecto central fueron las capacitaciones. Los miembros de Gcoop se formaron sobre diferentes tecnologías libres, entre ellas *SugarCRM*, *Drupal CMS*, *PHP (Symphony)* y *Python (Django)*. Se realizaron auto-capacitaciones y capacitaciones externas. En algunas ocasiones estas trascienden las cuestiones técnicas y versan sobre otros aspectos relevantes para la formación del grupo.

Se buscó asimismo garantizar y extender ciertos derechos laborales, como las licencias por maternidad/paternidad, las licencias por vacaciones pagas y las asignaciones familiares:

“...yo al poco tiempo que entré en la cooperativa tuve familia. Y me dieron una sorpresa porque todos estuvieron de acuerdo en que tres días de licencia por paternidad era muy poco y me dieron un mes. Igual a los 15 días volví, porque en la cooperativa trabajaba menos que en mi casa [risas]. Pero realmente son estas cosas. Nosotros estamos en un rubro que nos permite trabajar remotamente. Podríamos no venir, ninguno. Y elegimos estar acá juntos. Porque si bien las tecnologías acortan distancias no hay nada que supere estar en el mismo lugar, el diálogo, la retroalimentación.”

(Entrevista 4)

La cooperativa sigue una división de tareas entre actividades de diseño, administración, comercialización, trato con los clientes, programación y desarrollo. Trabaja por proyectos, siguiendo los principios de la metodología de *desarrollo ágil de software*¹⁰². Cada proyecto cuenta con un tiempo asignado y las personas que serán las encargadas de llevarlo a cabo. Se intenta que todos los trabajos se realicen en equipos y en algunos casos que las tareas vayan rotando entre diferentes grupos. El grupo se vale para ello de diferentes herramientas como listas de correo, *wikis*, gestores de tareas, repositorios de sistemas, control de versiones y más.

Los avances sobre los proyectos son seguidos colectivamente en reuniones periódicas donde se socializan los avances y dificultades. Se busca que el intercambio personal y la revisión grupal de los obstáculos permitan alcanzar soluciones conjuntas en el menor tiempo posible:

“las hacemos entre todos. Y ahí todos contamos más o menos lo que hacemos, en qué estamos, cuantas propuestas presentamos e hicimos. Cada uno sabe lo que está haciendo el otro. Y tenemos una planificación de los proyectos que están por venir. Sale un proyecto y todo el mundo sabe que van a tales personas en un proyecto para un cliente por seis meses. Tienen etapas, tienen entregas intermedias y todo. Toda la planificación la hacemos junto con el cliente.”

(Entrevista 4)

Las reuniones sirven además para la planificación y toma de decisiones sobre diferentes cuestiones operativas. En estos espacios todos los asociados cuentan con voz y voto. La cooperativa ejecuta a su vez un plan de gestión anual que sirve como orientador de los objetivos a alcanzar a lo largo de todo el ciclo. De acuerdo con los entrevistados, esta forma de intercambio directo resulta sin embargo viable en la medida

¹⁰² “El desarrollo ágil de software son métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental, donde los requerimientos y soluciones evolucionan mediante la colaboración de grupos auto organizados y multidisciplinarios. (...) Los métodos ágiles enfatizan las comunicaciones cara a cara en vez de la documentación. La mayoría de los equipos ágiles están localizados en una simple oficina abierta (...) Los métodos ágiles son criticados y tratados como 'indisciplinados' por la falta de documentación técnica” (Wikipedia, 2013: Desarrollo ágil de software).

en que el número de participantes no sobrepase una determinada cantidad:

“No tenemos una política expansionista al infinito. Cuando crecemos es porque no estamos dando abasto con todo el trabajo que tenemos. Pero estamos en el límite ya, no queremos seguir creciendo. Para mantener esta metodología de trabajo de reunirnos y estar todos juntos. Si hubiera más gente habría que poner una etapa intermedia para que coordine cada parte. Y crearía una burocracia que no nos redituaria ni económica ni socialmente. No podríamos estar todos juntos. Entonces en ese sentido también cuidamos mucho el trabajo que tomamos o no tomamos. Tenemos algunos clientes grandes que nos demandan mucho de nuestra capacidad operativa.”

(Entrevista 4)

La cooperativa contaba con doce socios en marzo de 2012 y se percibía en aquel momento al límite de su capacidad. La incorporación de nuevos trabajadores se planteaba al mismo tiempo de un modo algo diferente al de una empresa tradicional. Además de las capacidades técnicas requeridas, se buscaba que los nuevos integrantes comprendieran las modalidades de organización del trabajo basadas en principios cooperativos.

Aunque Gcoop encuentre colmada su capacidad operativa, el trabajo mancomunado con otros emprendimientos y la conformación de redes eran concebidos como una estrategia clave para poder diversificar y al mismo tiempo especializar su oferta de soluciones libres:

“Por eso siempre venimos argumentando que no sabemos si queremos ser una cooperativa de 100. Pero sí 10 cooperativas como nosotros de 10 personas y poder trabajar conjuntamente. Por ejemplo, supónete que mañana sale una cooperativa de *sys-admin*, de administradores de sistemas. Todo lo que tenga que ver con eso se lo pasamos a esa cooperativa. Sería buenísimo. Y nosotros seguimos laburando en lo que sabemos hacer. Inclusive podríamos llegar a dejar de hacer los trabajos que no nos gustan y enfocarnos en los que tenemos más

claros. Entonces es importante impulsar la creación de nuevas cooperativas.”

(Entrevista 4)

La cooperativa participa activamente en tareas de militancia tanto en el espacio comunitario del software y la cultura libre. Sus miembros participan en diferentes colectivos como SOLAR, Misol, PyAR, USLA, CaFeLUG, UBLUG, BAL, Colectivo La Tribu y Boca de Incendio, así como en eventos nacionales e internacionales.

Gcoop ha tomado parte de varios proyectos de creación y difusión del software libre. Varias herramientas desarrolladas en la cooperativa han sido puestas a disponibilidad bajo licencia GPL. Entre ellas encontramos módulos de *OpenERP*, *Sugar Graphviz*, *Drupal* y *ERP Tryton*. A esto debemos sumar el corto cinematográfico *Códigos Cooperativos*, ganador del Congreso Argentino de Cooperativas 2012 (Gcoop Sitio Web, 2013). Se incorporó asimismo al *Cluster Software Libre*, *Consorcio de Tecnologías Libre y Abiertas* que, con el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, tiene como objetivo el desarrollo de diversos proyectos. En este marco desarrollará un sistema libre para cooperativas que permita mejorar la gestión a través de las diferentes herramientas de software, considerando especialmente su filosofía y particularidades (Gcoop Sitio web, 2013). Es importante destacar que la oferta de este tipo de aplicativos es reducida debido al escaso atractivo de su desarrollo a nivel comercial. También fue socia fundadora de CADESOL (Cámara Argentina De Empresas de Software Libre).

La cooperativa forma parte además de diferentes organizaciones en el terreno de la economía social. Entre ellas FECOOTRA (Federación de Cooperativas de Trabajo de la República Argentina) y FACTTIC (Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento). Con la ayuda de esta última, se conformó en 2012 la primer cooperativa de servicios y soluciones informáticas radicada en Córdoba, *MakeIT Coop*.

Se espera así que la red de cooperativas tecnológicas pueda trabajar de manera articulada para ofrecer una mayor amplitud de servicios y afrontar proyectos de grandes

dimensiones. El compromiso de sus asociados puede entenderse de este modo en los términos planteados por Wright (2010) al referirnos a las utopías reales:

“Lo interesante es que nosotros vivimos de las dos utopías de que se puede trabajar del software libre y se puede vivir del cooperativismo. Porque siempre que hablás con alguien te dicen: 'no pero si el software es libre te lo va a copiar todo el mundo y vos qué plata ganás. No tiene sentido.' Vivimos del software libre y vivimos del cooperativismo que es la otra utopía: 'no, que si no sos empleado tenés que ser patrón' (...) Se puede vivir de otra manera. En lo personal, en lo laboral. Compartiendo el conocimiento. Con la cultura libre pueden compartirse otras cosas también. Es lindo poder inculcar eso. Y creo que es lo que estamos eligiendo y somos coherentes.”

(Entrevista 4)

La cooperativa satisface las necesidades económicas y profesionales de sus asociados, al tiempo que como espacio de organización potencia sus acciones hacia otros ámbitos y actividades.

Redes comunitarias y medios libres

Otro ámbito sobre el que nos detendremos son las redes comunitarias. Se trata de redes informáticas, generalmente inalámbricas, creadas y mantenidas por sus propios usuarios. Estas son de acceso público y sin restricciones ni controles de tráfico. Los diferentes datos y contenidos que circulan en su interior se transmiten en un circuito descentralizado y horizontal. Las redes buscan una independencia de los ISP (proveedores de internet) y pueden ellas mismas brindar conectividad y diferentes servicios. De acuerdo con el *Manifiesto de las Redes Libres*, los beneficios de este tipo de redes son:

- “garantizan la descentralización y evitan la monopolización de recursos, la coerción o la opresión.

- respetan la neutralidad de la red.
- garantizan el acceso público y libre.
- su estructura es distribuida; el crecimiento es posible desde cualquier punto existente.
- la interconexión se realiza entre pares que pueden publicar o recibir servicios y contenidos en igualdad de condiciones.
- promueven la creación de otras redes libres, su interconexión e interoperabilidad.”

(RedesLibres.altermundi.net Sitio Web, 2013)

La primer red comunitaria creada surgió a mediados de 2001 en Seattle, Estados Unidos. A partir de allí la idea fue replicada en diferentes países y tuvo un particular éxito en ciudades como Atenas, Grecia y los pueblos de Cataluña en España. Hay movimientos similares en Madrid, Zaragoza, París, Berlín y Nueva York, entre otras grandes urbes (Página 12, 1 de octubre 2008). A nivel latinoamericano se están armando redes libres en ciudades de Brasil, Chile, Paraguay, Perú, Colombia, México y Uruguay, además de Argentina.

Las redes libres aprovechan las posibilidades técnicas de Internet, la cual fue diseñada originalmente para favorecer la interconexión descentralizada entre pares. Intentan así recuperar este espíritu de la red como un espacio de intercambio horizontal, conformado a partir de la unión de numerosas redes. Esta situación ha cambiado sin embargo a partir de la concentración de su estructura, en poder de grandes proveedores:

“Internet fue concebida como una red donde cualquier punto funciona como cualquier otro, está diseñada así. Pero el tiempo fue llevando a que cada vez se fuera concentrando más, en la actualidad el 80% del tráfico internacional lo concentra una sola empresa. (...) Es una locura pensar en una red que estaba diseñada para que todos fuéramos pares, para que el enlace que hay entre tu casa y mi casa tuviera el mismo valor que cualquier otro, y que de repente una empresa controle el 80%.”

(Entrevista 18)

Las formas de entender la conectividad y los términos en que se garantiza el acceso forman parte de la discusión sobre las redes comunitarias. Se enfatiza así una idea de conexión en términos de *formar parte* de la red y no en el sentido de constituirse en un punto terminal de la misma:

“...para mí una red libre también debería intentar constituirse en Internet en su región. Que nuestra red tiene que ser una de las redes de Internet, o sea una de las *nets* de Internet. Y conectarse no en sentido de 'Yo accedo a' sino de 'soy parte'. Es decir, vos podés armar una red como arma un *ISP*¹⁰³, podés armar una red donde la gente lo que hace es consumir Internet como servicio o podés armar una red donde esa gente construye servicios, es parte de la red, levanta sus propios servicios, en sus casas, en sus lugares, en sus pueblos, en su *data-center* comunitario.”

(Entrevista 18)

Una red libre está construida por la comunidad donde se despliega y su crecimiento depende de la cantidad de *nodos*, o puntos de la red, mantenidos por los usuarios. Su topología es en forma de malla (*mesh*), en donde cada nodo está conectado a todos los demás y es posible conducir los mensajes por distintos caminos. La información es así transmitida a través de cada uno de ellos hasta llegar a su destino.

En general estas redes utilizan software libre para la implementación de sus diferentes componentes y/o promueven su desarrollo en los casos en que no existan alternativas disponibles. Los nodos pueden variar en su conformación, aunque en general se componen de *enrutadores*¹⁰⁴ adaptados con software libre y antenas que pueden ser compradas o fabricadas por los propios usuarios. Se fomenta además el uso

103 “Un proveedor de servicios de Internet (o ISP, por la sigla en inglés de Internet Service Provider) es una empresa que brinda conexión a Internet a sus clientes. Un ISP conecta a sus usuarios a Internet a través de diferentes tecnologías como DSL, Cablemódem, GSM, Dial-up.” (Wikipedia, 2013: Proveedor de servicios de Internet)

104 “Un *router* —anglicismo también conocido como *enrutador* o *encaminador de paquetes*— es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red (...). Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar subredes” (Wikipedia, 2013: router)

de licencias libres para los contenidos que circulan en su interior.

Aunque las redes libres pueden extenderse sobre cualquier espacio, algunos participantes destacan su potencialidad especialmente en pequeñas poblaciones o en asentamientos de bajos recursos, donde en general hay un escaso acceso a servicios de comunicaciones y un desinterés por parte de los prestadores privados para proveer infraestructura:

“Ahora por ejemplo se está viendo la idea de armar redes en la Villa de Retiro. Las villas de emergencia son lugares ideales para armar esto porque tienen una densidad de población muy alta y por lo general tienen una superficie que puede abarcarse con no demasiados nodos. Entonces podrías tener una incidencia enorme. Vos armás una red de 10 nodos en la Villa de Retiro y cubriría toda la población, que aparte no tiene Internet porque los proveedores se rehúsan a ir a instalar sus servicios.”

(Entrevista 18)

Una parte esencial del proyecto consiste así en la construcción e instalación de nodos, buscando que estos puedan ser montados con elementos simples, disponibles en los hogares y de bajo costo. Se busca que los usuarios tomen parte en la fabricación de los componentes, para lo cual se facilitan tutoriales y soporte a través de *wikis*, documentación o listas de correo. Se han desarrollado asimismo diferentes paquetes de software que simplifican el proceso de instalación. Junto con ello se realizan talleres de creación colectiva de nodos:

“Desplegar los nodos ahora es relativamente simple. Hardware barato que se consigue más o menos fácil. Lo simple es armarlo digamos, meter el punto en una caja, a la caja engramparla a un caño, el caño a la pared y hacerse una antenita. Hay modelos simples como para hacer uno en la casa casi sin herramientas. La parte más complicada en realidad es el software, bajarle al *router* un software pensado para esa red. Estamos trabajando en terminar de simplificar la cosa para que una persona cualquiera baje el software, le configure

tres datos y con esos tres datos ya ese aparato pueda funcionar de localizador.”

(Entrevista 18)

La red comunitaria más grande a nivel global es *guifi.net*, una red que se extiende por España, principalmente sobre la costa este. Cuenta con más de 21000 nodos activos y más de 10000 nodos proyectados, a los que debemos sumar unos 1000 nuevos nodos en proceso de construcción o pruebas. Ello marca una línea de crecimiento exponencial desde su creación en 2004, alcanzando en la actualidad una cobertura cercana a los 28000 km. *Guifi.net* se define como “una red de telecomunicaciones”, “una red abierta, libre y neutral que se vertebra a partir de un acuerdo de interconexión en el que cada participante al conectar extiende la red y obtiene conectividad” (*guifi.net* Sitio Web, 2013). La red logró formar parte de un *punto neutro de Internet*¹⁰⁵ en su región, lo cual equivale a decir que logró constituirse como proveedora de internet en una situación de paridad con los proveedores privados.

En Argentina encontramos iniciativas de este tipo en varias ciudades y pueblos. La mayor concentración se extiende por Capital Federal y el área metropolitana, donde la comunidad Buenos Aires Libre (BAL) ha logrado montar desde sus primeros comienzos en 2001 cerca de 500 nodos. También existe un proyecto de creación de red libre en la ciudad de Rosario (LUGROMesh Sitio Web 2013). Estos colectivos participaron en 2011 del *III Encuentro Latinoamericano de Redes Libres* en el marco del *12º Foro Internacional de Software Libre (FISL)* en Porto Alegre, evento en donde se compartieron experiencias regionales y se definieron bases técnicas comunes tales como la *Wireless Network for Development World* y la *Wireless Common Licence (WCL)* (Software Livre Brasil, 23 de marzo 2011).

También encontramos experiencias de este tipo en la provincia de Córdoba. La primera de ellas es *FerNets* - Red digital libre y comunitaria de la Ciudad de Córdoba y Alrededores. Aunque el proyecto cuenta con cerca de una década de antigüedad, se vio

105 Un *punto neutro* (en inglés IXP, *Internet Exchange Point*, también llamados NAP (*Network Access Point*, Punto de Acceso a la Red)) es una infraestructura física a través de la cual los proveedores de servicios de Internet (PSI) intercambian el tráfico de Internet entre sus redes.” (Wikipedia, 2013: punto neutro).

sin embargo discontinuado en diferentes oportunidades. Recientemente ha sido reflotado y durante 2012 se montaron nuevos nodos, se proyectaron los primeros enlaces y se realizaron pruebas experimentales (FerNets Sitio Web, 2013). El proyecto es acompañado por el colectivo *Construcción Tecnológica Popular* (CTP), el cual se dedica a la construcción de infraestructura radiofónica y de comunicaciones para organizaciones sociales (CTP Sitio Web, 2013).

Además de esta red encontramos experiencias más recientes en pequeños poblados del interior provincial. Tales son las redes de *Anisacate libre* y *Quintana Libre*. Esta última, construida a lo largo de 2012, alcanzó una cobertura sobre la totalidad de San José de la Quintana y provee de Internet y otros servicios a una población hasta entonces sin acceso:

“Armamos una red libre acá en Quintana, la empezamos en febrero y ya atraviesa todo el pueblo de punta a punta. (...) La gente se empezó a enterar de que había una red libre porque prendían la compu y la veían al aire. Vos salís a cualquier lado en Quintana y prendes una *notebook* y vas a ver 'Quintana Libre'.”

(Entrevista 18)

Su construcción fue motorizada por técnicos residentes en el lugar. Contó además con el aporte de miembros de otras redes libres que se trasladaron allí para colaborar en el montado de sus primeros componentes y el desarrollo de software. Se buscó especialmente utilizar elementos de bajo costo –incluyendo botellas, latas de conservas, alambres de cobre, entre otros– que sirvieron para el armado de las antenas.

La experiencia se incluyó como parte del proyecto *Arraigo Digital*¹⁰⁶, auspiciado por el Ministerio de Educación de la Nación. Participaron integrantes de la ONG *Código Sur*, especializada en ofrecer servicios informacionales a organizaciones sociales. Sus participantes destacan la vinculación con el Estado como una oportunidad

¹⁰⁶ “El proyecto Arraigo Digital, es una propuesta de la orientación Comunicación y Nuevas Tecnologías de los Centros de Actividades Juveniles (CAJ), que se propone capacitar a los jóvenes en el conocimiento, funcionamiento y armado de una red digital comunitaria, su uso, y en la introducción y práctica del software libre. Es sugerido para los CAJ de localidades pequeñas, de alrededor de 1000 habitantes, donde Internet no ha llegado o su distribución es de baja capilaridad y las demás tecnologías de comunicación tienen un desarrollo precario” (Arraigo Digital Sitio Web, 2013).

de generar proyectos e incorporar nuevos temas en la agenda pública:

“es muy loco porque un proyecto chico del Ministerio de Educación podría hacer que aparezcan redes libres en todos los pueblos chicos del país, por ejemplo. Te lleva a pensar que es posible. Lo presentamos y vimos que el proyecto era viable, si nos hubieran seguido dando bola, en unos años hubiéramos armado redes libres en todos los pueblos del país. Entonces creo que hay que seguir.”

(Entrevista 18)

En el caso de Quintana, el armado de la red forma parte a su vez de una iniciativa de mayor alcance, la cual incluyó la creación de una radio comunitaria y un espacio para promover actividades culturales:

“Poner una FM en Quintana y que la escuche todo el pueblo fue algo relativamente simple: fabricamos un transmisor, conseguimos un lugar y lo pusimos al aire. Y lo mismo este espacio cultural, el espacio abierto, que es de toda la gente del pueblo. Se convoca y la gente que quiere viene y participa, propone un taller, propone una idea. Estamos proyectando un taller comunitario para desarrollar ahí tecnologías apropiadas, generadores, calentadores solares, ir armando este tipo de cosas.”

(Entrevista 18)

El proyecto integra así varios de los ejes planteados dentro de la cultura libre: desde el software, la infraestructura de red, los medios comunitarios, la promoción de actividades culturales, la construcción de tecnologías apropiadas y más.

En busca de la interfaz arte / tecnología

Otra de las convergencias posibles en torno a la cultura libre se da en la producción

artística. Algunas experiencias buscan generar esta *interfaz*, entendida como un espacio de contacto capaz de comunicar los sentidos construidos entre el arte y la tecnología.

Nos hemos referido al movimiento *copyleft* y algunos de sus principios. Partiendo del modelo iniciado con la Licencia Pública General, nuevas atribuciones fueron extendidas en función de sus necesidades específicas hacia otros dominios. Esto dio origen a licencias del tipo *Creative Commons* en todas sus variantes¹⁰⁷, las *Arte Libre*, entre varias otras¹⁰⁸. De hecho muchas de ellas son compatibles entre sí y con las GPL. Debemos asimismo diferenciar entre licencias libres y abiertas¹⁰⁹. Según la *Definición de las obras culturales libres*, estos deben permitir las libertades de:

- “Usar el trabajo y disfrutar de los beneficios de su uso
- Estudiar el trabajo y aplicar el conocimiento adquirido de él
- Hacer y redistribuir copias, totales o parciales, de la información o expresión
- Hacer cambios y mejoras, y distribuir los trabajos derivados”

(freedomdefined.org Sitio web, 2013)

Las licencias abiertas y libres se basan en la cesión voluntaria de la totalidad o parte de los derechos que les son adjudicados a sus creadores. Al eliminar las restricciones sobre diferentes usos, ello mejora su circulación en el dominio público y

107 “Las licencias Creative Commons están compuestas por cuatro módulos de condiciones: *Attribution / Atribución (BY)*, requiere la referencia al autor original. *Share Alike / Compartir Igual (SA)*, permite obras derivadas bajo la misma licencia o similar (posterior u otra versión por estar en distinta jurisdicción). *Non-Commercial / No Comercial (NC)*, obliga a que la obra no sea utilizada con fines comerciales. *No Derivative Works / No Derivadas (ND)*, no permite modificar de forma alguna la obra. (...) Todas las licencias Creative Commons permiten el “derecho fundamental” de redistribuir la obra con fines no comerciales y sin modificaciones.” (Wikipedia, 2013: Creative Commons).

108 Un listado de licencias libres y abiertas disponibles tanto para software, como para otros tipos de producciones culturales se encuentra en el sitio del Proyecto GNU: www.gnu.org/licenses/license-list.es.html. El sitio <http://freedomdefined.org/Licenses> cuenta también con información y un cuadro comparativo de las licencias disponibles para la producción cultural [citados: 13/06/2013].

109 Denominaciones frecuentes son las siguientes: “*Licencia abierta* (de contenido abierto): toda aquella formalización por escrito, por parte del titular, originario o no, de los derechos de propiedad intelectual de una obra, que recoja necesariamente la cesión explícita en exclusiva, con ámbito territorial mundial y por tiempo ilimitado —esto es, por el periodo correspondiente a toda la vigencia de los derechos de propiedad intelectual—, de los derechos patrimoniales de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, incluyendo la puesta a disposición interactiva. *Licencia semiabierta*: limita lo que permite una licencia de contenido abierto al caso único de actos de explotación a título gratuito, sin ninguna finalidad lucrativa. *Licencia libre*: toda aquella licencia de contenido abierto que además recoja la cesión en exclusiva del derecho de transformación.” (Wikipedia, 2013: Conocimiento Libre).

genera nuevas posibilidades en términos de apropiación y creación colaborativa. Estos instrumentos están siendo incorporados por un grupo de artistas –fotógrafos, diseñadores, músicos, plásticos, escritores y más– que cuestionan desde el espacio local los formatos dominantes de creación y circulación de las producciones culturales. El mundo artístico presenta sin embargo ciertas discusiones específicas que hacen que los principios de la cultura libre aplicables a otros dominios no puedan ser simplemente extrapolados.

Una cuestión central al interior del campo hace al trabajo del artista y el financiamiento de su producción. Tal como lo plantea uno de los entrevistados, la pregunta acerca de “cómo van a vivir los artistas si todo es libre” no está respondida hasta el momento de un modo que convenza cabalmente a la mayoría de ellos:

“En el tema del software es muy fácil entender cuál es la ecología de los negocios abiertos. No es tan fácil ver eso en otras producciones culturales que no tienen ese tipo de circulación y esa dinámica. Me parece que los artistas tienen derecho a dudar y ponerlo en discusión a fondo. Y luego de analizado y debatido a lo mejor lleguemos a la conclusión de que sí, las licencias libres son lo mejor. O a lo mejor no. O quizás sí para una cosa y no para otra. O a lo mejor hay que cambiar muchas cosas de la escena tal cual funciona en este momento el arte y las producciones artísticas para que las licencias libres funcionen.”

(Entrevista 12)

Los entrevistados indican además que existe escasa información entre los artistas acerca del *copyright* y el funcionamiento de los mecanismos de protección intelectual de las obras. Junto a ello encontramos un desconocimiento generalizado acerca de formas alternativas de licenciamiento. En algunos casos se confunden licencias abiertas con licencias libres, como por ejemplo en aquellas licencias que prohíben usos comerciales, las cuales técnicamente no pueden definirse como libres:

“Hablar de cultura libre es difícil porque la mayoría de los artistas no tienen una idea de cómo funciona el *copyright*, porque no tienen un contacto directo con

ese funcionamiento. O sea, es tan pequeño el porcentaje de artistas que viven del *copyright* que la mayoría digamos lo tiene como una especie de ilusión de que 'lo que yo hago vale y nadie lo tiene que tocar'. Y de pronto esa ilusión, esa fantasía de hacerse el artista millonario y vendedor de discos de oro, funciona siempre en el sustrato de esas discusiones y las hace muy difíciles.”

(Entrevista 12)

Como observamos, las ideas en torno a la protección intelectual se ligan a una visión ilusoria del éxito artístico y el modelo comercial que dificulta dar una discusión actual en términos concretos.

Datos disponibles indican en efecto que sólo una minoría de artistas consagrados logran obtener un rédito a partir de estos derechos. Por citar algunos ejemplos, según referentes de la propia industria editorial, en Argentina el porcentaje que queda para su autor por la venta de un libro se sitúa en el 10% del precio de tapa (Derecho a Leer, 2009). La situación de nuestro país no difiere del resto de la región y refleja una distribución de ingresos a nivel global. Una investigación reciente indica en este sentido que en la industria discográfica norteamericana el porcentaje obtenido por los músicos a la hora de editar un disco se ubica en torno al 13% de su valor final, el cual se subdivide a su vez entre *managers* y gestores (The Root, 2010). Como se observa, el mayor porcentaje de estos beneficios va dirigido hacia un sector concentrado de intermediarios, productores y distribuidores.

Al panorama que venimos delineando se suma el hecho de que los propios artistas, por regla general, están a su vez entre los principales consumidores de este tipo de producciones. Los entrevistados señalan a este respecto una disociación entre el rol de creador y el rol de usuario o consumidor de bienes culturales:

“Cuando somos autores queremos protección, restricción, pero cuando somos receptores queremos libertad, acceso y que sea gratis. Porque nos comportamos de otra manera como receptores. Entonces cuando esa disociación se logra reunir nuevamente, ahí de pronto cambia la visión. Si como receptor me comporto de

esta manera, para mí está bien que así sea y no me gustaría que me cobren por copiar un software o descargar un disco, de pronto cuando sea autor tendría que pensar en esa dinámica para ver cómo puedo colaborar con ella.”

(Entrevista 12)

Como consecuencia, en la opinión de los entrevistados, el panorama actual queda configurado entre un grupo de artistas que se niegan a analizar cuestiones relacionadas con los modos de producción y de circulación dominantes, un conjunto claramente definido en favor de la cultura libre y un amplio sector que no tiene aún una posición tomada al respecto. A su vez encontramos artistas que se pronuncian por el software y la cultura libre pero encuentran dificultades a la hora de llevar a la práctica tales principios:

“En algunos casos tiene que ver con una cierta 'moda' alrededor del software libre o el *copyleft* o una cuestión retórica que no pasa a la práctica. Mucha gente habla de software libre, habla de *copyleft*, pero no lo usa ni lo practica. Ni licencia su material con licencias libres, ni usa licencias libres en sus materiales, ni software libre, ni conoce. Es como una aproximación completamente retórica. Me parece contradictorio. Porque de pronto estás apostando ideológicamente por algo pero no lo estás bajando a la práctica. Y hay una parte de muchas cuestiones que tienen que ver con las comunidades que no se entienden si uno no forma parte.”

(Entrevista 12)

Si bien aún incipientes, existen experiencias concretas de apropiación de recursos y dinámicas de trabajo propias de la cultura libre. Tal es el caso de *Proyecto Nómade*, una iniciativa que busca compartir experiencias, hallazgos, problemas y reflexiones alrededor del uso de software libre para la producción cultural (Proyecto Nómade Sitio Web, 2013). El proyecto surgió en Córdoba en 2005 a partir del intercambio entre un grupo de artistas y miembros de GRULIC. Sobre esta base se

realizó un taller de tecnología en el que se investigaron diferentes alternativas libres que pudieran reemplazar las herramientas privativas usadas por artistas.

En esa oportunidad se confeccionó una compilación de aplicativos y se socializaron conocimientos básicos sobre sistemas libres. A pesar de los esfuerzos realizados, los resultados de la experiencia no alcanzaron a cubrir las expectativas de sus participantes. Según relataban, varios de los artistas convocados encontraron dificultades, problemas técnicos o de usabilidad, que los llevaron finalmente a dejar de lado los programas libres. La falta de familiaridad y confianza hacia estos terminaron por desalentar su migración. Otro pequeño grupo ligado específicamente al diseño continuó con el proyecto y se realizaron trabajos conjuntos con Fundación Vía Libre, entre ellos la edición de libros y otros materiales. El proyecto se mantiene hasta la actualidad, con su lista de correo e información referida centralmente al diseño con herramientas libres.

La revista *Cultura.rwx* constituye otra apuesta hacia el terreno del arte y la cultura libre. RWX se refiere al modo de consignar derechos de acceso en sistemas basados en GNU-Linux, siendo: R– lectura (*read*), W– escritura (*write*), X– ejecución (*execute*). El proyecto se inicia en 2010 por el mismo grupo de colaboradores de *Proyecto Nómade* y pretende abrir la discusión sobre la cultura libre en áreas como educación, género, literatura, arte, diseño, computación, entre otras, al tiempo que se propone mapear y dar visibilidad a diferentes experiencias (*Cultura.rwx* Sitio web, 2013). La revista busca además apropiarse de una forma de trabajo habitualmente utilizada en el software libre y extrapolarla al proceso de construcción de la revista, haciendo que los aportes se vayan organizando, discutiendo y depurando de manera colaborativa:

“...una cosa muy interesante que ha generado la comunidad de software libre y creo que no tiene equivalente en el campo de las artes visuales o la música, es que la comunidad representa una especie de marco de referencia que permite trabajar con otras personas incluso conociéndolas poco. Como un conjunto de ideas compartidas que hacen posible que trabajes con gente que está distante, se dispone a colaborar y hacer que algo funcione. Y creo que en eso, incluso pensando en estas áreas que no son específicamente software, estamos pensando

en el modelo del software. Estamos pensando que si estos chicos se ponen de acuerdo para armar un sistema operativo, cómo nosotros no vamos a ponernos de acuerdo para hacer una revista.”

(Entrevista 12)

A los proyectos mencionados podemos sumar otras iniciativas que se vienen desarrollando recientemente, sobre las cuales no nos podremos explayar aquí. Las mismas se encuentran en sintonía con otras propuestas como *Compartiendo Capital*¹¹⁰ desde Rosario, *Colectivo y FM La Tribu*¹¹¹ en Buenos Aires, con su *Fábrica de Fallas*¹¹², o *Wikimedia Argentina*, entre otros. Aunque de manera incipiente, la interfaz entre arte, tecnología y cultura libre, se encuentra planteada así en el escenario de la producción artística.

Desarrollo, ciudadanía, derechos

Fundación Vía Libre es una organización que se cuenta entre los mayores impulsores de la cultura libre en el ámbito local. Surge en Córdoba en el año 2000 impulsada originalmente por un grupo próximo al GRULIC. Se buscaba en sus orígenes que la conformación de una entidad con personería jurídica posibilitara la articulación con proyectos de mayor envergadura, la gestión de recursos para proyectos libres y una

110 “Compartiendo Capital es una plataforma para fomentar el libre intercambio de conocimientos en el ámbito cultural, que opera en la ciudad de Rosario, Argentina desde el año 2005. La filosofía del código abierto, el trabajo colaborativo y la incorporación de herramientas digitales para la producción y difusión de conocimientos culturales nos ha vinculado con técnicos y artistas de diversas disciplinas, alentándonos a explorar nuevos soportes en el plano digital y presencial. Compartir procesos de construcción y desarrollo, de obras visuales e iniciativas culturales es nuestro eje de trabajo” (Compartiendo Capital Sitio web, 2013).

111 “Radio/ Centro de capacitación y producción/ Audiovisual/ Bar/ Ediciones/ Digital/ Cultura libre/ Comunicación alternativa” (FM La Tribu Sitio Web, 2013).

112 *Fábrica de Fallas* es un festival de cultura libre y *copyleft* que se realiza en Buenos Aires, Argentina. Se trata de una de las iniciativas de mayor amplitud en el terreno de la cultura libre. La edición 2011 del festival incluyó desde conversatorios políticos, epistemológicos, técnicos, sociales, religiosos, problemáticas ligadas a las subjetividades, género, arte, *remix*, distribución y trueque de contenidos, videoactivismo, auto-cultivo de cannabis, apropiación del espacio urbano, mapeo de conflictos sociales, construcción de bicicletas, creación de música, construcción de instrumentos, construcción con materiales reciclados, antenas para redes comunitarias, autoedición de libros, audiovisual, teatro, radio, recetas de cocina y más (FM La Tribu Sitio Web, 2013). El festival ha sido realizado además en Chile en 2011.

vinculación con actores estatales, privados y comunitarios.

Vía libre se centra en la defensa de derechos en entornos digitales, así como la promoción del conocimiento libre y el desarrollo sustentable. Las acciones de la fundación tienen un impacto a nivel local, nacional y regional:

“Los que integramos la Fundación Vía Libre estamos comprometidos con la difusión del conocimiento y el desarrollo sustentable. Los postulados del movimiento del Software Libre a nivel internacional iniciados a través de la Free Software Foundation, comprenden estas ideas que son de aplicación universal y por lo tanto sostenible en el ámbito de nuestro país. Creemos en los principios de libertad y solidaridad que deberían ser los ejes del desarrollo de la sociedad moderna; y creemos sobre todo en la fecundidad de los mismos para lograr objetivos sociales, económicos y tecnológicos sustentables en el tiempo. Con nuestro aporte bregaremos por mejorar sustancialmente las condiciones de desarrollo de la sociedad, tan dependiente en nuestros tiempos de la tecnología de la información.”

(Vía Libre Sitio Web, 2013)

Entre las actividades de la Fundación se destacan diferentes eventos de promoción de la cultura libre, orientados a la divulgación de aspectos políticos, sociales y éticos vinculados a los usos del conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación.

“...en algún momento hicimos una serie de encuentros sobre el tema de patentes, trademarks, como funciona el *copyleft*, cuales son los impactos, inclusive hablar de tratados internacionales como el ADPIC¹¹³, organizaciones como la *WIPO*¹¹⁴, cosas que pasan por el lado de la cultura y la apropiación del conocimiento. Como una dimensión más amplia y que tiene un impacto mucho más grande digamos. Lo que pasa en el caso del software se aplica a la música, a los vídeos,

113 Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio.

114 *World Intellectual Property Organization (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)*.

a la cultura, a la difusión de la cultura y el conocimiento.”

(Entrevista 3)

Miembros de la Fundación participaron en la discusión sobre políticas relativas a la “Gobernanza de Internet” y han generado materiales que advierten sobre las crecientes restricciones en materia de propiedad intelectual promovidas por la OMPI, en el marco de la Organización Mundial de Comercio. Desde 2011 es una de las afiliadas a *Creative Commons* en el país, promoviendo, junto a otras organizaciones sociales, el uso de licencias y contenidos libres en la educación y la cultura (Creative Commons Argentina Sitio web, 2013).

Vía Libre ha tomado parte en diferentes debates legislativos. La Fundación apoyó numerosos proyectos de implementación de software libre en el Estado, tanto en la administración pública como en otras áreas. Sus miembros contribuyeron al trabajo de la UNESCO para la publicación de la *Guía Práctica sobre Software Libre, su selección y aplicación local en América Latina y el Caribe* (Da Rosa y Heinz, 2007).

En un sentido similar, la fundación participó del debate sobre la implementación del voto electrónico en la provincia de Córdoba, una medida sobre la cual pesan varios cuestionamientos. Las urnas electrónicas requieren de calificaciones técnicas por parte de las personas que intervienen en el acto eleccionario, lo cual dificulta, cuando no impide, su auditabilidad. Los argumentos en contra de este sistema se desarrollan en profundidad en el libro *Voto electrónico: los riesgos de una ilusión* (AA. VV., 2008). Vía Libre ideó una alternativa de votación electrónica basada en tecnologías libres, que permitía disminuir los tiempos de recuento, llevar un seguimiento del proceso a través de Internet y mantenía además el escrutinio tradicional de votos en papel. El proyecto fue presentado en 2010 ante la Legislatura Provincial (Día a Día, 20 de septiembre 2010).

Otro de los ejes de acción son los nuevos entornos tecnológicos y sus consecuencias para la vida cotidiana de las personas. Vía libre se ha pronunciado sobre diferentes problemáticas: contra la penalización de la informática, por el derecho a

compartir información, por el derecho a la cultura, por el resguardo de la privacidad, entre otros. Se ha denunciado a su vez el avance en materia de vigilancia y la manipulación de información privada, colaborando con organizaciones como la *Electronic Privacy Information Center* (EPIC). Colaboraron además con proyectos para actualizar los marcos vigentes en materia de propiedad intelectual, oponiéndose a la implementación de nuevas restricciones, gravámenes o cánones sobre dispositivos de almacenamiento (Via Libre Sitio Web, 2013).

En lo que se refiere al desarrollo sustentable, miembros de la fundación han participado en la discusión sobre las potencialidades y límites del software y los servicios informáticos en el país. En relación con el mismo se advierte sobre los niveles de dependencia tecnológica y la escasa orientación hacia las necesidades del espacio productivo local. La competitividad en materia informática debería ir de la mano de una competitividad social, lo que se lograría redirigiendo parte de el SSI hacia la generación de soluciones que favorezcan incrementos de productividad en los demás sectores económicos del país. Esto se beneficiaría más aún con la implementación de herramientas libres, las que, según hemos observado, favorecen la innovación y apropiación colectiva (Heinz, 2007).

Vía Libre ha generado numerosas publicaciones distribuidas en formatos y licencias libres, tanto en soporte digital como en papel. Las mismas apuntan a profundizar el debate sobre el significado social de las tecnologías y alertar sobre nuevas formas de privatización de conocimientos y saberes. Entre ellas podemos mencionar: *Prohibido Pensar, Propiedad Privada* (2006); *Libres de monopolios sobre la vida y el conocimiento. Hacia una convergencia de movimientos* (2007); *MABI: Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles* (2008); y *Argentina Copyleft* (2010).

Estos libros presentan casos diferentes –que van desde las semillas patentadas modificadas genéticamente, los dispositivos de *gestión de derechos digitales*¹¹⁵, entre

¹¹⁵ Gestión de derechos digitales o DRM (sigla en inglés de *Digital Rights Management*) “es un término genérico que se refiere a las tecnologías de control de acceso usadas por editoriales y propietarios de derechos de autor para limitar el uso de medios o dispositivos digitales. También se puede referir a las restricciones asociadas a instancias específicas de obras digitales o dispositivos (...) Sus detractores, como la *Free Software Foundation*, sostienen por su parte que el uso de la palabra *right* (derechos) es engañosa y sugieren que en su lugar se use el término *Digital Restrictions Management* (gestión de restricciones digitales). Su posición es esencialmente que los poseedores de derechos de autor intentan restringir el uso de material con copyright en formas no cubiertas por las leyes existentes”

otros muchos ejemplos– y contribuyen a socializar experiencias y puntos de encuentro entre organizaciones. Dichas publicaciones constituyen un trabajo en colaboración con diferentes movimientos sociales: comunitarias, campesinas, sindicales, pueblos originarios, universitarias, educativas, medios alternativos, ONGs y más. Podemos mencionar aquí a Fundación Software libre América Latina (FSLAL), Educalibre, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), Fundación Heinrich Böll, Colectivo La Tribu, Biblioteca Popular Bella Vista, Proyecto Nómade, CAFELUG, Gleducar, Asociación de Magisterio de Santa Fe (AMSAFE), Gran Parlamento Indígena, Grain, Iconoclasistas, RedPanal, Wikimedia Argentina, entre otros.

La Fundación ha colaborado con variadas organizaciones sociales: comunitarias, campesinas, sindicales, pueblos originarios, universitarias, educativas, medios alternativos, ONGs y más, y participado de encuentros internacionales como la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) en su fase de Ginebra en 2003, el Foro Social de las Américas y desde 2003 el Foro Social Mundial en sus ediciones de Brasil, Venezuela y Túnez, entre otros. Este trabajo sentó bases para proyectos colectivos y otorgó visibilidad a las comunidades de la región.

El trabajo conjunto con diversos movimientos sociales y la toma de posición sobre aspectos políticos, económicos y sociales relacionados con las tecnologías informacionales, son algunos de los principales aportes de Vía Libre. La Fundación ha contribuido al establecimiento de lazos entre las diferentes aristas del movimiento de cultura libre. Un producto de ello, es el proyecto de modificación de la Ley nº 11723 de propiedad intelectual presentada en 2012, la cual reúne aportes de varios sectores¹¹⁶.

(Wikipedia, 2013: Gestión digital de derechos).

116 La iniciativa presentada prevé que no será acto ilícito bajar de la red material cultural para su uso individual con la finalidad de instruirse, educarse, informarse, entretenerse, o emocionarse, y tampoco será punible el facilitar este acceso cuando se ofrezca gratuitamente. Ello se fundamenta en la necesidad de armonizar y delimitar el alcance del derecho constitucional del autor frente a los derechos, también constitucionales, de acceso al uso de los bienes culturales. En ese orden, el artículo Nº 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos establece que “toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten”. El proyecto recurre además a la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y la Carta Cultural Iberoamericana. (Adaptado de Vía Libre, 9 de mayo 2012).

Movimientos de convergencia, convergencia de movimientos

Las experiencias presentadas en las secciones anteriores dan cuenta de conexiones y convergencias que se vienen sucediendo al interior del movimiento libre. Desde el lado del software, varios programadores y participantes señalan que el intercambio con otros colectivos contribuyó a ampliar su mirada hacia otras problemáticas que trascienden el campo informático, aunque replican sus problemáticas. Este cambio de perspectivas desde una cuestión técnica hacia planteamientos de tipo político, es señalada como una suerte de *maduración* en el espacio comunitario:

“Yo creo que en ese sentido las comunidades han madurado, sobre todo en ese cambio de centrarse en la cuestión más técnica y empezar a moverse más hacia el lado político. En ese sentido las comunidades de software libre sí se han movido mucho. Y en esto de mezclarse con todas estas otras comunidades de cultura libre, de cosas por el estilo que no son específicas del software pero tienen que ver también con la libertad.”

(Entrevista 3)

“Que este fenómeno iniciado con el software libre resuene en otras comunidades que no tienen que ver con el software, hace que la gente que se dedica al software de pronto empiece a mirar y escuchar otras cosas que probablemente, si no fuera por ese conjunto de ideas compartidas, realmente no estaría escuchando y prestándoles atención. Ver como esas hilaciones comunes en la idea más amplia de cultura libre. Y creo que ahí hay un potencial tremendo de poner campos en comunicación y en colaboración en algunos casos.”

(Entrevista 12)

Claro que estos ejercicios de *traducción* desde el software hacia otros dominios de la cultura libre –ya sea el arte, la economía social, las redes y medios comunitarios, los derechos ciudadanos o el desarrollo sustentable– no se producen sin una continuidad de esfuerzos por parte de sus participantes de favorecer espacios de encuentro y crear un lenguaje común que sirva para hablar de las diferentes problemáticas:

“Costó mucho entender cuáles eran nuestros puntos de contacto. Porque ellos tenían una idea de arte muy conservadora, así como nosotros teníamos una idea de la informática muy hegemónica. Entonces traducirnos llevó un tiempo.”

(Entrevista 12)

“Es muy difícil. Estamos en el centro cultural de acá, con gente que piensa más o menos parecido, y de repente te dicen: 'Che, ¿Por qué en el taller de informática no enseñamos a que usen *Windows*, si eso es lo que se usa?' Y hasta que no les digo: 'Ponele que vos vas a dar el taller de huerta: si yo vengo y te propongo que enseñemos a la gente a cultivar tirando *glifosato*¹¹⁷ para limpiar el lugar, después tirando nutrientes artificiales para mejorar la cosecha.. ¿Qué me vas a decir?' Que no. Por más que eso es lo que hace todo el mundo, y por más que es lo que está instalado. Porque justamente es contra lo que estás peleando. Yo estoy peleando contra esto otro, construyendo alternativas para esto otro.”

(Entrevista 18)

El modelo concentrado y monopolista, en el marco de un capitalismo informacional-flexible-cognitivo, se construye así como el adversario de un modelo descentralizado y de colaboración entre pares:

“Para mí una especie de norte en esta historia es esto del modelo de lo concentrado *versus* el modelo de la colaboración entre pares. Y eso para mí se ve todo el tiempo, podés ponerle nombres propios. En el software tenés a *Microsoft* que es el modelo de lo concentrado y el software libre que es el modelo de la colaboración entre pares. En el rubro de las semillas, de la soberanía alimentaria, del lado concentrado está *Monsanto* y otras grandes. Del otro lado todos los que tratan de cuidar el patrimonio de diversidad (...) En el mundo de la

117 “El *glifosato* (N-fosfometilglicina) es un herbicida no selectivo de amplio espectro, desarrollado para eliminación de hierbas y de arbustos, en especial los perennes. Es un herbicida total. (...) El *glifosato* es el principio activo del herbicida *Roundup* (nombre comercial producido por Monsanto, cuya patente expiró en 2000). Monsanto patentó en algunos países el evento "40-3-2" en la soja transgénica, el cual confiere resistencia al glifosato. Aunque existen actualmente muchos otros tipos de cultivo resistentes al glifosato como maíz, algodón, canola, etc.” (Wikipedia, 2013: glifosato).

comunicación, se repite el mismo patrón: para los medios y las radios comunitarias, el monstruo es *Clarín*. En el mundo son tres o cuatro grandes grupos los que controlan la comunicación. Y así también está la pata de las redes... Tenemos que entender que si yo planto mi huerta, pero después cuando escribo un *mail* lo hago con software privativo o te mando un documento en *Word*, estoy reproduciendo lo mismo contra lo que estoy peleando en otro plano, sea en sustrato digital o en sustrato material”

(Entrevista 18)

Este modo de plantear la problemática esta dando lugar a nuevas experiencias al interior del espacio comunitario:

“Me parece que ese es el desafío: buscar una relación con esta parte de la informática dura. Me parece que ambas partes se están perdiendo de algo. Y bueno es un poco el experimento que hicimos en el FLISOL. Hicimos una radio abierta con gente de *Radio Revés*¹¹⁸, que estaban interesados porque nunca lo habían hecho, nunca habían trabajado con software libre en radio. Y a la vez la gente del FLISOL nunca habían hecho un evento en el que haya algo más que pura instalación. Entonces para los dos lados fue interesante la experiencia.”

(Entrevista 12)

“Nos fuimos integrando mucho con otras comunidades, metiéndonos, trabajando juntos. Hace un par de años que estamos trabajando con un colectivo de cultura libre *La Tribu*, estamos trabajando con ellos. El año pasado dimos unos cursos de *Python*. El año que viene estamos planeando un curso que en seis o siete clases desde no saber programar nada salgas haciendo jueguitos, por ejemplo. Para gente que no esté relacionada con el software, la idea es agarrar gente que

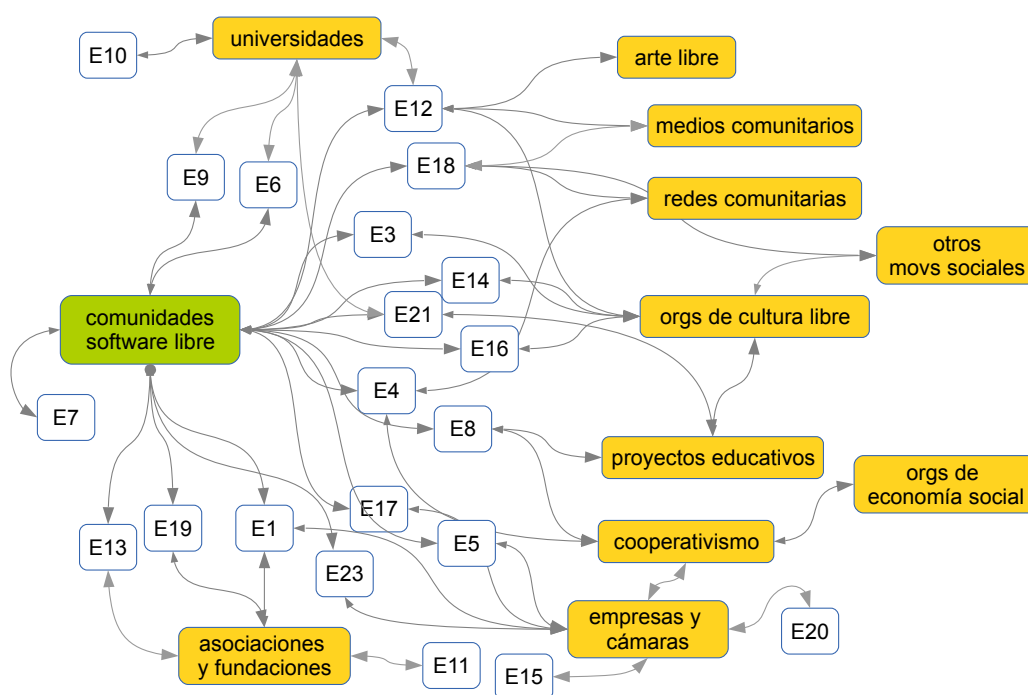
118 “Radio Revés es la radio de la escuela de Ciencias de la Información (ECI) de la Universidad Nacional de Córdoba y transmite en la frecuencia 88.7 Mhz (FM) dentro de la ciudad de Córdoba desde el año 2001. Desde el principio, nuestra propuesta de comunicación se desarrolla en el cruce de tres ejes: lo universitario, lo alternativo y lo radiofónico. (...) Y es en este sentido que nos sentimos parte del Movimiento de Radios Comunitarias de Latinoamérica.” (Radio Revés Sitio web, 2013).

no tenga nada que ver, que por ahí no sepa usar bien una computadora y darle herramientas para que pueda desenvolverse.”

(Entrevista 1)

Estas múltiples formas de mixturar el software y la cultura libre se evidencian en las redes de militancia conformadas por sus participantes. El cuadro siguiente resume de algún modo las diferentes vinculaciones trabajadas a lo largo del Capítulo.

Imagen 6: Redes de militancia en la cultura libre



Fuente: elaboración propia

El esquema expone de manera simplificada las conexiones entre organizaciones y comunidades de software libre y cultura libre. Tal como desarrollamos, incluimos dentro de este último grupo a colectivos de arte libre, medios comunitarios, redes

comunitarias, organizaciones sociales, proyectos de educación con vínculos hacia la escuela media y universidades; emprendimientos que vinculan con el sector cooperativista y la economía social, ligándose con federaciones y cámaras; empresas basadas en soluciones libres que se vinculan estrechamente con el sector comunitario, además de fundaciones que respaldan desarrollos de software, lenguajes de programación y más.

Como vemos, la mayoría de los sujetos entrevistados evidenciaban trayectorias que los vinculaban con diferentes espacios. La militancia hacia el software libre se encontraba así a menudo vinculada a otras agrupaciones de cultura libre. En el Apartado Metodológico al final del trabajo incluimos información adicional sobre los participantes entrevistados y sus pertenencias institucionales.

CIERRE

“También se hizo presente el Movimiento Campesino de Santiago del Estero (Mocase), a través de su 'enviado especial'(...) ¿Cuál es el vínculo entre la cultura libre y el agro?

'Dos décadas y media de experiencia nos han enseñado que peleamos por la diversidad. Diversidad de la vida, de los cultivos, de las culturas. No aceptamos que se patenten la naturaleza ni el conocimiento, como pretenden las multinacionales', expresó el hombre, que mantiene un pequeño huerto de hierbas aromáticas en la localidad santiagueña de Quimili”

(Página 12, 18 de noviembre 2008)

A lo largo del Capítulo presentamos definiciones en torno a la cultura libre y analizamos algunas trayectorias y experiencias en relación con ésta. Encontramos en primer lugar que el concepto ha ido tomando forma recientemente de la mano de transformaciones tecnológicas que generan cambios en los modos de creación y apropiación del conocimiento, los bienes informacionales y productos culturales en general. Las nuevas posibilidades en términos de acceso y circulación ampliada de contenidos digitales, en función de sus menores costos y simplificación de procesos, así como la multi-autoría y la construcción de proyectos a partir de modelos de trabajo colaborativo, sientan bases para un cuestionamiento a los modelos hegemónicos

establecidos.

Frente a una renovada concentración de las industrias culturales y una nueva oleada de restricciones en materia de derechos de propiedad intelectual, el movimiento de cultura libre se organiza, en oposición, sobre la defensa de un modelo distribuido, horizontal y competitivo que posibilite diluir una idea rígida de autoría y promover la creación colectiva entre pares.

La constitución del movimiento software libre desde la década de 1980 fue uno de los primeros llamados de atención sobre estos procesos de privatización y expropiación de bienes comunes, situados en sectores clave de un capitalismo devenido informacional-flexible-cognitivo. Sobre esta base, el movimiento de cultura libre se viene expandiendo hacia diferentes dominios de la producción material y cultural, reuniendo colectivos y organizaciones.

Encontramos diferentes manifestaciones de este movimiento en el caso de Argentina y Córdoba en particular. Nos referimos a experiencias en el dominio de la producción artística, desde la apropiación de herramientas libres hasta la problematización de sus circuitos y modelos de producción, regulación y legitimación. En cuanto al desarrollo informático, sumamos experiencias de organizaciones cooperativas que combinan el uso de software libre con formas auto-gestivas de organización de la producción. Las mismas están ampliando su participación en el sector de la mano de redes y federaciones.

Incorporamos además ejemplos de creación de redes comunitarias en ciudades y pequeños poblados del interior, las cuales se acompañan de proyectos comunicacionales y de promoción social y cultural. Basadas en la construcción y el mantenimiento comunitario de infraestructura de red, las mismas se presentan como una alternativa de acceso a conectividad en zonas postergadas. El caso de Vía libre presenta, por último, otra línea clara de trabajo en defensa de derechos ciudadanos en entornos tecnológicos y desarrollo sostenible. La trayectoria de la fundación consolida una problematización y un marco de reflexión hacia la creación de un lenguaje común que permita dar cuenta de las diferentes problemáticas.

A partir de allí, observamos una serie de movimientos de traducción y

convergencia entre colectivos y comunidades que establecen conexiones y potencian su actuación a partir de iniciativas conjuntas. Las redes de militancia señaladas indican un camino hacia la ampliación y politización de sus demandas.

Los casos anteriores no agotan sin embargo el horizonte de lo que hemos dado en llamar cultura libre, definido como un conjunto de posibilidades abiertas y en varios casos aún inexploradas. Otras posibilidades se refieren a la electrónica libre, el *hardware* libre –y en general el diseño abierto¹¹⁹–, la ciencia libre y más. Algunas manifestaciones mencionadas como el festival *Fábrica de Fallas*, dan cuenta de la amplitud de problemáticas comprendidas bajo este común denominador.

119 “El diseño abierto es el desarrollo de productos físicos, máquinas y sistemas mediante el uso de información del diseño compartida públicamente. El diseño abierto implica la realización de software libre y de código abierto (FOSS), así como también de hardware de fuente abierta” (Wikipedia, 2013: diseño abierto).

CONCLUSIONES

“Linux se utiliza en los sistemas de control de tráfico ferroviario y aéreo... en más de 1,3 millones de teléfonos inteligentes Android activados cada día... en submarinos nucleares y sistemas de defensa... y en la mayoría de los 700.000 televisores vendidos cada día. Linux se utiliza en el software de secuenciación del ADN... en la iniciativa One Laptop Per Child... en la Estación Espacial Internacional... y en el Gran Colisionador de Hadrones. Linux se usa en la nube... en 8 de cada 10 de las transacciones financieras globales... en el 98% de los súper ordenadores alrededor del mundo... y en los servidores de Google, Facebook y Amazon.”
(Linux Foundation Sitio Web, 2013)

La presente tesis se propuso construir un problema de investigación sobre un objeto reciente y en cierta medida aún inexplorado en el caso de Argentina y la provincia de Córdoba en particular. Planteamos la pregunta por el software libre como un movimiento social contemporáneo, su inserción en el medio local y su vinculación con el campo de producción SSI, así como la conformación de diferentes organizaciones en torno a este modelo de desarrollo tecnológico.

En un recorrido que pretendió ir de lo general a lo particular, el primer Capítulo comenzó por abordar una serie de consideraciones contextuales acerca del capitalismo actual y sus transformaciones recientes, junto a las tensiones y disputas suscitadas en relación con éstas. Tal como fuera definido, este escenario sitúa a las tecnologías de creación, difusión y control de la información, como un elemento central en los procesos de valorización a escala global. Los sectores informático, electrónico y comunicacional crecieron de un modo exponencial en las últimas décadas, permitiendo la transmisión de cantidades hasta hace pocos años inimaginables de información a velocidades casi instantáneas. Junto con ello, los procesos de codificación se han extendido hacia dominios tan distintos entre sí como la adulteración genética de semillas, la manipulación del ADN, la articulación de propiedades *nano* en partículas, descubrimientos todos ellos que plantean inquietudes respecto del futuro mismo de la humanidad.

El desarrollo de la informática se dio de la mano de una multiplicidad de agentes –incluyendo a científicos, entusiastas, investigadores, emprendedores, corporaciones, Estados, universidades, asociaciones internacionales, entre otros– que por diversas vías y con intereses distintos fueron dando lugar a una sucesión de hallazgos e innovaciones. Algunos analistas se refieren a una verdadera revolución tecnológica en función de las consecuencias económicas, sociales y culturales generadas, las cuales retroalimentan nuevamente tales tendencias de desarrollo informacional.

Al igual que ha ocurrido en otros ámbitos de la producción material y cultural, su creciente incidencia en la vida social fue generando diferentes procesos de cercamiento de la propiedad colectiva y tentativas de apropiación por el mercado. En el caso de la informática estos se tradujeron en la privatización de los desarrollos, la proliferación del código cerrado, la utilización de licencias de uso restrictivas y diferentes instrumentos para re-asegurar la propiedad intelectual sobre los programas y sistemas de computación.

Estos procesos recaen sobre un tipo de bien muy particular como lo es el software: un bien intangible cuya materia prima es el conocimiento y la inteligencia aplicados a la resolución de problemas diversos, a partir de la mediación de dispositivos electrónicos. Nos encontramos así en la actualidad con un sector industrial intensivo en el uso de mano de obra, dominado por un grupo concentrado transnacional. Estas empresas despliegan a nivel global estrategias para apropiarse de los excedentes producidos por estos trabajadores informacionales, los cuales no quedan en muchos casos excluidos de situaciones de precariedad.

Frente a un traspaso vertiginoso del software al ámbito del mercado, en el que éste asumiría cada vez más la forma de mercancía desprendiéndose de sus prácticas colaborativas originales, surge desde el interior del ámbito informático una corriente de oposición.

Los promotores originales del software libre se abocarían desde comienzos de la década de 1980 a construir definiciones éticas y políticas con relación al software, en combinación con herramientas legales y técnicas que permitieran alcanzar un modelo alternativo de creación de tecnologías. El núcleo central de sus definiciones tomaría por

base la reivindicación de una cultura comunitaria preexistente, donde la investigación, experimentación y orientación científica fueron agrupando a especialistas en torno al intercambio y la compartición de conocimiento. Más allá que este conjunto de prácticas hayan sido o no la norma en los inicios de la era informática, lo cierto es que ese discurso y esos postulados comenzaron a difundirse y plasmar entre los entusiastas involucrados en estas áreas.

El concepto de “libertad” asociado a la creación y desarrollo de software, se resume así en el acceso al código fuente de los aplicativos y sistemas informáticos en condiciones que permitan a su vez su reproducción, modificación y puesta en disponibilidad en el dominio público. Esto abre la posibilidad de construir un mercado descentralizado, con numerosos oferentes y demandantes –representado como un *bazar*– en el que la desconcentración del poder sobre los recursos facilitaría la innovación y la creación cooperativa. La libertad del código se traduce así en la propiedad colectiva de las herramientas y el conocimiento acumulado en su interior.

En un escenario crecientemente corporativizado como el de los años 1980, este modelo parecía francamente utópico y difícil de ser realizado. La década posterior mostraría sin embargo lo contrario, con la creación y consolidación del sistema libre GNU/Linux y la proliferación de una multitud de iniciativas y proyectos que fueron diversificando sus usos y potencialidades. Con el paso de los años el modelo libre demostraría su facilidad de adaptación a numerosos tipos de plataformas y dispositivos, extendiéndose sobre los servidores, la telefonía móvil, aparatos de entretenimiento y multimedia, entre otros. Un sector del empresariado tecnológico se vería de igual forma interesado en incorporarse a un modelo de negocios que priorizaba cada vez más la oferta de servicios por sobre la venta de las diferentes piezas de software.

Nos preguntamos sin embargo por el software libre como un movimiento social. Esta vía de ingreso a la problemática –una entre otras posibles– nos llevaría a interesarnos especialmente por sus modos de organización colectiva. Comprendiendo a los movimientos sociales como una forma de acción política, constituida históricamente a la luz de ciertos procesos de autonomización y complejización al interior de las sociedades modernas de los últimos dos siglos, la expresión y movilización de demandas por esta vía se ha ido extendiendo globalmente hasta la actualidad.

Los movimientos sociales contemporáneos, definidos como *profetas desencantados* o *cosmopolitas enraizados*, son emergentes de significados, experiencias y demandas. Estos introducen nuevas problematizaciones en las agendas públicas, manifiestan una actitud inconformista frente a lo establecido, incorporan disputas y generan afrontas al sistema. Organizados en una estructura de red con diferentes conexiones, articulaciones y nodos, que trascienden las fronteras y delimitaciones geográficas, estos colectivos se sitúan en un escenario global. Al mismo tiempo participan en el espacio local, interpelando a diferentes agentes e introduciendo demandas y disputas en su interior. Lo local se convierte así en una construcción y definición estratégica.

Sobre la base de estas consideraciones, nos abocamos a analizar la evolución del campo de producción cordobés y las actuaciones del movimiento libre. En los diferentes momentos de la exposición fuimos centrando la atención sobre distintas tendencias y procesos.

En primer lugar, observamos la extensión del modelo libre y su utilización a nivel productivo. Si bien algunos dominios industriales y nichos de mercado siguen manteniendo un predominio del software privativo, el acercamiento de numerosas empresas de diferente envergadura hacia este modelo de negocios es en la actualidad un dato inobjetable. En nuestro medio local nos hemos referido específicamente a algunos ejemplos que involucran desde grandes empresas transnacionales hasta emprendimientos pequeños y cooperativas.

Las diferentes apropiaciones merecen sin embargo una reflexión más extensa en términos de cuáles son los elementos que se ponen en juego y se vinculan con la elección del modelo libre y cómo esto repercute en el desarrollo de la producción informática a nivel global. En un recorrido panorámico observamos emprendimientos en los que el software libre se vincula estrechamente con una posibilidad de rediseñar las relaciones laborales en un sentido democratizador y autogestivo, servir a la satisfacción de las necesidades de las personas involucradas en los procesos de trabajo, favorecer la apropiación colectiva y la colaboración, fomentar el desarrollo local, emparejar la competitividad y el potencial de innovación a partir de la conformación de proyectos colectivos y, en definitiva, contribuir a generar un modelo más

descentralizado, integrador y no-dependiente de desarrollo tecnológico.

En otros casos observamos tendencias diferentes, en los que la extensión del software libre parecería ser funcional a las necesidades de un sector dominante dentro de un escenario de capitalismo informacional, cognitivo y flexible como el que retratamos a lo largo del trabajo. La complejidad encerrada detrás de estos procesos y el carácter sumamente reciente de algunas de sus manifestaciones hacen sin embargo que sea arriesgado e imprudente establecer generalizaciones en este sentido.

En segundo término, consideramos la incorporación de la problemática del software libre como parte de las agendas estatales. Una de las banderas de los colectivos organizados en torno al mismo, se ha traducido en diferentes proyectos e iniciativas destinadas a la promoción del uso de sistemas libres en los diferentes niveles del Estado y la administración pública. Si bien queda aún un camino por recorrer, encontramos en la región un creciente consenso respecto a las potencialidades de utilización de herramientas libres, con legislaciones que lo indican, avalan o promueven. El caso argentino muestra algunos avances en este sentido, tanto a nivel nacional como en diferentes ejemplos provinciales. Córdoba se muestra, por oposición, como un caso en el que el software libre no ha sido aún problematizado. Desde el sector universitario han existido sin embargo, como hemos analizado, decisiones institucionales en favor de este tipo de implementaciones.

En tercer lugar, analizamos el surgimiento de diferentes colectivos que promueven el software libre a nivel local. Emulando ciertas dinámicas de organización emergidas en otras latitudes, los primeros grupos de usuarios en nuestro país se conformaron de manera incipiente desde 1999. Nacidos en torno a grandes centros urbanos, desde entonces y hasta la actualidad estos se extendieron hasta alcanzar ciudades más pequeñas. Los grupos tienen una estrecha vinculación con especialistas, trabajadores y entusiastas informáticos, y en general con centros universitarios o de formación, aunque varios de ellos suman participantes provenientes de otros ámbitos.

Con un primer objetivo de poner en contacto a personas con un interés común por las tecnologías y el software libre, las primeras listas de correo comenzaron por brindar ayuda mutua, compartir experiencias con los aplicativos y difundir el uso de este

modelo. Las comunidades locales avanzaron luego hacia la concreción de metas más ambiciosas, desde los primeros festivales de instalación, la realización de encuentros de experimentación y reuniones periódicas, hasta la confección de conferencias internacionales, maratones de programación y diversos proyectos de desarrollo. Varios de sus participantes se fueron involucrando de manera creciente, iniciando trayectorias de militancia a las que nos hemos referido en diferentes oportunidades.

De un modo similar al de otros movimientos contemporáneos, los espacios comunitarios plantean una articulación entre las necesidades individuales y colectivas, en donde las motivaciones de sus adherentes, participantes y militantes convergen en causas y proyectos comunes. Al mismo tiempo son retribuidos de diferentes maneras, capitalizando los recursos que circulaban en torno a la comunidad: el conocimiento, la *experticia*, las relaciones y el reconocimiento entre pares. Junto a ello se genera un sentido de pertenencia y experiencia colectiva, empoderamiento vinculado al hecho de constituirse en un actor colectivo.

Su evolución hasta la actualidad muestra diferentes procesos. Por un lado un pasaje desde la figura del usuario hacia la figura del desarrollador de software, lo cual muestra una centralidad creciente de los nuevos grupos orientados hacia temas más específicos como lenguajes de programación, distribuciones o desarrollos particulares. A ello debemos sumar una creciente participación en la escena global, a partir de la creación de instituciones, el intercambio a través de redes y la incorporación de especialistas en diferentes proyectos y organizaciones. Junto con ello observamos una proliferación de iniciativas, una multiplicación de los grupos vinculados al software libre y una mayor difusión de sus demandas.

Por otro lado observamos una ampliación de la problemática y una vinculación con ámbitos diversos. La inclusión del software libre como parte de un movimiento mayor de cultura libre plantea nuevos interrogantes, sobre los cuales hemos dejado algunas pistas en el Capítulo 5.

Estos procesos marcan un corrimiento desde los aspectos más técnicos hacia aquellos políticos y éticos vinculados al desarrollo de software. Más aún, refuerzan su condición de movimiento social contemporáneo y facilitan los cruces y articulaciones con otros

dominios de la producción material y cultural, en una corriente de oposición frente al cercamiento de diferentes tipos de bienes considerados comunes.

La aglutinación de demandas en torno a una idea de *comunes* o *bienes comunes* se constituye así en un punto de encuentro dentro de los movimientos sociales contemporáneos, que incluyen desde las luchas por el derecho a la ciudad y la infraestructura urbana, a la educación, la salud, la ciencia, el conocimiento, las prácticas ancestrales, la cultura y la información, e involucrando en muchos casos una idea de comunidad, de responsabilidad y de propiedad colectiva. El denominador de lo que analizamos como *cultura libre* fue así un horizonte de convergencia entre colectivos involucrados en la autogestión de los procesos de trabajo, la oposición a las lógicas tradicionales de creación y circulación artísticas, el manejo descentralizado de las redes y las comunicaciones, el reaseguro de derechos en entornos mediados por tecnologías y más. Aunque estas manifestaciones sean en algunos casos incipientes y estén lejos de subvertir las configuraciones dominantes, valen en cuanto expresión de conflictos y emergentes de sentido que expresan potencialidades del presente y cuestionan la apropiación y mercantilización en diferentes dominios.

Como lo anticipamos en la Introducción, la presente tesis optó por un diseño flexible que permitiera, en un recorrido lo más amplio posible, obtener un panorama de la evolución hasta la actualidad del campo local y las actuaciones de los colectivos libres. Esta estrategia deja por sí misma al descubierto nuevos interrogantes y caminos por recorrer, algunos de los cuales han sido sugeridos como pistas en los diferentes excursos.

Por una parte, el análisis y la comparación con otros casos nacionales de la región es una tarea que merece la pena ser relevadas. Las experiencias sudamericanas con relación a la implementación de software libre han sido variadas. En algunas oportunidades con un fuerte protagonismo por parte de los Estados, principalmente el caso de Brasil pero también otros, el software libre logró constituirse como política institucional y ser ampliamente difundido. La evaluación de estas experiencias se encuentra todavía en ciernes. Por otra parte, encontramos países en los que las políticas en favor del software libre no han tenido un impacto real o no han sido todavía encaradas. Existen asimismo algunas declaraciones en favor del software libre a nivel

de organismos internacionales. Estas disparidades plantean además la pregunta por las disputas y la conformación de los campos al interior de cada uno de los casos nacionales.

Retomando las definiciones de los movimientos sociales como la *chispa* que enciende la política, la difusión e institucionalización de sus demandas plantean además nuevos interrogantes en el contexto actual. Podemos preguntarnos acerca de la articulación entre estos colectivos y las formas dominantes de la política o en el involucramiento en proyectos político-partidarios. Encontramos en el caso argentino, así como en otros países sudamericanos, un debate abierto sobre la incorporación de demandas y trayectorias de lucha colectiva en las agendas gubernamentales. Algunas manifestaciones, sobre las que apenas nos hemos referido, ilustran las controversias al interior de los colectivos libres entre el mantenimiento de posiciones autonomistas y la confluencia con otras formas de militancia. La creación de partidos políticos como el Partido Pirata o la inclusión de las demandas del software y la cultura libre dentro de proyectos políticos existentes, plantean un nuevo terreno de disputas.

Otro de los interrogantes abiertos se problematiza sobre el campo de producción local y su inserción en términos regionales y globales. Es este un terreno fértil para el desarrollo de diferentes líneas de investigación. Al momento actual se encuentran disponibles algunos datos oficiales y sectoriales que dan cuenta a grandes trazos de su evolución y tendencias. Los aportes teóricos que nos permiten comprender y explicar algunos procesos son variadas y en general dan cuenta de una visión optimista respecto del desarrollo del sector y sus implicaciones económicas y sociales. Quedan sin embargo cuestiones por problematizar, algunas de las cuales referidas a las relaciones laborales del sector, el impacto de la industria sobre otros dominios de la producción, así como la división del trabajo a nivel global y sus consecuencias.

Un análisis de las trayectorias laborales de los diferentes participantes al interior del movimiento libre podría ser, así, otra línea de entrada a la problemática. ¿Es el software libre un movimiento de élite? ¿Cuáles serían las implicancias de ello? Como fue mencionado a lo largo del trabajo, la industria del software es sumamente intensiva en trabajo humano cognitivo y emplea para ello personal con diferentes grados de calificación. Los casos analizados muestran una población mayoritariamente

universitaria (en varias ocasiones con estudios en curso), predominantemente masculina y en un alto porcentaje joven. Varios de ellos destacaban aspectos negativos como la desmotivación, individualismo, falta de arraigo, frustración o prácticas desleales y éticamente cuestionables. Se resaltaba asimismo la falta de condiciones adecuadas y derechos laborales. Como vimos, algunos autores han utilizado el término *cognitariado*, *precariado* de trabajadores cognitivos, para referirse a esta población laboral. Encontramos en varias ocasiones una relación estrecha entre tales situaciones y la elección por la participación y militancia en los espacios comunitarios del software libre.

El trabajo de investigación amerita también una serie de consideraciones de tipo metodológico. Nos encontramos frente a un objeto susceptible de ser alcanzado por diferentes vías, algunas de las cuales no han sido aún exploradas. La mediación de las tecnologías informacionales a la hora de acceder a ciertos registros y recursos merece ser ponderada. El acceso a documentos, sitios web, listas de correo, registros de actividad, repositorios y más, abren nuevas vía de indagación que permiten analizar los comportamientos, prácticas, intercambios y creaciones simbólicas de este tipo de colectivos. Ciertas aproximaciones como las etnografías virtuales podrían, en este sentido, resultar especialmente pertinentes. Todo ello sin dejar de destacar esta doble existencia virtual-real que recalcamos a lo largo del trabajo, en la que un abordaje sobre los encuentros y las situaciones de co-presencia permite descubrir y comprender una parte fundamental del funcionamiento de estos grupos.

Las consideraciones que presentamos parten, como lo indicamos en diferentes oportunidades, de concebir el proceso de investigación como un acto de construcción, en el que la reflexividad del investigador se ubica en un lugar particular al lado de, y tomando como materia prima, la reflexividad de los propios participantes y colectivos. La pregunta por el qué aporta este resultado a quienes aceptaron compartir sus opiniones y actividades, estuvo siempre presente.

Comenzamos por definir a los movimientos sociales como forma de acción política y fuente de cambio social. Basándonos en el planteo de Melucci, planteamos una noción de movimiento social para designar aquellas formas de acción colectiva que involucran *solidaridad*, hacen manifiesto un *conflicto*, y conllevan una *afrenta hacia los*

límites de compatibilidad del sistema en los que su acción toma lugar. Los elementos desarrollados nos permitieron confrontar los atributos propuestos por tal definición y entender así al software libre como un movimiento social contemporáneo.

Como observamos a lo largo de los Capítulos, el movimiento libre involucra formas de *solidaridad* que se evidencian en la creación de comunidades y organizaciones. Más allá de sus aspectos técnicos, este permite construir relaciones sociales, trabajar y compartir actividades cotidianas tanto en espacios mediados por tecnologías, como en encuentros de co-presencia que combinan componentes rituales, identitarios y celebratorios. Al mismo tiempo, ponen en contacto a colectivos diversos y articulan redes de diferente intensidad.

El movimiento libre hace manifiesto un *conflicto*. Este se sitúa en torno a las formas de apropiación del conocimiento, el trabajo inmaterial y los bienes informacionales, en un dominio sensible a los actuales procesos de acumulación. Sus demandas y disputas sólo pueden ser comprendidas, como señalamos, en el marco de las transformaciones marcadas por el surgimiento de las redes virtuales como un nuevo espacio público, la privatización de la informática y su configuración como industria a nivel global, y la conformación de modelos comerciales concentrados y excluyentes que restringen los usos posibles de los usuarios.

El movimiento libre abre así una brecha frente a los *límites de compatibilidad del sistema* en los que su acción toma lugar, al plantear principios alternativos para producir y relacionarse con las tecnologías. Mediante procesos de construcción orientados por valores, la disponibilidad del código fuente en el dominio público, la conformación de plataformas de trabajo colaborativo en red, y una serie de mecanismos que permiten multiplicar y gestionar una diversidad de proyectos y motivaciones, el software libre genera formas de organización desconcentradas y una mayor autonomía para sus desarrolladores y usuarios. Con ello está logrando redefinir el horizonte de desarrollo de la industria informática en su conjunto.

La experiencia del software libre como movimiento social muestra, de este modo, un crisol que nos permitió observar el peso de las tecnologías informacionales en la vida cotidiana y sus efectos sobre las formas de comunicarse, relacionarse,

trabajar, crear y organizarse entre las personas. Permite por su parte visualizar formas novedosas de movilización social, procesos de construcción identitaria, repertorios de protesta y nuevas dinámicas de difusión, en un juego de múltiples escalas de acción colectiva. Contribuye con ello a realimentar las discusiones recientes en el campo de estudios sobre acción colectiva y conflicto social, con numerosas implicancias hacia otras disciplinas y áreas al interior de la teoría social.

¿El software libre va a cambiar el mundo? ¿O a caso lo ha cambiado ya? Nos preguntamos, para finalizar, de un modo casi irónico y provocador. La pregunta suscitada no puede, evidentemente, ser respondida en términos absolutos. Más aún, no fue el objetivo de esta investigación analizar el impacto real del movimiento libre en términos de su capacidad para modificar las instituciones o superar a las relaciones de producción existentes. El recorrido llevado a cabo permite sin embargo realizar una serie de consideraciones y analizar la complejidad oculta tras los diversos colectivos encausados en el denominador común del software y la cultura libre. Encontramos en el panorama actual elementos que tuercen simultáneamente la balanza en diferentes direcciones.

BIBLIOGRAFÍA

- ADEFA [Asociación de Fábricas de Automotores] (2011), *Informe de prensa Enero 2011*. Disponible en: www.adefa.com.ar/v2/ [Citado: 02/04/2011].
- AGULLÓ, Juan y RICO, Rafael (2009), “¿Distopía en la red? Conocimiento (libre) y propiedad (intelectual) Sociología de una confrontación (mundial) silenciosa”. En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- ALEXANDER, Jeffrey C. y SEIDMAN, Steven [eds] (1990), *Culture and Society: Contemporary Debates*, Cambridge University Press.
- ALVAREZ RUIZ, Fermín (2009), “La producción de software libre como problema de la sociología. Una aproximación al campo de producción cooperativa en red de software libre desde la teoría de la acción de Pierre Bourdieu”. En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- ALVES D. y FIGUEIRAS P. (2009), “Uma leitura sobre a propriedade do conhecimento no software livre e copyleft a partir de conceitos da filosofia grega”. En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- ANDERSON, Benedict (1991), *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism* (2da. Edición). Verso, London.
- ANDERSON, Chris (2009), *Free. The future of a radical price*. Hyperion, Nueva York.
- APGAUA, Renata (2004), “O Linux e a perspectiva da dádiva”. *Horizontes Antropológicos*, Vol. 10 (21), enero-junio, Porto Alegre.
- ARCEO, N.; GONZÁLEZ, M.; MENDIZÁBAL, N. y BASUALDO, E. (2010), *La economía argentina de la posconvertibilidad en tiempos de crisis mundial*. Cara o Ceca, s/d.
- BARAN, Cárghano Fabiane (2009), “Movimento Software Livre: tecnologia e produção colaborativa”. En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- BECATTINI, G. (2004), “Del distrito industrial marshalliano a la «teoría del distrito» contemporánea. Una breve reconstrucción crítica”. *Investigaciones Regionales*, Vol. 1, pp. 9– 32.
- BECKER, J. (2002), “Akkumulation, Regulation, Territorium Zur kritischen Rekonstruktion der französischen Regulationstheorie” Metropolis Verlag, Marburg.
- BENNETT, W. L. (2005), “Social movements beyond borders: understanding two eras of transnational activism”. DELLA PORTA, D. y TARROW, S. G. [Eds.] (2005), *Transnational protest and global activism*. Rowman & Littlefield, USA.
- BENSKI, Tova y LANGMAN, Lauren (2013), “The effects of affects: The place of emotions in the mobilizations of 2011”. *Current Sociology*, Vol. 61 (4), pp. 525-540.

- BERTI, Natalia (2006), *Del combinado al Satélite. Trayectorias, redes y estrategias empresariales del complejo electrónico cordobés*. Trabajo Final de Licenciatura en Sociología, UNLP, Inédito.
- BERTI, Natalia (2010), "Limits to unionizing. The case of the software and informatics services in Argentina". Ponencia presentada en el 17º *ISA World Congress of Sociology*, Gotenburgo, Suecia.
- BERTI, Natalia y ZANOTTI, Agustín (2010), "Nuevas Industrias: Promociones e Incentivos en Software y Servicios Informáticos. El caso de Córdoba. Argentina". Ponencia presentada en las VI *Jornadas de Sociología de la UNLP*, La Plata.
- BIRBAUMER, A. et al. (2007), "From the margins to a field of opportunities: Life story patterns of women in ICT". *Women's Studies International Forum*, Vol. 30, pp. 486-498.
- BLONDEAU, O. [Comp] (2004), *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de sueños, Madrid.
- BOHER, Roberto Javier (2010), *Nuevos movimientos sociales. El Movimiento del Software Libre*. Trabajo final de Licenciatura en Sociología, UES21, Inédito.
- BOLDWIN, M. y LEVINE, D. K. (2008), *Against Intellectual Monopoly*. Cambridge University Press, New York.
- BOLTANSKI, Luc y CHIAPELLO, Eve (2002), *El nuevo espíritu del capitalismo*. Ediciones AKAL, Madrid.
- BORELLO, J.; ROBERT, V. y YOGUEL, G. (2006), *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y a la competitividad*. Prometeo-UNGS, Buenos Aires.
- BORRASSERO, Carina (2011), "Intervención estatal, transformaciones en los vínculos con el sector privado y crecimiento económico sectorial. El caso del sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba, 2000 – 2010". En: *H-industri@ . Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*. Año 5- Nº 8, primer semestre.
- BORRUS, M. y ZYSMAN, J. (1997), "Wintelism and the Changing Terms of Global Competition: Prototype of the Future?" *Working Paper 96B*, University of California, Berkeley. Disponible en: <http://brie.berkeley.edu/publications/WP%2096B.pdf> [Citado: 30/01/2011].
- BOURDIEU, Pierre (1980), "Le capital social. Notes provisoires". En: *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 31.
- BOURDIEU, Pierre (1990), *Sociología y cultura*. Grijalbo, México.
- BOURDIEU, Pierre (1991), *El sentido práctico*. Taurus, Madrid.
- BOURDIEU, Pierre (2007), *La miseria del mundo*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.

- BOURDIEU, Pierre (2008), *Las estructuras sociales de la economía*. Manantial, Buenos Aires.
- BOUTANG, Yann Moulier (2004), "Riqueza, propiedad, libertad y renta en el capitalismo cognitivo". En: BLONDEAU O. [Comp] (2004) *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de sueños, Madrid.
- BRINGEL, B. (2011), "A busca de uma nova agenda de pesquisa sobre os movimentos sociais eo confronto político: diálogos com Sidney Tarrow". En: *Política & Sociedade*, Vol. 10 (18), pp. 51-74.
- BRINGEL, Breno y FALERO, Alfredo (2008), "Redes transnacionais de movimentos sociais na América Latina e o desafio de uma nova construção socioterritorial". En: *Caderno CRH*, Vol. 21 (53), 267-286.
- BSA (2010), *Seventh Annual BSA/IDC Global Software. 09 Piracy Study*. Disponible en: portal.bsa.org/globalpiracy2009/ [Citado: 30/01/2011].
- BUSANICHE, Beatriz (2013), *Tensiones existentes entre la Ley 11.723 y el marco constitucional de los Derechos Culturales en Argentina*. Tesis de Maestría. FLACSO.
- BUSANICHE, Beatriz et.al. (2006), *Prohibido pensar, propiedad privada: los monopolios sobre la vida, el conocimiento y la cultura*. Fundación Vía Libre, Córdoba.
- BUSANICHE, Beatriz et.al. (2007), *MABI: Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles*. Fundación Vía Libre, Córdoba.
- BUSANICHE, Beatriz et.al. (2009), *Libres de monopolios sobre la vida y el conocimiento. Hacia una convergencia de movimientos*. Fundación Vía Libre, Córdoba.
- BUSANICHE, Beatriz et.al. (2010), *Argentina copyleft: la crisis del modelo de derecho de autor y las prácticas para democratizar la cultura*. Fundación Vía Libre, Córdoba.
- CASTELLO, Ricardo J. et. al. (2011), *Políticas de software libre en el estado argentino – Informe Final*. Informe presentado en las 41ma. JAIIO, La Plata.
- CASTELLS, Manuel (1995), *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y proceso urbano-regional*. Alianza, Madrid.
- CASTELLS, Manuel (1999), *La era de la información. La sociedad red*. Vol. 1. Siglo Veintiuno editores, México.
- CASTELLS, Manuel (2007), "Communication, Power and Counter-power in the Network Society". En: *International Journal of Communication*, Vol. 1 (1), pp. 238-266. Disponible en: <http://ijoc.org/ojs/index.php/ijoc/article/view/46/35> [Citado: 12/04/2013]
- CASTELLS, Manuel (2009), *Comunicación y poder*. Alianza, Madrid.

- CDPI (2003), *Resumen Ejecutivo. Integrando los derechos de propiedad intelectual y la política de desarrollo*. CDPI, Londres.
- CEFAÏ, Daniel (2009), “Como nos mobilizamos? A contribuição de uma abordagem pragmatista para a sociologia da ação coletiva”. En: *Dilemas*, Vol. 2 (4). Disponible en: <http://revistadil.dominiotemporario.com/doc/Dilemas4Art1.pdf> [Citado: 10/05/2013].
- CESSI (2010), *Hacia un modelo Argentino de desarrollo global en plataformas de alta tecnología. Industria Argentina de Software y Servicios Informáticos*. Disponible en: mincyt.gov.ar/documentos/tics/2Fernando_Racca.pdf [Citado: 24/8/2010].
- CICOMRA (2013) *Informe de Mercado de Informática y Telecomunicaciones*. Disponible en: http://www.cicomra.org.ar/cicomra2/asp/estadistica_nota-sb.asp?id_template=6 [Citado: 07/06/ 2013].
- CLAESSEN, Henri J. C. (1979), *Antropología Política. Estudio de Las Comunidades Políticas*. UNAM, México.
- COLEMAN, Gabriella (2004), “The Political Agnosticism of Free and Open Source Software and the Inadvertent Politics of Contrast”. En *Anthropology Quarterly*, Vol. 77 (3), pp. 507-519.
- COLEMAN, Gabriella (2010), "The Hacker Conference: A Ritual Condensation and Celebration of a Lifeworld". En: *Anthropological Quarterly*, Vol. 83 (1), pp. 47–72.
- COLEMAN, Gabriella y HILL, Benjamin (2005), “The social production of ethics in Debian and free software communities. Anthropological lessons for vocational ethics”. En KOCH Stefan (ed.) *Free and Open Source Software Development*, Idea group, Estados Unidos.
- COMBESSIE, Jean Claude (2005), *El método en Sociología*. Ferreyra Editor, Córdoba.
- CONSTANT, E. W. (1987), “The social locus of technological practice: community, system, or organization?” In: BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P. and PINCH T. J. [Eds], *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. The MIT Press, Cambridge.
- DA ROSA, F. y HEINZ, F. (2007), *Guía práctica sobre Software Libre: Su selección y aplicación local en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe, Sector Comunicación e Información, UNESCO, Montevideo.
- DAGNINO, Renato [Org] (2009), *Tecnología social: ferramenta para construir outra sociedade*. IG/UNICAMP, Campinas SP.
- DE MARINIS, Pablo (2011), “La teoría sociológica y la comunidad. Clásicos y contemporáneos tras las huellas de la 'buena sociedad’”. En: *Entramados y perspectivas. Revista DE LA CARRERA de sociología*. Vol. 1 (1), enero-junio, Buenos Aires.

- DEL BONO, A. (2010), “La geografía de los *call centers*: territorio, trabajo y empleo”. En: LIDERO, P., ROITMAN, S. y MARENGO, L. [comps.] *La Llamada... El trabajo y los trabajadores de Call Centers en Córdoba*. Jorge Sarmiento Editor-Universitas, Córdoba.
- DEL BONO, A. y HENRI, L. (2010), “Cadenas globales y exportación de servicios empresariales en Argentina ¿oportunidades de jerarquización o relaciones de subordinación?”. Ponencia presentada en: *VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología del Trabajo*, México, 20 al 22 de abril.
- DELLA PORTA, D. y TARROW, S. G. [Eds.] (2005), *Transnational protest and global activism*. Rowman & Littlefield, USA.
- DERECHOALEER.ORG (2009, agosto 17), *De qué NO viven los escritores*. Disponible en: <http://derechoaleer.org/blog/2009/09/de-que-no-viven-los-escritores.html> [Citado: 07/06/ 2013].
- DIANI, Mario (2003), “Networks and social movements: a research programme”. En: DIANI Mario y MCADAM Doug (eds.), *Social movements and networks: relational approaches to collective action*. Oxford University Press, Oxford.
- DÖRRE K. y RÖTTGER B. (2006), *Im schatten der Globalisierung. Strukturpolitik, Netzwerke und Gewerkschaften in altindustriellen Regionen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- DÖRRE, K. (2009), “Die neue Landnahme. Dynamiken und Grenzen des Finanzmarktkapitalismus”. En: DÖRRE K., LESSENICH S, ROSA H. (2009) *Soziologie - Kapitalismus - Kritik*. Eine Debatte. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- DOSI G.; FREEMAN C.; NELSON R.; SILVERBERG G.; SOETE L. (1988) *Technical change and Economic Theory*, Pinter, Londres.
- DUGHERA, Lucila; YANSEN, Guillermina y ZUKERFELD, Mariano (eds) (2012), *Gente con códigos. La heterogeneidad de los procesos productivos de software*, Universidad Maimónides, Buenos Aires.
- DYER-WHITEFORD, Nick (2004), “Sobre la contestación al capitalismo cognitivo. Composición de clase de la industria de los videojuegos y de los juegos de ordenador”. En: BLONDEAU O. [Comp] (2004) *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de sueños, Madrid.
- DYER-WITHEFORD, Nick (2001), “Nintendo Capitalism: Enclosures and Insurgencies, Virtual and Terrestrial.” *Canadian Journal of Development Studies*, Vol. 22 (4), pp 965-996.
- ELIAS, Norbert (1997), *El proceso de la civilización*. Fondo de Cultura Económica, México.
- FALERO, Alfredo (2012), *Los enclaves informacionales de la periferia capitalista: el caso de Zonamérica en Uruguay. Un enfoque desde la Sociología*. Universidad de la República Oriental del Uruguay/ CSIC, Montevideo.

- FEENBERG, Andrew (2007), *La transformación de la tecnología*. Traducción de Javier Blanco y Romina Reisin. Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- FUNDACIÓN VÍA LIBRE (2010, 19 de agosto), *Diputados piden el uso de Estándares Abiertos en la Administración Pública*. Disponible en: www.vialibre.org.ar/2010/0819/diputados-piden-el-uso-de-estandares-abiertos-en-la-administracion-publica/ [Citado: 06/04/2013].
- FUNDACIÓN VÍA LIBRE (2011, 9 de septiembre), *Software Público: cambiar para que nada cambie*. Disponible en: www.vialibre.org.ar/2011/09/09/software-publico-el-nuevo-emperador/ [Citado: 06/04/2013].
- FUNDACIÓN VÍA LIBRE (2012, 9 de mayo), *Libre acceso a la cultura en el espacio público de Internet*. Disponible en: <http://www.vialibre.org.ar/2012/05/09/libre-acceso-a-la-cultura-en-el-espacio-publico-de-internet/> [Citado: 06/04/2013].
- GEERTZ, Clifford (1992), *La interpretación de las culturas*. Vol. 1. Gedisa, Barcelona.
- GEREFFI, G.; HUMPHREY, J. and STURGEON, T. (2005), “The Governance of Global Value Chains”. In: *Review of International Political Economy*. Vol. 12 (1), pp 78-104.
- GIDDENS, Anthony (1990), *The Consequences of Modernity*. Polity Press, Cambridge.
- GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), Decreto 10147(2008). Disponible en: www.estebanmendieta.com/blog/wp-content/uploads/Decreto_1014 [Citado: 06/04/2013].
- GRIFFITHS, M.; MOORE, K.; BURNS, B.J. and RICHARDSON, H.J. (2007), *The disappearing women: North West ICT project final report, Project Report*, University of Salford, Salford. Disponible en: http://usir.salford.ac.uk/9312/1/Griffiths_DW.pdf [Citado: 12/04/2013].
- GRUPO DE TRABALHO MIGRAÇÃO PARA SOFTWARE LIVRE (2005), *Guia Livre. Referência de Migrprograma-delação para Software Livre*. Governo Federal, Brasília.
- GRUPO DE USUARIOS LINUX DEL URUGUAY (2013), *Comunicado de la comunidad Sobre Ley de Software Libre y Formatos Abiertos en el Estado*. Disponible en: http://www.linux.org.uy/?page_id=156 [Citado: 06/04/2013].
- HABERMAS, Jurgen (1999), *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*. Amorrortu editores, Madrid.
- HARDT, Michael y NEGRI, Antonio (2002), *Imperio*. Paidós, Buenos Aires.
- HAYES, Simon (2006), “Piracy stats don't add up”. En: *The Australian*, 07/10/2006. Disponible en: www.theaustralian.com.au/australian-it/piracy-stats-dont-add-up/ [citado: 22/04/2011].
- HEINZ, Federico (2006a), *¿Qué es el “código fuente”?*. Disponible en: federratas.codigolibre.net [Citado: 14/8/2010].

- HEINZ, Federico (2006b), "¿Competitividad Informática, o Competitividad Social?". En BORELLO, J., ROBERT, V. y YOGUEL, G. *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y a la competitividad*. Prometeo-UNGS, Buenos Aires.
- HESS, Charlotte (2008), "Mapping the New Commons" Presented at the *12 th Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons*. University of Gloucestershire, England.
- HIMANEN, Pekka (2001), *La ética hacker y el espíritu de la era de la información*. Disponible en: [www.geocities.com /pekkahacker/](http://www.geocities.com/pekkahacker/) [Citado: 14/8/2009].
- HOFFMAN, B. [Coord] (2006), *PROFOCO Programa de Formación por Competencias*. Disponible en: www.cicomra.org.ar/.../present.%20b.%20hoffman%20-%20profoco%20eca06.pdf [Citado: 01/03/2010].
- INTERNET WORLD STATS (2012), *Internet Usage and World Population Statistics. June 30, 2012*. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Citado: 05/05/2013]
- IX CONFERENCIA IBEROAMERICANA DE MINISTROS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y REFORMA DEL ESTADO (2007), *Carta iberoamericana de gobierno electrónico*. Pucón, Chile.
- KNOBELSDORF, M. y ROMEIKE, R. (2008), "Creativity as a Pathway to Computer Science". In *Proceedings of the 13th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education: ITiCSE? 2008*. Disponible en: http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-ddi/docs/Paper/ITiCSE_08.pdf [Citado: 12/04 / 2013].
- LAVE, J. y WENGER, E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge. University Press, Cambridge.
- LESSIG, Lawrence (2004), *Free culture: How big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. The Penguin Press, New York. Disponible en: <http://www.free-culture.cc/freecontent/> [Citado: 01/03/2010].
- LESSIG, Lawrence (2005), *Por una cultura libre. Cómo los grandes grupos de comunicación utilizan la tecnología y la ley para clausurar la cultura y controlar la creatividad*. Traducción: Antonio Córdoba / elastico.net, Traficantes de sueños, Madrid.
- LESSIG, Lawrence (2008), *REMIX. Making Art Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. Penguin Books, Londres.
- LINUX FOUNDATION (2012), *Linux kernel Development. How Fast it is Going, Who is Doing It, What They are Doing, and Who is Sponsoring It: March 2012*, KROAH-HARTMAN Greg, CORBET Jonathan, MCPHERSON Amanda. US, Linux Foundation. Disponible en: <http://go.linuxfoundation.org/who-writes-linux-2012> [Citado: 19/06/2012].
- LIZAMA MENDOZA, Jorge (2002), "Hackers: de piratas a defensores del software

- libre”. En: *Revista Mexicana de ciencias políticas y sociales*, Vol. XLV (185), mayo-agosto, México DF.
- LÓPEZ, Andrés; RAMOS, Daniela y STAROBINSKY, Gabriela (2009), *Clusters de software y servicios informáticos: los casos de Córdoba y Rosario a la luz de la experiencia Internacional*. CENIT, Buenos Aires. Disponible en: www.fund-cenit.org.ar/investigaciones/ [Citado: 24/8/2010].
- LÓPEZ, Matias David (2009), “Nuevas tecnologías y acción política ¿Hacia una nueva esfera pública?” En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- MAROTIAS, Ana (2009), “Producción y distribución del conocimiento en el software libre ¿Una visión política del software?”. En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- MARX, Karl [1858] (1972), *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*, Vol. 2, Siglo XXI, México.
- MCADAM, D. (1982), *Political Process and the Development of Black Insurgency, 1930–1970*. University of Chicago Press, Chicago.
- MELUCCI, Alberto (1980), “The new social movements: A theoretical approach”. *Social science information*, Vol. 19 (2), pp. 199-226.
- MELUCCI, Alberto (1989), *Nomads of the present. Social Movements and Individual Needs in Contemporary Society*. Hutchinson Radius, Londres.
- MELUCCI, Alberto (1996), *Challenging codes. collective action in the information age*. New York: Cambridge University Press.
- MESA SECTORIAL TIC (2011), *Plan Estratégico 2010–2020*. Disponible en: www.cordobatechnology.com/joomla/images/stories/Plan_Estrategico_MS.rar [Citado: 12/04/2013].
- MICT (2010), *Visión estratégica del Gobierno de Córdoba para desarrollar el Sector Tecnológico*. Disponible en: www.ieral.org/images_db/noticias_archivos/1487.pps [Citado: 21/02/2011].
- MOEN, Rick (2007), *Linux user group HOWTO*. Traducción de Marfil Diego. Disponible en: <http://lettherebelight.com.ar/docs/COMO-Grupo-de-Usuarios/COMO-Grupo-de-Usuarios.html> [Citado: 11/04/2013].
- MONTES CATÓ, J. S. [coord.] (2010), *El trabajo en el Capitalismo Informacional. Los trabajadores de la industria del software*. Poder y trabajo editores, Benavídez.
- MUSUNGU, S. y DUTFIELD, G. (2003), *Acuerdos Multilaterales y un mundo ADPIC plus: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)*. QUNO y QIAP, Canadá.
- NARASIMHAN, Raghavan (1993), “Software technology trends”. En: *Software Industry Current Trends and Implications for developing countries*, UNIDO, Austria.

- NEGRI, Antonio (2007), *Goodbye Mr. Socialism. La crisis de la izquierda y los nuevos movimientos revolucionarios. Conversaciones con Raf Valvola Scelsi*. Paidós, Barcelona.
- NEGRI, Antonio y GUATTARI, Felix (1999), *Las verdades Nómadas & General Intellect, poder constituyente, comunismo*. Akal, Madrid.
- NISBET, Robert [1966] (1996), *La formación del pensamiento sociológico*. Vol 1. Amorrortu, Buenos Aires.
- O'REILLY, Tim (2002), *Piracy is Progressive Taxation, and Other Thoughts on the Evolution of On-line Distribution*. 12 de noviembre de 2002. Disponible en: <http://www.openp2p.com/pub/a/p2p/2002/12/11/piracy.html> [Citado: 12/07/2013].
- OECEBA [Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Buenos Aires] (2012) *El sector de las TIC en Argentina*. Disponible en: <http://www.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?Doc=4610971> [Citado: 12/07/2013].
- OPSSI (2010), *Evolución y perspectivas de las empresas de software y servicios informáticos de la República Argentina*. Disponible en: www.cessi.org.ar/opssi/ [Citado: 02/03/2011].
- OPSSI (2013), *Reporte semestral sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina. Primer Semestre 2012*. Disponible en: <http://www.cessi.org.ar/opssi> [Citado: 12/04/2013].
- PEREIRA, Inês et al (2007), *O software livre e as empresas informáticas: Das tensões latentes às soluções híbridas*. Centro de Investigação e Estudos de Sociologia, e-working paper nº 28/2007, Lisboa.
- PERUGORRÍA, Ignacia y TEJERINA, Benjamín (2013), "Politics of the encounter: Cognition, emotions, and networks in the Spanish 15M ". *Current Sociology*, Vol. 61 (4), pp. 424–442.
- PIERSON, Paul y SKOCPOL, Theda (2008), "El institucionalismo histórico en la Ciencia Política contemporánea". En: *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, Vol. 17 (1), ICP, Montevideo.
- PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS DEL PERÚ (2008), *Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado Peruano*. Disponible en: http://www.softwarepublico.gob.pe/files/contenidos/NORMA_1934.pdf [Citado: 12/04/2013].
- QUIVY, R. y VAN COMPENHOUDT, L. (1998), *Manual de investigación en ciencias sociales*. Limusa, México.
- RAYMOND, Eric (2001a), *The cathedral & the bazaar. Musings on Linux and Open Source by an accidental revolutionary*. Ediciones varias. Disponible en: es.tldp.org/Otros/catedral-bazar [Citado: 6/8/2012].
- RAYMOND, Eric (2001b), *Cómo convertirse en hacker*. Traducción: Miquel Vidal.

- Disponible en: <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/hacker-como.html> [Citado: 26/09/2013].
- RED USERS (2011, 12 de septiembre), “Richard Stallman calificó a Conectar Igualdad como 'Condenar a maldad'. En: *Red Users*. Disponible en: <http://www.redusers.com/noticias/richard-stallman-califico-al-programa-conectar-igualdad-como-condena-a-maldad> [Citado: 06/04/2013].
- REVILLA, Juan Carlos; JEFFERYS, Steve y TOVAR MARTÍNEZ, Francisco José (2013) “Collective identities in the age of restructuring: Old and new class, space and community-based identities in six European regions”. En: *International Sociology*, Vol. 28 (4), pp. 391–408.
- RHEINGOLD, Howard (2000), *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Revised edition, The MIT Press, USA.
- ROBERT, Verónica (2004), “Límites y potencialidades de la difusión de software libre en un país en desarrollo”. El caso de la Argentina. En: *Actas 33 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa. Simposio sobre la Sociedad de la Información*. UNC, Córdoba.
- RODRÍGUEZ, Emmanuel y SÁNCHEZ, Raúl (2004), “Entre el capitalismo cognitivo y el Commonfare” En: BLONDEAU, O. [Comp] (2004), *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de sueños, Madrid.
- RUIZ, Míriam (2010), *Mujeres en el Software Libre*. Presentación en el Encuentro de Software Libre, Arte y Mujer Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León (MUSAC), España.
- RULLANI, Enzo (2004), "El capitalismo cognitivo ¿un deja-vu?" En: BLONDEAU, O. [Comp] (2004), *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de sueños, Madrid.
- SAUTU, Ruth et al. (2005), *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. CLACSO, Buenos Aires.
- SCHORR, M. y WAINER, A. (2004), “Notas sobre la relación entre economía y política en la transición del “modelo de los noventa” al del 'dólar alto’”, *Realidad Económica*, 211, Buenos Aires, Septiembre.
- SCHORR, M. y WAINER, A. (2005), “Argentina: ¿muerte y resurrección? Notas sobre la relación entre economía y política en la transición del modelo de los noventa al del dólar alto” En: *Realidad Económica*, Vol. 211, pp. 32-65, Argentina.
- SCRIBANO, Adrián (2002), *Introducción al proceso de investigación en Ciencias Sociales*. Editorial Copiar, Córdoba.
- SCRIBANO, Adrián (2010), “TESIS 1: 'Colonia, Conocimiento(s) y Teorías Sociales del Sur’”. En: *Onteaiken*, N° 10, noviembre. Disponible en: <http://onteaiken.com.ar/boletin-10> [Citado: 05/05/2013].

- SCRIBANO, Adrián (2011), "Movimientos Sociales, Procesos Políticos y Conflicto Social: Escenarios en disputa". En: *Onteaiken*, N° 11, mayo. Disponible en: <http://onteaiken.com.ar/boletin-11> [Citado: 05/05/2013].
- SCRIBANO, Adrián y FIGARI, Carlos [Comps] (2009), *Cuerpos, subjetividades y conflictos: hacia una sociología de los cuerpos y las emociones desde América Latina*. CICCUS, Buenos Aires.
- SENNET, R. (2006), *La Cultura del Nuevo Capitalismo*. Anagrama, Buenos Aires.
- SOFIA, Pascuale y SOFIA, Darío (2004), "Linux: Hacia una revolución silenciosa de la sociedad de la información". En: *Revista de Ciencias Sociales*, Año X, número 2, mayo-noviembre, Venezuela.
- SPIESS, Maiko Rafael y DA COSTA, Maria Conceição (2009), "O estudo etnográfico das tecnologias de software livre". En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- STALLMAN, Richard (2001), *Why free software is better for business*. Disponible en: www.infoworld.com [Citado: 21/02/2011].
- STALLMAN, Richard (2004), *Software libre para una sociedad libre*. Traficantes de Sueños, Madrid.
- STALLMAN, Richard (2013), *Por qué las escuelas deben usar exclusivamente software libre*. Proyecto GNU. Disponible en: <http://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html> [Citado: 06/04/2013].
- SUÁREZ ANTELO, A. y ZUIK, D. (2006), "Acerca de los derechos de autor en la era digital". En: *Octavas jornadas de artes y medios digitales*. Córdoba, Argentina. Disponible en: <http://www.liminar.com.ar/simposio/pdf/sanchezzuik.pdf> [Citado: 07/06/2011].
- SVAMPA, Maristella (2010), *Movimientos Sociales, matrices socio-políticas y nuevos escenarios en América Latina*. Working Paper. OneWorld Perspectives, Kassel Universitat.
- SZTOMPKA, Piotr (1995), *Sociología del cambio social*. Madrid: Alianza Editorial.
- TARROW, Sidney (1998), *El poder en movimiento: los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*. Alianza, 1998.
- TARROW, Sidney (2005), *The new transnational activism*. Cambridge University Press.
- THE ROOT (2010, julio 6) *The Music Industry's Funny Money*. Disponible en: [http://www.theroot.com/views/how-much-do-you-musicians-really-make?](http://www.theroot.com/views/how-much-do-you-musicians-really-make?GT1=38002) [Citado: 07/06/2013].
- TILLY, C., y WOOD, L. J. (2010), *Los movimientos sociales, 1768-2008: Desde sus orígenes a Facebook*. Crítica, Barcelona.
- TILLY, Charles (2000), "Historical analysis of political processes". En: TURNER,

- Jonathan [ed.], *Handbook of Sociological Theory*. Plenum, New York. Traducción y notas: María Leonor Milia.
- TOMADONI, C. y KNIERBEIN S. (2006), *La Ciudad Posindustrial*. [Presentación] UNLP. Septiembre 2006. Inédito.
- TÖNNIES, Ferdinand [1887] (2001), *Community and Civil Society*, Cambridge University Press, USA.
- TORVALDS, Linus and DIAMOND, David (2001), *Just for Fun: The Story of an Accidental Revolutionary*. HarperCollins Pub, US.
- TOURAINE, Alain (1969), *La sociedad post-industrial*. Ariel, Buenos Aires.
- TOURAINE, Alain (1981), *The voice and the eye: An analysis of social movements*. Cambridge University Press, New York.
- TUOMI, Ilkka (2006), *Networks of Innovation. Change and Meaning in the Age of the Internet*. Oxford University Press, New York.
- TURSKI, W. M. (1993), "Software Engineering a Survey" En: *Software Industry Current Trends and Implications for developing countries*, UNIDO, Austria.
- UNCTAD (2002), *Changing dynamics of Global Computer Software and Services Industry: Implications for Developing Countries*. Geneva, New York.
- URRESTI, Marcelo (2008), *Ciberculturas Juveniles: los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era de Internet*. La Crujía, Buenos Aires.
- VALENDUC, G.; VENDRAMIN, P.; GUFFENS C. et al (2004), *Widening Women's Work in Information and Communication Technologies, final synthesis report*, European Commission, July. Disponible en: <http://e187.tuwien.ac.at/projects/WWWICTBiography.pdf> [Citado: 12/04/2013].
- VANINI, Pablo (2008), "La comunidad del Siglo XXI. Grupos de usuarios de software libre" En: URRESTI Marcelo (2008) *Ciberculturas Juveniles: los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era de Internet*. La Crujía, Buenos Aires.
- VASILACHIS DE GIALDINO, Irene [coord.] (2006), *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa, Barcelona.
- VERCELLI, Ariel (2010), *Repensando los bienes intelectuales comunes . Análisis sociotécnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión*. Bienes Comunes, Buenos Aires.
- VERCELLONE, Carlo (2004), "Las políticas de desarrollo en tiempos del capitalismo cognitivo" En: BLONDEAU et al. (2004), *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de sueños, Madrid.
- VICENTE, Loreto (2004), "¿Movimientos sociales en la red? Los hacktivistas". En: *El Cotidiano*, Vol. 20 (126), julio-agosto, México DF.
- WASKO, M. y FARAJ, S. (2000), "It is what one does': why people participate and

- help others in electronic communities of practice". *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 9 (2-3): 155–173.
- WINOCUR, R. (2006), "Internet en la vida cotidiana de los jóvenes". En: *Revista Mexicana de Sociología* Vol. 68 (3), Julio-Sept, México.
- WITSA [World Information Technology and Services Alliance] (2010) *Digital planet 2010. The Global Information Economy. Executive Summary*. WITSA. USA. Disponible en: www.witsa.org [Citado: 21/02/2011].
- WRIGHT, Erik Olin (2010), *Enviosioning real utopias*, Verso, London.
- XHARDEZ, Verónica (2009), "Trabajo en red mediada por TICs: el caso de una organización voluntaria de desarrollo de software libre". En: *Actas del XXVII Congreso Alas*, Buenos Aires.
- ZALD, M. N. and MCCARTHY, J. D. (1987), *Social Movements in an Organizational Society: Collected Essays*. Transaction Books, Oxford.
- ZANOTTI, Agustín (2011a), "Reescribiendo tecnologías: Aproximaciones al movimiento software libre y su difusión en Argentina". En: *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, Vol. 5 (2), pp. 145-159. Disponible en: www.intersticios.es/issue/view/803 [citado: 22/04/2013].
- ZANOTTI, Agustín (2011b), "Explorando el informacionalismo: nuevos escenarios de dominación, nuevos escenarios de disputa" En: *Astrolabio*, Vol. 7 (1), pp 342-367. Disponible en: revistas.unc.edu.ar/index.php/astrolabio/ [Citado: 21/02/2013].
- ZANOTTI, Agustín (2012), "Comunidades de software libre en Argentina: Algunas exploraciones y vectores de análisis". En TEJERINA Benjamín and PERUGORRÍA Ignacia (Editores) *Global Movements, National Grievances. Mobilizing for "Real Democracy" and Social Justice*. Universidad del País Vasco Servicio Editorial, Bilbao.
- ZANOTTI, Agustín y EYNARD, Martín (2010), "¿Horizontes comunes? Algunas homologías entre las lógicas de producción del software y los alimentos." En: *Onteaiken*, N° 9, pp. 92-104. ISSN 1852-3854. Córdoba. Disponible en: onteaiken.com.ar/boletin-9 [Citado: 21/02/2013].
- ZUKERFELD, Mariano (2009), "Diez hipótesis sobre el Trabajo Informacional". En: *Actas del XXVII Congreso ALAS*, Buenos Aires.
- ZUKERFELD, Mariano (2010a), "Cinco Hipótesis sobre el Trabajo Informacional. Aproximaciones a la caracterización del mundo laboral en el Capitalismo Cognitivo". En: *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, N° 9, pp. 76-85, Santiago de Chile. Disponible en: capitalismoyconocimiento.files.wordpress.com/2010/12/zukerfeld-cinco-hipc3b3tesis-sobre-el-trabajo-informacional.pdf [citado: 22/04/2011].
- ZUKERFELD, Mariano (2010b). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo. Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional*, Tesis doctoral.

Disponible en: <http://capitalismoyconocimiento.wordpress.com/> [Citado: 08/10/2013].

ENCICLOPEDIAS EN LÍNEA

Anexo: Grupos de Usuarios de Software Libre de Argentina. (2013, 23 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Grupos de Usuarios de Software Libre de Argentina&oldid=67106946](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Grupos_de_Usuarios_de_Software_Libre_de_Argentina&oldid=67106946). [Citado: 06/06/2013].

Bifurcación (desarrollo de software). (2013, 6 de abril). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Bifurcaci%C3%B3n \(desarrollo de software\)&oldid=66014950](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Bifurcaci%C3%B3n_(desarrollo_de_software)&oldid=66014950). [Citado: 06/06/2013].

Canon digital. (2013, 11 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Canon digital&oldid=64850065](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Canon_digital&oldid=64850065). [Citado: 06/06/2013].

Conocimiento libre. (2013, 9 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Conocimiento libre&oldid=64578136](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Conocimiento_libre&oldid=64578136). [Citado: 08/07/2013].

Controlador de dispositivo. (2013, 9 de octubre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Controlador de dispositivo&oldid=70094634](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Controlador_de_dispositivo&oldid=70094634). [Citado: 14/10/2013].

Creative Commons. (2013, 21 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Creative Commons&oldid=68498700](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Creative_Commons&oldid=68498700). [Citado: 28/07/2013].

Cuevana. (2013, 6 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cuevana&oldid=67489090>. [Citado: 20/06/2013].

Desarrollo ágil de software. (2013, 22 de abril). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [es.wikipedia.org/w/index.php?title=Desarrollo %C3%A1gil de software&oldid=66411267](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Desarrollo_%C3%A1gil_de_software&oldid=66411267) [Citado: 06/06/2013].

Diseño abierto. (2013, 26 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dise%C3%B1o abierto&oldid=67943012](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dise%C3%B1o_abierto&oldid=67943012). [Citado: 20/07/2013].

Entorno de desarrollo integrado. (2013, 8 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Entorno de desarrollo integrado&oldid=64482636](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Entorno_de_desarrollo_integrado&oldid=64482636). [Citado: 02/08/2013].

Error de software. (2013, 11 de abril). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Error de software&oldid=66159508](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Error_de_software&oldid=66159508). [Citado: 02/08/2013].

Fases del desarrollo de software. (2013, 25 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Fases del desarrollo de software&oldid=67922722](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Fases_del_desarrollo_de_software&oldid=67922722). [Citado: 02/08/2013].

Financiación en masa. (2013, 9 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Financiación en masa&oldid=67562558>. [Citado: 20/06/2013].

Forja (software). (2013, 12 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Forja \(software\)&oldid=64915050](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Forja (software)&oldid=64915050). [Citado: 04/08/2013].

Free Software Foundation. (2013, 3 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Free Software Foundation&oldid=66636068>. [Citado: 20/06/2013].

Gestión digital de derechos. (2013, 20 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Gestión digital de derechos&oldid=67816053>. [Citado: 20/06/2013].

Glifosato. (2013, 14 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Glifosato&oldid=66887544>. [Citado: 17/07/2013].

GNU. (2013, 15 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=GNU&oldid=68371880>. [Citado: 26/07/2013].

Interfaz. (2013, 10 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Interfaz&oldid=68254257>. [Citado: 17/07/2013].

Internet Relay Chat. (2013, 30 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet Relay Chat&oldid=67328961>. [Citado: 23/07/2013].

Juego de rol. (2013, 22 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Juego de rol&oldid=68529287>. [Citado: 23/07/2013].

Lenguaje de programación. (2013, 4 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Lenguaje de programación&oldid=67453085>. [Citado: 06/06/2013].

Ley de Economía Sostenible. (2013, 11 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ley de Economía Sostenible&oldid=64773562>. [Citado: 20/06/2013].

Library.nu. (2013, April 16). *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Disponible en: <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Library.nu&oldid=550620774> [Citado: 18/06/2013].

Live CD. (2013, 31 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Live_CD&oldid=68742498. [Citado: 18/09/2013].

Localizador uniforme de recursos. (2013, 3 de noviembre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Localizador uniforme de recursos&oldid=70574433](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Localizador_uniforme_de_recursos&oldid=70574433). [Citado: 06/11/2013].

Megaupload. (2013, 17 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Megaupload&oldid=67761686>. [Citado: 18/06/2013].

Núcleo Linux. (2013, 23 de octubre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=N%C3%BAcleo Linux&oldid=70368402](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=N%C3%BAcleo_Linux&oldid=70368402). [Citado: 23/10/2013].

OLPC. (2013, 15 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=OLPC&oldid=68372470>. [Citado: 02/08/2013].

Pay what you want. (2013, June 20). *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Disponible en: [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pay what you want&oldid=560683989](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pay_what_you_want&oldid=560683989) [Citado: 20/06/2013].

Peer-to-peer. (2013, 5 de octubre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Peer-to-peer&oldid=70024148>. [Citado: 22/10/2013].

Plan Ceibal. (2013, 1 de agosto). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Plan Ceibal&oldid=68752216](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Plan_Ceibal&oldid=68752216). [Citado: 02/08/2013].

Proveedor de servicios de Internet. (2013, 4 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Proveedor de servicios de Internet&oldid=68132561](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Proveedor_de_servicios_de_Internet&oldid=68132561). [Citado: 17/07/2013].

Punto neutro. (2013, 29 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Punto neutro&oldid=68026700](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Punto_neutro&oldid=68026700). [Citado: 18/07/2013].

Qt (biblioteca). (2013, 26 de agosto). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Qt \(biblioteca\)&oldid=69255158](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Qt_(biblioteca)&oldid=69255158). [Citado: 17/07/2013].

Red Hat. (2013, 11 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Red Hat&oldid=67605965](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Red_Hat&oldid=67605965) [Citado: 12/07/2013].

Refactorización. (2013, 7 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Refactorizaci%C3%B3n&oldid=68205242>. [Citado: 12/07/2013].

Router. (2013, 14 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Router&oldid=68361492>. [Citado: 12/07/2013].

18/07/2013].

RPM Package Manager. (2013, 11 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=RPM_Package_Manager&oldid=67606317. [Citado: 02/08/2013].

Stop Online Piracy Act. (2013, 3 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Stop_Online_Piracy_Act&oldid=67429549. [Citado: 20/06/2013].

Sugar (interfaz gráfica de usuario). (2013, 12 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sugar_\(interfaz_gr%C3%A1fica_de_usuario\)&oldid=64904999](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sugar_(interfaz_gr%C3%A1fica_de_usuario)&oldid=64904999). [Citado: 20/06/2013].

Silicon Valley. (2013, 22 de septiembre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Silicon_Valley&oldid=69759571. [Citado: 20/10/2013].

Taringa!. (2013, 19 de junio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Taringa!&oldid=67802923>. [Citado: 20/06/2013].

Troll (Internet). (2013, 22 de julio). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Troll_\(Internet\)&oldid=68525383](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Troll_(Internet)&oldid=68525383). [Citado: 26/07/2013].

Spam (2013, 10 de septiembre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Spam&oldid=69536708>. [Citado: 12/09/2013].

Wiki. (2013, 31 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&oldid=67349037>. [Citado: 17/07/2013].

FUENTES PERIODÍSTICAS

"Con las multinacionales, muchas Pyme van a desaparecer". *La Voz del Interior*, 27 de mayo de 2007.

"Esto es un tesoro para el bien común". *Página 12*, 13 de agosto de 2008.

100 pymes recibirán ayuda gratuita de Microsoft. *Comercio y Justicia*, 29 de diciembre de 2008.

A Intel, el Centro de Desarrollo Córdoba le quedó chico. *Punto a Punto*, 18 de octubre de 2008.

Abren especialidad en gestión de tecnologías innovadoras. *Comercio y Justicia*, 30 de abril de 2010.

AIIESEC ofrece al Cluster Tecnológico 350 profesionales. *Comercio y Justicia*, 19 de marzo de 2008.

Al final, EDS optó por no asociarse al cluster. *Punto a Punto*, 13 de abril de 2007.

Anuncian la llegada de otra multinacional informática. *La Mañana de Córdoba*, 30 de mayo de 2007.

Atención!!! Pymes desarrolladoras de Software. *TICórdoba*, 19 de septiembre de 2006.

Becas Intel de \$ 8.000 a estudiantes TIC destacados. *Comercio y Justicia*, 25 de marzo de 2009.

Beneficios fiscales: la discordia entre PyMEs y multinacionales. *CanalAr*, 10 de junio de 2007.

Beneficios y Obligaciones de Intel Software Argentina. *TICórdoba*, 16 de mayo de 2006.

Ciencia y Tecnología ayuda a las pymes del software. *Comercio y Justicia*, 30 de junio de 2009.

Classmate PC la respuesta de INTEL a la PC de u\$s 100. *TICórdoba*, 30 de octubre de 2006.

Cluster avanza a paso firme: Córdoba será la quinta productora mundial de IT. *Comercio y Justicia*, 03 de agosto de 2010.

Cluster refuerza plan para el financiamiento del sector. *Comercio y Justicia*, 22 de julio de 2008.

Cluster Tecnológico diseña plan para las exportaciones. *Comercio y Justicia*, 11 de marzo de 2008.

Córdoba entró en el mapa tecnológico. *La Voz del Interior*, 27 de septiembre de 2009.

Córdoba no figura en el ranking de ciudades digitales de Motorola. *Punto a Punto*, 04

de marzo de 2009.

Córdoba quiere posicionarse en las tecnologías de la información. *La Voz del Interior*, 22 de abril de 2012.

Crearán observatorios de TICs para el segmento pyme. *TICórdoba*, 26 de enero de 2007.

Créditos para pymes tecnológicas. *Comercio y Justicia*, 7 de junio de 2007.

Crisis en las empresas tecnológicas. *Canal AR*, 30 de julio de 2012.

Cuando la red es libre de redes. *Página 12*, 1 de octubre de 2008.

Cuentas pendientes para ser una meca tecnológica. *La Voz del Interior*, 02 de agosto de 2010.

Datasul, con nueva casa y ganas de expandirse. *Punto a Punto*, 25 de mayo de 2008.

Datasul, otra "tech" que viene a crear software. *La Voz del Interior*, 25 de mayo de 2007.

Decreto exime de Ingresos Brutos a Pymes Tecnológicas. *Comercio y Justicia*, 28 de agosto de 2007.

Desde Córdoba, Datasul abastecerá a Latinoamérica. *Comercio y Justicia*, 31 de mayo de 2007.

Desde Córdoba, Motorola vende Wi-Max en todo el continente. *Punto a Punto*, 13 de diciembre de 2007.

Duplican monto del subsidio salarial a pymes tecnológicas. *Comercio y Justicia*, 2 de julio de 2007.

EDS abrirá otro centro en el país. *Punto a Punto*, 07 de agosto de 2008.

EDS amplía su proyecto en Córdoba. *TICórdoba*, 20 de julio de 2006.

EDS ampliará sus operaciones en Córdoba. *La Voz del Interior*, 25 de junio de 2006.

EDS apuesta a multiplicar aplicaciones y clientes con su nuevo edificio local. *Comercio y Justicia*, 17 de mayo de 2007.

EDS asegura que no está rebajando sueldos en Córdoba. *Punto a Punto*, 06 de marzo de 2009.

EDS atiende a 130 clientes en el mundo y suma 600 empleados. *La Voz del Interior*, 11 de octubre de 2007.

EDS Córdoba ya dedicó 94.000 horas a capacitación. *Punto a Punto*, 18 de diciembre de 2007.

EDS no afloja: "seremos agresivos en el reclutamiento". *Punto a Punto*, 31 de agosto de 2006.

EDS sigue apostando fuerte en Córdoba. *Punto a Punto*, 04 de septiembre de 2006 .

EDS sigue creciendo, sumando más profesionales. *La voz del interior*, 20 de enero de 2007.

EDS, a un paso de sumarse al cluster. *Comercio y Justicia*, 30 de septiembre de 2006.

EDS: Invierte y recibe ayuda estatal. *TICórdoba*, 15 de noviembre de 2006.

El Cluster apuesta a los consorcios de exportación. *La Voz del Interior*, 10 de febrero de 2008.

El Cluster Córdoba Technology recibió a su socio número 100. *La Voz del Interior*, 18 de mayo de 2008.

El Cluster lo logró. *Punto a Punto*, 31 de mayo de 2007.

El Cluster se va al Parque Aeropuerto. *Punto a Punto*, 15 de enero de 2009.

El Cluster Tecnológico pierde un jugador de peso. *TICórdoba*, 22 de septiembre de 2006.

El edificio de Intel comenzará a construirse el año que viene. *La Voz del Interior*, 20 de noviembre de 2006.

El Gobierno de la Provincia, Intel y la UNC, juntos. *La Voz del Interior*, 16 de marzo de 2008.

El Gobierno licitará la construcción del Centro de Software de Motorola. *Comercio y Justicia*, 6 de noviembre de 2007.

El Grupo Prominente impulsa un plan de RSE. *Comercio y Justicia*, 13 de enero de 2009.

El ITC creó un nuevo centro para "incubar" proyectos de software libre. *Comercio y Justicia*, 14 de agosto de 2007.

El martes arrancan las jornadas de software libre. *Comercio y Justicia*, 03 de agosto de 2007.

El MinCyT lanzó nuevos instrumentos de fomento para empresas de Software. *Canal AR*, 14 de enero de 2013.

Empresas del Cluster apoyan la iniciativa, *Comercio y Justicia*, 14 de agosto de 2007.

Empresas extranjeras TICs realizaron una ronda de negocios en Córdoba. *Canal AR*, 12 de diciembre de 2012.

En 2010 se duplicará la demanda de informáticos. *Comercio y Justicia*, 03 de noviembre de 2009.

En Córdoba, éste va a ser un muy buen año para el servicio. *Comercio y Justicia*, 09 de febrero de 2010.

EN LA MIRA / INTEL. *Comercio y Justicia*, 23 de junio de 2009.

En la mira / MOTOROLA. *Comercio y Justicia*, 04 de noviembre de 2008.

En un año EDS triplicará sus empleados en Córdoba. *Punto a Punto*, 20 de mayo de 2007.

Expone el Cluster en la Legislatura por la Promoción Industrial. *Comercio y Justicia*, 20 de octubre de 2009.

Firma informática francesa abre un centro de desarrollo en Córdoba. *Comercio y Justicia*, 04 de marzo de 2007.

Firmas tecnológicas multinacionales enfocan sus estrategias en las pymes. *Comercio y Justicia*, 09 de abril de 2009.

Gameloft creará 445 empleos directos en tres años. *La Mañana de Córdoba*, 15 de agosto de 2007.

Gameloft presentó su blog oficial para América Latina. *Canal AR*, 26 de septiembre de 2009.

Gameloft ya desarrolla desde Argentina juegos para el iPhone. *Canal AR*, 22 de junio de 2008.

Gana espacio en la región la difusión del software libre. *Comercio y Justicia*, 06 de mayo de 2009.

Giorgi: "La defensa del software libre se consolida en Argentina". *Canal AR*, 24 de junio de 2012.

Globant, la segunda tecnológica en Córdoba. *La Voz del Interior*, 22 de julio de 2012.

Globant, orgulloso por haber sido seleccionado por Motorola Solutions. *Canal AR*, 02 de agosto de 2012.

Gobierno revive apuesta por las TIC, con una mesa sectorial. *Punto a Punto*, 3 de mayo de 2013.

Grandes empresas ocupan el 45% del mercado IT, las pymes el 30%. *Comercio y Justicia*, 14 de abril de 2009.

Grupo Prominente pareciera no conocer límites ni fronteras. *Canal AR*, 24 de junio de 2009.

Hewlett-Packard rebaja salarios incluyendo a EDS. *La Voz del Interior*, 26 de febrero de 2009.

HP compra EDS y nace un gigante informático. *Comercio y Justicia*, 15 de mayo de 2008.

HP se fusionará con EDS por 13.900 millones de dólares. *Canal Ar*, 13 de mayo de 2008.

IBM financia a pymes. *Comercio y Justicia*, 25 de abril de 2007.

Inauguración de Prominente. *La Mañana de Córdoba*, 31 de julio de 2006.

Incertidumbre entre tecnológicos por disolución de la Fundación TIC. *Punto a Punto*,

22 mayo de 2012.

Indra "recontra" calienta el mercado IT en Córdoba. *Punto a Punto*, 09 de febrero de 2008.

Indra inauguró centro cordobés con un centenar de técnicos. *Punto a Punto*, 28 de noviembre de 2008.

Indra inicia sus operaciones en Córdoba con 50 técnicos. *La Voz del Interior*, 06 de abril de 2008.

Indra se instala en Córdoba. *Punto a Punto*, 13 de diciembre de 2007.

Ingenieros especializados en Hardware, Intel Córdoba te busca. *Comercio y Justicia*, 04 de julio de 2006.

Intel abre sus puertas y cuenta los desafíos a futuro. *Punto a Punto*, 25 de octubre de 2009.

Intel amplía la inversión en el centro de software de Córdoba. *Infobae*, 25 de enero de 2007.

Intel capacitará docentes. *La Voz del Interior*, 25 de junio de 2007.

INTEL con récord de ingreso. *Comercio y Justicia*, 17 de abril de 2008.

Intel Córdoba habilitó cluster experimental para universidades. *Comercio y Justicia*, 30 de octubre de 2009.

Intel desarrolló un clúster para investigadores argentinos. *Canal AR*, 15 de marzo de 2009.

Intel desembarca en Ciudad Empresaria. *La Voz del Interior*, 15 de julio de 2012.

Intel destina cerca de US\$10 millones a desarrollo local. *Comercio y Justicia*, 30 de marzo de 2007.

Intel dona computadoras a ITC. *Comercio y Justicia*, 1 de agosto de 2007.

Intel lanzó en Córdoba nuevo producto para software libre. *Comercio y Justicia*, 29 de agosto de 2007.

Intel lanzó en Córdoba nuevo producto para software libre. *Comercio y Justicia*, 29 de agosto de 2007.

Intel presentó plan de educación digital a la Nación. *Comercio y Justicia*, 26 de marzo de 2007.

Intel trae recursos humanos hasta de Siberia. *Punto a Punto*, 18 de diciembre de 2006.

INTEL, con curso de posgrado. *Comercio y Justicia*, 08 de abril de 2008.

Intel, Motorola, EDS y Vates analizan implementar formas "rápidas y colaborativas". *Comercio y Justicia*, 28 de abril de 2009.

Intertron Mobile, una cordobesa líder en brindar software para celulares. *Comercio y*

Justicia, 21 de agosto de 2007.

Juego de Gameloft en Movistar. *Comercio y Justicia*, 14 de agosto de 2008.

La agrupación Software Libre con Cristina publicó una Carta Abierta. *Canal AR*, 28 de mayo de 2012.

La CESSI calificó de "trascendental" a la Agenda Digital de Argentina. *Canal AR*, 16 de mayo de 2009.

La CESSI lanzó su nueva Guía de la Industria TIC. *Canal AR*, 07 de septiembre de 2009.

La CESSI quiere crear una red iberoamericana de empresas IT emprendedoras. *Canal AR*, 26 de septiembre de 2009.

La cordobesa Prominente, en Davos. *Punto a Punto*, 15 de enero de 2008.

La desaceleración no frena la demanda de personal TIC. *Comercio y Justicia*, 11 de septiembre de 2012.

La empresa de origen francés firmó un acuerdo con la provincia. *Comercio y Justicia*, 15 de agosto de 2007.

La Feria Virtual de ADEC se abre a la participación de las pymes locales. *Comercio y Justicia*, 1 de junio de 2007.

La firma EDS se expande en Córdoba con más empleados y nuevo edificio. *Comercio y Justicia*, 23 de octubre de 2007.

La industria de software argentina creció en ventas un 22,4%. *Canal AR*, 12 de julio de 2012.

La política de reclutamiento de EDS en la mira. *TICórdoba*, 09 de marzo de 2007.

La provincia equipara los beneficio a las pymes tecnológicas. *Comercio y Justicia*, 28 de agosto de 2007.

La Provincia subsidiará a EDS con U\$S 12 millones en seis años, a cambio de crear 1.500 empleos. *La Voz del Interior*, 17 de febrero de 2007.

La Sepyme busca apuntalar el fuerte crecimiento del sector con capacitación. *Comercio y Justicia*, 26 de noviembre de 2007.

Las pymes duplicaron las compras de software. *Punto a Punto*, 09 de julio de 2009.

Las tecnológicas copan Córdoba: ahora llega Indra. *Comercio y Justicia*, 03 de julio de 2007.

Liberados en la red. *Página 12*, 11 de junio de 2011.

Mercado ofrece sistemas de software libre para combatir el gasto. *Comercio y Justicia*, 12 de junio de 2007.

Microsoft presentó a Cristina su Plan de Desarrollo Sustentable para Argentina. *Canal*

AR, 25 de mayo de 2012.

Mientras Motorola se decide, 30 pymes le dijeron sí al Parque Empresarial. *Punto a Punto*, 11 de noviembre de 2008.

MOTOROLA confirma inversiones. *Comercio y Justicia*, 04 de abril de 2008.

Motorola Córdoba, con la máxima calidad mundial. *La Voz del Interior*, 25 de mayo de 2007.

Motorola hace lanzamiento mundial en Córdoba. *Punto a Punto*, 08 de noviembre de 2008.

Motorola inauguró laboratorio de software. *Punto a Punto*, 23 de diciembre de 2007.

Motorola invierte en nuestra Provincia. *La Mañana de Córdoba*, 11 de noviembre de 2006.

Motorola lanzó "Team", un dispositivo móvil desarrollado por cordobeses. *Comercio y Justicia*, 18 de noviembre de 2008.

Motorola también analiza anclarse en Parque Empresarial. *Comercio y Justicia*, 24 de octubre de 2008.

Negocio de millones que progresa en la ciudad: videojuegos. *Comercio y Justicia*, 08 de julio de 2008.

Nexius, la "pesadilla pyme" de Intel y Motorola. *Punto a Punto*, 17 de diciembre de 2007.

Nueva ley de software otorgará más beneficios para exportar. *La Voz del Interior*, 18 de agosto de 2011.

Nuevo programa de calificación para el sector del software. *Comercio y Justicia*, 27 de octubre de 2009.

Nuevos juegos para celulares. *Comercio y Justicia*, 02 de enero de 2009.

Parque tecnológico de Córdoba. *Canal AR*, 15 de marzo de 2009.

Pentamedia, la pyme que ya exporta multimedia. *Punto a Punto*, 29 de julio de 2009.

Preocupa freno en el crecimiento de la industria del software. *Canal AR*, 04 de diciembre de 2012.

Prominente apuesta a duplicar sus ventas durante este año. *TICórdoba*, 11 de enero de 2007.

Prominente, entre las 100 mejores en tercerización de servicios. *Punto a Punto*, 23 de febrero de 2009.

Pronto será lanzado el Programa de Especialización de Intel. *Punto a Punto*, 10 de febrero de 2007.

Proponen auditar el voto electrónico. *Día a Día*, 20 de septiembre de 2010.

Provincia entrega U\$S 3,5 millones a Intel. *La Voz del Interior*, 07 de febrero de 2013.

Pymes tecnológicas recibirán subsidios por crear empleo. *Comercio y Justicia*, 06 de junio de 2007.

Salta: la comunidad libre repudia alianza de Gobernador con Microsoft. *Canal Ar*, 02 de abril de 2008.

Se “calienta” el mercado de los RR.HH en la industria IT. *Punto a Punto*, 12 de noviembre de 2009.

Se capacitará a estudiantes y graduados universitarios para ingresar en las nuevas firmas instaladas. *Comercio y Justicia*, 17/09/2007.

Sector TI pronostica 22% de crecimiento este año. *Comercio y Justicia*, 29 de junio de 2010.

Sileoni: "El mercado no necesita estudiantes avanzados, necesita ingenieros". *Canal AR*, 07 de enero de 2013.

Software Libre para las escuelas. *TICórdoba*, 10 de enero de 2007.

Tecnología local para un mercado global. *La Voz del Interior*, 23 de septiembre de 2012.

Telmex "probará" Wimax en Córdoba junto a Motorola, *Comercio y Justicia*, 04 de septiembre de 2007.

Totvs hace más grande a la ex Datasul en Córdoba. *Punto a Punto*, 09 de mayo de 2009.

Un mapa de coincidencias y cruces temáticos. Balance del festival de cultura libre “Fábrica de fallas”. *Página 12*, 18 de noviembre de 2008.

Uno de cada diez empleados de Intel sería despedido. *TICórdoba*, 06 de septiembre de 2006

UTN y EDS firmaron un convenio por pasantías. *Comercio y Justicia*, 12 de octubre de 2007.

Vates desarrollo portal de compras para Gobierno mendocino. *Comercio y Justicia*, 11 de junio de 2009.

Vates es la primera firma nacional con CMMI nivel 5. *Comercio y Justicia*, 15 de agosto de 2007.

Vates llega al Primer Mundo. *Punto a Punto*, 18 de diciembre de 2007.

Vates se fortalece en España. *Comercio y Justicia*, 05 de mayo de 2008.

Vates, primera firma local que logrará CMMI nivel cinco. *Comercio y Justicia*, 28 de setiembre de 2006.

SITIOS WEB CONSULTADOS

12° Foro Internacional de Software Libre
softwarelivre.org/fisl12/

Agenda Digital Argentina
agendadigital.gov.ar/

Ardriva
ardriva.usla.org.ar/

ArPug
www.arpug.com.ar/trac/wiki/ArPug

Buenos Aires Libre
wiki.buenosaireslibre.org

CADESOL
www.cadesol.org.ar/

CaFeLUG
drupal.cafelug.org.ar/

Compartiendo Capitalismo
compartierendocapital.org.ar/blog/

Conectar Igualdad
www.conectarigualdad.gob.ar

Construcción Tecnológica Popular
www.ctpcordoba.com.ar/

Creative Commons Argentina
www.creativecommons.org.ar/

Cultura.rwx
culturalrwx.net/

Definition of free cultural works
freedomdefined.org/Definition

EmplearTec
empleartec.org.ar

Estrella Roja
www.estrellaroja.info/

FedoraProject
fedoraproject.org/wiki/Fedora_Project_Wiki

FerNets
fernets.org/inicio

FLISOL
flisol.net/

FM La Tribu -Comunicación Alternativa
fmlatribu.com/

Formosa Software Libre
forsol.org.ar/

Fundación Vía Libre
www.vialibre.org.ar/

Gcoop – Cooperativa de Software Libre.
www.gcoop.coop/

Gleducar
www.gleducar.org.ar/institucional

Guff SLUG Software Libre Users Group de UNGS
www.facebook.com/groups/guffslug/

GNUtn
www.gnutn.org.ar/drupal/

Gobierno de Entre Ríos
www.entrerios.gov.ar/noticias/nota.php?id=32826

GrULiC
www.grulic.org.ar/

Grupo de Usuarios Linux Facultad Regional Resistencia
www.freelists.org/archive/gulffre/

Grupo de Usuarios de GNU/Linux de Catamarca

listas.usla.org.ar/cgi-bin/mailman/listinfo/gulcar	Loserjuegos www.losersjuegos.com.ar/
Grupo de usuarios de GNU/Linux de La Universidad de La Matanza. listas.usla.org.ar/cgi-bin/mailman/listinfo/lugum	LUG Madrin listas.usla.org.ar/pipermail/lugmadryn/
Grupo de Usuarios de Linux de Bariloche www.gulbar.org.ar/	LUGParana www.lugparana.org.ar/
Grupo de usuarios de Software Libre y GNU/Linux de Buenos Aires Central www.gulbac.org.ar	LUGRoMesh www.lugro-mesh.org.ar/
Grupo de usuarios de GNU/Linux del la Ciudad de Lanús www.lanux.org.ar/	LUGUNQ lug.unq.edu.ar/
Grupo de Usuarios de Software Libre de Santa Fe lugfe.usla.org.ar	Machinalis www.machinalis.com/
Grupo de Usuarios de Software Libre del Litoral lugli.org.ar/index.php/	Mark Shuttleworth Blog Archive www.markshuttleworth.com/
Grupo de usuarios de software libre de Mendoza www.lugmen.org.ar/	Menttes menttes.com.ar/empresa
guifi.net guifi.net/es/	Mujeres en red.net www.mujeresenred.net/software_libre
Huayra Linux huayra.conectarigualdad.gob.ar/institucional	Municipalidad de Rosario. www.rosario.gov.ar/mr/softwarelibre/siat/remisas-y-principales-entidades
INDEC www.indec.gov.ar/	NINJA IDE ninja-ide.org/home/
KDE-AR kde.org.ar	Oficina de Software Libre del Gobierno de la Provincia de Misiones www.softwarelibre.misiones.gov.ar
XKCD en Español es.xkcd.com/	Open Source Initiative opensource.org
	Partido Pirata de Argentina partidopirata.com.ar/principios-piratas/
	Plone Foundation plone.org/foundation

Proyecto Arraigo Digital
www.arraigodigital.org.ar/

Proyecto GNU
es.gnu.org

Proyecto Nómade
www.nomade.org.ar/sitio/

Proyecto Proposición
proposicion.org.ar

PyAr
python.org.ar/pyar/PyAr

Python Official Website
python.org/

Radio Revés 88.7 Fm
radioreves.eci.unc.edu.ar/

Red Internacional de Software Libre
www.risol.org/

RedesLibres.altermundi.net
redeslibres.altermundi.net/

Revista PET: Python Entre Todos
revista.python.org.ar/

Secretaría de Informática UNC.
www.psi.unc.edu.ar/institucional/politicas/apoyo-al-software-libre

Si Evita viviera sería linuxera
evitalinuxera.blogspot.com.ar/

Sistema ICARO
sistema-icaro.blogspot.com.ar/

Software Livre Brasil
softwarelivre.org/

Softwarelibre.gob.ve
www.softwarelibre.gob.ve

Software Libre con CFK
www.softwarelibreconcfk.com.ar/

SLUC
www.sluc.org.ar/

SoLAr
www.solar.org.ar/

Ubuntu-ar
ubuntu-ar.org/ubuntu-ar

Ubuntu Peronista
ubuntuperonista.blogspot.com.ar/

USLA
drupal.usla.org.ar/

Usuarios de Software Libre de General San Martín
listas.linux.org.ar/mailman/listinfo/lugsanmartin

Ututo
www.ututo.org/web/

VT6656 Linux Driver blog
vt6656.wordpress.com/

Wikimedia Argentina
www.wikimedia.org.ar/

ABREVIATURAS

ADA: Agenda Digital Argentina

ADPIC: Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio

AFIP: Administración Federal de Ingresos Públicos

AMSAFE: Asociación de Magisterio de Santa Fe

BAL: Buenos Aires Libre

BSA: *Business Software Alliance*

CADESOL: Cámara Argentina de Empresas de Software Libre

CAFECON: Conferencia del Grupo de Usuarios de Software Libre de Capital Federal

CAFELUG: Grupo de Usuarios de Software Libre de Capital Federal

CAQDAS: *Computer Assisted Qualitative Data Analysis*

CCT: *Cluster Córdoba Technology*

CDPI: Comisión sobre Derechos de Propiedad Intelectual

CENITAL: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Libres

CESSI: Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos

CGV: Cadenas Globales de Valor

CICOMRA: Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina

CIIECCA: Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina

CMSI: Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

CPCIPC: Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba

CTP: Construcción Tecnológica Popular

DRM: *Digital Rights/Restrictions Management*

EPIC: *Electronic Privacy Information Center*

FACTTIC: Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento

FAMAF: Facultad de Matemática, Astronomía y Física (UNC)

FASE: *Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional*

FECOOTRA: Federación de Cooperativas de Trabajo de la República Argentina

FISL: Foro Internacional de Software Libre

FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

FLISOL: Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre

FLOSS: *Free Libre Open Source Software*

FONTAR: Fondo Tecnológico Argentino

FONTEC: Fondo Tecnológico Córdoba

FONSOFT: Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software

FORSOL: Formosa Software Libre

FSLAL: Fundación Software libre América Latina

GNU: *GNU is Not Unix*

GPL: *General Public License*

GRULIC: Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba

GuffSLUG: Software Libre Users Group de UNGS

GULBAC: Grupo de usuarios de Software Libre y GNU/Linux de Buenos Aires Central

GULBAR: Grupo de Usuarios de Linux de Bariloche

GULCAR: Grupo de Usuarios de GNU/Linux de Catamarca

GULFRRE: Grupo de Usuarios Linux Facultad Regional Resistencia

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

IRC: *Internet Relay Chat*

IT: *Information Technology*

ITC: Instituto Tecnológico Córdoba

IUA: Instituto Universitario Aeronáutico

KDE-AR: *Grupo de usuarios y desarrolladores de KDE en Argentina*

LANUX: Grupo de usuarios de GNU/Linux de la Ciudad de Lanús

LUG: *Linux User Group*

LUGAr: *Linux User Group Argentina*

LUGFE: Grupo de Usuarios de Software Libre de Santa Fe

LUGLi: Grupo de Usuarios de Software Libre del Litoral (LUGLi)

LUGMadrin: Grupo de Usuarios de Software Libre de Puerto Madrin

LUGMEN: Grupo de usuarios de software libre de Mendoza

LUGParana: Grupo de usuarios de software libre de Paraná

LUGSAM: Usuarios de Software Libre de General San Martín

LUGUM: Grupo de usuarios de GNU/Linux de La Universidad de La Matanza

MICT: Ministerio de Industria, Comercio y Trabajo de la Provincia de Córdoba

MIT: *Massachusetts Institute of Technology*

NAQ: Never Asked Questions

OECEBA: Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Buenos Aires

OMC: Organización Mundial del Comercio

OMPI: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

ONG: Organización No Gubernamental

OPSSI: Observatorio Permanente de la industria del Software y Servicios Informáticos

OSI: *Open Source Initiative*

PC: *Personal Computer*

PYAR: Python Argentina

PyME: Pequeñas y Medianas Empresas

RISOL: Red Internacional de Software Libre

SL: Software Libre

SLUC: Software Libre de la UTN Facultad Regional Córdoba

SOLAR: Software Libre Argentina

SOPA: *Stop Online Piracy Act*

SSI: Software y Servicios Informáticos

TI: Tecnologías de la Información

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UBP: Universidad Blas Pascal

UCC: Universidad Católica de Córdoba

UES21: Universidad Empresarial Siglo 21

UNC: Universidad Nacional de Córdoba

UNCTAD: *United Nations Conference on Trade And Development*

URL: *Uniform Resource Locator*

USLA: Usuarios Software Libre Argentina

UTN: Universidad Tecnológica Nacional

UYLUG: Grupo de Usuarios Linux del Uruguay

WCL: *Wireless Common Licence*

WIPO: *World Intellectual Property Organization*

WITSA: *World Information Technology and Services Alliance*

ANEXOS

ANEXO 1:

Apéndice metodológico

El siguiente Apéndice brinda información contextual acerca de los entrevistados y su participación en diferentes espacios vinculados al software y la cultura libre:

Entrevista 1:

Desarrollador de software. Máster en ingeniería de la innovación. Es un referente en la comunidad PYAR. Membro de la Python Foundation. Actualmente se desempeña en una reconocida empresa de software libre global, en un equipo de desarrollo basado en Python. Vive en Buenos Aires.

Entrevista 2:

Líder de Proyectos. Se desempeña en una empresa de soluciones privativas en la Ciudad de Córdoba. Vive en Córdoba.

Entrevista 3/ Entrevista 16:

Desarrollador de software. Licenciado en computación. Es un referente en la comunidad local GRULIC y participa en PYAR. Colabora con fundación Vía Libre. Trabajó en empresas y emprendimientos libres locales. Actualmente se desempeña en una compañía de comunicaciones francesa. Vive en Francia.

Entrevista 4:

Sociólogo. Participa de diferentes comunidades de software y cultura libre, entre ellas CAFELUG y Colectivo La Tribu. Actualmente se desempeña en la cooperativa de trabajo Gcoop. Vive en Buenos Aires.

Desarrollador de software. Participa de diferentes comunidades de software y cultura libre. Es un referente del proyecto Buenos Aires Libre. Actualmente se desempeña en la cooperativa de trabajo Gcoop. Vive en Buenos Aires.

Entrevista 5:

Desarrollador de software. Estudiante de Ingeniería en Sistemas. Participa de la comunidad PYAR. Iniciador del proyecto Ninja IDE. Actualmente se desempeña en una reconocida empresa de software libre global, en un equipo de desarrollo basado en Python. Vive en Córdoba.

Entrevista 6:

Administrador de sistemas – Programador. Estudiante de Ingeniería en Sistemas. Participa de la comunidad PYAR. Actualmente se desempeña en la UTN y en una empresa privativa del medio local. Vive en Córdoba.

Entrevista 7:

Estudiante de Ingeniería en Sistemas. Orientada a la producción de videojuegos. Participa de diferentes comunidades locales y especializadas. Vive en Córdoba.

Entrevista 8:

Desarrollador de software. Estudiante de Ingeniería en Sistemas. Participa de la comunidad PYAR. Iniciador del proyecto Pilas. Actualmente se desempeña en la cooperativa de trabajo Gcoop. Vive en Buenos Aires.

Entrevista 9:

Administrador de sistemas. Estudiante de Ingeniería electrónica. Participó en GRULIC, PYAR y otras comunidades. Cuenta con trayectoria en el sector privado. Actualmente se desempeña en la UTN. Vive en Córdoba.

Entrevista 10:

Docente e investigador universitario. Doctor en Informática. Promueve el desarrollo y la enseñanza de software libre. Actualmente se desempeña en la UNC. Vive en Córdoba.

Entrevista 11:

Contador. Ex Presidente de la Mesa Multisectorial TIC. Vive en Córdoba.

Entrevista 12:

Diseñadora gráfica, docente universitaria. Participó en la comunidad local GRULIC y participa en comunidades y organizaciones de Cultura libre. Colabora con fundación Vía Libre. Actualmente se desempeña en la UNVM y la Escuela de artes aplicadas Spilimbergo. Vive en Córdoba.

Artista, Productor radial. Participa en comunidades y organizaciones de Cultura libre, entre ellas Casa 13. Vive en Córdoba.

Entrevista 13:

Desarrollador de software. Orientado al desarrollo del kernel Linux. Colabora con la Linux Foundation. Actualmente se desempeña en el área de consultoría y capacitación. Vive en Alemania.

Entrevista 14:

Desarrollador de software. Orientado a sistemas UNIX. Co-fundador y ex-Presidente de Fundación Vía Libre. Orador del Proyecto GNU. Actualmente se desempeña en una reconocida firma a nivel global.

Entrevista 15:

Desarrollador de software. Estudiante de Ingeniería en Sistemas. Actualmente se desempeña en una firma de desarrollo de software local. Vive en Córdoba.

Entrevista 17:

Desarrollador de software. Con estudios en Ingeniería en Sistemas. Es un referente en la comunidad FedoraAr. Actualmente se desempeña a cargo de una firma de servicios basados en soluciones libres. Vive en Córdoba.

Entrevista 18:

Desarrollador de software. Con estudios en filosofía e informática. Participa en comunidades y organizaciones de Cultura libre, entre ellas Código Sur y Red Panal. Iniciador del Proyecto Quinta Libre. Actualmente se desempeña a cargo de una ONG de

servicios basados en soluciones libres. Vive en José de la Quintana.

Entrevista 19:

Desarrollador de software. Con estudios en computación. Participa en la comunidad Plone y es miembro de la Plone Foundation. Actualmente se desempeña en una empresa de servicios basados en soluciones libres. Vive en Chile.

Entrevista 20:

Ingeniero electrónico. Ex presidente de la CIIECCA. Actualmente se desempeña a cargo de una empresa de micro-electrónica local. Vive en Córdoba.

Entrevista 21/ Entrevista 22:

Administrador de Sistemas. Analista en Sistemas de Informática. Participa en la comunidad FedoraAr. Iniciador de Sistema Ícaro. Actualmente se desempeña en un organismo científico dependiente de la UNC. Vive en Córdoba.

Entrevista 23:

Desarrollador de software. Licenciado en Ciencias de la Computación. Actualmente se desempeña en una empresa de servicios basados en soluciones libres. Vive en Córdoba.

ANEXO 2:

Grupos de Usuarios de software libre en Argentina

Grupo	Provincia
1. Ardriva	Nacional
2. Arpug (Postgresql)	
3. Ave Libre	Provincia de Buenos Aires
4. BADUG (Buenos Aires Drupal Users Group)	Ciudad Autónoma Buenos Aires
5. Baires Norte Lug	Provincia de Buenos Aires
6. BALUG	Provincia de Buenos Aires
7. BBlug	Provincia de Buenos Aires
8. BuenosAiresLibre	Ciudad Autónoma Buenos Aires
9. CaFe.pm - Perl Mongers de Capital Federal	Ciudad Autónoma Buenos Aires
10. CaFeLUG - Grupo de Usuarios Software Libre Capital Federal	Ciudad Autónoma Buenos Aires
11. ChacoSol	Chaco
12. Comodoro L.U.G.	Chubut
13. Comunidad IPLE	Río Negro
14. Conocimiento Libre	Mendoza
15. Cultura Libre Rosario	Santa Fe
16. CUSoL Pergamino	Provincia de Buenos Aires
17. Escuelas Libres	Misiones
18. ForSoL	Formosa
19. G-LUG	Mendoza
20. GArchAr	
21. Gleducar	Nacional
22. GlugCEN	Ciudad Autónoma Buenos Aires
23. GNUtn	Ciudad Autónoma Buenos Aires
24. GrULiC	Córdoba
25. Guff Slug	Provincia de Buenos Aires
26. Gugler	Entre Ríos
27. GulBAC	Provincia de Buenos Aires
28. GULBar	Río Negro
29. GULCAr	Catamarca
30. GULFRRE	Chaco
31. GULG	Entre Ríos
32. GUSILA	San Juan
33. GUSLaR	La Rioja
34. Guslav	Río Negro
35. GUSLPam	La Pampa
36. KDE-AR	Nacional
37. Kuruzusaso	Corrientes
38. LANUX	Provincia de Buenos Aires
39. LinSur	Provincia de Buenos Aires
40. LUGCAT	Río Negro

41. LUGCHAJARI	Entre Ríos
42. LugCOS	Santa Fe
43. LUGFE	Santa Fe
44. LUGFI	Ciudad Autónoma Buenos Aires
45. LugJu	Provincia de Buenos Aires
46. LUGLi	Santa Fe
47. LUGMadryn	Chubut
48. LUGMen	Mendoza
49. LUGMPaz	Provincia de Buenos Aires
50. LUGNA	Neuquén
51. LugOroverde	Entre Ríos
52. LugParaná	Entre Ríos
53. LUGreco	Santa Fe
54. LUGRO	Santa Fe
55. LugSaJu	San Juan
56. LUGSaM	Provincia de Buenos Aires
57. LUGTrelew	Chubut
58. LUGTucuman	Tucumán
59. LUGUM	Provincia de Buenos Aires
60. LUGUNQ	Provincia de Buenos Aires
61. LUGUsh	Tierra del Fuego
62. Mentés Libres	Jujuy
63. MoSoL	Corrientes
64. ODISEA SL	Santiago del Estero
65. OpenBSDeros	Nacional
66. PLUG	Provincia de Buenos Aires
67. Python Argentina	Nacional
68. QuilmesLUG	Provincia de Buenos Aires
69. Rafaela Libre	Santa Fe
70. Salta L.U.G.	Salta
71. San Luix	San Luis
72. SanJuanLibre - Grupo de Usuarios de Software Libre de San Juan	San Juan
73. Santa Rosa LUG	La Pampa
74. Santiago SLUG	Santiago del Estero
75. SFLUG	Córdoba
76. SLUC - Software Libre UTN Córdoba	Córdoba
77. SLUG-PA	Provincia de Buenos Aires
78. TeSLAg	Provincia de Buenos Aires
79. TiFLUG	Tierra del Fuego
80. U.L.A	Río Negro
81. UBLUG	Ciudad Autónoma Buenos Aires
82. ULE	Chubut
83. UNLibre	Santa Fe
84. UNLUX	Provincia de Buenos Aires
85. USLJujuy	Jujuy
86. Uslunt	Tucumán

87. USLUNT - Usuarios de Software Libre en la Universidad Nacional de Tucumán	Tucumán
88. Vía Libre	Nacional
89. ViedmaLug	Río Negro
90. Wikimedia Argentina	Nacional
91. Xonda	San Juan
92. Zárate LUG	Provincia de Buenos Aires

Fuente: USLA Sitio Web, 2013.