

Tandil: innovación y desarrollo local

Susana Finquelievich

Arquitecta, máster en Urbanismo por la Université Paris VIII, doctora en Ciencias Sociales por la Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, París. También tiene el título de Posgrado en Planificación Urbana y Regional por la Universidad Politécnica de Szczecin, Polonia. Es investigadora principal del CONICET. Dirige el Programa de Investigaciones sobre la Sociedad de la Información en el Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires (UBA).

Patricio Feldman

Licenciado en Ciencia Política por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y máster en Procesos de Integración Regional con énfasis en el Mercosur por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Becario doctoral del CONICET, investigador del Programa de Investigaciones sobre la Sociedad de la Información del Instituto de Investigaciones Gino Germani (FSOC-UBA).

Ulises Girolimo

Licenciado en Ciencia Política por la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Becario doctoral de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Se desempeña como investigador del Programa de Investigaciones sobre la Sociedad de la Información, Instituto de Investigaciones Gino Germani (FSOC-UBA).



Resumen

Este artículo reseña los hallazgos del proyecto PICT “Desarrollo local e innovación productiva en la Sociedad de la Información: redes, actores y procesos en tres ciudades”. El objetivo es analizar las relaciones entre las ciudades y los procesos de innovación socio-tecnológica centrados en las tecnologías de información y comunicación (TIC), esencialmente en el *software* y servicios informáticos (SSI). Se consideran factores como el tamaño de la ciudad en términos poblacionales, la presencia de actores de la innovación (universidades activas en I+D, empresas de tecnología en SSI, gobiernos locales interesados por la innovación en el desarrollo local), de los procesos sociales y tecnológicos de innovación que se desarrollan en la ciudad y la generación de redes de innovación productiva entre los diversos actores sociales.

La metodología cualitativa empleada se basó en análisis de páginas Web municipales, investigación bibliográfica y documental, y fundamentalmente en seis viajes trabajo de campo, en los que se entrevistó a informantes clave del gobierno local, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Unicen) y diversas empresas productoras de bienes y servicios de SSI.

Palabras clave

Innovación productiva; desarrollo local; políticas públicas; Tandil.

Abstract

Tandil: innovation and local development. This article reviews the findings of research on “Local development and productive innovation: networks, actors and processes in three cities”. It aims to analyse the relationships between the cities and the processes of socio-technological innovation focused on information and communication technologies (ICT), essentially in software and computer services (SIS). The research considers various dimensions such as the size of the city in terms of population, the presence of innovation agents (universities active in r & d, tech companies specialized in SIS, local governments concerned with innovation in local development), social and technological innovation processes taking place in the city, and the creation of networks of productive innovation among the various social actors. The qualitative methodology employed was based on in-depth analysis of municipal websites, bibliographic and documentary research, and most importantly, on six field work trips, during which the research team interviewed key informants from the local government, the National University Center of the province of Buenos Aires (UNICEN), and several producers of SIS goods and services.

Keywords

Productive innovation; local development; public policies; Tandil.

La ciudad como ecosistema innovador

“Los medios innovadores atraen empresas innovadoras. Los individuos innovadores atraen más innovadores. Queremos tener una población emprendedora, creativa. Por eso estamos fomentando la innovación en la ciudad de Tandil”, manifestaba en el año 2015 el entonces secretario de Desarrollo Económico Local en la Municipalidad de Tandil. El espíritu de transformar a Tandil en ciudad innovadora (sin por eso etiquetarla como tal) es lo que hemos hallado en los diversos individuos y actores sociales que entrevistamos durante nuestra investigación.

Este artículo refiere los avances del proyecto PICT “Desarrollo local e innovación productiva en la Sociedad de la Información: redes, actores y procesos en tres ciudades”. El objetivo de la investigación es analizar las relaciones entre las ciudades y los procesos de innovación socio-tecnológica centrados en las tecnologías de información y comunicación (TIC). Se tienen en cuenta factores como el tamaño de la ciudad en términos poblacionales, la presencia de actores de la innovación (universidades activas en I+D, empresas de tecnología de punta, gobiernos locales interesados por innovación en el desarrollo local y organizaciones comunitarias activas) y la generación de redes de innovación productiva entre ellos. Se asocia el gobierno electrónico, más allá de sus funciones administrativas y políticas, con el sector productivo. Este trabajo se ocupa de los procesos sociales y tecnológicos de innovación que se desarrollan en la ciudad.

La metodología cualitativa empleada se basó en análisis de páginas Web municipales, investigación bibliográfica y documental, asistencia a eventos locales, académicos y municipales, y fundamentalmente en seis viajes de trabajo de campo, durante los cuales se entrevistó a informantes clave del gobierno local, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Unicen) y diversas empresas productoras de bienes y servicios TIC.

Por *ecosistema innovador* entendemos *la acción integrada en un territorio de un gobierno local centrado en el ciudadano y propenso a la innovación; empresas de todo tamaño dedicadas a la innovación (empresas que logran transformar los avances científicos tecnológicos*

en nuevos productos y procesos, en este caso software y servicios informáticos, o SSI, o que utilizan de manera sistemática la aplicación de innovaciones para mejorar la organización de la gerencia empresarial y del proceso productivo, así como de una masa crítica de emprendedores concentrados en una zona geográfica; una fluida conexión entre las universidades, centros tecnológicos y empresas; fuentes de financiación y capital de riesgo. El modelo busca la especialización y flexibilidad y dispone de líderes locales y de una población no solo permeable en forma creciente a las innovaciones, sino que pueden ser prosumidores de estas, y participantes de procesos de aprendizaje permanente.

De acuerdo con JACKSON (2011), la diferencia entre un ecosistema biológico y un ecosistema de innovación consiste en que el primero refiere a un conjunto complejo de relaciones entre los recursos vivos, el hábitat y los residentes de un área cuyo objetivo es mantener una situación de equilibrio estable. En contraste, un ecosistema de innovación modela la economía en un sistema de relaciones complejas que se forman entre actores cuyo objetivo es posibilitar el desarrollo de la tecnología y la innovación. En este contexto, los elementos integrantes del ecosistema incluirían los recursos materiales (fondos, equipamientos, infraestructuras, etc.) y el capital humano (estudiantes, profesores, personal, investigadores, centros de investigación y desarrollo, representantes del sector empresarial, etc.) que conforman las entidades institucionales que participan en el ecosistema (universidades, facultades de ingeniería, empresas, capitales de riesgo, institutos de investigación, agencias de financiamiento, decisores de políticas, etc.).

Actualmente las ciudades más dinámicas desde un punto de vista económico son aquellas capaces de desarrollar entornos urbanos que se configuran como ecosistemas innovadores, en los que se favorece de forma natural el flujo del conocimiento hacia el sistema económico y su transferencia hacia la sociedad en general. El resultado es el desarrollo de empresas intensivas en conocimiento, con visión global y fuerte crecimiento, dispuestas al aprendizaje permanente, lo que repercute favorablemente en la economía de las regiones implicadas, el desarrollo de centros de investigación universitarios y de una sociedad más permeable a la innovación, preparada para actuar proactivamente en la Sociedad del Conocimiento.

En este proceso, más allá de los grandes centros metropolitanos, que hasta hace unos años eran considerados como los territorios más proclives para la innovación, las ciudades intermedias estarían cobrando una importancia creciente en los sistemas de innovación, por

sus capacidades para generar y consolidar redes que posibiliten la interacción y el flujo de conocimiento entre diversos actores, tales como las universidades y centros de investigación, las empresas, los gobiernos locales y el sector asociativo. Surge una serie de preguntas: ¿cuáles son las características del ecosistema innovador de la ciudad de Tandil y qué actores sociales participan en él?; ¿qué tipo de relaciones tejen entre ellos?; ¿cuál es el rol del Estado en la innovación? y ¿cuáles son los desafíos futuros que tiene la ciudad para fortalecer y consolidar el proceso de innovación?

1. http://www.econ.unicen.edu.ar/ie/phocadownload/estructura_economica_de_tandil.pdf.

2. <http://www.cepit.org.ar/category/socios/>.

El panorama local

Tandil progresó desde una ciudad pequeña en 1960 (45.703 habitantes) hasta alcanzar los 123.343 habitantes según el censo nacional de 2010. Su principal actividad productiva es la agricultura intensiva de trigo, soja, maíz y girasol, entre otros productos primarios. Desarrolla una fuerte actividad ganadera y dispone de más de 150 tambos. Una de sus particularidades es el desarrollo de productos regionales fabricados de modo artesanal, como charcutería y quesos, reconocidos a nivel nacional e internacional por su calidad. A medida que la ciudad fue creciendo, comenzaron a surgir otras actividades productivas, como la minería y el turismo. La ciudad dispone de industrias relacionadas con la actividad metalúrgica. La producción de autopartes y maquinaria agrícola ocupa un lugar de relevancia en la actividad económica local.

La presencia activa de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Unicen), creada en 1975, y de diversos centros de investigación ha alentado el desarrollo de actividades vinculadas con la ciencia y tecnología. La creación del Parque Científico Tecnológico en el año 2003 implicó la radicación de varias empresas dedicadas al desarrollo de la industria con base en las TIC y la constitución de grupos de investigación asociados con estas actividades productivas. Desde entonces, Tandil no es una ciudad que se dedica solo al turismo, la agricultura o ganadería, sino que también se ha desarrollado como otras ciudades de porte intermedio en la provincia de Buenos Aires que comienzan a impulsar otros sectores productivos vinculados con el desarrollo socio-tecnológico. Un ejemplo de ello es que el sector de SSI emplea alrededor de 1200 personas¹; en los últimos años se radicaron en la ciudad empresas vinculadas con la industria del *software* y servicios informáticos como Globant, Intercomgi, Grupo Most, Unitech, entre otros².

3. <http://www.tandildiario.com/noticias/locales/105173:3/distinguen-al-sitio-web-de-tandil-entre-119-localidades-de-todo-el-pais.html>.

El uso de TIC en el gobierno municipal y su relación con el ciudadano

El gobierno municipal de Tandil incorporó la utilización de TIC en proyectos innovadores en diversas ramas, desde nuevos servicios a los ciudadanos hasta e-inclusión, pasando por una activa participación en el ecosistema productivo innovador local. La Municipalidad trabaja en el acceso a la información a los ciudadanos, transparencia y ética en el ejercicio de la función pública. Es uno de los pocos municipios que posee un régimen propio de declaraciones juradas, patrimoniales integrales de los funcionarios públicos y concejales, promovidas por el propio gobierno y sancionadas por el Concejo Deliberante. La página Web del municipio de Tandil fue premiada en diciembre de 2014 por el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) por su funcionalidad, calidad y prestaciones.³

La página Web del municipio evoluciona constantemente: incorporó una guía de trámites, que cubre las necesidades de información de los ciudadanos veinticuatro horas al día y 365 días al año. También dispone de un sistema de tramitaciones que redujo notoriamente el tiempo de procedimiento de habilitaciones. Numerosos trámites se realizan a través de esta página, como el pago de la tasa unificada de actividad económica y las declaraciones juradas.

También desarrolló un sistema virtual para consultar el estado de los trámites de expedientes de los contribuyentes. La incorporación de estos sistemas de registro interno en la administración pública y de acceso público a la información facilita la obtención de información de manera ágil y simple, evita la acumulación de consultas presenciales o telefónicas y permite exigir a los funcionarios públicos el cumplimiento de los tiempos establecidos por la reglamentación local para cada trámite. También genera un registro estadístico de diversas cuestiones (como tipos de trámite más consultados y oficinas que generan las principales demoras), lo cual constituye información valiosa para corregir, simplificar y mejorar procesos.

La experiencia de Tandil se integra en la llamada *interoperabilidad*: favorece la unificación de los sistemas de registros internos y la producción y el uso conjunto de documentación entre dos o más organismos públicos (FERNÁNDEZ ARROYO Y DELEERSNYDER, 2013). En el año 2015 se implementó el Sistema Único de Movilidad Ordenada (SUMO), que utiliza una tarjeta

única para el pago del estacionamiento medido, el boleto electrónico, en pleno proceso de ejecución, y las bicicletas públicas. Los ciudadanos pueden personalizar la tarjeta si ingresan en el sitio Web y la registran con sus datos personales.

El Municipio trabaja constantemente en la accesibilidad de la página Web. A través de la página se puede ver la ubicación de parquímetros y la localización de puestos de recarga de la tarjeta. Cuando se incorpore el boleto electrónico se podrá ver la ubicación del colectivo y sus frecuencias. Esto suministrará información sobre el sistema de transporte y permitirá que en el momento en que se debata la tarifa del colectivo —lo que no deja de ser un tema delicado— se disponga de mucha mayor objetividad e información. Se contará con el índice de personas transportadas, frecuencias, consumos.

El Municipio ha creado el Programa de Accesibilidad Socioeducativa, mediante el cual, con una tarjeta integrada a la SUMO, los alumnos de primario, secundario y nivel inicial de instituciones públicas tienen pagos dos boletos por día, y los estudiantes universitarios tienen un subsidio del 50 %. Esto aporta muchos recursos para subsidiar la educación; el municipio paga lo que se consume. A esto se le suma el boleto diferenciado para los obreros, el “pase” para personas con discapacidad y la tarjeta estudiantil común para los alumnos del sector privado. El Municipio trabaja con una empresa de Bahía Blanca en el desarrollo e implementación de estos proyectos.

La utilización de innovaciones por medio de TIC en los servicios a los ciudadanos va más allá del sistema de transporte público. Se está implementando un sistema de reclamos para los ciudadanos a través de dos medios: en principio con una línea telefónica que contará con un contestador automático, para reclamos que no requieren acciones de emergencia. También se va a incorporar la opción a través de la Web, geoposicionar los reclamos y agregar fotos. Asimismo, se utiliza el GIS para la generación de informes y las propuestas en diversos temas, como los tributarios. La Municipalidad tomó otras medidas de e-inclusión: proporciona Internet gratuito a todos los establecimientos educativos del sector público de Tandil, a espacios públicos, como plazas, y a las bibliotecas populares, cuyo número ronda las veinte.

En lo que respecta al Gobierno Abierto, la Municipalidad está en un proceso de avance hacia su implementación dado que, como afirmó el secretario de Desarrollo Económico Local

en una entrevista realizada, *“el Gobierno abierto tiene muchas cosas positivas y desde el punto de vista político también tiene riesgos”*.

El Municipio de Tandil implementó progresivamente el uso de redes sociales como medio de comunicación con el ciudadano. Las principales áreas de la entidad disponen de Facebook, Twitter e Instagram. *“Hemos participado de debates con intendentes de Mar del Plata, Junín, Morón. Se ha discutido mucho sobre las redes sociales, los pros y los contras. Es un debate que viene desde hace tiempo, y es una herramienta poderosa que puede ser muy útil o muy riesgosa”*, aporta un funcionario. En consecuencia, esta comunicación, por el momento, es unidireccional. Actualmente se circunscribe a ser un medio de comunicación que informa las actividades y eventos que realiza la Municipalidad. Los ciudadanos pueden efectuar reclamos por medio de las redes sociales, pero no se responden a través de la red social, sino de forma personalizada.

El ecosistema tecnológico innovador de la ciudad

En la actual Sociedad del Conocimiento, los problemas de desarrollo local y territorial van asociados a sistemas cada vez más complejos, para los que las soluciones simples de la Sociedad Industrial dejan de ser útiles. Si se desea enfrentar el desafío de promover el desarrollo en un territorio dentro de las nuevas necesidades económicas y sociales, empleando los nuevos medios del conocimiento, es necesario comprender y ser capaces de operar en un complejo ecosistema emprendedor. Este está conformado por un número de elementos que interactúan y cambian a gran velocidad. Por lo tanto, cuando nos referimos a la innovación en el desarrollo local, necesitamos otras herramientas metodológicas y nuevos modelos conceptuales.

Como se mencionó anteriormente, se puede definir un “ecosistema innovador” como un entorno constituido por varios organismos y funciones interrelacionados (Estado, empresas, universidades, asociaciones ciudadanas), que tienen por finalidad promover la innovación y a partir de ella el desarrollo económico y social de un territorio. Los ecosistemas innovadores hoy existentes en el mundo incorporan, de forma más o menos formalizada o espontánea, modelos territoriales como los de la cuádruple hélice (FINQUELIEVICH, PRINCE Y JOLÍAS, 2011; JACKSON, 2011), la ciudad creativa en la línea de lo expuesto por RICHARD FLORIDA (2009) o

los clústeres sectoriales. El ecosistema innovador tandilense comprende la Municipalidad, la universidad local y un número creciente de empresas de diversos tamaños.

Impulsando el emprendedorismo ciudadano

Actualmente, el programa Tandil Forma, ofrecido a los ciudadanos a través de la página Web municipal⁴, se dirige a la capacitación de los residentes en la ciudad en diversas temáticas, pero centradas fundamentalmente en el emprendedorismo. El programa se basa en el uso de la plataforma de educación a distancia Moodle. Esta iniciativa fue generada con el fin de conseguir un mayor alcance de las capacitaciones que realiza el Municipio de Tandil a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Local. Esta formación se realiza en colaboración con la empresa Grupo ASSA, que a través de su programa “Responsabilidad Social Empresaria” colabora con el Municipio en la implementación, mantenimiento y actualización de la plataforma Moodle, de acuerdo con las necesidades de los capacitadores. La misma página proporciona una guía de emprendedores de Tandil, en todas las ramas en las que existen, y fundamentalmente en los sectores alimentario y gastronómico. “Shopping Región 20” proporciona a los pequeños y medianos empresarios de Tandil, Azul y Olavarría la opción de vender e intercambiar productos en línea.

Las interacciones entre los diversos actores sociales

La Cámara de Empresas del Polo Tecnológico de Tandil (CEPIT), creada en julio de 2010 por un grupo de empresas de *software* radicadas en la ciudad, reúne más de cincuenta empresas de base tecnológica.⁵ Este éxito se debe a las condiciones distintivas de atracción de Tandil y a la excelencia de su universidad, la Unicen. Algunos de los objetivos del CEPIT son los siguientes: trabajar sobre el posicionamiento estratégico de la actividad de *Software* y Servicios Informáticos (SSI) en la región; liderar un proceso de consolidación física de las empresas en un Polo Informático de Tandil; promover el desarrollo de inversiones en la región; articular actividades de vinculación tecnológica, capacitación e inserción laboral con personal idóneo de la Facultad de Ciencias Exactas y otras unidades académicas, científicas o tecnológicas de la Unicen; articular con los entes gubernamentales a nivel municipal, provincial y nacional actividades y beneficios de promoción industrial, impositiva y sectorial, a

4. Ver <http://www.tandil.gov.ar/tandilforma>.

5. La Cámara de Empresas del Polo Informático de Tandil (CEPIT) es una asociación de carácter civil creada en julio de 2010 por un grupo de empresas de *software* radicadas en la ciudad. Desde entonces, la CEPIT trabajó activamente en la vinculación entre gobierno-empresas-universidad, reconociendo la necesidad de generar un modelo de coordinación entre estos actores, para obtener mayores beneficios no solo para las entidades participantes, sino para el resto de la sociedad. La CEPIT opera basándose en el “Triángulo de Sábado”, según el cual es necesario el Estado-Gobierno como diseñador y ejecutor de la política, la infraestructura Científico-Tecnológica (universidad e Institutos de Investigación) como sector de oferta de tecnología y el sector productivo como demandante de tecnología. Hoy la CEPIT nuclea cincuenta empresas y dos socios estratégicos: la universidad y el Municipio de Tandil. <http://www.cepit.org.ar/institucional/>.

fin de ser utilizados por todas las empresas asociadas; articular actividades de vinculación tecnológica y capacitación con otras instituciones nacionales e internacionales y trabajar en pos de lograr representatividad a nivel nacional e internacional. La Cámara de Empresas del Polo informático de Tandil también organiza una serie de cursos gratuitos dirigidos a toda la comunidad de empresas informáticas radicadas en Tandil.

El gobierno local, a su vez, tiene una estrecha colaboración con el Polo Tecnológico con el que desarrolla conjuntamente un Plan Estratégico de Software y Biotecnología. Esta política pública se enmarca en un estilo de diseño y gestión característico del municipio en relación con los temas estratégicos de la ciudad. Muestra de ello son los Planes Estratégicos Turístico, Agroindustrial y Comercial que se están desarrollando (FELDMAN Y GIROLIMO, 2015). Existe una creciente relación entre el Municipio y la universidad, entre otros ámbitos en movilidad urbana, para analizar cuán integrada estaba la ciudad y los distintos barrios. En ese marco se inscribe el proyecto de las bicicletas públicas.

En el Plan de Software y Biotecnología de Tandil, implementado en marzo de 2015, participa la Municipalidad por medio de la Secretaría de Desarrollo Económico Local, en conjunto con la CEPIT, el Consorcio de Biotecnología y la Facultad de Ciencias Económicas de la Unicen. Esta iniciativa busca plantear una mirada a largo plazo y definir una serie de acciones para generar una política de desarrollo de las industrias del *software* y biotecnología, a través del trabajo conjunto de los sectores público y privado de la ciudad.

El Plan Estratégico de Software y Biotecnología se generó por medio de varios encuentros o talleres. El primer taller se realizó en la sede de la Cámara Empresarial. Contó con más de cincuenta asistentes. La Secretaría de Desarrollo Económico Local también está desarrollando un proyecto del BID y del Banco Mundial de clúster de empresas, en el que participan la municipalidad, la Unicen y el INTA. El gobierno local, que se define como un gobierno de gestión relacional, fomenta las iniciativas y espacios de articulación público-privada, así como la colaboración multisectorial. En las distintas áreas de gobierno, en los ámbitos de sus respectivas competencias, se promueven constantemente políticas de innovación. Particularmente la Secretaría de Desarrollo Económico Local promueve la difusión de la innovación. Una iniciativa relevante es la Incubadora de Proyectos Tecnológicos, situada en el ex Mercado Municipal.

La iniciativa busca incubar empresas de base tecnológica, con potencial para exportar talento desde Tandil al resto de Argentina y a otros países. Además de detectar jóvenes con ideas-proyecto de alto impacto y brindarles el espacio físico y la red de contactos necesarios para que logren fortalecer sus proyectos y transformarlos en empresas nacientes. También se pretenden abrir fronteras, gracias al aporte municipal y a otras opciones de financiamiento que les designar, para que los incubados puedan viajar de forma gratuita y regular a Buenos Aires para asistir a reuniones programadas y eventos del mundo emprendedor nacional, lo que les permitirá generar nuevas redes de contacto y ventas. Los emprendedores prepararán anticipadamente una agenda con reuniones que deberán cumplir durante su estadía en Buenos Aires.

El municipio se hace cargo de un recurso humano valioso; trabaja con cada uno de los jóvenes, lo que les permite detectar las potencialidades, debilidades, diseñar conjuntamente un plan de negocios, buscar socios, etc. Simultáneamente se preparará a los emprendedores para las convocatorias abiertas de competencias de planes de negocio, subsidios y otras oportunidades de financiamiento incentivando la participación de los incubados en ellas, para poner a prueba sus modelos de negocio, aumentar su red de contactos y potencialmente recibir fondos para sus proyectos. La iniciativa incluye el Programa Padrinos, por el que se buscará asignar como mentor a un empresario local exitoso a cada *start up* incubado. De esta manera, los jóvenes podrán conocer sus experiencias y tendrán la oportunidad de acceder a su red de contactos. También se logra vincular el trabajo de la incubadora con otros actores sociales.

La incubadora es responsable de organizar vinculaciones y redes de contactos con gobiernos, universidad y empresas para facilitar el acceso a las diferentes instituciones. Por su parte, los beneficiarios deberán participar en eventos organizados por el Municipio, la incubadora y otras instituciones, en los cuales serán invitados a relatar sus experiencias como emprendedores para contagiar motivación emprendedora a otros jóvenes y mutiplicar el efecto positivo de la incubadora. Se espera que los emprendimientos incubados compartan sus resultados con la comunidad. Por ejemplo, el proyecto de la información turística en la Web municipal es el resultado de una empresa incubada al costo de los materiales de todo el desarrollo. El municipio, que pagó los costos de la iniciativa, puso a disposición los *outputs* del proyecto para los tandilenses y los turistas.

El accionar de la Municipalidad no se detiene en la incubadora. Entre otras iniciativas, ha realizado con una empresa de las más relevantes una réplica del programa Testear, dirigido a disminuir el problema de las empresas de SSI: la velocidad de producción de profesionales de la universidad no coincide con la velocidad de la demanda de mano de obra de las empresas. La empresa creó un proceso por el cual forman chicos del secundario y, junto con la Municipalidad, se identifica cuáles de ellos pueden trabajar en las empresas *“En la última instancia, tomamos de la oficina de empleo chicos que no tuvieran el secundario terminado”*, señala el secretario de Desarrollo Económico Local. Estos adolescentes reciben una formación durante cuatro meses, cuatro días a la semana, cuatro horas por día. Se los capacita en *testing*, el control de calidad del desarrollo de *software*. Eso le permite a las empresas obtener recursos humanos más formados en la producción de *testing* y utilizarlos en otras fases del proceso.

La Municipalidad colaboró en este proyecto durante dos años con cofinanciamiento, aportando la mayor parte de la suma necesaria. Consideran a esta iniciativa una innovación tanto productiva como institucional: la empresa aporta el establecimiento y la formación y el Municipio, los recursos y la ayuda para identificar a las personas. *“El primer año del programa lo hicimos con chicos de familias en riesgo que las escuelas medias nos señalaron. Armamos un grupo de veintisiete chicos. Todo lo que fue exitoso en la formación de esos chicos no lo fue en el output del proceso... Porque aprendieron tanto y les gustó tanto que, como estaban en la última etapa del secundario, después se anotaban en las carreras de Ciencias Exactas y no venían a trabajar, que es lo que las empresas nos pedían. Igual es un muy buen resultado”*, comentó el secretario de Desarrollo Económico Local.

El rol central de la universidad

La propia creación de la Unicen refleja la historia de la articulación entre el sector público y privado a lo largo de la historia de Tandil. La universidad comenzó siendo una iniciativa privada que luego pasó a integrar la órbita pública, como producto de la presión de los propios ciudadanos tandilenses. En el año 2003 se implementó el Parque Científico Tecnológico (PCT) de la Unicen, considerado uno de los dos modelos más exitosos de Argentina. Tal como se expone en su sitio Web, sus principales objetivos son *“generar condiciones propicias para*

*crear, radicar y fortalecer empresas innovadoras de base tecnológica; promover la transferencia de conocimientos y tecnologías al medio productivo y facilitar la inserción profesional de los graduados en las empresas del cluster”.*⁶

Se firmaron alrededor de sesenta convenios con empresas de SSI, de las cuales casi treinta y cinco han radicado, en forma total o parcial, sus actividades de desarrollo en el ámbito de la ciudad, y generaron más de ochocientos puestos de trabajo, lo que permitió retener en la ciudad a más del 85 % de los ingenieros en Sistemas que se gradúan en la universidad.

Dentro del PCT funcionan diferentes proyectos que involucran una variada gama de actores. Por un lado, se desarrollan actividades de I+D que comprenden tres líneas temáticas: Tecnologías de Información y Comunicación, Producción y Sanidad Agropecuaria, y Física de Materiales. Tres institutos trabajan sobre TIC: el INTIA (Instituto de Investigación en Tecnología Informática Avanzada), el ISISTAN (Instituto de Sistemas Tandil) y PLADEMA (Plasmas Densos Magnetizados).

El INTIA muestra un importante desarrollo en la generación de vínculos con universidades nacionales (Facultad de Ingeniería de Olavarría, UN de Mar del Plata, FASTA, CAESE, UNS, UTN Bahía Blanca, Facultad de Ciencias Exactas de la UBA) e internacionales (Brasil, Uruguay, España, Reino Unido). Se generaron proyectos conjuntos con la municipalidad de Tandil para desarrollar tecnologías aplicadas al funcionamiento de los semáforos, instalar cámaras de vigilancia y diseñar un sistema único de movilidad. También existen convenios vinculados a la gestión municipal: análisis de datos, medición de grados de satisfacción de ciudadanos sobre los servicios públicos, estadísticas municipales. Se desarrollaron herramientas para la toma de decisiones en cuestiones de salud, como epidemias. Esta experiencia de trabajo está asociada a vínculos personales facilitados por el tamaño medio de la ciudad, más que a acuerdos institucionales estables.

Si bien en líneas generales las vinculaciones con empresas se producen entre pares, es decir que no podría hablarse de una red de más de dos actores, existen algunos ejemplos —como el caso de los proyectos anteriormente mencionados, sobre la automatización de semáforos y el desarrollo de sistemas automáticos de encuestas—, en los que se producen articulaciones entre la universidad, Empresas y Municipio.

6. Disponible en sitio web del Parque Científico Tecnológico; <http://www.pct.org.ar/1-Institucional/j1-ObHist.html>.

En materia educativa, existen proyectos de articulación y extensión de desarrollo tecnológico y social, como el trabajo realizado con la Fundación Sadosky con el objetivo de despertar vocaciones científicas a partir de la realización de talleres de programación en escuelas secundarias.

Por su parte, el ISISTAN tiene como objeto de estudio al software, sin que esto implique el desarrollo de aplicaciones o software “a medida” de terceros, ya que se considera que esta actividad le corresponde a las empresas. Sin embargo, la realización de actividades de transferencia se ha incrementado en los últimos dos años. De acuerdo con una entrevista realizada a un investigador del Instituto, existen transferencias *“en cuestiones de veterinaria, ganadería, entre otras cosas, ya que al tecnificarse tanto el campo surge un nicho importante. (...) hemos tenido algunas transferencias importantes hacia ANSES y a veces realizamos servicios para empresas de Buenos Aires”*.

El PCT propicia la conformación de clústeres tecnológicos que nuclean a empresas e instituciones de base tecnológica dada su importancia para el desarrollo local y regional. En este contexto, existen tres clústeres: polo informático, polo agropecuario-industrial, y polo de materiales de avanzada. En 2010, se conformó la Cámara de Empresas del Polo Informático de Tandil (CEPIT), una asociación civil que nuclea treinta empresas y cuenta con dos socios estratégicos: la universidad y el Municipio de Tandil. Entre sus objetivos se encuentra promover el desarrollo de empresas de la industria del *software* en la ciudad y la región, que generen productos y servicios diferenciados basados en la innovación tecnológica.

Estas iniciativas ponen en marcha procesos que —según los casos— cuestionan o impulsan nuevas dinámicas territoriales. Una de las tendencias que se destacan es la radicación de empresas y sucursales de empresas en la ciudad, motivadas en gran medida por la presencia de la universidad, que incrementan las oportunidades laborales de estudiantes y egresados universitarios. Sin embargo, una de las fricciones que se comprueban es la presión ejercida por algunas empresas para reducir los planes de estudio, ya que la demanda de trabajadores es tal que cada vez incorporan más estudiantes que transitan los primeros años de las carreras, y se torna dificultosa su finalización. La Municipalidad promueve la difusión de la Ciencia y Tecnología. Se ha organizado una feria tecnológica en la que participaban las empresas del polo y las universidades.

Redes de colaboración interurbana

Tandil participa de la Red de Mercociudades, la principal red de gobiernos locales del Mercosur, un referente destacado en los procesos de integración. En 2015 se organizó una reunión de la Comisión de Seguridad Ciudadana, así como una jornada de Seguridad Vial. También se mantiene una vinculación desde el punto de vista político con otras ciudades, porque Tandil está considerado como un referente de gestión pública innovadora: el gobierno local atiende consultas hechas por numerosos municipios.

La ciudad ha tenido un proceso de crecimiento superior a la media. Un estudio del Centro de Investigaciones Geográficas de la Universidad ubica a Tandil como una de las ciudades con mejor calidad de vida del país⁷. La Municipalidad realizó un trabajo con el Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Unicen sobre las diez razones para invertir en Tandil, y todos los indicadores dan cuenta de ello. Ese proceso de desarrollo distintivo, la vinculación público-privada y la universidad fueron factores muy importantes para mostrar buenos resultados.

Tandil extiende sus contactos y colaboraciones a otras ciudades. En el Marco del Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación —que junto con distintos actores del sector industrial, educativo y sociedad en general impulsa la Secretaría de Desarrollo Tecnológico de la Municipalidad de General Pueyrredón—, se llevó a cabo en abril de 2014 un encuentro entre empresarios y funcionarios municipales de Mar del Plata, Tandil y Mendoza, en el cual se expusieron las experiencias y acciones que en este sentido se están llevando adelante en esas ciudades. También invitaron a un experto de Santa Fe para relatar el funcionamiento del Parque Tecnológico y se proponen trabajar en conjunto sobre temas de interés común en ese momento. La Municipalidad quiere identificar todos los modelos de diseño institucional de funcionamiento para cuando esté terminado el parque local.

Conclusiones

A partir de la investigación de campo realizada, este trabajo enfatiza la relación entre el Estado y los procesos de innovación socio-técnica. El rol que ejerce el Estado en la innovación se explica mediante dos dimensiones, en las cuales interviene de forma protagó-

7. <http://eleco.com.ar/interes-general/tandil-entre-las-ciudades-con-mejor-calidad-de-vida-del-pais/>.

nica, pero que difieren entre sí. En primer lugar, el Estado es el responsable de elaborar e implementar las políticas públicas de ciencia técnica e innovación a escala nacional. Así define, selecciona y ejecuta determinadas áreas prioritarias de trabajo y cursos de acción para lograr ciertos objetivos. Luego, el Estado es uno de los actores territoriales clave de la innovación a través de los distintos niveles de gobierno (nacional, provincial y municipal). Como responsable de las políticas públicas de ciencia y técnica, define la orientación general del sistema científico-tecnológico nacional y su articulación a nivel regional, mientras que como actor de la innovación en el territorio desarrolla iniciativas y políticas concretas para impulsar la innovación en un lugar específico (FELDMAN Y GIROLIMO, 2015). Un rol destacable del gobierno local de Tandil es el trabajo en red, tanto con otros sectores sociales como con otras ciudades, como forma de maximizar las capacidades locales de desarrollo en términos de recursos financieros, humanos y tecnológicos, intercambio de información y experiencias, iniciativas, etc.

Con respecto a la relación del gobierno local con los ciudadanos, la Municipalidad de Tandil usa redes sociales, como Facebook, Twitter e Instagram, pero esta comunicación, por el momento, es unidireccional. Se circunscribe a ser un medio de comunicación que informa las actividades y eventos que realiza la Municipalidad. Los ciudadanos pueden efectuar reclamos por medio de las redes sociales, lo que resulta muy visible en las páginas de Facebook y de Twitter, pero no se les responde a través de la red social, sino de forma personalizada. Sería interesante que Tandil y otros gobiernos locales puedan estimular el debate con sus ciudadanos, aunque tengan que enfrentar quejas o disensos.

Sin embargo, la Municipalidad de Tandil junto con empresas de *software*, investigadores de la universidad y la empresa distribuidora de energía (la usina) se encuentran trabajando en un proyecto de creación de una red social local, con el objetivo de promover la interacción entre los tandilenses, pero también el vínculo entre ciudadanos y gobierno local. *“Toda la información de Tandil que hoy se lleva Facebook o Google, si nosotros logramos que, por ejemplo, los 55.000 usuarios de la Usina que pagan sus boletas usen esa red, podríamos tener un cúmulo de información que trabajado desde un big data podría darnos muchas herramientas para toma de decisiones en base a información y no en base a intuición”*, remarcó el secretario de Gobierno de Tandil.

Sería interesante investigar el rol de la sociedad civil como cuarta pala de la cuádruple hélice, junto con el gobierno local, las empresas y el sector académico. Un modelo ya tradicional

de la innovación colaborativa es el de la triple hélice, en el que los gobiernos proporcionan la regulación y la financiación, las universidades lideran la investigación y las empresas buscan nuevas oportunidades de negocio. Pero con Internet, las fronteras intersectoriales se están esfumando. En la actualidad se presenta como más pertinente un modelo de cuádruple hélice, en el que la sociedad civil también diseña servicios y realiza aportaciones clave durante el proceso de innovación.

La presencia del Estado en el territorio no es homogénea, como tampoco lo es para el resto de los actores de la innovación (empresas, universidades, etc.). El Estado en tanto actor de la innovación no es un agente monolítico. El gobierno municipal de Tandil no responde ni actúa de la misma manera que el gobierno local de Bahía Blanca o el de Mar del Plata, por mencionar ejemplos cercanos. Además los gobiernos locales pueden responder a diversos partidos políticos, intereses sociales, económicos e ideológicos, lo que se puede evidenciar en el momento de analizar el vínculo entre los actores. Cada actor social se moviliza en pos de sus propios intereses, que no siempre coinciden con los de los demás actores. Por ejemplo, la Unicen responde al gobierno nacional, mientras que el gobierno municipal es partidario de otro signo político; por lo tanto, el vínculo entre ellos podría eventualmente tornarse complejo. Así como el rol del Estado no es homogéneo en cada uno de los territorios, tampoco lo es la visión que subyace respecto de su función para impulsar y desarrollar los procesos de innovación socio-técnica.

El rol que debe ejercer el Estado en la innovación se encuentra íntimamente ligado al enfoque general respecto de las políticas públicas de ciencia y técnica e innovación. Las visiones más liberales y economicistas plantean un rol instrumental y accesorio del Estado en los procesos de innovación, ligado a la necesidad de mejorar la competitividad de la economía; mientras que los enfoques que pregonan el desarrollo endógeno y autónomo resaltan el rol del Estado como un actor dinamizador de la innovación, capaz de encauzar estos procesos en una dinámica de desarrollo nacional, regional y local. También existen otros enfoques más moderados que plantean un equilibrio entre las visiones mercado-céntricas y estado-céntricas.

Sobre la base de la valoración que realizaron los actores de Tandil, Bahía Blanca y La Plata en relación con el rol de Estado en la innovación, así como también con el enfoque predominante para elaborar las políticas públicas de impacto territorial que pudimos

evidenciar mediante las entrevistas a informantes clave, se elaboró una tipología sobre el rol del Estado en la innovación.

Estado Garante: su accionar se centra en aspectos normativos; garantiza el cumplimiento de las reglas de juego y condiciones para que la innovación “emerja”. La hipótesis sería que la innovación se producirá de forma relativamente espontánea, si el Estado prepara adecuadamente el terreno. Este tipo de Estado no constituye un actor central de la innovación, debido a que este proceso se ubica por fuera de su ámbito y competencias. En este caso, los actores clave de la innovación son las empresas y las universidades.

Estado Incubador: el Estado trabaja junto con empresas, organizaciones e investigadores para alentar los desarrollos innovadores. El Estado apoya y fomenta el desarrollo de innovaciones facilitando recursos y conocimientos en ciertas áreas. Además actúa como gran laboratorio de ideas y proyectos innovadores. No necesariamente existen instancias institucionalizadas/formalizadas de vinculación, sino que suele manifestar tener una política de “puertas abiertas” para quienes tienen interés en trabajar en un tema en concreto.

Estado Dinamizador: define líneas estratégicas y explicita los temas prioritarios de innovación. Provee recursos institucionales y financieros. Su trabajo está centrado en la instrumentación de entornos innovadores, y es el que convoca a los actores de la innovación para su participación en dichos entornos, asumiendo un rol de liderazgo y promoción.

La tipología expresa tres visiones respecto del rol del Estado en la innovación: *a)* una visión liberal/accesoria, en la cual asume un rol de garante de las condiciones para emerja la innovación sin participar activamente de este proceso; *b)* una visión instrumental en la cual se reduce a un instrumento o herramienta al servicio de otros actores de la innovación, como por ejemplo empresas dedicadas a la producción de tecnología; *c)* una visión estratégico/estructural en la cual constituye un actor central de la innovación en términos de definir una dirección específica de desarrollo social, económico y tecnológico (FELDMAN Y GIROLIMO, 2015).

El gobierno local de Tandil participa de todas estas características, con predominancia de las del Estado incubador y del Estado dinamizador. Con esto se integra a la tendencia que indica que, más allá de los grandes centros metropolitanos, los territorios relativamente reducidos, como ciudades medianas y pequeñas, estarían cobrando una importancia crecien-

te en los sistemas nacionales de innovación, por sus capacidades de generar y consolidar sistemas de innovación locales mediante la generación de redes, la interacción y el flujo de conocimiento entre los actores, como las universidades y centros de investigación, las empresas, los gobiernos locales y el sector asociativo.

El papel que desempeñan los gobiernos locales y el Estado, el modo en que se diseñan y diagraman las políticas públicas de desarrollo científico tecnológico y productivo, la participación multisectorial en estos procesos y la formación de ecosistemas de innovación basados en la participación activa de pymes y emprendedores locales resultan fundamentales para generar innovación local en ciudades.

La construcción de tipologías respecto del rol del Estado en la innovación permite analizar con mayor precisión la función que ejercen los gobiernos locales en los procesos de innovación socio-técnica en los territorios estudiados, así como también el modo en que se articulan los distintos niveles de gobierno (nacional, provincial y municipal).

Los tipos ideales como construcciones teóricas no se dan de forma pura en la realidad, y en muchos casos sucede que se entremezclan y se generan híbridos entre dos tipos ideales distintos. Mediante el trabajo de campo y las entrevistas realizadas a informantes clave, podemos sostener que el rol que ejercen los gobiernos locales en los procesos de innovación socio-técnica es dinámico y fluctuante. Por momentos, asume la forma de un Estado accesorio que garantiza las condiciones para que surja la innovación. Pero también puede suceder que a medida que se intensifican los vínculos entre los actores de la innovación, el gobierno local asuma un rol mucho más dinamizador y estratégico.

ALBURQUERQUE (2008) clasifica las innovaciones en productos, procesos, sociales e institucionales. Dentro de las innovaciones socio-institucionales se incluyen el fomento de actividades innovadoras, la concertación de agentes públicos y privados, la difusión del conocimiento, la información y las “buenas prácticas”, la mejora de las relaciones laborales, que abarca la práctica del diálogo y la protección social, la descentralización de decisiones sobre innovación, así como los servicios a las empresas y redes de empresas. Este ha sido el camino elegido por el gobierno de Tandil, que impulsó innovaciones en el campo institucional con un moderno modelo de gobernanza afín con la productividad y la invención, que incluye al sector productivo en el diseño e implementación de las políticas.

Propuestas

Con el objetivo de relevar los desafíos presentes y de hallar nuevas soluciones, planteamos las siguientes propuestas:

- Fomentar el desarrollo de la Cuádruple Hélice: Estado, universidades, centros de investigación, y empresas de SSI, incluyendo pymes y organizaciones de la sociedad civil.
- Generar y actualizar periódicamente políticas públicas explícitas sobre innovación productiva para el desarrollo local, con la participación del Estado, universidades, centros de investigación y empresas de SSI, incluyendo pymes y organizaciones de la sociedad civil.
- Fortalecer las asociaciones entre Estado provincial y local, universidades, centros de investigación y empresas de SSI, incluyendo pymes.
- El acceso, apropiación, difusión y generación de información y conocimiento para el desarrollo por parte de los ciudadanos es una cuestión de gran importancia a nivel institucional y cultural. Esto implica un necesario cambio cultural en las instituciones estatales, los centros de investigación y en los medios. Las políticas públicas deberían orientarse a conseguir este cambio, comenzando con el apoyo a los líderes y campeones en las instituciones y organizaciones, alentando la participación de funcionarios gubernamentales y ciudadanos, y dirigiéndose a impregnar y permear esta nueva cultura en las instituciones y organizaciones.
- Mejorar la relación entre Estado local y ciudadanos mediante el uso de las redes sociales.

Uno de los desafíos pendientes para Tandil es la integración proactiva a una red de tecnopolos, como la Asociación de Polos Tecnológicos en la Provincia, aunque se encamina en esta dirección. La Municipalidad no descarta la acción en redes, pero por el momento prefiere consolidar la institucionalidad territorial. Actualmente se halla en una etapa de consolidación de la Cámara, de su estructura administrativa, la búsqueda de auto-financiación, entre otras cuestiones. *“Yo creo que la inter-territorialidad en la argentina es un poco complicada por la cultura de los líderes”*, acota un funcionario. Por el momento, Tandil intercambia información y experiencia sobre Polos Tecnológicos con Mar del Plata, Mendoza y Santa Fe.

Actualmente la Municipalidad de Tandil usa redes sociales, como Facebook y Twitter e Instagram, pero esta comunicación es por el momento unidireccional. Se limita a ser un medio de comunicación que informa las actividades y eventos que realiza la Municipalidad. Los ciudadanos pueden efectuar reclamos por medio de las redes sociales, lo que resulta muy visible en las páginas de Facebook y de Twitter de la Municipalidad, pero no se les responde

a través de la red social, sino de forma personalizada. Sería interesante que Tandil y otros gobiernos locales puedan estimular el debate con sus ciudadanos, aunque tengan que enfrentar quejas o disensos.

Sin embargo, la Municipalidad de Tandil junto a empresas de *software*, investigadores de la universidad y la empresa distribuidora de energía (la Usina) se encuentra trabajando en un proyecto de creación de una red social local, con el objetivo de promover la interacción entre los tandilenses, pero también el vínculo entre ciudadanos y gobierno local. *“Toda la información de Tandil que hoy se lleva Facebook o Google, si nosotros logramos que, por ejemplo, los 55 mil usuarios de la Usina que pagan sus boletas, usen esa red, podríamos tener un cúmulo de información que trabajado desde un big data podría darnos muchas herramientas para toma de decisiones en base a información y no en base a intuición”*, remarcó Marcos Nicolini, secretario de Gobierno de Tandil.

Sería interesante investigar el rol de la sociedad civil como cuarta pala de la Cuádruple Hélice, junto con el gobierno local, las empresas y el sector académico. Un modelo ya tradicional de la innovación colaborativa es el modelo de la triple hélice, en el que los gobiernos proporcionan la regulación y la financiación, las universidades lideran la investigación y las empresas buscan nuevas oportunidades de negocio. Pero con Internet, las fronteras intersectoriales se están esfumando. En la actualidad se presenta como más pertinente un modelo de cuádruple hélice, en el que la sociedad civil también diseña servicios y realiza aportaciones clave durante el proceso de innovación.

Como menciona I2CAT, de la Universitat Politècnica de Catalunya: *“Una infraestructura digital abierta está permitiendo la apertura de los sistemas de innovación. Lo que está pasando, en palabras del profesor del MIT, von Hippel, se llama ‘democratización de la innovación’. La cuádruple hélice es la expresión de este cambio. Cada vez oiremos hablar más de ‘innovación impulsada por el ciudadano’, ‘co-creación’, ‘crowdsourcing’, ‘innovación orientada al usuario’, entre otros. Esta es la novedad en la literatura de la innovación”*⁸.

8. <http://www.i2cat.net/es/blog/el-futuro-del-sistema-de-innovaci%C3%B3n-catal%C3%A1n-2%C2%AA-parte>.

Bibliografía

- ALBURQUERQUE LLORENS, Francisco** (2008). "Innovación, transferencia de conocimientos y desarrollo económico territorial: una política pendiente". En revista *ARBOR*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.
- CASAS, Rosalba** (2001). "El enfoque de redes y flujos de conocimiento en el análisis de las relaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad". En Revista *Kairos*, N.º 8, 2do. semestre de 2001. Disponible en: http://www.revistakairos.org/k8-d07.htm#_ftn1.
- FINQUELIEVICH, Susana** (2016). *I-Polis. Ciudades en la era de Internet*. Ed. Diseño, Buenos Aires.
- _____ (coordinadora) (2014) *Innovación abierta en la Sociedad del Conocimiento: Redes transnacionales y comunidades locales*. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, CLACSO. Disponible en: http://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana-cm/libro_detalle_resultado.php?id_libro=423&campo=cm&texto=23.
- _____ (editora) (2015) *Ciudades en la Sociedad del Conocimiento: Enfoques y Políticas*. Facultad de Arquitectura, Planificación y Diseño, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.
- FINQUELIEVICH Susana; FELDMAN, Patricio y FISCHNALLER, Celina** (2013). "Redes de innovación en tres ciudades de la Provincia de Buenos Aires: La Plata, Tandil y Bahía Blanca". Capítulo del libro *Reinvenção da Democracia en América Latina*, Tamara Tania Cohen Eglar, coordinadora. Ed. Letra Capital y Rede de Políticas Públicas (RPP), ISBN 9788577852345. Rio de Janeiro, Brasil.
- FELDMAN, Patricio y GIROLIMO, Ulises** (2015) "Políticas públicas de innovación para el desarrollo en tres ciudades de la provincia de Buenos Aires". Ponencia presentada en el *XII Congreso Nacional de Ciencia Política de la SAAP*, agosto de 2015, Argentina.
- FLORIDA, Richard** (2009) *Las ciudades creativas. Por qué donde vives puede ser la decisión más importante de tu vida*. ISBN 978-84-493-2204-4.
- JACKSON, Deborah** (2011). What is an Innovation Ecosystem? National Science Foundation, Arlington, VA. Accesible en: http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf.
- MADOERY, Oscar y COSTAMAGNA, Pablo** (2012) *Crisis económica mundial y desarrollo económico territorial. Reflexiones y políticas*. Universidad Nacional de San Martín, Unsam Edita.

PANDO, Diego y FERNÁNDEZ ARROYO, Nicolás (2013) *El gobierno electrónico a nivel local: experiencias, tendencias y reflexiones*. Primera edición. Fundación CIPPEC, Victoria, Universidad de San Andrés, Buenos Aires. Disponible en:

<http://www.cippec.org/documents/10179/11301/L,%20DL,%20El+gobierno+electr%C3%B3nico+a+nivel+local,%202013.pdf/a1b6dc13-bcbb-4b65-9a97-36ef48f07cb6>.

YOGUEL Gabriel; BORELLO, José y ERBES, Analía (2006). *Sistemas Locales de Innovación y Sistemas Productivos Locales: ¿cómo son, cómo estudiarlos y cómo actuar sobre ellos?*. UNGS, Instituto de Industria, DT 04/2006. Disponible en:

<http://www.littec.ungs.edu.ar/pdfespa%F1ol/DT%2004-2006%20Yoguel-Borello-Erbes.pdf>.

CUADERNO
Un Barrio
ESPACIO, CULTURA, SOCIEDAD

ARTÍCULO DE FONDO