

EL LUGAR DE LO ESPACIAL EN MODELOS DE POLÍTICAS DE GESTIÓN TERRITORIAL: EL CASO DE LAS INCUBADORAS UNIVERSITARIAS DE EMPRESAS EN ARGENTINA

Mariana S. Versino

Dpto de Sociología

Facultad de humanidades y Ciencias dela Educación UNLP

msuarez@insis.unlp.edu.ar

Introducción

Las incubadoras universitarias de empresas (IUE), así como los parques científicos o polos tecnológicos, son instrumentos que se ubican en la intersección de las actualmente denominadas 'políticas de innovación' **1** y las políticas de gestión territorial. Se trata de arreglos institucionales orientados a promover la interacción entre las universidades, organismos gubernamentales de I+D, empresas y/o entidades financieras que participan de su creación, con el objeto de generar las sinergias necesarias para permitir el desarrollo de procesos de innovación tecnológica. Y ello, bajo el supuesto de que la concentración espacial de las actividades realizadas por las instituciones involucradas facilitará el logro de dicho objetivo.

Al postularse como instrumentos para promover la creación de 'empresas de base tecnológica' **2** surgidas de los resultados de investigación generados por la comunidad científica, las incubadoras de tipo universitario se constituyen por definición en mecanismos elegibles para llevar adelante políticas de innovación **3**. Entendiendo que las mismas "...han emergido solo recientemente como una amalgama entre la política de ciencia y tecnología y la política industrial." (Oslo Manual, OCDE, 1996: 7), las IUE no pueden dejar de ser conceptualizadas como una herramienta más dentro de los proyectos de desarrollo económico de las regiones en las que se implantan. Por ende, se trata de iniciativas en las que la localización territorial aparece como uno de los elementos clave de su configuración, debiéndose constituir en objeto de negociación durante los procesos de toma de decisiones desarrollados por los actores intervinientes.

En este trabajo analizaremos el modelo de incubadora universitaria que está en la base del diseño y la implementación de las dos primeras experiencias llevadas adelante en nuestro país, las cuales han sido inauguradas a fines de 1997 **4**. Se trata de las incubadoras de empresas puestas en marcha por las Universidades Nacionales de La Plata y de Luján. Si bien las mismas no constituyen actualmente los únicos casos existentes en el país, son representativas del camino que recorrieron gran parte de las universidades nacionales que se encuentran actualmente implementando iniciativas de este tipo.

Con relación a dicho análisis sostendremos que el modelo conceptual que orienta el diseño de las incubadoras en los casos estudiados no favorece su necesaria inclusión dentro del ámbito más amplio de las políticas de desarrollo local y regional. En este sentido, argumentaremos que el modelo tomado por los gestores de los proyectos como base para la racionalización discursiva de las iniciativas permite obviar las características del contexto en el cual se implantan los proyectos, incluida como una de las variables ausentes en su formulación aquella que refiere a la dimensión espacial de los mismos. A modo de ejemplo, describiremos algunos elementos que caracterizaron la implementación de los proyectos en los casos mencionados con el objeto de dar cuenta de dicha afirmación. Cabe aclarar que aun cuando dicho modelo no creemos que explique en un sentido normativo la totalidad de las decisiones llevadas a la práctica, consideramos que restringe el ámbito de acciones posibles a ser desarrolladas por los actores involucrados.

Breve descripción acerca del origen de la concepción de los proyectos de incubadoras universitarias de empresas de la UNLP y la UNLu.

Tanto en el caso de la Universidad Nacional de La Plata como en el de la Universidad Nacional de Luján, los respectivos proyectos de incubadoras universitarias de empresas surgen a raíz de la participación de algunos de sus miembros en las actividades de capacitación del *Programa Consortium de Incubadoras Columbus*. Este Programa se desarrolla en el marco del Proyecto Columbus del Foro de Rectores de Universidades Europeas (Conference of Rectors of European Universities - CRE) y tiene como principales objetivos promover la creación de empresas de base tecnológica desde las universidades a través de la implementación de incubadoras de empresas, para crear, posteriormente, una red latinoamericana de incubadoras universitarias.

El Programa se inicia a partir de la realización de las "*Jornadas sobre el Programa para el Desarrollo de Incubadoras*" que tuvieron lugar en Brasil en el año 1991. Como resultado de esta reunión y de la consideración de que el "papel del gerente de incubadora es crucial" (CRE-COLUMBUS-UNESCO, 1996:7) se promovió la realización de un taller de capacitación cuyas actividades se orientaron a la formación de gerentes de incubadoras. Dicho taller se realizó en México y dio lugar a elaboración de la denominada "Carta de Cuernavaca" que se constituye como "una declaración general de la misión de cooperación para el desarrollo de incubadoras en América Latina" (CRE-COLUMBUS-UNESCO, 1996:7). En la misma se aprueba la creación del *Consortio de Incubadoras Columbus* con el fin de "fomentar la creación de Incubadoras de base tecnológica, que propendan a la formación de recursos humanos emprendedores con poder multiplicador respecto de la generación de empleos" ("Carta de Cuernavaca", México, 1992).

Las actividades del Taller mencionado consistieron específicamente en cursos de entrenamiento -'training'- para líderes de proyectos -'project champion'-. Estos cursos, realizados en forma consecutiva en los años 1992/93, 1994 y 1995, en México, Brasil y Argentina respectivamente, se organizaron sobre la base del desarrollo de los conceptos teóricos vinculados a la idea de incubadora de empresas y a la formulación de un proyecto para la universidad de pertenencia de cada asistente. Los *Documentos Columbus sobre Gestión Universitaria*, "*Políticas de innovación. La Gestión de Incubadoras de Empresas Universitarias*" y "*Gestión de la innovación. Compendio para Gerentes de Incubadoras de Empresas*" constituyen parte del material didáctico de los cursos y establecen, al modo del denominado discurso de las 'best practices', las recomendaciones y guías prácticas a tener en cuenta para la implantación de una incubadora universitaria de empresas.

Fundamentos conceptuales que sustentan el modelo de incubadora universitaria de empresas del Programa Columbus.

La definición inicial de incubadora que se establece en los *Documentos Columbus* es de carácter general y la postula como

"el espacio o el medio en el que puede albergarse una nueva iniciativa empresarial, de modo que le sea posible acceder a los instrumentos, recursos y relaciones que necesite para que pueda crecer y desarrollar su capacidad para sobrevivir en un mercado abierto." (Bolton, Monds, O'Neill, Schneider, 1996:6)

A continuación se plantea, en función del interés por el carácter universitario de estas iniciativas, que

"El significado del concepto de incubadora está basado en la necesidad de un mecanismo en el que los investigadores puedan probar el potencial comercial de su trabajo, decidir si prosiguen con el proceso de transferencia y puedan explotar oportunidades potenciales." (Bolton, Monds, O'Neill, Schneider, 1996:6)

En forma complementaria, la conceptualización del "proceso de generación de empresas" desarrollada por William Bolton es utilizada como modelo para la comprensión de los fenómenos que se busca fomentar. Dicho proceso se representa en términos de los *'inputs'* requeridos y los *'outputs'* obtenidos durante el mismo y se postula tiene su inicio en la existencia de "ideas" y "gente". Así, dos son las "materias primas" que se requieren como insumo para el así denominado "Módulo de Generación de empresas": por un lado, las "ideas" y, por el otro, la "gente". Dichos "insumos" deben ser "procesados" para ser transformados, en el primer caso, en "oportunidades comerciales" y, en el segundo, en "potenciales emprendedores".

Esto implica que las acciones a seguir para generar nuevas empresas están orientadas, por un lado, a buscar "buenas ideas" a partir de distintas fuentes y evaluarlas en cuanto a su posibilidad de constituirse en oportunidades de negocios. Por otro, a encontrar y capacitar "emprendedores" a través de programas de capacitación y entrenamiento orientados tanto a transmitir los conocimientos básicos necesarios para posibilitarles desarrollar una empresa, como a fomentar las cualidades que constituyen el perfil de personalidad que los definiría como tales. Operativamente, esto deriva en la necesidad de crear una "unidad de transferencia de ideas de negocios" que se ocupe de la recolección y evaluación de ideas para transformarlas en oportunidades comerciales y de "cursos de entrenamiento para emprendedores" (Bolton, 1994:14).

A continuación se establece un segundo "Módulo de Crecimiento y Desarrollo de Empresas" en el marco del cual se desarrollan las etapas por las que atraviesa una empresa hasta poder ser considerada como "establecida". Dichas etapas en orden sucesivo son: la etapa "embrionaria", la "de nutrición", la "de despegue" y la "de maduración". Cada una de ellas puede asimilarse a un determinado "estado del producto". Así, el arranque de una empresa supone una "unidad de demostración" que al finalizar la etapa embrionaria se transforma en un "prototipo". Luego de finalizada la etapa de nutrición se obtiene como resultado un "primer producto comercializable" y, concluida la etapa de despegue, se tiene una "gama de productos". Una vez consolidada la etapa de maduración se puede hablar de una "posición establecida en el mercado" para el producto y la empresa.

Este planteo, pensado para procesos de generación de empresas surgidas como *'spin-offs'* de las universidades, atribuye a cada etapa evolutiva en el desarrollo de la empresa un tipo de infraestructura de apoyo, un periodo de tiempo de permanencia determinado en cada una, un espacio físico estimado como necesario, el requerimiento o no de asesoramiento para la gestión y una forma de capital específico para el financiamiento. La incubadora de empresas se constituye, dentro de este esquema, en la infraestructura de apoyo correspondiente al desarrollo de una empresa en su "etapa de nutrición", una vez superada su "etapa embrionaria" en el laboratorio universitario. Dicha etapa se estima tiene una duración de un año, requiere de un espacio para la empresa de hasta 56 m², de apoyo gerencial obligatorio y de financiamiento en forma de 'capital semilla' (Bolton, 1992:8).

Nos interesa analizar especialmente la forma en que el modelo desarrollado conceptualiza la relación del proceso recién descrito con el entorno en el cual se va a implantar. En este sentido, dicho modelo enmarca al proceso de generación y desarrollo de nuevas empresas "dentro de la realidad de un Ambiente Operacional y una Infraestructura de Apoyo". Mientras que el "Ambiente Operacional" se considera como dado y no puede ser modificado al menos en el corto plazo, la "Infraestructura de Apoyo" se plantea que puede ser modificada mediante políticas regionales. El Ambiente Operacional es entendido como "el mercado, lo económico, lo legal, lo político y lo cultural", mientras que la Infraestructura de Apoyo incluye las "instalaciones (laboratorios de investigación, incubadoras, parques tecnológicos, etc.), el apoyo financiero (capital semilla, apoyo bancario, etc.), comodidades de comunicación (transporte, alojamiento, escuelas, negocios, etc.), recursos (técnicos, proveedores, sub-contratistas,

consultores, etc.) y redes (cámaras de industria y comercio, asociaciones, redes informales, etc.)" (Bolton, 1994:16).

Para finalizar, señalaremos que el modelo de interpretación que William Bolton construye tanto para representar el proceso de generación de empresas como el de desarrollo de parques de la ciencia e incubadoras de empresas se deriva de su experiencia como Director del *St. John's College Innovation Center and Park de Cambridge*, y se postula como apto para "construir (*'build-in'*) el nivel de dinámica requerido para hacerlo funcionar en cualquier ambiente en particular" (Bolton, 1990:2).

Una aproximación crítica al modelo que guía las experiencias estudiadas.

Distintos ejes argumentales pueden seguirse para reflexionar en torno a las consecuencias derivadas de la implantación de una incubadora universitaria de empresas conceptualizada en los términos planteados en el punto 3. Algunos refieren a los supuestos subyacentes con relación a la imagen del cambio tecnológico que se deduce de ella y que, en este sentido, pueden contraponerse a la formulación de una política tecnológica que parta de una aproximación evolucionista en lo que hace a la comprensión de este fenómeno. Otros refieren a las derivaciones posibles en términos de la adecuación de este modelo a las características del contexto económico y social en el que intenta llevarse a la práctica. A continuación mencionaremos algunos de los más importantes.

Por un lado, la concepción derivada de la definición de incubadora universitaria en tanto infraestructura de apoyo para la creación de *'spin offs'* surgidos de los resultados de la investigación académica, por su parte reafirmada por la conceptualización sustentada por W. Bolton respecto del proceso de generación de empresas, la constituye en una herramienta que se estructura sobre la base de un 'modelo lineal' para concebir los procesos involucrados en la innovación. Con relación a ello, y sin negar la posibilidad de la existencia de un desarrollo de este tipo en el surgimiento de algunas empresas, es inevitable referir en este punto a la ya conocida crítica al 'modelo lineal de innovación' y a las políticas e instrumentos de gestión fundados en éste. En parte también con relación a este punto se encuentran aquellos aspectos relacionados con la definición de los potenciales clientes de una incubadora de este tipo, en función del análisis de los diferentes contextos en los que pretenda ser aplicada. A propósito de ello, no hace falta aclarar que las restricciones relacionadas con las posibilidades de supervivencia del tipo de empresa que se busca incubar hacen a la factibilidad de un instrumento así definido.

Por su parte, la conceptualización de la generación y desarrollo de empresas planteada por Bolton brinda una representación de dicho proceso que resulta más adecuada para la descripción de un cierto tipo de empresas. El análisis en términos de etapas definidas en función del 'ciclo del producto' para la comprensión de la evolución por la que atraviesan los *'spin-offs'* surgidos de las universidades, limita el universo considerado especialmente a las empresas innovadoras en productos. En este sentido, no solo se plantea la inadecuación de esta representación para realidades como las de países menos desarrollados en las que este tipo de empresas son las de más difícil desarrollo, sino que resulta insuficiente como abordaje para una comprensión más amplia de los procesos de cambio tecnológico del cual dan mejor cuenta los análisis en términos de los 'ciclos de las tecnologías' y de las 'redes tecno - industriales' de las que los *'spin offs'* forman parte (Stankiewicz, 1993).

Cabe señalar particularmente el proceso de estilización que subyace al modelo analizado, el cual se pone de manifiesto tanto en la simplicidad como en el grado de abstracción en el que es formulado. Estos atributos le otorgan al modelo una racionalidad que lo hace universal y, por ende, con una pretensión de validez que lo presenta como aplicable en cualquier tipo de

contexto. La simplicidad se obtiene planteando a los factores contextuales como exógenos al proceso mismo de generación de empresas. El "Ambiente Operacional" en el que se desarrollan las firmas aparece como un marco inmodificable externo que no influye más que paramétricamente en el proceso de formación de una nueva iniciativa empresarial. Obviamente, como este modelo lo plantea, existen características de contexto que no pueden ser influenciadas por actores individuales aislados; sin embargo, su exclusión del análisis como "factor externo" impide dar cuenta de la complejidad que dicho proceso conlleva.

La resultante de la estilización mencionada le otorga a este modelo cierto atractivo derivado tanto de la facilidad para su aprehensión, como de lo concretas y viables - aun en contextos de relativa escasez de recursos - que resultan las acciones que devienen en reglas prácticas para su consecución. Dichas acciones, como vimos, consisten, por un lado, en la constitución de un 'banco de ideas' a partir de la ideal transformación del conocimiento existente en las universidades en una suerte de stock a ser transferido - lo cual reafirma la lógica lineal concebida desde la oferta que sustenta este modelo. Y, por otro, en la realización de cursos para emprendedores orientados a investigadores y graduados universitarios a quienes se supone sujetos pasibles de adquirir una cultura empresarial a través de cierto entrenamiento o capacitación.

En su conjunto, las acciones derivadas de este modelo se constituyen en una política de apoyo a la microempresa que se basa en una comprensión de la misma centrada en el 'empresario innovador' como determinante primordial de su éxito o fracaso. En este sentido, el énfasis puesto la figura del 'emprendedor' permite pensar en búsquedas individuales, antes bien que en soluciones productivas integradas en función de desarrollos sectoriales locales y regionales. La misma concepción de la empresa y del empresario innovador subyacente en esta conceptualización de las firmas se pone de manifiesto en el análisis elaborado desde esta perspectiva respecto de la incubadora. Así, considerada como una empresa en sí misma, se piensa en la figura del gerente como la clave para el éxito de la misma y a las acciones tendientes a su formación como el eje de la políticas para su difusión y consolidación.

Acerca del proceso de implementación de los proyectos a nivel local.

El modelo descrito enmarca discursivamente a las experiencias desarrolladas por las Universidades mencionadas. No ha existido un trabajo de adaptación teórica del mismo en función de las características de la realidad local. En el caso de la UNLP se publicaron trabajos en los que se introducen algunas modificaciones a partir de la combinación del modelo de generación y desarrollo de empresas desarrollado por W. Bolton con un análisis sistémico de corte biologicista basado en los trabajos de Mario Bunge. En función de ello, el "clima operacional" es analizado sobre la base de cuatro subsistemas: biológico, económico, político y cultural (Willis y Plastino, 1996). No obstante, las modificaciones mencionadas no introducen cambios en relación con las posibles consecuencias que de ellas se deriven para la puesta en práctica de las iniciativas.

Algunos aspectos que caracterizan la implementación de las incubadoras estudiadas permiten sostener que dicho modelo se encuentra presente en su definición. Así, las misiones y objetivos que se plantean ambas experiencias son prácticamente los mismos a los propuestos por los *Documentos Columbus*. En ambas universidades, aunque con pequeñas diferencias en su formulación - derivadas en parte de sus respectivos perfiles institucionales -, la "contribución al desarrollo económico local, regional y nacional" aparece como el marco en el que se establecen las misiones de las incubadoras. Y dicha contribución se pretende lograr sobre la base de la "generación de empresas de base tecnológica", entendiendo a la incubadora como una "infraestructura para la transferencia y comercialización del conocimiento". Los objetivos generales planteados en ambos casos son también los mismos: crear un mecanismo que posibilite "vincular a la universidad con el sector productivo", generar una "cultura

empresadora en estudiantes y graduados", "aumentar y fortalecer la investigación en la universidad". En el caso de la "creación de oportunidades de trabajo" podría pensarse que se deduce no solo de la propuesta estipulada por el *Programa Columbus* para los países de América Latina, sino también del *Convenio* existente entre las Universidades y el gobierno provincial que hizo lugar a la existencia de un subsidio para el financiamiento de los proyectos el cual se plantea, en gran medida, en función de este objetivo.

A continuación, señalaremos dos aspectos de las iniciativas que nos resultan de interés a la hora de poner en relación la forma en que se concretaron los proyectos con su caracterización como instrumentos de políticas de innovación o de gestión territorial. En primer lugar, hay que destacar que en ninguno de los dos casos se establecen criterios sectoriales para la selección de futuros incubados. En el caso de la Universidad de Luján, los gestores estiman que "naturalmente" los proyectos se orientarán hacia el sector de alimentos por las capacidades acumuladas en investigación en dicha área; mientras que en el de La Plata, el hecho de que las empresas que se instalaron en la *Incubadora y Parque de la Ciencia* pertenezcan a un mismo sector de actividad (el de servicios a la industria del petróleo) es visto como algo "espontáneo" que no podría haber sido previsto con antelación. Si bien es lo usual que - dado que los proyectos se encuentran en sus etapas iniciales - no se considere conveniente imponer ninguna restricción que pueda limitar el flujo de potenciales clientes para la incubadora, no aparece como una estrategia explícita el orientar acciones específicas hacia sectores que se sepa puedan aprovechar los desarrollos actuales o futuros de los diferentes grupos de investigación de las respectivas universidades. Por su parte, la tarea de efectuar relevamientos de las demandas existentes en las empresas de la región es vista como inabordable para quienes gerencian las iniciativas en función de los escasos recursos humanos asignados a los proyectos.

En segundo lugar, cabe destacar que la definición de la localización de los proyectos en ambos casos estuvo determinada por el hecho de que pudiera destinarse a los mismos algún sector de la universidad que no estuviese adjudicado previamente a otro uso y que requiriese de cierto acondicionamiento para ser efectivamente utilizado. En el caso de la UNLu, se considera que la obtención del espacio físico fue uno de los obstáculos más importantes a salvar y el hecho de destinar toda una planta de la Universidad para un solo proyecto se plantea como una decisión importante a nivel de Rectorado. En el caso de la UNLP, la adquisición del predio de los ex - Laboratorios de la empresa YPF en Florencio Varela fue clave para responder a las necesidades del proyecto. Dada la inexistencia de grupos instalados previamente en el mismo y debido a que la distancia que separa el predio de la ciudad de La Plata genera cierta resistencia por parte de los investigadores de la Universidad a trasladarse a sus instalaciones, no hubo oposición a que se destinara a tal fin. Por su parte, el hecho de que la radicación del proyecto en dicho predio fuese concretada solo posteriormente a su adquisición, impide pensar en una decisión de tipo estratégica con relación al proyecto de incubadora sino antes bien como el resultado de la disponibilidad del mismo y de la búsqueda de alternativas rentables para la manutención de sus instalaciones.

Conclusiones

Hemos presentado en forma sucinta las características adoptadas por dos experiencias de incubadoras universitarias de empresas en Argentina, centralmente a partir de la descripción de la manera en que fueron diseñados conceptualmente los proyectos que les dieron origen. Tan solo en forma ilustrativa planteamos algunas características adoptadas por los mismos a partir de su implementación. Con relación a ello, nos interesa plantear que existen muchos aspectos que los actores saben acerca de su entorno y utilizan en la toma de decisiones cotidianas, aun cuando ello no se vea cristalizado en la conceptualización teórica que los guía. No obstante, las acciones llevadas adelante en los casos analizados - si bien reflejan el conocimiento de los protagonistas acerca de la realidad local -, en gran medida se

desenvuelven bajo las restricciones impuestas por la representación de los procesos que se buscan promover brindada por el modelo analizado.

Al respecto, hemos intentado mostrar que dicha representación impide abordar la comprensión de los procesos de cambio tecnológico a partir de la complejidad que ellos suponen, dando lugar a acciones estandarizadas que difícilmente puedan dar respuesta a las necesidades específicas de los actores locales que se constituyan en destinatarios de los proyectos. En este sentido, creemos que experiencias así definidas tan solo ofrecen un espacio normativo para la virtual interacción de actores carentes tanto de una identidad precisa, como de una pertenencia territorial determinada.

Por su parte, a lo largo de la modelización planteada para definir las características de una incubadora universitaria hemos visto que no se establecen exigencias en torno a su necesaria inclusión en planes de desarrollo estratégico más amplios. Ello supone la posibilidad de obviar el diseño y la implementación de acciones pro-activas y sistémicas conjuntas, orientadas a la generación de procesos de innovación en el entramado productivo local - sin las cuales la eficacia de esta herramienta resulta seriamente comprometida.

Citas:

1 El giro producido en las fundamentaciones de las políticas en ciencia y tecnología que ha dado lugar a las "políticas de innovación", puede caracterizarse como orientado hacia la búsqueda de instrumentos de gestión adecuados a la nueva comprensión del fenómeno tecnológico que se deriva de la denominada vertiente evolucionista para la comprensión del cambio tecnológico (OCDE, 1992, 1996; Comunidad Europea, 1995).

2 El término "empresas de base tecnológica" generalmente se asimila al de empresas de "alta tecnología" o "de tecnología de punta" que son aquellas que utilizan tecnologías que se encuentran en la frontera del 'estado-del-arte' internacional en su área o sector. En términos de la conocida tipología de Pavitt (1984) serían las empresas pertenecientes a las industrias "de base científico/tecnológica" que se caracterizan por hacer un uso intensivo de nuevos conocimientos.

3 En lo que atañe a las experiencias que analizaremos en el presente trabajo, su inclusión dentro del ámbito de dichas políticas se pone de manifiesto en la denominación de los Documentos Columbus sobre Gestión Universitaria elaborados en el marco del Programa que dio un fuerte impulso a la existencia de este tipo de proyectos en el país (Ver Bolton, Monds, O'Neill, Schneider, 1996; y Monds, Stringer, Toal, 1996).

4 No se han encontrado trabajos que registren experiencias anteriores. A partir de las entrevistas realizadas a informantes clave solo se pudo saber de un antecedente previo en la UN del Comahue. Dicha Universidad inició, aproximadamente entre 1995 y 1996, un proyecto de incubadora de empresas que al poco tiempo fue discontinuado.

5 Cabe mencionar aquí que todas las universidades que presentaron proyectos dentro del Programa de Incubadoras de Empresas Productivas y de Base Tecnológica (Ministerio de la Producción y el Empleo de la Pcia. de Bs.As.) - el cual financió en el ámbito de la provincia de Bs. As. a las experiencias existentes - participaron de las actividades de formación en las que se difundió el modelo analizado.

6 Una crítica en este sentido referida a la visión de cómo es generada la tecnología subyacente en el modelo de los 'science parks' británicos es planteada en Massey, Quintas y Wield (1992).

7 El contexto local no es muy alentador en este sentido si se tiene en cuenta que las industrias de base científico-tecnológica "...atravesaban por una etapa de escaso dinamismo, sino de franca contracción..." (Bisang, Bucharik y Katz, 1995: 302).

8 Para el caso de Argentina, según una encuesta reciente "las firmas tienden a priorizar sus esfuerzos innovativos endógenos hacia las áreas de comercialización, organización de la producción, reorganización general e investigación aplicada, respecto de los desarrollos básicos de nuevos productos o procesos o de asistencia a la producción." (INDEC, 1998:34).

9 Para una contraposición entre distintos enfoques de apoyo al sector de las micro y pequeñas empresas ver Arocena, 1987

10. De allí la importancia del subsidio otorgado por el gobierno provincial, el cual fue determinante para la existencia de los proyectos si bien puede considerarse que no consiste en un aporte financiero de relevancia para un emprendimiento de estas características.

Bibliografía:

- AROCENA, José, "El desarrollo de la pequeña y microempresa.", en Problemas del Desarrollo, N° 69, Abril-Junio, México, 1987.

- BISANG, Roberto; BERCOVICH, Néstor; CHPRINTZER, Alicia; RAMOS, Adrián, Las actividades de investigación en las universidades nacionales., Serie Estudios y Propuestas, Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Cultura y Educación, Buenos Aires, diciembre de 1995.

- BISANG, Roberto, BUCHARIK, Gustavo y KATZ, Jorge, Hacia un nuevo modelo de organización industrial. El sector manufacturero argentino en los años '90., Alianza Editorial - CEPAL, Buenos Aires, 1995.
- BOLTON, William; MONDS, Fabian; O'NEILL, Eoin; SCHEINER, Carlos, (1992) Políticas de Innovación. La Gestión de Incubadoras de Empresas en las Universidades., CRE-COLUMBUS-UNESCO, 1996.
- BOLTON, William, "Lessons from the Cambridge Phenomenon.", Robert Merrick School of Business, Vol.10, Nº2, March/April, 1990.
- , "University Infrastructure to Improve Linkages with Industry.", Conference on New Mechanism to link University-Enterprise: the Incubator as a Technological Development Factor, April, Veracruz, Mexico, 1992.
- , The University Handbook on Enterprise Development., Columbus Handbooks, Paris, 1997.
- COMISION EUROPEA, Libro Verde de la Innovación, CECA-CE-CEA, Bruxelles, Luxembourg, 1995.
- INDEC, Encuesta sobre la conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas., Estudios 31, Bs.As., 1998.
- KATZ, Jorge y KOSACOFF, Bernardo, "Aprendizaje tecnológico, desarrollo institucional y la microeconomía de las sustitución de importaciones.", en Desarrollo Económico, vol.37, Nº148, pp. 483-501, Bs. As., enero-marzo 1998
- . MASSEY, Doreen, QUINTAS, Paul and WIELD, David, High Tech Fantasies. Science Parks in Society, Science and Space., Routledge, London, 1992.
- MONDS, Fabian; STRINGER, John, TOAL, Bernard, Gestión de la Innovación., Documentos Columbus sobre Gestión Universitaria, CRE-COLUMBUS-UNESCO, 1996.
- OCDE, "La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base.", París, 1992, en Rev. REDES, Vol. 3, Nº6, pp. 131-175, Bs.As., 1996.
- OCDE, Manual de Oslo, París, 1996.
- STANKIEWICZ, Rikard , "The role of spin-off companies in the development and utilization of University generated technology.", en Workshop on Academic Industry Relations, Mexico City, 1993.
- SUTZ, Judith, "Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en América Latina: ¿en busca de una agenda?", en ALBORNOZ,M, KREIMER,P.,Y GLAVICH,E. (Editores), Ciencia y sociedad en América Latina, Universidad Nacional de Quilmes, pp. 55-64, Bs.As., 1996.
- WILLIS, Edgar y PLASTINO, Angel, "Diseño de organizaciones innovadoras para el desarrollo local.", en Rev. REDES, Vol.III, Nº 8, pp.229-239, dic.1996, Bs. As.