

De actividades de innovación y su presencia en Pymes santafesinas

Marcela S. Ambrosini

E-mail: amarcela@fce.unl.edu.ar

Marcela G. Bayonés

E-mail: mbayones@fce.unl.edu.ar

Natalia Rodríguez Falbo

E-mail: naty_rodal@hotmail.com

*Integrantes del Proyecto de Investigación
CAI + D 2005 "Estrategias de competitivi-
dad de Pymes de la región"*

Resumen

La asimilación y la incorporación de nuevas tecnologías son cuestiones ineludibles al pensar en la permanencia y/o crecimiento de las empresas en el mercado. El reconocimiento de la innovación como ventaja competitiva sustentable es creciente y las Pymes requieren de estrategias que contemplen competencias y habilidades para mejorar su competitividad.

Si bien el objeto de la transferencia de tecnología es el conocimiento, la viabilidad de un proceso con dinámica sistémica involucra una multiplicidad de instituciones, organismos y agentes; requiere de adaptaciones de productos, procesos y técnicas de gestión, y demanda la difusión de diseños alternativos para la inserción en diferentes mercados. Todas éstas cuestiones relevantes a contemplar por las Pymes cuando enfrentan el desafío de concretar la novedad en el mercado.

En este marco, el texto que se presenta tiene por objetivo retomar parte de los resultados alcanzados y divulgados en el proyecto CAI + D 2005 "Estrategias de competitividad de Pymes de la región". En tal sentido, la estructura de abordaje de este trabajo responde a tres aspectos: inicialmente se tratan los conceptos de innovación y competitividad en general y en las Pymes en particular. En una segunda parte se presentan los resultados obtenidos en entrevistas realizadas a 75 Pymes de Santa Fe. Finalmente se presentan las conclusiones que se obtuvieron en el escenario de innovación en el que se desenvuelven las Pymes de nuestra región.

1. La innovación como ventaja competitiva

Adaptarse a nuevos escenarios de competencia global exige sortear la barrera de entrada tradicional a los nuevos mercados: la disponibilidad de capital financiero. Pero esta circunstancia tan obvia no debe velar la consideración de otra barrera de entrada, tanto o más importante que la tecnológica.

El diseño de estrategias que posibiliten el crecimiento o la permanencia en el mercado de las Pymes es una necesidad insoslayable, y la creatividad organizacional y tecnológica es una de las herramientas competitivas más reconocida por la gestión empresarial. Ajustar las estructuras organizacionales a las nuevas pautas de competitividad requiere una disposición de permanente adaptación al cambio y la innovación no se concibe solamente como estrategia para incrementar la competitividad sino también como condición para sostenerse en mercados de cambios constantes.

En palabras de Kosakoff y López (2002), la presión competitiva que deben enfrentar los agentes económicos ha aumentado y “la capacidad de innovación se convierte (...) en el factor determinante del desempeño económico y la competitividad de firmas, regiones y naciones”.

En 1935, Schumpeter identifica a la innovación como el motor del cambio económico y la define en forma general como “la realización de nuevas combinaciones de los medios de producción” sosteniendo que las firmas más competitivas son las que pueden introducir permanentemente innovaciones técnicas u organizacionales. En esta concepción propone diferentes “tipos” de innovación: la de producto (como la introducción de nuevos bienes al mercado o utilización de nuevas fuentes de materias primas), la de proceso (como novedosos métodos de producción o comercialización) y la de mercado (como apertura a nuevos mercados o implantación de una nueva estructura de mercado).

Al proyectar estas ideas, la innovación se entiende más allá de la mera incorporación de tecnologías o generación de “cosas nuevas”. Ya a fines del siglo

pasado, Drucker (1990) decía que una empresa innovadora debe buscar el cambio y responder a él, aprehenderlo, aplicar nuevos conocimientos y tecnologías y así, fomentar una base competitiva sostenible. No obstante en la actualidad, y en el ambiente de las Pymes en particular, un supuesto generalizado es asociar a la innovación con la compra de una nueva máquina.

El objeto esencial de la transferencia de tecnología es, sin dudas, el conocimiento, diferente de la información, es decir la recopilación ordenada de datos presentados a través de una codificación aceptada por los involucrados en el arte en cuestión. Desde el punto de vista de la tecnología, además se requiere que estos datos estén caracterizados por un mínimo de ambigüedad y un máximo de objetividad. Por contraste, el significado que se atribuye al término conocimiento, es el de una comprensión profunda de las implicaciones que tienen los datos que constituyen el cuerpo de información sobre una dada utilización práctica dada, que resulta de nuestro interés (por ejemplo la introducción de una innovación tecnológica en una firma con el propósito de mejorar su competitividad). Esta comprensión requiere una determinada capacidad para discernir la veracidad y completitud de los datos, combinada con un nivel mínimo de experiencia en el tema y una cierta aptitud para el aprendizaje.

De alguna manera, se puede entender entonces la transferencia tecnológica como la puesta en práctica de la capacidad para procesar símbolos que caracteriza al ser humano, con el propósito de convertir la habilidad en una fuerza productiva que se convierta en una ventaja en el marco de competencia global. Pero, para aprovechar esta alternativa, es necesario saber que esta información acumulada no tiene valor económico *per se*, sino que requiere de su metamorfosis en conocimiento aplicable a la producción de bienes y servicios.

En una sociedad basada en el conocimiento, el proceso innovativo en el que se ven inmersas las empresas, requiere tanto procesos de generación y concentración de conocimientos como procesos de

aprendizaje permanente que posibiliten absorber y/o asimilar nuevas tecnologías sin descuidar un nivel de apropiación intelectual de la conducción de la empresa.

En sintonía con estos conceptos, Metcalfe (1995) distingue tres niveles del término tecnología. En un primer nivel se asocia con la incorporación de un conjunto de bienes de capital y procesos de producción incorporados a la maquinaria: el cambio tecnológico se produce respecto de la producción y de los procesos para fabricarla. Un segundo nivel, incorpora el análisis de las capacidades de los individuos y las competencias generadas al interior de una organización: las capacidades van más allá de los conocimientos técnicos e incluye cuestiones organizacionales y de gestión vinculadas a la marcha del proceso productivo. Y un tercer nivel, de mayor profundización en la concepción de la tecnología, incorpora el conocimiento y la capacidad de pensar como parte de aquella. Es en este último nivel en el que deben desarrollarse —y el que deben desarrollar— las organizaciones.

En línea con lo expresado por Porter (1990), la competitividad es considerada como el aumento de productividad con mayor valor agregado en la que deben basarse las empresas abandonando las ventajas comparativas a favor de las competitivas. Así, la posición competitiva detentada por las empresas depende de su capacidad para incorporar nuevas tecnologías y prácticas de gestión, desarrollar y mejorar productos y procesos, promover cambios organizacionales y aprender e implementar nuevas formas de configurar y gestionar todo el sistema de valor. En un ambiente de permanente aprendizaje en el cual se generen conocimientos en forma proactiva, adaptándose a las condiciones del contexto con una estructura organizacional flexible, en la búsqueda de diferenciación, en esa carrera por la competitividad, los agentes económicos deben tender a incrementar su capacidad innovativa.

La competitividad se encuentra en la diferenciación —sustentada en el desarrollo de la conducta innovativa de las empresas— tendiente a trans-

formar los conocimientos adquiridos, volcándolos en procesos de aprendizaje entendidos como recursos estratégicos que permiten aumentar las competencias y las capacidades de mejora de productos, procesos y cambios organizacionales, y el avance hacia nuevas formas de vinculación con el mercado y agentes del entorno.

En palabras de Yoguel, Borello y Erbes (2006):

“la nueva situación competitiva y la incertidumbre generadas por el proceso de globalización económica intensifican el rol de las instituciones en el fortalecimiento de la capacidad innovativa de las firmas. Esto se manifiesta en la generación de conocimientos tecnológico, organizacional y de mercado y en el desarrollo de mecanismos formales e informales que facilitan su difusión a través de redes productivas internas (...) la capacidad para colaborar e interactuar y una estructura institucional adecuada promueven el desarrollo de actividades innovativas por parte de los agentes”.

En resumen, el papel estratégico que le corresponde al conocimiento como insumo y a la capacidad de aprendizaje como sustento de la espiral de creación de conocimiento nuevo (ventaja competitiva esencial), resulta entonces conceptualmente inseparable de la estructura organizativa que debe adoptar la firma para competir.

2. Dinamismo, flexibilidad y restricciones de las Pymes

Aspectos tales como estructuras organizacionales simples, baja complejidad operativa, informalidad en los canales para la transmisión de información y conocimiento, son algunas de las cuestiones que favorecen a las Pymes al momento de mejorar su desempeño y eficiencia competitivos. No obstante, el dinamismo no alcanza para convertirlas en empresas innovadoras y la flexibilidad de su estructura se ve limitada por razones vinculadas con restricciones de acceso al conocimiento tecnológico, las dificultades para acceder a recursos humanos

calificados, las condiciones financieras desfavorables y/o trabas burocráticas para la obtención de créditos, la falta de estrategias en el mediano o largo plazo, la insuficiencia de políticas públicas (al menos a nivel provincial), la falencia de una cultura de aprendizaje relacionada con la gestión de la información y la concepción del aprendizaje como recurso estratégico, insuficientes lazos de cooperación con agentes económicos vinculados que contribuyen a la difusión del conocimiento y falta de desarrollo de una cultura organizacional con base en el conocimiento, la tecnología y el capital humano.

Si las estrategias competitivas emergen de procesos de aprendizaje continuo destinado a crear y consolidar capacidades que aporten a la diferenciación, no alcanza con incorporar nueva tecnología sino que además se deberían adoptar, simultáneamente, formas de gestión en sentido multidimensional partiendo de reestructuraciones internas que involucren a cada nivel de la empresa y que se sustenten en el desarrollo del capital humano.

Las Pymes deben generar ventajas competitivas dinámicas que se construyan socialmente a partir del conocimiento y el ambiente social, económico e institucional que rodea a la empresa adquiere una importancia sustancial. En consecuencia, las condiciones de producción y de mercado llevan a que el proceso innovativo se constituya en un proceso colectivo, sustentado en el desarrollo de las capacidades de colaboración e interacción entre los agentes y la intensificación del rol de las instituciones en la promoción de las actividades de innovación. Por lo tanto, la competitividad empresarial es sistémica, los esfuerzos individuales son necesarios pero no suficientes para llevar adelante el cambio: el accionar de las empresas debe vincularse con agentes del contexto.

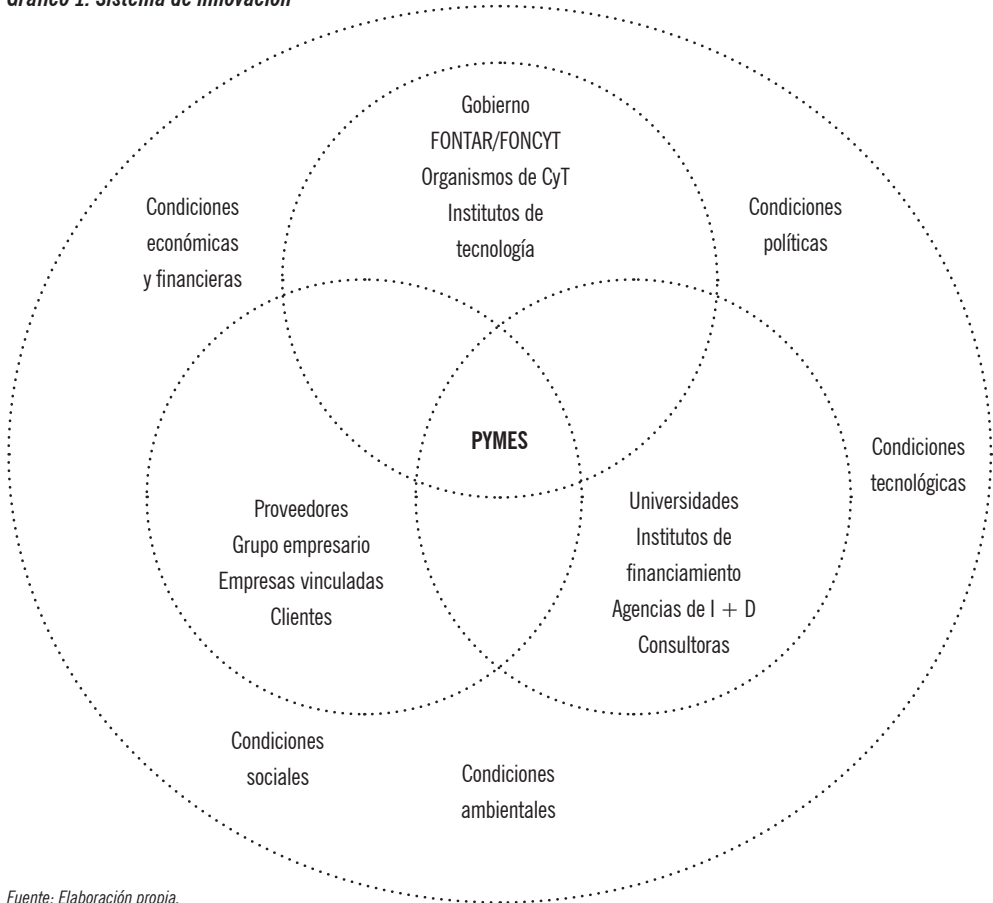
Los agentes del entorno interactúan en relaciones de cooperación, coordinación y realización de procesos conjuntos de aprendizaje y acción y este eslabonamiento da lugar al Sistema de Innovación (SI). Se trata de un conjunto de instituciones públicas

y privadas que interactúan creando, modificando y difundiendo nuevas tecnologías y conocimiento con una dimensión espacial. En tal sentido, Yoguel *et al.* (*ut supra*) lo consideran como “un espacio de interacción dado por relaciones entre empresas y entre empresas e instituciones, en el contexto de una ubicación geográfica común”. Para Lundvall (1992), la idea es básicamente un concepto relacional que manifiesta la importancia compartida que tienen empresas, instituciones y agentes.

Las relaciones se manifiestan en un mercado de tecnología e innovación que, a nivel microeconómico presenta como principales fallas de mercado la falta de acceso a la información, la escala para afrontar la innovación tecnológica y los costos de transacción sin dejar de lado la cultura empresarial y la aversión al riesgo. Mientras las grandes empresas pueden sortear o internalizar estos obstáculos las empresas de menor magnitud encuentran serias dificultades y conforman la demanda del mercado que analizamos a nivel regional: las Pymes usuarias de servicios de información y apoyo técnico que genera la oferta, universidades, agencias de promoción, instituciones de ciencia y tecnología, organismos gubernamentales, unidades de vinculación tecnológica, etc. Las necesidades que refleja la demanda, deben lograr satisfacerse vía conexión con oferentes de conocimiento y tecnología. En consecuencia, el SI funciona como un mercado que contribuye a incrementar las competencias de las firmas y las conexiones que se logran, apuntan a la sinergia de producción y acumulación de conocimiento y capacidades.

Desde un enfoque shumpeteriano, ubicamos al aparato productivo como centro del sistema (regional en este caso) y conformado particularmente por las Pymes. Como el aparato productivo es el motor del crecimiento, debe mantenerse *aggiornado*, desarrollar nuevas competencias, innovar en forma permanente incorporando los insumos tecnológicos que, en sentido amplio, ofrece el contexto; sistema que se representa en la propuesta del Gráfico 1.

Gráfico 1. Sistema de innovación



Fuente: Elaboración propia.

A nivel regional y nacional, actualmente se detecta un número importante de herramientas y agentes institucionales que contribuyen con el desarrollo del SI: estructura de Ciencia y Tecnología, programas de financiación destinados específicamente a innovación (Fontar, Foncyt, Fonsoft, subsidios de agencia de desarrollo, etc.), pero las circunstancias no siempre son aprovechadas por las Pymes y afectan la consolidación de nuestro Sistema de Innovación Local; la falta de una cultura innovativa unida a la aversión al riesgo, siguen detectándose como factores más relevantes al referirnos a la consolidación.

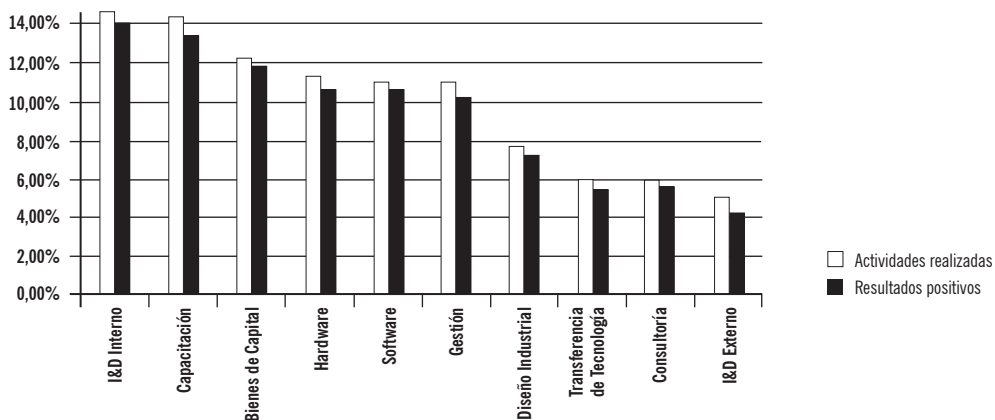
3. Encuestas a empresarios santafesinos y sus resultados

Bajo los lineamientos del marco teórico descrito y como parte de un proyecto de investigación CAI + D 2005 “Estrategias de competitividad de Pymes de la región” (FCE-UNL), se realizó un trabajo de campo con el objetivo general de analizar la inserción de las Pymes santafesinas en el paradigma tecnológico vigente. Dada la buena repercusión que tuvo la publicación, exposición y debate en la 14° Reunión Anual que organizara la Red Pymes en la ciudad de Santa Fe, el grupo decidió ampliar el contenido y difundirlo también por este medio.

Uno de los ejes del trabajo de investigación abordó el impacto que produce la incorporación de innovación tecnológica en las Pymes de la ciudad de Santa Fe en la competitividad. La metodología seleccionada para llevar adelante el trabajo de investigación fue cuantitativa. Se consideró como universo a las Pymes industriales de la ciudad de Santa Fe (unidad de análisis: Pyme) y el tipo de muestra seleccionado no probabilístico, por conveniencia, con un estudio transversal y datos primarios. Se relevaron 75 Pymes realizando encuestas a los informantes clave y utilizando como instrumento un cuestionario resultante de una adaptación de la “Encuesta Nacional a Empresas sobre Innovación, I+D y TICs” realizada por el INDEC (2002-2004), material que a su vez posibilitaría ser utilizado como fuente secundaria para establecer posibles vinculaciones.

La muestra trabajada –tomada en el año 2007–, refleja que aproximadamente el 70% de las empresas entrevistadas realizaron actividades de innovación. Analizando el tipo de actividades realizadas (ver Cuadro 1) la mayor parte de los esfuerzos innovativos realizados por las Pymes de la región se focalizaron en el 75% de los casos, en 6 aspectos y en este orden: I+D Interno, capacitación, bienes de capital, hardware, software y gestión. Esto pone de manifiesto que la cultura innovativa vigente sigue caracterizada por la adquisición de tecnologías incorporadas en detrimento de tecnologías no incorporadas, lo que refleja la poca importancia que se les atribuye a estas últimas en la contribución al desarrollo de capacidades competitivas internas de las firmas. Esto podría considerarse como el punto de partida para consolidar una estructura competitiva a nivel externo y en relación con el contexto en el que se insertan.

Cuadro 1. Actividades de innovación.



Fuente: Elaboración propia.

La reflexión realizada también se evidencia en la estructura de los gastos aplicados a cada tipo de actividad innovativa, según se refleja en el Cuadro 2. Es importante destacar que en las seis actividades de innovación que los empresarios Pymes manifestaron como las más frecuentes (con excepción del

caso de los bienes de capital), el volumen de gastos destinados, en general, podría considerarse no significativo. A modo de ejemplo, para I&D interno el volumen de gastos no supera los \$50.000 en el 100% de los casos, en tanto se considera como la actividad realizada con mayor frecuencia.

La actividad en la que los gastos resultan más significativos es en bienes de capital: en el 42% de los casos el volumen de gastos es mayor a \$50.000.

Del total de empresas que realizaron actividades de innovación, en el 94% de los casos se lograron resultados con distintas implicancias tal como se

muestra en el Cuadro 3. Alrededor del 53% de las entidades afirmaron que han aumentado su participación en el mercado. En un 50% de los casos, aproximadamente, se ha logrado mejorar la calidad de los productos, mantener la participación o aumentar la cantidad de productos ofrecidos.

Cuadro 2. Gastos aplicados a las actividades de innovación.

Gastos	Menos de \$10.000 (*)	%	De \$10.000 a \$50.000 (*)	%	De \$50.000 a \$100.000 (*)	%	Mas de \$100.000 (*)	%	Total (*)	% casos
Bienes de capital	11	27%	13	32%	11	27%	6	15%	41	13%
I&D Interno	34	87%	5	13%	0		0		39	12%
Hardware	29	73%	5	13%	6	15%	0		40	12%
Capacitación	26	68%	11	29%	1	3%	0		38	12%
Software	31	86%	3	8%	2	6%	0		36	11%
Gestión	23	68%	10	29%	0		1	3%	34	10%
Diseño Industrial	21	78%	4	15%	2	7%	0		27	8%
I&D Externo	17	77%	5	23%	0		0		22	7%
Consultoría	14	64%	7	32%	1	5%	0		22	7%
Transferencia Tecnología	9	43%	8	38%	2	10%	2	10%	21	6%
Otras	2	50%	2	50%	0		0		4	1%
Total	217		73		25		9		324	
%	67%		23%		8%		3%			

Nota: (*) datos expresados en frecuencia.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Implicancias de las innovaciones para las empresas

permitió aumentar la participación en el mercado	53%
mejora en la calidad de los productos	51%
permitió mantener la participación en el mercado	49%
mayor cantidad de productos ofrecidos	49%
aumentó la productividad	45%
permitió el acceso a nuevos mercados	44%
aumentó la capacidad de producción	43%
disminuyó los costos de mano de obra	27%
alcanzó regulaciones nacionales	19%
alcanzó regulaciones internacionales	16%
disminuyó el consumo de energía	13%

Nota: El cuadro expone el porcentaje promedio de empresas donde las actividades de innovación realizadas llevaron a obtener con una relevancia Media a Alta, alguno/s de estos resultados. La suma de los porcentajes supera el 100% debido a la posibilidad de respuestas múltiples.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la percepción que manifestaron tener los empresarios acerca de la importancia de las implicancias, el 68% de los casos atribuye una relevancia alta o media mientras que el 32% restante le otorga una significatividad baja o irrelevante.

Considerando en forma independiente los diferentes impactos de las innovaciones manifestados por los que les han atribuido una importancia alta ó media (ver Gráfico 2), en el 82% de los casos consideran que las innovaciones lograron mejoras en el producto, en la productividad o en el mercado.

Si se analizan las mismas implicancias según la percepción de los empresarios que le asignaron baja relevancia a los resultados obtenidos en la incorporación de innovaciones, sus posicionamientos en el ranking varían considerablemente (ver Gráfico 3)

ya que la mayoría argumenta que solo fue posible reducir costos y/o alcanzar regulaciones. Estos resultados darían lugar para reflexionar acerca de la percepción de la innovación por parte de los empresarios: “generación de cosas nuevas”.

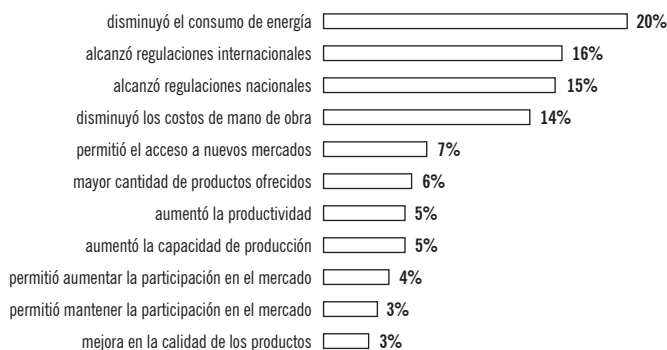
Otra situación captada en los datos de las encuestas y en las entrevistas que se mantuvieron con diversos agentes, es que en un 51% de los casos los cambios introducidos sólo se consideraron originales a nivel empresa; que independientemente de haber beneficiado en muchos casos el posicionamiento, no trascendieron a un nivel de originalidad o novedad.

En referencia con las vinculaciones con el Sistema Nacional de Innovación (SNI), alrededor del 69% de las Pymes manifestaron tener algún tipo de relación con agentes o instituciones, detectándose una marcada

Gráfico 2. Implicancias de las innovaciones - Importancia alta-media



Gráfico 3. Implicancias de las innovaciones - Importancia baja-irrelevante



tendencia a mantener vínculos con proveedores y con empresas relacionadas y siendo, el intercambio de información y la asistencia técnica, los aspectos consultados más relevantes. El Cuadro 4 muestra las principales relaciones con el SNI que mantienen las empresas del panel, donde es de destacar la vinculación con universidades a las que los empresarios recurren en busca de información y realización de investigaciones, desarrollos y capacitación.

En relación con la financiación de actividades de innovación (ver Gráfico 4 y 5) el 43% de las respuestas muestra como principal herramienta de financiamiento a los recursos propios y dentro de este

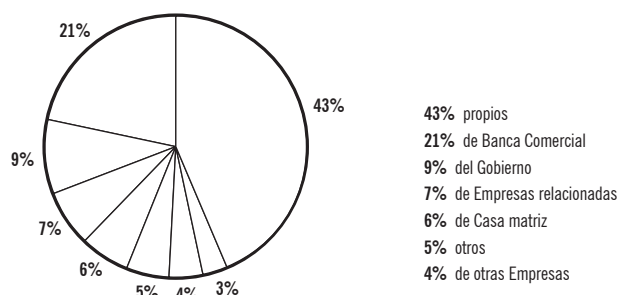
rango, el 45% de los casos financia más del 81% de las actividades bajo esa modalidad. En segunda instancia se recurre a préstamos del sector bancario, el 21% de los casos se financia con estos créditos de entidades financieras pero en más del 90% de los casos sólo financia con ellos hasta 50% de su operativa. Sólo un 9% se financia a través de programas o instrumentos ofrecidos por el gobierno y tan solo el 1% de los casos se financia con este recurso más del 80% de su actividad. Un punto de coincidencia entre los empresarios entrevistados se encuentra en adjudicar a los requisitos y a la burocracia la dificultad de acceso a programas oficiales de financiamiento.

Cuadro 4. Relaciones con el SNI

Entidades Consultadas	Aspectos Consultados						Total	%
	Ensayos	Información	Capacitación	I&D	Diseño	Asistencia Técnica		
Universidad	3	3	2	5	3	3	19	25%
Centro tecnológico	2	3	3	2	0	1	11	15%
Instituto formación técnica	1	2	3	1	0	0	7	9%
Laboratorios	10	2	0	1	0	4	17	23%
Entidades intermediación	1	6	2	1	0	0	10	13%
Proveedores	2	19	3	4	2	15	45	60%
Empresas relacionadas	2	19	4	1	5	5	36	48%
Otras empresas	0	13	3	3	1	4	24	32%
Casa matriz	0	2	5	1	0	2	10	13%
Consultores	0	6	9	3	4	9	31	41%

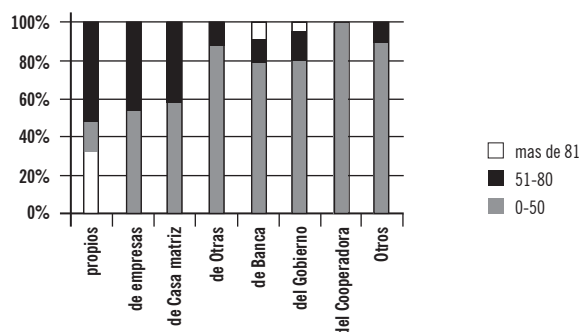
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 4. Financiamiento de las innovaciones por tipo de recursos



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 5. Porcentaje de actividad que se financian



Fuente: elaboración propia.

En lo que refiere a políticas gubernamentales en la materia, se relevó una importante falta de conocimiento de la oferta pública de fondos. Del panel de empresas, sólo un 28% manifestaron conocer algún programa de financiación estatal como el Fonciar, Foncyt u otros, y dentro de ellas sólo un 29% tuvieron acceso. El mayor problema radica en la escasa promoción de las herramientas destinadas a innovación ofrecidas por el gobierno, así como también a las dificultades de acceso ocasionadas por las exigencias para el otorgamiento.

Para finalizar este apartado, es válido el comentario referido al 30% de las empresas entrevistadas que acusaron no realizar actividades de innovación. En este grupo, aproximadamente un 80% de los casos, plantearon motivos que se podrían considerar causas internas, tal como se muestra en el Cuadro 5, lo que pareciera reflejar un desconocimiento o falta de cultura organizacional relacionada con la innovación.

Cuadro 5. Causas de ausencia de actividades de innovación

Causas	Externas	Internas
Falta de recursos financieros	–	21%
Falta de tecnología disponible en el mercado	9%	–
Falta de personal calificado	–	14%
Falta de materia prima e insumos	–	–
Tamaño de mercado inadecuado	–	14%
Condiciones económicas adversas	12%	–
No se consideran necesarias	–	14%
Totales	21%	63%
Otras causas	16%	

Fuente: elaboración propia.

4. Conclusiones

Tanto de las encuestas como de las entrevistas que surgieron naturalmente con los empresarios, se percibe un desconocimiento o escasa cultura en materia de innovación. Reiteradamente el concepto de innovación emerge asociado a la compra de una nueva máquina u otro bien de capital.

También se ha detectado que los empresarios incorporan a sus empresas actividades que no son concebidas en sí mismas como innovativas: llevan a cabo actividades con vías a lograr la subsistencia de la firma o simplemente, mejorar procesos, pero no en el marco de una estrategia que contemple una visión competitiva. Dicho en otros términos, se innova de manera involuntaria.

Otra de las conclusiones a las que se arriba refiere a la limitada consideración empresarial del significado de la generación de activos de conocimiento, de fortalecimiento del capital humano. Para aprovechar y potenciar las actividades de innovación realizadas o a realizar es necesario desarrollar el "capital intangible". Es difícil obtener resultados positivos sola o directamente de las innovaciones, es necesario un grupo humano capacitado que las concrete y las haga funcionar adecuándolas a las características, funcionalidad e idiosincrasia de la empresa.

Respecto del financiamiento de las actividades de innovación, los riesgos del mercado financiero y la falta de programas del gobierno a largo plazo condicionan la confianza de los empresarios para acceder al financiamiento externo en términos favorables, y así la mayor parte de las empresas intenta financiar las actividades de innovación con recursos propios limitando, en consecuencia, las decisiones.

Sumando a este escenario poco favorable para la innovación la escasa vinculación entre los miembros del SNI, resalta la ineficiencia de las políticas públicas en aspectos vinculados con la innovación y genera la necesidad de nuevas políticas orientadas hacia el fortalecimiento de los vínculos entre las instituciones locales y los restantes componentes

del sistema. En un contexto de ininterrumpido avance tecnológico, alta competencia, globalización e inestabilidad económica; las acciones de vinculación contribuirían al intercambio de conocimientos, posibilitarían el acceso a oportunidades a las que las Pymes no podrían acceder por sí mismas y favorecerían, en definitiva, la creación de un ambiente positivo para la innovación. La trama de vínculos entre los diversos agentes, genera sinergias que contribuyen al desarrollo y evolución.

En este contexto las instituciones educativas constituyen un nexo crítico entre el sector empresario y la cadena institucional. Disponen de recursos humanos capacitados, necesarios para atender las cuestiones técnicas de los proyectos innovativos, evaluar su viabilidad, analizar la capacidad de las firmas y sobre todo, actuar como generadoras de conocimiento participando en las actividades de las Pymes. Se convierten en verdaderas difusoras de conocimiento a partir de las experiencias de las que forman parte.

Ante el desconocimiento que se detecta en materia de innovación, también sería conveniente incentivar la capacitación y la difusión de experiencias innovadoras exitosas, promoviendo la actuación efectiva de las Pymes en la difusión de conocimientos, e incluso contribuir a una mejor comprensión de los problemas específicos de las firmas para encontrar la forma de convertir sus necesidades en demandas efectivas de innovación.

Finalmente, una modalidad que pareciera ser válida para incentivar los vínculos y la incorporación de actividades de innovación en realidades locales, es el acompañamiento, tanto para detectar demandas como para realizar capacitaciones a cargo de especialistas, seguimiento, integración / vinculación de agentes a las empresas, etc. Entendemos que acompañar a las Pymes con una mirada global y empresarial generaría una apertura de mentalidad cuando individualmente no se detecta con facilidad la necesidad de incorporación de tecnología.

Bibliografía

- Drucker, P. (1994). *La innovación y el empresario Innovador*, Sudamericana
- Kosacoff, B. y López, A. (2002). “Las pequeñas y medianas empresas, la innovación tecnológica y el estilo de desarrollo argentino”, en www.idepyme.com.ar/Documentos/Material/La_Innovacion_Tecnologica.Doc (consulta diciembre de 2008).
- López, G. y Ambrosini, M. (2003). “Competitividad e innovación en Pymes del Litoral Argentino”, X Seminario Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC 2003, CD, México DF.
- Lundvall, B. (1992). citado en Anllo, G. y Peirano, F., *Una mirada a los sistemas de innovación en el MERCOSUR*, CEPAL 2005.
- Porter, M. (1990). “Ventaja competitiva de las naciones” Ed. Vergara
- Metcalfe, S. (1995). *The economic foundations of technology policy: equilibrium and evolutionary perspectives*, University of Manchester, reprinted in Stoneman, P. (eds), *Handbook in the Economics of Innovation*, Blackwell, Oxford.
- Nacleiro, A. (1999). Tesis “El impacto de la dinámica innovativa de las empresas sobre la competitividad estructural desde la visión sistémica. Análisis del Sistema Nacional de Innovación en la Argentina”, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires.
- Schumpeter, J. (1935). *Análisis del cambio económico*, Fondo de Cultura Económica.
- Secretaría de la UNCTAD (2002). Informe “Mejoramiento de la Competitividad de las Pymes mediante el aumento de la capacidad productiva”.
- Yoguel, G.; Borello, J. y Erbes, A. (2006). “Sistemas Locales de Innovación y Sistemas Productivos Locales: ¿cómo son, cómo estudiarlos y cómo actuar sobre ellos?”, 11ª Reunión Anual de la Red Pymes-Mercosur, Compendio de Resúmenes.