

LOS GRADUADOS UNIVERSITARIOS Y LA GENERACIÓN DE EMPRESARIOS INNOVADORES

Ana Gennero de Rearte, Natacha Liseras, Fernando Graña y Fabiola Baltar¹
Grupo de Análisis Industrial

I. BREVE DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Los graduados universitarios poseen capacidades importantes para generar ideas innovadoras, adaptar o desarrollar tecnologías. Sin embargo, es necesario que ellas puedan ser transformadas en proyectos empresariales para que se incorporen al mercado nuevas firmas con capacidad de crecimiento sobre la base de la innovación. Ello puede tener un importante impacto sobre el crecimiento económico y la generación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

La experiencia internacional, en un estudio de más de 20 países, muestra que aquellas personas con educación post-secundaria presentan una tasa de actividad en creación de nuevos emprendimientos un 20% más elevada que el resto de la población (Reynolds *et al.*, 2000). Trabajos previos realizados en la Argentina han detectado que el desempeño satisfactorio de una elevada proporción de nuevas empresas se asocia a niveles educativos más elevados, existiendo además una alta tasa de creación de empresas entre los graduados universitarios (GU). Ello, aún cuando hay evidencias de que en nuestro país no se fomenta el espíritu emprendedor desde la Universidad (Postigo, 2002; Berra, 2003; Gennero *et al.*, 2005).

El presente trabajo analiza en profundidad la creación de empresas entre los graduados de la Universidad Nacional de Mar del Plata, en aquellas carreras cuya curricula está ligada al conocimiento tecnológico y empresarial, reconociendo que no existen en esta Universidad programas de formación orgánicos en emprendedorismo. Se estudian las organizaciones que actúan como incubadoras de competencias entrepreneuriales, el tipo de emprendimientos creados, así como los resultados obtenidos por las nuevas firmas.

II. DESCRIPCIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

Preguntarse cómo hacer para que los conocimientos científicos y tecnológicos puedan transferirse al mundo empresarial, es preguntarse acerca de la forma en que se desarrolla el proceso de innovación y del rol de los graduados universitarios (GU) en dicho proceso. Los modelos de la función de producción del conocimiento establecen que la mayor inversión en **una firma** en insumos del conocimiento –investigación y desarrollo y capital humano– genera los mayores resultados en innovación (Cohen y Levinthal, 1989).

Audretch (1995) considera al **individuo** como unidad de análisis en el proceso innovador, siendo los individuos con conocimientos científicos y tecnológicos quienes crean una nueva empresa para apropiarse de su capacidad innovadora. En este sentido, el tipo de desplazamiento que motiva a los GU a la acción es positivo, es decir, impulsado por sus propios proyectos y no por aspectos externos y/o conflictivos –como ser desempleo, insatisfacción laboral, etc.– (Shapiro y Sokol, 1982).

El proceso mediante el cual se identifican oportunidades, se toma la decisión y se avanza sobre la acción de crear una nueva empresa requiere como base la existencia de **conocimientos técnicos específicos así como de aquellos más generales y analíticos a partir de los cuales el individuo puede enfrentarse a diferentes problemáticas y**

¹ Con la asistencia técnica de Gastón Veira y Matías Ginieis.

resolverlas satisfactoriamente, adaptando o mejorando, por ejemplo, tecnologías existentes. En este sentido, **la educación universitaria** es responsable de la adquisición de este tipo de capacidades y, si es complementada por formación de postgrado y adquisición de técnicas de investigación avanzada, puede contribuir aún más a desarrollar capacidad de innovar en nuevos productos o procesos productivos.

Desde esta perspectiva, la Universidad es la generadora potencial de *spillovers* o proyectos empresariales derivados de la formación académica o la investigación científica. Por tanto, los GU pueden contribuir a la generación de proyectos empresariales innovadores y a una mayor conexión entre ciencia y empresa (Vohora *et al.*, 2004; Audretsch y Erdem, 2004).

Hay fuertes evidencias empíricas que **la percepción de futuras oportunidades** y la habilidad para aplicar conocimientos específicos radica en la **experiencia laboral** (Gennero *et al.*, 2004; Laitinen, 2004). Pero en la **decisión de pasar a la acción**, es decir, de llevar a la práctica un proyecto empresarial, **el entorno externo** tiene un papel fundamental. Si se piensa en la posibilidad de que los GU lleven adelante proyectos innovadores, la tradicional visión schumpeteriana del emprendedor individual es reemplazada por la de redes de innovadores, en las que la nueva firma es un proveedor especializado que aporta al funcionamiento de un sistema innovador que, a su vez, retroalimenta a cada uno de sus miembros (Autio, 1997). También las reuniones informales entre compañeros de facultad, investigadores y/o amigos empresarios, en un entorno local favorable y en una actividad específica, pueden ser un mecanismo de *networking* que impulsa a la acción.

En este trabajo se considera la existencia de organizaciones que contribuyen de distinta manera al desarrollo de competencias entrepreneuriales. Dichas **organizaciones incubadoras** –Universidad, empresa y entorno– deben suministrar las relaciones necesarias para acceder a los recursos financieros, tecnológicos o humanos que requieren los nuevos emprendimientos, así como los conocimientos generales y específicos necesarios para la creación de una nueva firma (Robinson y Sexton, 1992; Palacios *et al.*, 2000; Mansfield, 2003).

Se trabaja sobre las siguientes hipótesis:

1. Los GU generan emprendimientos innovadores o con características diferenciales ligados a los conocimientos específicos de su carrera.
2. Los desplazamientos o motivaciones emprendedoras de los GU son positivas.
3. El financiamiento no es el principal recurso para la implementación de emprendimientos por parte de los GU.
4. Tanto la Universidad como la empresa son organizaciones incubadoras de competencias emprendedoras de los GU.
5. Se espera un resultado favorable en las variables relativas al desempeño de las empresas creadas por GU.

III. METODOLOGÍA

Este trabajo se inició en el año 2004, cuando se envió una breve encuesta por correo electrónico a los graduados universitarios entre 1994 y 2004 de las Facultades de Ciencias Económicas, Ingeniería y Arquitectura y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata, a fin de indagar si alguna vez habían iniciado una empresa propia.

De los 714 graduados que contestaron la encuesta –43% de respuesta–, 281 dijeron haber creado una empresa propia². Los emprendimientos detectados se

² Los respondentes constituyen un panel autoseleccionado, tratándose de una muestra por conveniencia (*convenience sample*).

clasificaron según correspondan o no al ejercicio liberal de la profesión, hallándose 136 casos de este tipo. En esta segunda fase de la investigación, a la que se refiere el presente trabajo, los GU con emprendimientos distintos al ejercicio liberal de la profesión constituyen el objeto de estudio.

Entre noviembre de 2005 y febrero de 2006, los GU seleccionados reciben al menos tres veces un correo electrónico personalizado en el que se les solicita completar una encuesta disponible *on-line*, distinta según el emprendimiento estuviese al momento del relevamiento operativo o se tratara de un cese. Los resultados expuestos corresponden al procesamiento de 112 encuestas –82% tasa de respuesta– (Cuadro 1).

CUADRO 1: CLASIFICACIÓN DE LOS EMPRENDIMIENTOS POR CARRERA, FACULTAD Y OPERATIVOS/CESES

Facultad	Carrera	Encuestas procesadas		Total por facultad
		Operativas	Ceses	
Ciencias Económicas y Sociales	Lic. en Economía	4	5	45 emprendimientos: 27 operativos (60%) y 18 ceses (40%)
	Lic. en Administración	1	1	
	Contador Público	10	8	
	Contador Público + Lic. en Administración	12	4	
Ingeniería	Ing. Electrónico / Eléctrico	5	4	20 emprendimientos: 11 operativos (55%) y 9 ceses (45%)
	Ing. Electromecánico / Mecánico	0	2	
	Ing. en Alimentos	0	1	
	Ing. en Materiales	0	3	
	Ing. Química	3	2	
Arquitectura y Diseño	Diseño Industrial	21	16	47 emprendimientos: 29 operativos (62%) y 18 ceses (38%)
	Arquitectura	8	2	
Total		67 (60%)	45 (40%)	112 emprendimientos

IV. RESULTADOS

Para realizar una primera caracterización de los emprendimientos de los GU, se efectúa un análisis de correspondencias múltiples (ACM). El ACM efectuado permite explicar en los 3 primeros ejes el 58% de la variabilidad presente en los datos. Las modalidades que se asocian a la **Facultad de Ciencias Económicas** son: a) un producto/servicio competitivo en precio o de tipo tradicional; b) una idea de negocios en la que no incidió la carrera estudiada; c) la búsqueda de un incremento en los ingresos en lugar del desarrollo profesional como factor de desplazamiento. Asociados a la **Facultad de Arquitectura y Diseño**, se encuentran: a) un producto/servicio que compite por diferenciación; b) una idea en cuyo desarrollo influyó la carrera; c) la búsqueda del desarrollo profesional en vez de la mejora en los ingresos. Las características de producto/servicio innovador y diferenciado se acercan a los emprendimientos llevados a cabo por **Ingenieros**.

Un análisis de los emprendimientos según la auto-calificación de los GU, indica que ellos producen bienes o servicios **competitivos en diferenciación (66%) vs. tradicionales o competitivos en precio (32%)**, siendo **innovadores sólo el 3% de los emprendimientos detectados**. Estos últimos son todos desarrollados por ingenieros. De esta manera se observa, por un lado, un reducido número de emprendimientos innovadores y, por otro, un elevado grado de diferenciación.

Con relación a la formación académica de los GU, se observa que el 88% no tiene estudios de postgrado. En el caso de los socios se observa que el **64% de los GU han constituido un equipo emprendedor**, siendo, en general, el tamaño de los equipos de 2 socios. Este único socio tiene la característica de poseer estudios universitarios (52%), habiendo sólo un 8% realizado estudios de posgrado. El único socio con

doctorado en química ha participado en la realización de uno de los cinco emprendimientos innovadores

El **86% de los GU poseen experiencia laboral**. En consecuencia, la mayoría de los emprendedores tiene un *stock* de experiencia acumulada que les otorga distintas habilidades, pero fundamentalmente complementa el conocimiento universitario a la hora de detectar oportunidades y llevarlas a la práctica. El conocimiento previo, junto a la experiencia laboral, brinda una mayor capacidad de absorción, facilitando la adquisición de información sobre los desarrollos del mercado, cambios tecnológicos y procesos de producción (Dahl, 2005).

Las capacidades generales de los graduados generan, a su vez, otras ventajas competitivas no relacionadas a la característica del producto principal. Los graduados Ciencias Económicas, en general, brindan un bien/servicio tradicional y competitivo en precio, pero su producto parece tener un plus de calidad. De la misma manera, aún cuando los ingenieros compiten, mayormente, en diferenciación logran ofrecer su producto a un precio inferior que los otros participantes del mercado.

Además, si bien el **70% de los GU han empleado herramientas poco formales** para evaluar la implementación o no de la idea de negocio –principalmente, estudios de mercado no profesionales–, la mayoría **considera que sus expectativas al inicio fueron adecuadas (70% de las firmas operativas)** y sólo un 17% esperaba que les fuera mejor. Ello pone de manifiesto que la formación universitaria junto con el conocimiento empírico sobre la empresa y el mercado, fruto de la experiencia laboral, otorgan al graduado la capacidad de búsqueda y análisis de información relevante.

El **67% de los GU fueron motivados a emprender por factores de desplazamiento exclusivamente positivos**. Al respecto, existe una diferencia entre los GU de Ciencias Económicas y de Arquitectura: mientras que entre los primeros la búsqueda de mejorar sus ingresos es el principal factor de desplazamiento, para los Arquitectos y Diseñadores Industriales es el desarrollo profesional lo que buscan al decidir iniciar una empresa propia. A su vez, **en el 79% de los casos el emprendimiento se inició con el objetivo de obtener ganancias en el largo plazo**. Ello indica que los GU se involucran en actividades empresariales como opción de carrera, más que como una ocupación temporal.

Con relación a los requerimientos de financiamiento, **un 54% de los emprendimientos se desarrollan desde la casa del GU o de alguno de sus socios**. Ello puede evidenciar los menores recursos disponibles al inicio, como también la intención de mantener bajos los costos y así mejorar las perspectivas de supervivencia (Headd, 2003). La **puesta en marcha del emprendimiento fue financiada con capital propio (85%), habiendo sido el mismo suficiente (81%)**.

Las competencias emprendedoras de los GU provienen, en primer lugar, de la experiencia laboral, en segunda instancia, de la Universidad y, en tercer término, del contexto familiar. Se encuentra en el emprendedor la concurrencia de capacidades operativas, analítico-técnicas y creativas, las cuales resultarían complementarias y son centrales para explicar la supervivencia de estos emprendimientos.

Con relación al “entorno” como organización incubadora de capacidades y proyectos emprendedores, se observa **un bajo uso de redes formales (38%) y un alto uso de redes informales (83%)**. En la construcción de redes, la Universidad sólo contribuye a la relación entre compañeros, dado que **el 66% de los socios tienen estudios universitarios y el 61% son de la misma carrera**, a excepción de los profesionales de Ciencias Económicas, un 55% de los cuales se asocian con graduados de otras disciplinas. El paso por la Universidad no amplía esta red más allá del ámbito

universitario al no vincularlo con empresarios o financistas, quedando las relaciones circunscriptas a compañeros y profesores.

Aún cuando debe tenerse presente la posible sub-declaración de los ceses, debido a la metodología aplicada, hay un mayor número de empresas en actividad que ceses³.

Independientemente del año de inicio de la empresa, al año siguiente permanecen operativos un 90% de los emprendimientos. A los 2 años, dicho porcentaje es del 69%⁴. Los ceses se produjeron en su casi totalidad en los primeros 3 años de vida de las firmas, fase que puede considerarse crítica para la supervivencia de las firmas. Por otra parte, los emprendimientos operativos presentan muy buenos indicadores de desempeño.

La diferenciación de los productos actuando como barrera a la entrada de nuevas firmas, la decisión de desempeñarse profesionalmente en una empresa propia y no como alternativa al desempleo, el manejo de los costos que facilita transitar la primera fase de crecimiento de las firmas y el cúmulo de competencias que poseen los GU, son fundamentales para explicar la **alta tasa de supervivencia** de las nuevas firmas en el mercado.

V. BIBLIOGRAFÍA

- Audretsch, D. (1995), *Innovation and industry evolution*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Audretsch, D. y Erdem, D. (2004), "Determinants of scientist entrepreneurship: an integrative research agenda". *Discussion papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy*, 2004-42, Max Planck Institute of Economics, Group for Entrepreneurship, Growth and Public Policy.
- Autio, E. (1997), "Atomistic and systemic approaches to research on new technology based firms: a literature study". *Small Business Economics*, 9: 195-209.
- Berra, D. (2003), *La educación en entrepreneurship en la Argentina: Un análisis del sistema universitario*. Trabajo de Lic. en Administración de Empresas, UDESA, Buenos Aires.
- Cohen, W. y Daniel, A. (1989), "Innovation and Learning: The Two Faces of R&D". *Economic Journal*, 99: 569-596.
- Dahl, M. y Reichstien, T. (2005), "Organizational routines and the survival of new firms". Presented at: X Conference *Dynamics of industry and innovation: Organizations, networks and systems*, Danish Research Unit for Industrial Dynamics.
- Gennero, A. et al. (2004), *El proceso de creación de empresas: Factores determinantes y diferencias espaciales*. Mar del Plata: Ediciones Suárez.
- Gennero, A. et al. (2005), "Creación de empresas por graduados universitarios". En: *Las pymes y su inserción en el desarrollo nacional. El rol de la innovación y el territorio* – Cd rom. <http://www.redpyme.org.ar>, 17 pp.
- Headd, B. (2003), "Redefining business success: Distinguishing between closure and failure", *Small Business Economics*, 21: 51-61.
- Laitinen, J. [2004], "From a new-firm survival to an industry leader". Presented at: *Seminar in Business Strategy and International Business*, Helsinki. University of Technology. Institute of Strategy and International Business.
- Mansfield, B. (2003), *Core and entrepreneurial skills in vocational education and training. From concept and theory to practical application*. European Training Foundation. www.etf.eu.int
- Palacios, P. ; Gismondí, J. y Willis, E. (2000), "El emprendedor universitario: un factor para iniciar y sostener el cambio en las pymes". *IV Congreso de la Pequeña y Mediana Empresa*, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal. Actas (Cd-Rom)
- Postigo, S. y Tamborini, F. (2002), "Entrepreneurship education in Argentina: the case of San Andrés University". Mimeo, UDESA, Bs. As.
- Reynolds, P. et al. (2000), *Global Entrepreneurship Monitor Executive Report*. Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership, Kansas City.
- Robinson, P. y Sexton, E. (1994), "The effect of education and experience on self-employment success". *Journal of Business Venturing*, 9 (2): 141-156.
- Shapiro, A. y Sokol, L. (1982), "The social dimensions of entrepreneurship" In: Kent, C.; Sexton, D. y Veper, K.: *The encyclopedia of entrepreneurship*, Ch. 4, pp. 72-90. Prentice Hall.
- Vohora, A. ; Wright, M. y Lockett, A. (2004), "Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies". *Research Policy*, 33: 147-175.

³ Con la metodología de recolección de información utilizada, puede presentarse la existencia de memoria selectiva en los graduados más antiguos, tendiendo a declarar sólo los emprendimientos que permanecieron operativos.

⁴ Se excluyen del total, aquellas firmas con un año o menos de vida, las cuales al momento del relevamiento se desconoce si alcanzaron el segundo año de vida.