



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

**¿Es el nivel de innovación de las microempresas de la capital diferente al de las microempresas del interior en la provincia de Córdoba?**

María Eugenia Meiners, Florencia Cámara, Héctor R. Gertel

Ponencia presentada en XLVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política realizada en 2013. Rosario. Santa Fe, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



ASOCIACION ARGENTINA  
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

# XLVIII Reunión Anual

Noviembre de 2013

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-1-5

¿ES EL NIVEL DE INNOVACIÓN DE LAS  
MICROEMPRESAS DE LA CAPITAL DIFERENTE  
AL DE LAS MICROEMPRESAS DEL INTERIOR  
EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA?

**Meiners María**  
**Cámara Florencia**  
**Gertel Héctor**

# ¿Es el nivel de innovación de las microempresas de la capital diferente al de las microempresas del interior en la provincia de Córdoba? <sup>^</sup>

Eugenia Meiners\*, Florencia Cámara y Héctor Gertel

Instituto de Economía y Finanzas  
Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Córdoba  
Av. Valparaiso s/n. Córdoba, Argentina.  
e-mail: eugeniameiners@hotmail.com

## Resumen

Se investiga la brecha de innovación entre microempresas en regiones centrales y periféricas utilizando una muestra de 294 microempresas de la provincia de Córdoba localizados en capital e interior. Se calcula la diferencia de actividad emprendedora por región y se descompone dicha diferencia aplicando una extensión de Oaxaca-Blinder. Se concluye que la cantidad de colaboradores y el nivel educativo del emprendedor contribuyen a mejorar la performance innovadora pero que la localización no es un determinante significativo. Este último resultado pone en debate hallazgos de la literatura que proponen que los emprendedores en zonas centrales aplican un mayor grado de innovación que aquellos que se encuentran radicados en regiones periféricas.

Palabras clave: microempresas, innovación, descomposición de Oaxaca-Blinder.  
Código JEL: L26, O31.

## Abstract

We investigate the innovation gap between micro-enterprises in central and peripheral regions by using a sample of 294 micro enterprises in the province of Córdoba located in the capital and countryside. We calculate the difference of entrepreneurial activity by region and decompose this difference by applying an extension of Oaxaca-Blinder. We conclude that the number of employees and the educational level of the entrepreneur help improve innovative performance but the location is not a significant determinant. This last result is at odds with findings in the literature, in that entrepreneurs in central areas relative to those who are living in remote regions apply a higher degree of innovation.

Keywords: microenterprises, innovation, Oaxaca-Blinder decomposition.  
JEL Code: L26, O31.

---

<sup>^</sup> Para ser presentado en XLVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, 13, 14 y 15 de noviembre de 2013. Rosario, Santa Fe.

Este trabajo fue financiado mediante proyecto Secyt-UNC, periodo 2012-2013, resolución 162/12. Los autores agradecen los valiosos comentarios recibidos de colegas y en especial del Dr. Roberto Giuliadori durante la etapa de preparación del presente trabajo.

\* Becaria Secyt-UNC

## I. Introducción

El objetivo de este trabajo es explorar algunos elementos vinculados a las características y localización de las microempresas con el propósito de determinar la posible presencia de una "brecha de innovación" entre las microempresas localizadas en la capital y el interior de la provincia de Córdoba e identificar el peso de cada uno de estos elementos en la explicación del comportamiento innovador en cada una de las localizaciones. Más específicamente, el trabajo plantea descomponer la brecha de innovación en una parte explicada por las características de los emprendedores y sus empresas, una segunda parte que resume los efectos de mercado y una tercera parte asociada con las interacciones. Para adelantar el trabajo propuesto se contó con información proveniente de una encuesta especialmente diseñada por los autores y suministrada durante 2008 en 294 establecimientos de la provincia, que en sus primeros años contaban con menos de 5 empleados. En dicha encuesta, un capítulo específico se dedica a indagar sobre las actividades de innovación llevadas a cabo por los emprendedores a cargo de las microempresas que integran la muestra. Anteriores trabajos han comprobado la importancia de la localización en la determinación de brechas de innovación entre empresas (Copus, A., Skuras, D. y Tsegenidi, K., 2008). No se conocen trabajos anteriores que hayan indagado sobre estos aspectos en las microempresas de Argentina, o de Córdoba, más específicamente.

La relevancia que reviste la innovación tecnológica para el crecimiento económico es desde luego resaltada en la bibliografía específica y es, asimismo, un aspecto reconocido por los hacedores de política como tema de importancia estratégica para el crecimiento sostenido de las pequeñas empresas. Dentro de esta temática, la localización parece afectar la relación entre innovación y performance de la empresa pequeña (Gössling, T. and Rutten, R., 2007). En particular, estos autores encontraron que las empresas pequeñas localizadas en áreas centrales poseen ventajas en comparación con las que se localizan en ciudades intermedias y regiones más periféricas en cuanto al desarrollo de actividades de innovación. En la misma dirección se elaboraron argumentos que vinculan la mayor actividad de innovación por los beneficios que genera la mejor accesibilidad con que cuentan las áreas centrales (Audretsch, D. 2002; Copus, A., Skuras, D. y Tsegenidi, K., 2008). Así, el estudio de las diferencias regionales en cuanto al comportamiento innovador, seguido de la identificación de los factores que explican la "brecha de innovación" entre las regiones, es un tema de investigación muy relevante con implicaciones políticas importantes. En esta línea, el presente trabajo encuentra su motivación en la significativa diferencia observada entre el grado de innovación aplicado en las microempresas de la capital y las del interior de la provincia de Córdoba. En particular, se construyó especialmente un índice de grado de innovación a partir de algunas preguntas del cuestionario, el cual mostró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al grado de innovación favorable a las microempresas situadas en la capital provincial<sup>1</sup>.

Asimismo, con el propósito de explicar las diferencias en la adopción de innovaciones a través de distintas regiones, pueden distinguirse dos líneas de investigación. Por un lado, algunos autores utilizan las diferencias en las características regionales, con el propósito de explicar las variaciones en el rendimiento innovador, o para interpretar patrones de crecimiento diferenciados entre regiones sobre la base de las actividades de innovación, tal como surge de la lectura de Gössling, T. y Rutten, R. (2007). Otros autores han argumentado, por su parte, que no son las regiones sino las empresas las que innovan, por lo cual han de utilizarse los datos a nivel de empresa junto con las características regionales, para estudiar las diferencias en la innovación entre empresas (Sternberg y Arndt, 2001).

---

<sup>1</sup> Es test de diferencia de medias se puede consultar en el Anexo.

Específicamente, en este trabajo se procura explorar con mayor detalle la brecha de innovación observada entre las microempresas radicadas en la capital y en el interior de la provincia de Córdoba. A tal fin se introduce la aplicación de la técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder que permite dar respuesta a los interrogantes centrales de esta investigación: ¿Tienen los micro-emprendimientos del interior de la provincia de Córdoba menos posibilidades de innovar que los micro-emprendimientos de la capital? Si es así, ¿son las características específicas del propietario y del micro-emprendimiento responsables de la brecha de innovación o, es el estímulo del contexto en el cual se desarrollan las microempresas el responsable de explicar dichas diferencias?

Para lograr dicho objetivo, este trabajo se organiza como sigue: en la sección siguiente se discute la literatura existente sobre el tema. La sección tres describe la metodología utilizada e indica las fuentes de información de las que se obtuvieron los datos. En la cuarta sección se presentan los resultados y se ofrece una primera interpretación de los mismos. Por último, se incluye una sección final que resume las principales conclusiones a las que se ha arribado con el trabajo y el mensaje que transmiten.

## **II. Revisión de la literatura**

El estudio de los determinantes del nivel de innovación en las microempresas es un tema que en la literatura ha recibido atención creciente durante los últimos años. El nivel de innovación ha sido vinculado con la localización y características de las firmas, con el género del emprendedor a cargo de la misma, con las instituciones y los incentivos y con el origen del capital nacional o foráneo, entre otras. Por ejemplo, Copus, A., Skuras, D. y Tsegenedi, K. (2008) construyen un modelo de la actividad innovadora de las empresas basado exclusivamente en las características de las firmas para examinar en qué medida la brecha de la innovación observada entre firmas de la Unión Europea localizadas en regiones periféricas o menos periféricas se debe a las características observables que se incluyen en el modelo y cuánto se debe a otros factores no observables de las empresas y que son atribuidos en el modelo a la localización. El modelo es aplicado a una muestra de empresas pequeñas pertenecientes a seis estados miembros de la Unión Europea cuyos datos fueron recolectados durante 2003 e incluyen una lista exhaustiva de las características observables de las mismas, tales como tamaño de la firma, antigüedad, nivel educativo del emprendedor, género y localización, una variable dicotómica que separa las empresas localizadas en las áreas centrales de aquéllas localizadas en regiones periféricas. El coeficiente que mide el efecto de localización indica para los autores la presencia de factores no observables que diferencian en nivel de actividad innovadora asociado con la localización de la firma. Los autores encuentran que la brecha de innovación es enteramente atribuible a factores no observables asociados con la localización, y que explican como una combinación de factores históricos, geográficos e institucionales, que denominan conjuntamente “ambiente y comportamiento”, a los cuales atribuyen la existencia de distintos niveles de actividad innovadora de las firmas pequeñas según su localización.

Por su parte, Strohmeyer, R. y Tonoyan, V. (2008) analizan la innovación y el crecimiento del empleo en una muestra de empresas alemanas para el año 1999 controlando por el género del propietario. Luego de construir un índice de innovación separadamente para varones y mujeres, aplican la técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder para indagar la importancia relativa del género y del “nivel de compromiso” (identificado a través del efecto coeficiente). Concluyen que el menor crecimiento del empleo en las empresas cuya propiedad es de mujeres se debe principalmente al menor compromiso de éstas con las innovaciones de producto y de proceso, un fenómeno que se conoce como “brecha de innovación femenina-masculina”.

Dentro de esta temática, si bien no se focalizan en la innovación puntualmente, Fritsch, M.; Kritikos, A. y Sorgner, A. (2013) analizan el aumento en los niveles de empleo por cuenta propia en Alemania desde la reunificación, con el objeto de identificar la probable existencia de diferencias importantes en los factores que explican el incremento del autoempleo según la localización de la fuente de creación de empleo. Con este objetivo aplican la técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder para un modelo no lineal de tipo probit. El principal interés de la investigación según lo plantean los autores es incursionar en el debate acerca del emprendedurismo, intentando comprobar si los factores que explican su incremento difieren entre Alemania Oriental y Occidental. A nivel general, los autores encuentran que tres grandes cambios del entorno socioeconómico de Alemania contribuyen a explicar el incremento del emprendedurismo entre los años 1991 y 2009: el cambio de la estructura sectorial hacia la economía de servicios, el envejecimiento de la población, y una mayor proporción de personas que tienen un título terciario. Si bien argumentan que estos factores pueden explicar casi la mitad de la brecha, los autores sugieren que la otra mitad se puede atribuir al efecto coeficiente, que representa, en este caso, cambios en el comportamiento y el desarrollo de una actitud más positiva hacia las actividades empresariales en la población. En Alemania oriental, por su parte, la proporción del incremento del empleo por cuenta propia que se puede atribuir a los cambios en el comportamiento es considerablemente mayor que la que en Alemania occidental. Por otra parte, los principales factores que explican el incremento del emprendedurismo en Alemania occidental son el desarrollo de las características estructurales y demográficas; mientras que estos solo explican una pequeña parte en Alemania oriental.

Por último, también resulta muy interesante el trabajo de Falk, M. (2008) en que analiza los efectos de la propiedad extranjera sobre la actividad innovadora en 12 países europeos. El autor utiliza un modelo probit binario para explicar la probabilidad de innovar del grupo de firmas de propiedad extranjera y de aquellas donde la propiedad es doméstica. A continuación, aplica la descomposición de Oaxaca-Blinder con el objeto de investigar las fuentes o factores responsables de una posible brecha en la propensión a innovar de las firmas, según estas sean de propiedad extranjera o doméstica. Como resultado, encuentra que las firmas de propiedad extranjera son más innovadoras que las domésticas, principalmente en los nuevos estados miembros de la Unión Europea. Asimismo, determina que dicha diferencia en la propensión a innovar se debe principalmente a diferencias en las características de las firmas más que a diferencias en los coeficientes. Resalta que la dominancia de las firmas de propiedad extranjera en el grupo de las firmas de mayor tamaño es el principal factor que contribuye a la mencionada brecha.

De la revisión bibliográfica se destaca que a partir de la utilización de la técnica de descomposición de efectos de Oaxaca-Blinder es posible ampliar el conocimiento que se tiene sobre los determinantes de la actividad innovadora en las empresas pequeñas. La importancia del efecto de las características de los emprendedores en el desarrollo de innovaciones, como ser la edad, el nivel educativo y la experiencia laboral son destacados por algunos autores; pero también aparece en muchos trabajos la importancia del efecto atribuible a los factores no observables, tales como el entorno donde operan las empresas. En las distintas discusiones en relación al entorno surge con fuerza la idea de la importancia de la localización en la determinación del nivel de innovación de las empresas pequeñas, al menos en el contexto europeo en el cual la mayor parte de las discusiones revisadas han tenido lugar. El resto del trabajo indaga sobre estos aspectos y su influencia en la determinación del grado de innovación en el sector de empresas pequeñas fuera del contexto europeo. Más específicamente, con el propósito de explorar esta problemática en América Latina, se propone hacer uso de los resultados de la encuesta recientemente aplicada en Córdoba a 294 establecimientos medianos y pequeños que facilita información sobre características personales de los propietarios, las características de los establecimientos y del contexto institucional y sobre la actividad de innovación que los propietarios desarrollan en estos establecimientos.

### III. Metodología y fuente de información

#### III.1. Fuente de información

La fuente de información utilizada es la encuesta mencionada anteriormente. La misma fue especialmente confeccionada por los autores, y se aplicó en 2008 sobre una muestra aleatoria de micro-empresarios de la provincia de Córdoba, extraída de un padrón confeccionado ad-hoc. En esa oportunidad se encuestaron a 294 micro-empresarios, de los cuales 114 se localizaban en el departamento Capital y los 180 restantes en el interior de la provincia. Dicha encuesta fue diseñada para captar información sobre: el perfil del micro-empresario, actividad principal, evolución, características y acceso a las políticas públicas de apoyo. Un análisis detallado acerca del tratamiento de los datos se puede consultar Gertel H., Giuliadori R., Sonnet F., Bernard L. y Meiners E. (2008). Es importante aclarar que luego del análisis de consistencia y con el objetivo de mejorar la medición de las variables, se decidió eliminar los datos atípicos. Es sabido que las consecuencias de una sola observación atípica pueden ser graves: distorsionar las medias y desviaciones típicas de las variables y destruir las relaciones existentes entre ellas. De acuerdo con Peña (2002), los análisis efectuados sobre datos recogidos en condiciones de estrecho control, es frecuente que aparezcan entre un 1% y un 3% de observaciones atípicas respecto al resto de la muestra, mientras que cuando los datos se han recogido sin un cuidado especial, la proporción de datos atípicos puede llegar al 5%. En nuestro caso, se procedió a eliminar 9 observaciones por resultar de este tipo, quedando 285 casos para analizar.

#### III.2. Metodología

La metodología empleada para explorar las diferencias en el comportamiento innovador de los emprendedores radicados en la región capital y en el interior consiste en estimar la brecha del grado de innovación entre emprendedores según la región de localización para luego descomponerla en efectos aplicando la técnica Oaxaca-Blinder. Tal análisis se vale de los siguientes dos elementos: i) la estimación de un modelo de regresión lineal multivariada independiente para la variable grado de innovación de cada subgrupo. Este modelo busca identificar los factores más significativos que explican el grado de innovación de los micro-empresarios; y ii) una técnica para descomponer la diferencia de grado de innovación promedio entre los subgrupos.

La función a estimar es la siguiente:

$$GI_i^j = \beta_0 + X_i^j \beta^j + \varepsilon_i^j \quad (1)$$

donde  $GI_i^j$  es el grado de innovación del emprendedor  $i$  perteneciente al subgrupo  $j$ ,  $X_i$  es el vector de variables de características del micro-empresario y del emprendedor que lo lleva adelante, los coeficientes  $\beta^j$  son estimadores obtenidos por el método MCO que reflejan el efecto de las variables  $X$ 's sobre la variable dependiente,  $\beta_0$  captura el efecto fijo del entorno o factores no reflejados en las co-variables, y  $\varepsilon_i$  es el término de error.

Las variables seleccionadas para estudiar el comportamiento innovador de los emprendedores, tanto de la capital como del interior, fueron seleccionados en base a la revisión de la literatura discutida en la sección precedente y se detallan a continuación:

- **Cantidad de colaboradores** (Cant\_colaboradores). La variable indica la cantidad de colaboradores que tiene el emprendedor para llevar a cabo el negocio. Se trata de una variable proxy del tamaño de la firma y la misma fue incluida bajo la hipótesis de que si el emprendedor cuenta con mayor número de personas trabajando junto con

él, mayores serán sus posibilidades de innovación (Copus et. al., 2008). En consecuencia, el signo esperado es positivo.

- **Sexo** (Varón). Es una variable dicotómica que asume el valor uno si el emprendedor es varón y cero si es mujer. Fue incluida bajo la hipótesis de que los emprendedores varones tienen más posibilidades de innovar que las mujeres, tal como se ha analizado en el trabajo de Strohmeyer, R. y Tonoyan, V. (2008) mencionado anteriormente.
- **Nivel educativo** (Años\_edu). Mide el nivel educativo del emprendedor en años, se utilizó como proxy del stock de capital humano. La misma fue incluida bajo la hipótesis de que mientras mayor sea el nivel educativo del emprendedor, mayor será la innovación que aplique a su micro-emprendimiento, con lo cual el signo esperado es positivo.
- **Años de experiencia laboral** (Explab\_años). Mide la experiencia laboral del emprendedor en años. Al igual que la variable que mide la antigüedad de la firma<sup>2</sup>, la experiencia laboral ejerce un efecto ambiguo sobre la innovación. Algunos autores argumentan que la acumulación de conocimiento y el aprendizaje ejercen una relación positiva sobre la innovación, mientras que otros han demostrado una relación negativa atribuible a la mayor aversión al riesgo de las personas más grandes (Copus et al., 2008).
- **Financiamiento** (Financiamiento). Se trata de una variable categórica resultado de la combinación de las variables “Apoyo institucional que recibe o recibió” (Si=1) y “Apoyo institucional suficiente o insuficiente” (Suficiente=1). En los primeros ensayos se utilizó una variable dicotómica para el efecto de recibe o recibió apoyo institucional solamente. Debido a la heterogeneidad de los canales de apoyo existentes y las modalidades que cada uno utiliza (ayuda focalizada; subsidios nacionales, provinciales, municipales; programas de capacitación; incubadoras; créditos blandos, etc.) se adoptó posteriormente una definición para la variable que pudiera captar, en alguna medida y con cierta sensibilidad, el efecto combinado de toda esta complejidad. Esta variable puede asumir tres valores (1=financiamiento suficiente; 0,5=financiamiento insuficiente y 0=no tuvo financiamiento) y se espera encontrar una relación positiva con el grado de innovación.
- **Grado de dedicación al micro-emprendimiento** (Dedicación). Se trata de una variable proxy del grado de compromiso que asume el emprendedor con su empresa. Fue construida utilizando la pregunta *horas dedicadas al micro-emprendimiento*, del cuestionario de la Encuesta y tomando los valores 1 para la dedicación total, 0,75 para la dedicación parcial, 0,5 para los que se dedican ocasionalmente y 0,25 para aquellos se manifestaron dedicarse casi nunca. Es signo esperado es positivo ya que a mayor dedicación, mayores son las posibilidades de innovar en el micro-emprendimiento.
- **Nivel de ingresos** (Ing\_suf). Variable que intenta capturar los ingresos obtenidos por el micro-emprendimiento. Dada la reticencia a brindar este tipo de información por parte de los encuestados, se decidió hacer la pregunta por categorías, contemplando cuatro alternativas: 1 indica que el micro-emprendimiento le permite cubrir todos los gastos necesarios para vivir; 0,66 indica que lo hace en forma parcial; 0,33 apenas cubre los gastos y 0 cuando directamente no cubre.

---

<sup>2</sup> Esta variable no fue incluida en el análisis por no haber mostrado correlación con el grado de innovación.

- **Grado de innovación** (Gr\_Inn). Medido mediante un índice confeccionado a partir de los siguientes aspectos: desarrolla de nuevos procesos/nuevas formas de control de calidad; adapta/fabrica maquinarias y equipos; innova en mercadeo; desarrolla nuevas variedades de productos o servicios; innova en la organización del negocio; y diseña franquicias propias. Este índice fue normalizado con límite inferior cero y superior uno.

En base a la ecuación (1), se estima el valor esperado del grado de innovación de los micro-emprendimientos de la capital y del interior separadamente y se obtiene la diferencia entre ambos, tal como se expresa en la ecuación (2).

$$BGI_{a-b} = GI(X^a) - GI(X^b) \quad (2)$$

donde  $BGI_{a-b}$  representa la brecha estimada de innovación entre los micro-emprendedores de la capital ( $a$ ) y los del interior ( $b$ ); y  $GI(X)$  denota el valor esperado de la variable grado de innovación.

Finalmente, esta diferencia se descompone aplicando la técnica de Oaxaca-Blinder y sus extensiones más recientes, en un efecto asociado con las características de los micro-emprendimientos, en un efecto no observable atribuible tal como fue discutido anteriormente al estímulo diferencial generado por la localización y en un efecto interacción (Ospino, C.; Roldán Vasquez, P. y Barraza Narváez, N., 2010; Jann, B. 2008; Ammermueller, A. 2007), tal como se explica, luego de proceder a la realización de un conjunto de sustituciones algebraicas sencillas, en la ecuación (3).

Sea:

$$\begin{aligned} E(GI^a) &= E(\hat{\beta}_0^a + \hat{\beta}^a X^a + \varepsilon^a) \\ E(GI^a) &= E(\hat{\beta}_0^a + X^a \hat{\beta}^a) + E(\varepsilon^a) \\ E(GI^a) &= \hat{\beta}_0^a + E(X^a) \hat{\beta}^a \end{aligned}$$

Por supuestos, se tiene que  $E(\hat{\beta}^a) = \hat{\beta}^a$  y  $E(\varepsilon^a) = 0$

$$BGI_{a-b} = \hat{\beta}_0^a + E(X^a) \hat{\beta}^a - \hat{\beta}_0^b - E(X^b) \hat{\beta}^b$$

Reagrupando,

$$BGI_{a-b} = \left\{ (E(X^a) - E(X^b)) \hat{\beta}^b \right\} + \left\{ (\hat{\beta}_0^a - \hat{\beta}_0^b) + E(X^b) (\hat{\beta}^a - \hat{\beta}^b) \right\} + \left\{ [E(X^a) - E(X^b)] (\hat{\beta}^a - \hat{\beta}^b) \right\} \quad (3)$$

El resultado final expresado por la ecuación (3) es una descomposición del tipo Oaxaca-Blinder en tres partes: el primer sumando refiere al efecto características, esto es, la diferencia en características del emprendedor y del micro-emprendimiento entre los dos grupos; el segundo sumando refiere al efecto coeficientes (incluyendo el intercepto); finalmente, el último sumando es el término de interacción, presumiendo que las diferencias en las dotaciones y coeficientes existen simultáneamente entre los grupos.

La descomposición previa es formulada desde el punto de vista del subgrupo  $b$ , es decir, desde el punto de vista del grupo de micro-emprendedores que se encuentran radicados en el interior. Por consiguiente, el componente de dotación mide el cambio esperado en el grado de innovación medio de los emprendedores del interior si tuvieran los niveles predichos de los de la capital. Por otra parte, el componente coeficientes o retornos mide el

cambio esperado en el grado de innovación del grupo del interior si este tuviera los coeficientes del grupo de la capital.

En el análisis desarrollado en el presente trabajo, el grupo *b* de referencia corresponde a los emprendedores del interior ya que se quiere explicar cómo hubiera sido el grado de innovación de los emprendedores de este subgrupo si hubieran tenido las mismas características o retornos de sus pares radicados en la capital de la provincia.

#### IV. Resultados

En la Tabla 1 se muestran los resultados del análisis de regresión simple por MCO efectuado para determinar cuáles son las posibles características, tanto del emprendedor como del micro-emprendimiento, que contribuyen a explicar el grado de innovación. En la primera Columna se presentan los resultados estimados para el grupo de micro-emprendimientos radicados en la capital, mientras que en la segunda se presentan las estimaciones correspondientes a aquellos radicados en el interior.

Se comprueba que, tal como lo propone la literatura, la cantidad de colaboradores, el nivel educativo se vinculan de manera positiva con el grado de innovación. Este resultado es común a ambas regiones. Sin embargo, el nivel de respuesta indicado a través de los coeficientes  $\beta$  señala algunas diferencias importantes. El efecto de la cantidad de colaboradores en el interior es casi el doble del efecto encontrado en la capital, el nivel educativo posee un mayor efecto en la capital. Por otro lado, la dedicación es altamente significativa sólo en el interior. Los años de experiencia laboral no parecieran tener un vínculo significativo con el grado de innovación aplicado en los micro-emprendimientos de la capital, mientras que entre los del interior la mayor experiencia laboral se vincula con los emprendedores menos innovadores. Un hallazgo importante es la no existencia de diferencias estadísticamente significativas en el nivel de innovación de varones y mujeres. El indicador “haber obtenido financiamiento y que este haya resultado suficiente”, favorece al grado de innovación solamente entre los emprendedores radicados en la capital. Poseer ingresos suficientes a partir del micro-emprendimiento está asociado con un mayor potencial innovador solamente en los empresarios de capital.

**Tabla 1. Estimación por MCO del Grado de Innovación del micro-emprendimiento**

	Capital	Interior
	Coeficiente	Coeficiente
Cant_colaboradores	0,65 **	1,20 ***
Varón (=1)	-7,23	-3,11
Años_edu	2,17 ***	1,05 **
Explab_años	0,04	-0,23 **
Financiamiento	9,04 *	-3,48
Dedicación	1,09	14,83 **
Ing_suf	24,61 ***	14,76
_cons	-7,74	9,63
R2	0,32	0,24
Nº observaciones	106	177

*Fuente:* Relevamiento propio.

A continuación, la Tabla 2 indica en su parte superior la diferencia obtenida de comparar los valores esperados del índice de innovación en la capital y en el interior que surge de estimar la ecuación (1) y en su parte inferior, indica la descomposición de esta diferencia en tres partes: una parte asociada con el efecto diferencial de las características, una segunda parte asociada con el efecto diferencial de los coeficientes, cuyo valor está influenciado por un efecto no observable de la localización sobre las características y, un efecto interacción.

La diferencia entre los valores esperados del índice de innovación de capital menos el interior alcanzó un valor de 2,51 puntos porcentuales. Realizado el test de diferencias de medias convencional, se encontró que esta diferencia no es estadísticamente significativa. De manera que la evidencia recopilada a través del estudio de microempresas de la provincia de Córdoba, lleva a rechazar la idea inicialmente propuesta en la literatura de que los emprendedores radicados en zonas centrales aplican un mayor grado de innovación que aquellos que se encuentran radicados en regiones periféricas. En el caso de la provincia de Córdoba la localización del micro-emprendimiento no pareciera ser un condicionante del comportamiento innovador, contrariamente a lo que sugiere la evidencia europea. Sin embargo, este resultado podría ser producto de una compensación entre efectos de signo contrario asociados con las características y con los estímulos propios de cada región sobre las características que influyen en la actividad innovadora dentro del modelo planteado. Para analizar esta posibilidad se llevó a cabo la descomposición de Oaxaca-Blinder propuesta en (3) cuyos resultados se reportan en la sección inferior de la misma tabla 2.

**Tabla 2. Estimación de la descomposición de Oaxaca-Blinder**

	Coeficiente
Capital	44,36 ***
Interior	41,85 ***
Diferencia	2,51
Características	3,44 *
Coeficientes	-0,08
Interacción	-0,84

*Fuente:* Relevamiento propio.

Como resultado de efectuar la descomposición propuesta, se detectó:

- (i) Un efecto positivo asociado con las características. Esto es, se encontró evidencia estadísticamente significativa de que existe una diferencia en términos de características favorable a la innovación de los micro-emprendedores radicados en la capital de la provincia.
- (ii) Este efecto fue parcialmente compensado por un efecto coeficiente de signo contrario, de baja magnitud y nula significancia estadística. Debido a que la diferencia en el efecto coeficiente no es estadísticamente significativa, el trabajo sugiere que, tanto en la capital como en el interior, los empresarios se aplican a la actividad emprendedora con intensidad similar
- (iii) El efecto interacción no resultó estadísticamente diferente de cero.

En conclusión, el estudio permite corroborar la existencia de características favorables a la innovación entre los emprendedores de la capital de la provincia y que la localización no es un factor de discriminación en cuanto al grado de innovación en los micro-emprendimientos de la provincia de Córdoba.

## V. Resumen y discusión de resultados

El objetivo principal de este estudio consistió en examinar los patrones y determinantes de la innovación en los micro-empresarios de la capital y del interior de la provincia de Córdoba, Argentina. Más específicamente, se exploró si existen diferencias generadas por la localización en el grado de innovación alcanzado por los micro-empresarios cordobeses. También se exploró la relación entre la actividad innovadora y un conjunto de factores que caracterizan el perfil de los emprendedores titulares de las microempresas estudiadas. Los interrogantes analizados en este trabajo se concentraron en estos aspectos: ¿Tienen los micro-empresarios del interior de la provincia de Córdoba menos tendencias a innovar que los micro-empresarios de la capital? Si es así, ¿son las características del propietario y del micro-empresario o el entorno en el que se desarrolla la actividad responsable de la brecha de innovación?

Con respecto a los principales determinantes del perfil de los emprendedores que contribuye a la actividad innovadora sobresalen el tamaño relativo de la microempresa medido a través del número de colaboradores y el nivel educativo del emprendedor. El estudio de la diferencia en la actividad innovadora según localización se realizó aplicando la descomposición de Oaxaca-Blinder obteniéndose como resultado más significativo que la localización en la región capital no presenta diferencias de importancia estadística con respecto a la localización en el interior. Sin embargo, los emprendedores de la capital presentan un perfil de características favorables a la innovación. El trabajo sugiere que los emprendedores del interior compensan su perfil de características relativamente más débil a través de una mayor intensidad de los efectos generados por el estímulo de la localización sobre sus características. ¿Significa esto que las localidades de tamaño intermedio proveen un contexto cultural e institucional más atento a la promoción de empresarios innovadores? El trabajo no logró reunir la evidencia suficiente para dar una respuesta rigurosa a este interrogante final pero proporciona elementos que sugieren esta posibilidad, la que deberá ser estudiada con más detalle en futuras investigaciones.

Finalmente, la evidencia recopilada a través del estudio de microempresas de la provincia de Córdoba, pone en debate la idea inicialmente propuesta en la literatura de que los emprendedores radicados en zonas centrales aplican un mayor grado de innovación que aquellos que se encuentran radicados en regiones periféricas.

## VI. Bibliografía

Ammermüller, A. (2007) "PISA: What makes the difference? Explaining the Gap in PISA Test Scores Between Finland and Germany", *Centre for European Economic Research*. Disponible en <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0404.pdf>

Audretsch, D. (2002) "The innovative advantage of US cities". *European Planning Studies*, Vol. 10 (2), pp: 165–176.

Copus, A., Skuras, D. y Tseggenidi, K. (2008) "Innovation and Peripherality: An Empirical Comparative Study of SMEs in Six European Union Member Countries", *Economic Geography*, Vol. 84 (1), pp: 51-82. doi: 10.1111/j.1944-8287.2008.tb00391.x

Falk, M. (2008) "Effects of foreign ownership on innovation activities: Empirical evidence for twelve European countries", *National Institute Economic Review*, Vol. 204, pp: 85-97. doi: 10.1177/0027950108093762

Fritsch, Michael; Kritikos, Alexander; Sorgner, Alina (2013) "Drivers of selfemployment:

A multivariate decomposition analysis for the case of Germany”, *Jena Economic Research Papers*, No. 2013-006, <http://hdl.handle.net/10419/70188>

Gertel H., Giuliodori R., Sonnet F., Bernard L. y Meiners E. (2008) “Aspectos socioeconómicos y demográficos de los micro-empresarios productivos innovadores en Córdoba”. Publicación electrónica, *Anales Congresos ALAP* (Asociación Latinoamericana de Población). Córdoba, Argentina, 24 al 26 de septiembre. [www.alapop.org](http://www.alapop.org)

Gössling, T., and Rutten, R. (2007). “Innovation in regions”. *European Planning Studies*, Vol. 15 (2), pp: 253–70. doi:10.1080/09654310601078788

Jann, B (2008), "A Stata implementation of the Blinder-Oaxaca decomposition". ETH Zurich Sociology Working Paper, 5.

Ospino, C.; Roldán Vasquez, P. y Barraza Narváez, N. (2010) “La descomposición salarial de Oaxaca-Blinder: Métodos, críticas y aplicaciones. Una revisión de la literatura” *Revista de Economía del Caribe* n° 5, pp: 237-274.

Sternberg, R. and Arndt, O. (2001), “The Firm or the Region: What Determines the Innovation Behavior of European Firms?” *Economic Geography*, Vol. 77(4), pp: 364–382. doi:10.1111/j.1944-8287.2001.tb00170.x

Strohmeyer, R. y Tonoyan, V. (2008) “Employment Growth and Firm Innovativeness in Women- and Men-Owned Small Firms in Germany: An Effect of Endowments?”, *Working Paper Series*, University of Jena.

## Anexo

### Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

Localización del micro-emprendimiento		Grado de innovación
1=interior	Chi-cuadrado	36,765
0=capital		
		gl
		24
		Sig.
		,046(*,a,b)

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías de cada subtabla más al interior.

\* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

a Más del 20% de las casillas de esta subtabla esperaban frecuencias de casilla inferiores a 5. Puede que los resultados de chi-cuadrado no sean válidos.

b Las frecuencias esperadas de casilla mínimas en esta subtabla son inferiores a uno. Puede que los resultados de chi-cuadrado no sean válidos.

### Estadísticas descriptivas

Variable	N	Media	Desv. Estándar	Mín.	Máx.
Gr_Inn	285	42,92	22,32	0	89
Capital	285	0,38	0,49	0	1
Cant_colabadores	285	4,66	6,92	0	60
Varón	285	0,59	0,49	0	1
Años_edu	285	12,31	3,25	3	19
Explab_años	285	26,99	13,04	4	63
Financiamiento	285	0,46	0,42	0	1
Dedicación	285	0,92	0,14	0,25	1
Ing_suf	283	0,75	0,28	0	1

	Capital					Interior				
	N	Media	Desv. Estándar	Mín.	Máx.	N	Media	Desv. Estándar	Mín.	Máx.
Gr_Inn	107	44,57	24,00	0	89	178	41,93	21,26	0	89
Cant_colabadores	107	5,88	9,24	0	60	178	3,92	4,93	0	30
Varón	107	0,53	0,50	0	1	178	0,62	0,49	0	1
Años_edu	107	12,76	3,21	3	19	178	12,04	3,26	3	17
Explab_años	107	25,02	12,31	4	57	178	28,17	13,36	4	63
Financiamiento	107	0,47	0,42	0	1	178	0,45	0,41	0	1
Dedicación	107	0,92	0,15	0,25	1	178	0,92	0,14	0,25	1
Ing_suf	106	0,73	0,31	0	1	177	0,77	0,27	0	1