



Munich Personal RePEc Archive

Determinants of entrepreneurship in Cataluña: an analysis with GEM data

Liarte Blasco, Cristian

Universidad de Zaragoza

31 March 2020

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/99389/>
MPRA Paper No. 99389, posted 01 Apr 2020 06:10 UTC

Determinantes del emprendimiento en Cataluña: un análisis con datos GEM

Cristian Liarte Blasco

Universidad de Zaragoza
España

Resumen

En este trabajo se han analizado los determinantes del emprendimiento en la Comunidad Autónoma de Cataluña. En primer lugar, se define lo que es el emprendimiento según el GEM y se presenta la situación actual del mercado laboral en Cataluña y como es el emprendimiento actualmente en esta comunidad. Después, se definen las variables explicativas y las variables dependientes de las regresiones que se van a estimar extraídas de la base de datos GEM 2015 APS. Luego se explica la metodología utilizada y se muestran los resultados que se obtienen de ejecutar estas regresiones por el método de Mínimos Cuadros Ordinarios. Por último, se presentan unas conclusiones sobre los resultados obtenidos y se proponen políticas gubernamentales que podrían favorecer el emprendimiento en Cataluña.

Abstract

In this work, the determinants of entrepreneurship in the Autónomos Community of Cataluña have been analyzed. Firstly, it defines what entrepreneurship is according to the GEM and presents the current situation of the labour market in Cataluña and how entrepreneurship is currently in this community. Then, the explanatory variables and the regression-dependent variables to be estimated from the GEM 2015 APS database are defined. The methodology used is then explained and the results obtained from running these regressions using the Minimal Ordinary Tables method are shown. Finally, conclusions are presented on the results obtained and government policies that could favour entrepreneurship in Cataluña are proposed.

Palabras clave: Emprendimiento, Cataluña, TEA, GEM Data, Emprender

JEL Classification: L26, R10

1.Introducción

"Any attempt at new business or new venture creation, such as self-employment, a new business organization, or the expansion of an existing business, by an individual, a team of individuals, or an established business", así es como define el GEM el concepto de emprendimiento. La actividad emprendedora en la actualidad se ha convertido en una alternativa al trabajo remunerado típico, y ha sido el principal motor de crecimiento en muchos países durante los últimos años (Porter 1990; Acs 1992; Gonzalez and Montero 2014, Barrado et al., 2015). Además, la reciente crisis ha provocado en muchos países aumentos de las tasas de desempleo, lo que incitó a muchas personas a buscar alternativas para poder percibir un salario digno y esta alternativa en muchos casos consistió en emprender.

El análisis macroeconómico del fenómeno permite analizar el efecto agregado del nivel de emprendimiento, no los atributos individuales que determinan al emprendedor (Molina et al., 2016). El análisis de las decisiones emprendedoras ha suscitado una amplia literatura nacional e internacional que compara las decisiones laborales de los asalariados con las de los emprendedores (Giménez et al., 2015; Campaña et al., 2016, 2020; Molina, 2020). Además, también se relacionan las decisiones emprendedoras con un amplio número de variables socio-demográficas que condicionan la actividad emprendedora de los individuos, como el género, la edad, la educación, la movilidad, las actividades dentro del hogar o sus finanzas (Giménez et al., 2012; Giménez et al., 2016; Campaña et al. 2017; Giménez et al., 2018; Velilla et al., 2018; Molina et al., 2016).

La actividad emprendedora es importante también desde el punto de vista político ya que, como he citado antes, en épocas donde el empleo típico disminuye si aumenta el número de emprendedores estos pueden jugar un papel importante a la hora de suavizar las disminuciones reales del empleo total (Lundstrom and Stevenson 2002; Amorós et al. 2012; Berrios-Lugo and Espina 2014).

El objetivo de este trabajo es analizar los determinantes del emprendimiento en Cataluña y para ello primero voy a realizar un análisis del mercado laboral en la Comunidad Autónoma y como es la actividad emprendedora allí. En relación con la actualidad del mercado laboral, según el informe del Mercado de Trabajo de Barcelona del 2019 publicado por el SEPE, la población activa viene aumentando por tercer año consecutivo, concretamente un 1,16 % en 2018, un 0,45 % en 2017 y un 1,05 % en 2016. En cuanto a los ocupados, estos aumentan en los últimos años, con incrementos que van del 2,03 % en 2015 al 2,07 % en 2018.

En lo que concierne a los parados, descienden constantemente todos los años desde el 2015, concretamente un 5,39 % en 2018, un 17,30 % en 2017, un 13,17 % en 2016 y un 12,84 % en 2015.

El emprendimiento en Cataluña, según el informe del GEM del año 2016, se mide con el índice TEA y muestra que en 2016 el 6,99% de la población adulta catalana de 18 a 64 años estaba involucrada en actividades emprendedoras en fase inicial. Existen variantes del índice TEA para identificar los emprendedores nacientes, emprendedores por necesidad y emprendedores por oportunidad. (Molina et al., 2016, 2017; Giménez et al., 2019; Velilla, 2018). Por provincias, la TEA de Barcelona es de 7,01%, Girona de 7,93%, Lleida de 6,79% y Tarragona de 6,08%. La TEA de Cataluña ha aumentado 0,57 puntos respecto al año 2015. El resultado es que la TEA catalana es 1,76 puntos superior a la española que es del 5,23%, aunque todavía un punto menor que la europea del 8,09. Comparando esta TEA con la de años anteriores, como la del 2012, es algo menor ya que en ese año el valor del índice fue del 7,88%, lo que indica que en los últimos cuatro años el número de emprendedores en Cataluña ha disminuido.

El paper está organizado de la siguiente manera. En la sección 2 se describen los datos y las variables utilizadas. La sección 3 muestra la metodología utilizada para lograr el objetivo del trabajo, cuyos resultados aparecen en la sección 4, y la sección 5 muestra las principales conclusiones del análisis.

2.Datos y variables

Voy a usar los datos recogidos en el GEM y en concreto los datos APS (Adult Population Survey) de España que contiene información para el año 2015, para analizar la actividad emprendedora medida por el índice de TEA para Cataluña. Esta base de datos contiene datos armonizados de sección cruzada sobre los factores relacionados con el emprendimiento para la población catalana. Voy a examinar factores personales (género, edad, nivel de educación, renta), familiares (tamaño familiar), laborales (tipo de empleo, jubilados, desempleados) y cualitativas (conocer a otro emprendedor, miedo al fracaso, habilidades para emprender, oportunidades para emprender, estatus social de los emprendedores). Para más información sobre las bases de datos del GEM seguir el siguiente enlace <http://www.gemconsortium.org/data/sets>. La ventaja de esta base de datos es que contiene información casi actual sobre los factores que caracterizan el emprendimiento y se encuentran

directamente en el GEM, que se caracteriza por desarrollar y proveer alta calidad a sus datos sobre el emprendimiento.

La muestra está compuesta por individuos que residen en la comunidad de Cataluña. Esto nos deja un total de 1655 individuos después de eliminar de la muestra jubilados, discapacitados y estudiantes que en total son 3968. Por eso los resultados sobre la TEA difieren de otros estudios para el mismo año (ej. Velilla, 2018). Además, hay 820 hombres y 835 mujeres.

Las Tablas 1 y 2 muestran un resumen de las características descriptivas de los individuos distinguiendo entre hombres y mujeres y se pueden apreciar diferencias entre individuos. También se realiza el contraste Kruskal-Wallis de los p-valores. Este contraste, bajo la hipótesis nula de igualdad de las medias, se puede interpretar como un contraste para observar si las diferencias en las medias entre hombres y mujeres son significativas. Los resultados obtenidos muestran que las diferencias en las medias no son significativas y por tanto no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres (para más detalles, Anexo I). La base de datos distingue entre cuatro tipos de emprendedores: emprendedores (aquellos que van a empezar o han empezado una actividad emprendedora en los últimos cuarenta y dos meses), emprendedores iniciales (aquellos que van a empezar o han empezado una actividad emprendedora en los últimos tres meses), emprendedores por necesidad (aquellos que no encuentran empleo y deciden emprender para obtener rentas) y emprendedores que encuentran una oportunidad (aquellos que emprenden porque reconocen una oportunidad en el mercado). Para la muestra de Cataluña, hay un 7,61% de emprendedores, 1,39% de emprendedores por necesidad, 6,1% de emprendedores que localizan una oportunidad en el mercado y 3,2% de emprendedores iniciales.

Fijándonos en la edad, podemos observar en las Tablas 1 y 2 que las mujeres de la muestra son más mayores que los individuos de la muestra (42,32 vs 41,18 años, respectivamente). Sin embargo, se puede observar que hay más mujeres en la muestra que tienen educación primaria que los hombres (0,24 vs 0,17, respectivamente). También hay más hombres empleados que mujeres (0,49 vs 0,36, respectivamente) y si nos fijamos en las variables relacionadas con la renta, se puede observar que en el caso de individuos con rentas altas hay más hombres que mujeres (0,31 vs 0,17) pero hay más mujeres que hombres en el caso de individuos con rentas bajas y medias. En relación con los emprendedores se obtiene el mismo resultado (0,077 vs 0,074) aunque las diferencias son muy pequeñas. Esto quiere decir que en la muestra hay pocos individuos que sean emprendedores. Diferenciando entre los distintos tipos de emprendimiento que diferencia el GEM, se puede observar que la mayoría de los emprendedores son aquellos

que reconocen una oportunidad en el mercado ya que representan un 80% del total de los emprendedores de la muestra. Esto ocurre tanto para hombres como para mujeres. Por último, hay que destacar que las mujeres tienen más miedo al fracaso que los hombres en el caso que decidan emprender (0,44 vs 0,38, respectivamente).

Tabla 1. Resumen de las características estadísticas de los individuos femeninos

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.
age	820	1589.44959	42.3256	11.05327
primary_ed	820	1589.44959	.2480445	.4321414
secondary_ed	820	1589.44959	.5676381	.4957063
university~d	820	1589.44959	.1843175	.3879795
employed	820	1589.44959	.3552979	.4788956
self_emplo~d	820	1589.44959	.1434664	.3507618
low_inc	820	1589.44959	.3073789	.4616893
middle_inc	820	1589.44959	.5180596	.4999787
high_inc	820	1589.44959	.1745615	.3798233
entrepreneur	820	1589.44959	.0745717	.2628592
necessity_~p	820	1589.44959	.0170292	.129459
opportunit~p	820	1589.44959	.0563195	.2306784
nascent_en~r	820	1589.44959	.0378707	.191
know_other~s	820	1589.44959	.3552641	.4788854
opport_to_~r	820	1589.44959	.202822	.4023464
skills_to_~r	820	1589.44959	.4401767	.4967112
fear_to_fa~e	820	1589.44959	.4406235	.4967649
entrep_goo~s	820	1589.44959	.5582844	.4968944

Fuente: Datos GEM y elaboración propia

Tabla 2. Resumen de las características estadísticas de los individuos masculinos

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.
age	835	1628.64385	41.18259	11.23275
primary_ed	835	1628.64385	.1689646	.3749452
secondary_ed	835	1628.64385	.6275083	.4837581
university~d	835	1628.64385	.2035271	.4028625
employed	835	1628.64385	.4924655	.5002429
self_emplo~d	835	1628.64385	.2573716	.4374479
low_inc	835	1628.64385	.2121059	.4090444
middle_inc	835	1628.64385	.4692816	.4993546
high_inc	835	1628.64385	.3186125	.4662176
entrepreneur	835	1628.64385	.0778705	.2681284
necessity_~p	835	1628.64385	.0108152	.1034944
opportunit~p	835	1628.64385	.0658578	.248182
nascent_en~r	835	1628.64385	.026395	.1604031
know_other~s	835	1628.64385	.3782977	.4852531
opport_to_~r	835	1628.64385	.2525592	.4347406
skills_to_~r	835	1628.64385	.5329178	.4992143
fear_to_fa~e	835	1628.64385	.3845403	.486778
entrep_goo~s	835	1628.64385	.5590334	.4968004

Fuente: Datos GEM y elaboración propia

3. Metodología

La TEA (Tasa de Actividad Emprendedora), que es la variable objeto de estudio, es aquella que mide todas las iniciativas emprendedoras de menos de tres años y medio que existen en un mercado. Esta tasa se puede dividir en otras tres si se distingue entre los tipos de emprendedores explicado en el apartado anterior: la TEA para los emprendedores por necesidad, la TEA para los emprendedores que encuentran oportunidades en el mercado y la TEA para emprendedores iniciales.

Como nuestras variables dependientes son variables binarias, es decir, toma valores 1 (si es emprendedor) o 0 (no es emprendedor) y las variables explicativas también son binarias, se va a utilizar un modelo empírico lineal. Así, se estima la regresión por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Primero, se estiman varias regresiones en las que se incorporan distintas variables explicativas: variables sociodemográficas (edad, renta, nivel de educación, tamaño familiar), variables del mercado laboral (desempleo, ama de casa, autónomo, empleado) y variables cualitativas (conocer otros emprendedores, tener oportunidades de emprender, miedo al fracaso, poseer habilidades para emprender, clima social favorable al emprendimiento). En todas estas regresiones se incorpora la variable género como variable de control.

Después, se estima una regresión para el total de la muestra y todas las variables explicativas disponibles y luego se divide esta regresión para los géneros (hombres y mujeres) para estudiar las posibles asimetrías.

Por último, se estima una regresión con todas las variables explicativas pero se cambia la variable dependiente por los distintos tipos de emprendedor para analizar si hay diferencias de incentivos según se decida emprender por necesidad o por oportunidad.

En total, se realizan nueve regresiones buscando consistencia y robustez en los resultados obtenidos.

4.Resultados

La Tabla 3 muestra los resultados obtenidos para el primer bloque de regresiones. La columna (1) esta restringida a las variables sociodemográficas. Encontramos que la variable edad es significativa y ligeramente negativa, lo que implica que cuanto más mayor es el individuo menos posibilidades tiene de emprender. Las variables renta baja y media también son significativas y negativas, por lo que los individuos con rentas bajas y medias tienen menos posibilidades de emprender. Sin embargo, la variable que hace referencia a los estudios universitarios resulta positiva y significativa, por lo que tener estudios universitarios contribuye de manera positiva a la posibilidad de emprender.

La columna (2) esta restringida a las variables del mercado laboral. La variable de control del género resulta significativa y negativa por lo que ser mujer afecta de manera positiva a la posibilidad de emprender. La única variable explicativa que resulta significativa y positiva en la TAE es la variable que hace referencia a los individuos autónomos, encontrando una fuerte relación entre las dos variables.

Por último, la columna (3) esta restringida a las variables que hemos denominado cualitativas. Las variables que hacen referencia al conocimiento de otros emprendedores, las oportunidades

de emprender y las habilidades para emprender resultan significativas y positivas en la TAE, por lo que los individuos que posean alguna de estas características tienen más posibilidades de emprender. Sin embargo, el miedo al fracaso resulta significativo y negativo, lo cual es normal ya que los individuos con más miedo al fracaso serán más aversos a la idea de emprender.

Tabla 3. Estimaciones MCO para Cataluña

VARIABLES	(1) Sociodemográficas	(2) Mercado laboral	(3) Cualitativas
age	-0.002*** (0.001)		
male	-0.009 (0.013)	-0.031** (0.013)	-0.013 (0.013)
familysize	-0.006 (0.005)		
low_inc	-0.054*** (0.019)		
middle_inc	-0.053*** (0.016)		
secondary_ed	0.016 (0.017)		
university_ed	0.104*** (0.021)		
employed		0.003 (0.020)	
homemaker		-0.030 (0.030)	
self_employed		0.282*** (0.022)	
unemployed		0.022 (0.022)	
know_other_entrepreneurs			0.035*** (0.013)
opport_to_entrepreneur			0.072*** (0.016)
skills_to_entrepreneur			0.100*** (0.013)
fear_to_failure			-0.043*** (0.013)
entrep_good_social_status			0.004 (0.013)
Constant	0.168*** (0.044)	0.018 (0.025)	0.008 (0.024)
Observations	1,655	1,655	1,655

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La Tabla 4 muestra los resultados obtenidos para el segundo bloque de ecuaciones. En la columna (1) se incluyen todas las variables explicativas sin distinción de género. La variable edad resulta significativa y negativa, por lo que la edad afecta de manera negativa a la posibilidad de emprender incluyendo todas las variables. Ser trabajador autónomo resulta significativo y positivo en la TEA, de igual manera que tener estudios universitarios, disponer de posibilidades de emprender y tener las habilidades necesarias para emprender.

En la columna (2) se incluyen todas las variables explicativas pero solo se ejecuta la regresión para los individuos femeninos. La variable edad resulta significativa y negativa en la TEA, por lo que las mujeres cuanto más mayores menos posibilidades tienen de emprender. También resulta significativa pero positiva en la TAE ser trabajadora autónoma, poseer estudios universitarios y disponer de las habilidades necesarias para emprender, lo cual resulta lógico.

En la columna (3) se incluyen todas las variables explicativas pero solo se ejecuta la regresión para los individuos masculinos. La variable edad resulta significativa y negativa en la TEA, por lo que los hombres cuanto más mayores menos posibilidades tienen de emprender. También resulta significativa pero positiva en la TAE ser trabajador autónomo al igual que en el caso de las mujeres. Sin embargo, para los hombres no resulta significativo poseer estudios universitarios pero si resultan significativas y positivas otras variables que en las mujeres no eran relevantes como el conocimiento de otros emprendedores y disponer de oportunidades para emprender.

La Tabla 5 muestra los resultados obtenidos para el tercer bloque de ecuaciones. En la columna (1) la variable dependiente son los emprendedores por necesidad. Destaca el hecho del coeficiente de la edad que es cero y no es significativo. Esto tiene sentido ya que si emprendes por necesidad porque no puedes recibir renta de otra forma da igual la edad que puedas tener. Esto se relaciona con el hecho de que el coeficiente de los desempleados es significativo y positivo, por lo que los parados tendrán más incentivos a emprender por necesidad. También es significativo y positivo conocer a otros emprendedores y es negativo y significativo el género, por lo que las mujeres emprenderán más por necesidad que los hombres.

Tabla 4. Estimaciones MCO para Cataluña

VARIABLES	(1) Total	(2) Mujer	(3) Hombre
age	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
familysize	-0.007 (0.005)	-0.006 (0.007)	-0.005 (0.007)
middle_inc	-0.006 (0.014)	0.001 (0.019)	-0.013 (0.022)
high_inc	0.025 (0.018)	0.007 (0.026)	0.040 (0.025)
employed	0.006 (0.020)	0.016 (0.026)	0.014 (0.032)
homemaker	0.036 (0.030)	0.025 (0.033)	-0.024 (0.170)
self_employed	0.260*** (0.023)	0.289*** (0.033)	0.261*** (0.036)
unemployed	0.036* (0.022)	0.036 (0.028)	0.043 (0.035)
secondary_ed	-0.008 (0.016)	-0.006 (0.021)	-0.008 (0.024)
university_ed	0.042** (0.020)	0.066** (0.027)	0.015 (0.029)
know_other_entrepreneurs	0.022* (0.013)	0.013 (0.018)	0.031* (0.018)
opport_to_entrepreneur	0.049*** (0.014)	0.019 (0.021)	0.078*** (0.020)
skills_to_entrepreneur	0.033** (0.013)	0.045** (0.018)	0.027 (0.019)
fear_to_failure	-0.016 (0.012)	-0.025 (0.017)	-0.007 (0.017)
entrep_good_social_status	-0.004 (0.012)	-0.002 (0.017)	-0.008 (0.017)
Constant	0.127*** (0.041)	0.213*** (0.062)	0.151** (0.061)
Observations	1,655	820	835

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 5. Estimaciones MCO para Cataluña

VARIABLES	(1) Emprendedores por necesidad	(2) Emprendedores por oportunidad	(3) Emprendedores iniciales
age	0.000 (0.000)	-0.003*** (0.001)	-0.001*** (0.000)
male	-0.011* (0.006)	-0.028** (0.011)	-0.023** (0.009)
familysize	0.001 (0.002)	-0.008* (0.005)	-0.006 (0.004)
low_inc	0.002 (0.009)	-0.032** (0.016)	0.004 (0.013)
middle_inc	-0.000 (0.008)	-0.036*** (0.014)	0.002 (0.011)
employed	0.008 (0.010)	0.005 (0.018)	0.000 (0.015)
homemaker	-0.000 (0.015)	0.022 (0.028)	-0.007 (0.022)
self_employed	0.048*** (0.012)	0.218*** (0.021)	0.075*** (0.017)
unemployed	0.022** (0.011)	0.013 (0.020)	0.023 (0.016)
secondary_ed	-0.002 (0.008)	-0.008 (0.014)	-0.003 (0.011)
university_ed	0.002 (0.010)	0.037** (0.018)	0.005 (0.015)
know_other_entrepreneurs	0.018*** (0.006)	0.005 (0.011)	0.026*** (0.009)
oport_to_entrepreneur	-0.007 (0.007)	0.059*** (0.013)	0.014 (0.011)
skills_to_entrepreneur	0.003 (0.006)	0.032*** (0.012)	0.015 (0.010)
fear_to_failure	0.005 (0.006)	-0.023** (0.011)	-0.009 (0.009)
entrep_good_social_status	0.004 (0.006)	-0.010 (0.011)	0.005 (0.009)
Constant	-0.021 (0.021)	0.199*** (0.040)	0.079** (0.032)
Observations	1,655	1,655	1,655

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la columna (2) la variable dependiente son los emprendedores que detectan una oportunidad en el mercado. En este caso la variable edad si es significativa y además negativa, por lo que los individuos cuanto más mayores son menos emprender por oportunidades de mercado. El género también es significativo y negativo, por lo que las mujeres emprenderán más en este tipo de casos que los hombres. Además, también afectan de manera negativa a la TEA de este tipo de emprendedores el tamaño familiar, las rentas bajas y medias y el miedo al fracaso, lo cual resulta lógico ya muchos casos este tipo de emprendimiento para llevarlo a cabo necesitas de rentas altas y si tienes miedo al fracaso igual se prefiere no aprovechar la oportunidad. El tener estudios universitarios y ser autónomo afecta de manera positiva y significativa a la TEA de

los emprendedores que detectan oportunidades, al igual que tener habilidades para poder emprender y tener oportunidades de emprendimiento.

En la columna (3) la variable dependiente son los emprendedores iniciales. Al igual que para el anterior tipo, la edad y el género son significativos y negativos. Esto significa que las mujeres emprenden más inicialmente y a mayor edad menos posibilidades de emprender. Las variables con coeficientes significativos y positivos están relacionadas con los trabajadores autónomos y con el hecho de conocer a otros emprendedores, lo cual es razonable debido a que muchos emprendedores iniciales comienzan porque otros emprendedores que llevan más tiempo les dan buenas referencias y se deciden a empezar.

Por último, se ha realizado el análisis de los residuos para la regresión de la columna (1) de la Tabla 4 y las regresiones de la Tabla 5 (para más detalles, Anexo II).

5. Conclusiones

En este paper se ha analizado empíricamente los determinantes del emprendimiento en Cataluña, en una visión microeconómica, basándonos en la base de datos del GEM 2015 APS. Los enfoques microeconómicos del emprendimiento no son comunes, aunque producen resultados con respecto a características personales, atributos laborales y otras variables individuales que no se pueden medir fácilmente en términos agregados.

Se ha hecho especialmente énfasis en la distinción de los emprendedores en hombres y mujeres para ver si tenían distintos determinantes y en los distintos tipos de emprendedores que distingue el GEM para ver si dependiendo del tipo de emprendedor que sea el individuo se ve afectado por unas variables u otras. Además, hemos dividido las variables explicativas en distintos bloques para poder analizar de forma individualizada los efectos que tienen sobre el emprendimiento.

Este análisis tiene la limitación de depender de datos de corte transversal, lo que significa que podemos tener problemas de causalidad, ya que se encuentran relaciones entre variables pero no podemos establecer ningún criterio de efecto causal. También hay que considerar la heterogeneidad no observada, ya que puede haber diferencias en la contribución a la TEA que no se miden a través de las variables explicativas utilizadas en este estudio. Además, en la muestra objeto de estudio hay un número muy reducido de emprendedores por lo que puede ser que esta muestra no sea significativa para explicar el emprendimiento en esta comunidad.

Centrándonos en los resultados obtenidos en las tablas y fijándonos en los coeficientes obtenidos, se puede concluir que los resultados más robustos se obtienen para los individuos autónomos y para la variable género. Las políticas gubernamentales deben ir dirigidas hacia los individuos autónomos que son los que más posibilidades tienen de emprender, vía asesoría fiscal, subvenciones, beneficios fiscales en sus primeros meses de emprendimiento, etc. de manera que estos individuos pudieran llevar a cabo sus proyectos de emprendimiento con mayor facilidad. Para paliar los efectos negativos que producen algunas variables como el miedo al fracaso, se podrían implantar medidas vía ayudas económicas al comienzo de la actividad empresarial para que el fracaso de la iniciativa sea menos probable en las primeras etapas del negocio.

6. Referencias

- Acs, Z. (1992). Small business economics: A global perspective. *Challenge* 35, 38-44.
- Amorós, J.E., Etchebarne, S. & Felzensztein, C. (2012). International entrepreneurship in Latin America: Development Challenges. *ESIC Market Economics and Business Journal* 43, 497-512.
- Barrado, B. & Molina, J.A. (2015). Factores macroeconómicos que estimulan el emprendimiento. Un análisis para los países desarrollados y no desarrollados. DTECONZ, 2005-06.
- Berrios-Lugo, J.E. & Espina, M.I. (2014). Determinant factors for the development of entrepreneurial activity: A correlational study. *ESIC Market* 147.
- Campaña, J.C., Giménez-Nadal, J.I. & Molina, J.A. (2016). Differences between self-employees and wage earners in time uses: Aragón vs. Spain. *MPRA Paper* 71463.
- Campaña, J.C., Giménez-Nadal, J.I. & Molina, J.A. (2017). Self-employment and educational childcare time: Evidence from Latin America.
- Campaña, J.C., Giménez-Nadal, J.I. & Molina, J.A. (2020). Self-employed and employed mothers in Latin American families: are there differences in paid-work, unpaid work and child care? *Journal of Family and Economic Issues*. DOI:10.1007/s10834-020-09660-5
- Congregado, E., Golpe, A.A. & Carmona, M. (2010). Is it a good policy to promote self-employment for job-creation? Evidence from Spain. *Journal of Policy Modeling* 32, 828-842.

- Giménez, J.I., Molina, J.A. & Ortega, R. (2012). Self-employed mothers and the work-family conflict. *Applied Economics*, 44, 2133-2148.
- Giménez, J.I. , Molina, J.A. & Velilla, J. (2015). Excess commuting in the US: Differences between the self-employed and employees. IZA DP N° 9425.
- Giménez, J.I. , Molina, J.A. & Velilla, J. (2016). A wage- efficiency spatial model for US self-employed workers. IZA DP N° 9634.
- Giménez, J.I. , Molina, J.A. & Velilla, J. (2018). The commuting behavior of workers in the United States: differences between the employed and the self-employed. *Journal of Transport Geography*, 66, 19-29. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2017.10.011.
- Giménez, J.I. , Lafuente, M., Molina, J.A. and Velilla, J. (2019). Resampling and bootstrap algorithms to asses the relevance of variables: applications to cross-section entrepreneurship data. *Empirical Economics*, 56, 233-267. DOI:10.1007/s00181-017-1355-x.
- Global Entrepreneurship Monitor Informe Ejecutivo Cataluña 2012.
- Global Entrepreneurship Monitor Informe Ejecutivo Cataluña 2016.
- González, C. & Montero, J. (2014). Entrepreneurial dynamic and economic growth. Political implications from the GEM project. Mimeo.
- Informe del Mercado de Trabajo de Barcelona (2019): Datos del 2018.
- Lundstrom, A. & Stevenson, L. (2002). On the road to entrepreneurship policy,” Vol. 1 in the *Entrepreneurship Policy for the Future* series. Stockholm: Swedish Foundation for Small Business Research.
- Molina, J.A. (2020). Family and entrepreneurship: New empirical and theoretical results. *Journal of Family and Economic Issues*. DOI:10.1007/s10834-020-09667-y.
- Molina, J.A., R. Ortega & J. Velilla (2016). Entrepreneurial activity in the OECD: Pooled and cross-country evidence.
- Molina, J.A. & J. Velilla (2016). Innovation as a determinant of entrepreneurship. MPRA Papers 71471.
- Molina, J.A., R. Ortega & J. Velilla (2017). Feminization of entrepreneurship in developing countries.

Molina, J.A., Velilla, J. and Ortega, R. (2016). The decision to become an entrepreneur in Spain: the role of household finances. *International Journal of Entrepreneurship*, 20(1), 57-73.

Velilla, J., J.A. Molina and Ortega, R. (2018). Why older workers become entrepreneurs? International evidence using fuzzy set methods. *The Journal of the Economics of Ageing*, 12, 88-95. DOI: 10.1016/j.jeoa.2018.03.004

Velilla, Jorge & Ortega, Raquel (2017): Determinants of entrepreneurship using fuzzy set methods: Europe vs. non-Europe, *Applied Economics Letters*, DOI: 10.1080/13504851.2016.1276262

Velilla, Jorge (2018): The entrepreneurial activity using GEM data: evidence for Spain (national and regional) and for Europe. MPRA Paper No 85568.

Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

Viinikainen, J., Heineck, G., Böckerman, P., Hintsanen, M., Raitakari, O., and Pehkonen, J. (2017) Born entrepreneurs? Adolescents' personality characteristics and entrepreneurship in adulthood, *Journal of Business Venturing Insights*, 8, 9-12.

7.Anexos

Anexo I: Contraste de Kruskal-Wallis

Contraste Kruskal-Wallis para emprendedores según género

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	820	.0743902	.0091692	.2625651	.0563924	.0923881
1	835	.0778443	.0092775	.268087	.0596343	.0960544
combined	1655	.0761329	.0065211	.2652908	.0633424	.0889235
diff		-.0034541	.0130465		-.0290434	.0221353

diff = mean(0) - mean(1) t = -0.2648
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 1653

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.3956 Pr(|T| > |t|) = 0.7912 Pr(T > t) = 0.6044

Contraste Kruskal-Wallis para emprendedores por necesidad según género

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	820	.0170732	.0045266	.1296232	.008188	.0259583
1	835	.0107784	.0035755	.1033201	.0037603	.0177966
combined	1655	.0138973	.0028784	.1171001	.0082515	.0195431
diff		.0062947	.0057568		-.0049966	.0175861

diff = mean(0) - mean(1) t = 1.0934
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 1653

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.8628 Pr(|T| > |t|) = 0.2744 Pr(T > t) = 0.1372

Contraste Kruskal-Wallis para emprendedores por oportunidad según género

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	820	.0560976	.0080407	.2302505	.0403148	.0718804
1	835	.0658683	.0085893	.2482003	.049009	.0827275
combined	1655	.0610272	.005886	.2394525	.0494824	.072572
diff		-.0097707	.0117736		-.0328634	.013322

diff = mean(0) - mean(1) t = -0.8299
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 1653

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.2034 Pr(|T| > |t|) = 0.4067 Pr(T > t) = 0.7966

Contraste Kruskal-Wallis para emprendedores iniciales según género

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	820	.0378049	.0066644	.1908405	.0247235	.0508863
1	835	.0263473	.0055461	.1602619	.0154614	.0372332
combined	1655	.0320242	.0043292	.1761175	.023533	.0405154
diff		.0114576	.0086567		-.0055217	.0284368

diff = mean(0) - mean(1) t = 1.3235
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 1653

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.9071 Pr(|T| > |t|) = 0.1858 Pr(T > t) = 0.0929

Anexo II: Análisis de los residuos

Gráfico de Kernel para el modelo de la columna (1) de la Tabla 4

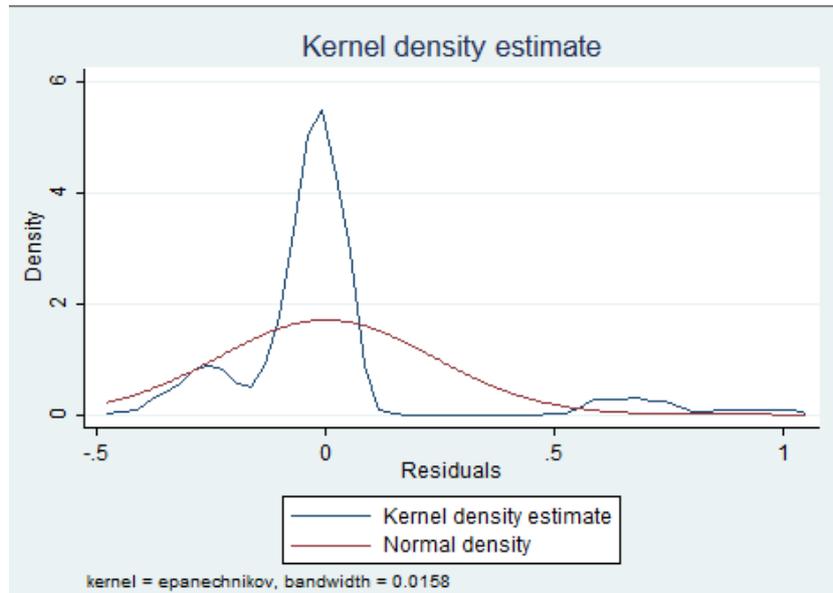


Gráfico de Kernel para el modelo de la columna (1) de la Tabla 5

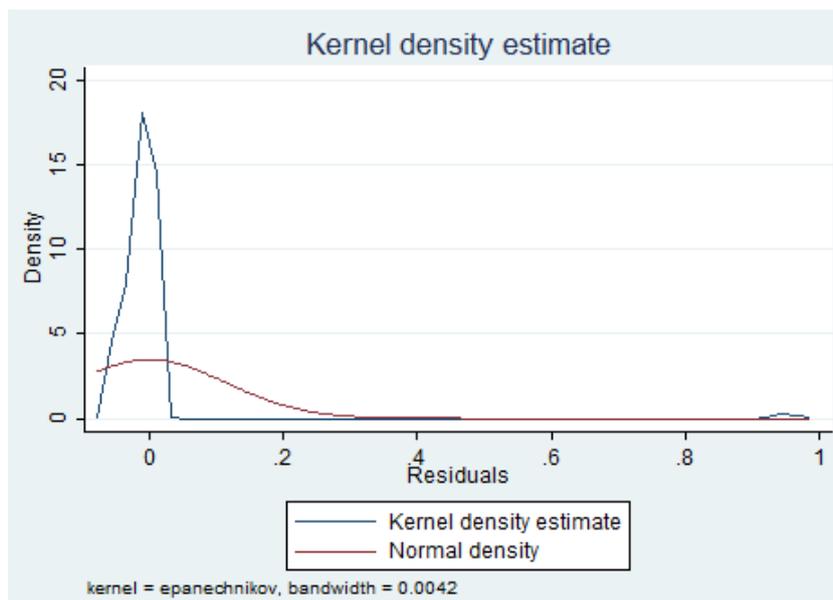


Gráfico de Kernel para el modelo de la columna (2) de la Tabla 5

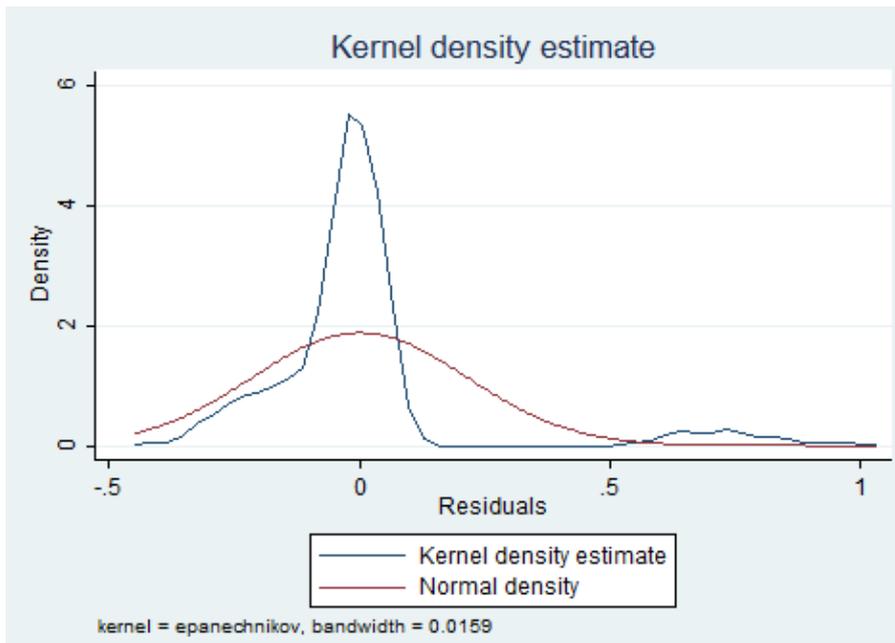


Gráfico de Kernel para el modelo de la columna (3) de la Tabla 5

