

Mujeres emprendedoras en América Latina: Una mirada sobre la influencia del nivel educativo en la probabilidad de emprender[†]

Monserrat Serio^{*}

Universidad Nacional de Cuyo

Resumen

Este trabajo analiza la influencia de la educación formal alcanzada por las mujeres de América Latina en la probabilidad de convertirse en emprendedoras. Para el estudio se utilizan datos de CAF de la Encuesta de Talento Empresarial de 2012 y de la Encuesta de Trayectorias Laborales y Productivas de 2017. Se estima para mujeres ocupadas la probabilidad de ser emprendedora a partir de modelos de probabilidad lineal y se analiza el efecto de los años de educación en dicha probabilidad. Se consideran distintos tipos de emprendedoras, por necesidad y por oportunidad. A su vez se procura ajustar por el sesgo de selección de educación y por el sesgo de auto-selección. En el primer caso se utiliza un método de variables instrumentales y en el segundo se incluye en el análisis a las mujeres inactivas y se realiza una estimación a partir del modelo de Heckman de dos etapas. Los resultados sugieren para las mujeres una relación negativa entre el nivel educativo y la probabilidad de emprender. En particular, esto se observa con mayor fuerza en el caso de emprendedoras por necesidad y cuenta propistas.

Abstract

This paper explores the influence of formal education on the probability of being a female entrepreneur in Latin America. We use Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) database of 2012 about entrepreneurial talent and 2017 about workers and productivity. We estimate a linear probability model of being an entrepreneur for females who adopt a business activity or they are wage workers in order to analyze the education effect on this probability. We consider different types of entrepreneurs driven by necessity or opportunity. We adjust using instrumental variables the education estimation bias. We also take into account the potential women's auto-selection. Thus, we estimate a two-step Heckman model including inactive women. The results suggest a negative relationship between the level of education and the propensity of being a female entrepreneur. In particular, this relationship is very significant when female entrepreneurship is driven by necessity or self-employment.

Palabras claves: emprendedurismo, nivel educativo, mujeres, América Latina.

Código JEL: L26, I25, J16, J24.

1. Introducción

Este trabajo analiza la influencia de la educación común formal alcanzada por las mujeres en América Latina en la probabilidad de convertirse en emprendedoras. Esta relación es compleja de predecir, en algunos casos se ha visto una relación negativa indicando que mujeres con menos educación son más propensas a iniciar un negocio; pero en otros casos, sobre todo en mujeres que residen en países de bajos ingresos, también se observa que mujeres altamente educadas deciden

[†]Este trabajo es parcialmente financiado por la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, Proyecto SIIP D025 Res. 3922/R. Los errores y omisiones son exclusivos de la autora.

^{*}Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas. Contact: monserrat.serio@fce.uncu.edu.ar.

convertirse en emprendedoras (Elam *et al.*, 2019). Esto último podría indicar que las opciones de empleo de estas mujeres muy educadas son muy diferentes a las de mujeres que residen en países de ingresos altos o medios. Asimismo, algunos autores como Poschke (2013), aunque sin distinguir por género, proponen una relación entre educación y emprendedurismo con forma de U, donde individuos menos y más educados son más proclives en ser emprendedores.

El objetivo del trabajo es proveer evidencia empírica sobre la relación entre la educación común formal y la tasa de emprendedurismo femenino en América Latina. Una gran parte de la literatura ha dado cuenta de esta relación en países desarrollados (Dolinsky *et al.*, 1993; Brush *et al.*, 2017; Brixiová y Kangoye, 2018; Ribes-Giner *et al.*, 2019; Elam *et al.*, 2019; Micozzi y Micozzi, 2020; Touissate y Azdimousa, 2021, entre otros). Así también además de la educación formal se han estudiado otros factores que motivan a las mujeres convertirse en emprendedoras (algunos estudios son Orhan y Scott, 2001; Kobeissi, 2010; Cavada *et al.*, 2017; Dutta y Mallick, 2018; Li *et al.*, 2019; Berniell *et al.*, 2021a; Neegaard y Carlsen, 2021; Touissate y Azdimousa, 2021). Sin embargo, este análisis aún sigue siendo inacabado para mujeres en países en desarrollo. Si bien en los últimos años se ha acrecentado junto con el número de mujeres emprendedoras, ya sea para África (Hallward-Driemeier, 2013; Campos *et al.*, 2015; World Bank, 2019; Ojong *et al.*, 2021; UN, 2019, entre otros) o para América Latina (algunos como Weeks y Seiler, 2005; Ellis *et al.*, 2010; Heller, 2010; Terjesen y Amorós, 2010; Alecchi, 2020), aún no es claro la relación causal entre la educación y el emprendedurismo femenino. En la mayoría de los casos se estiman relaciones condicionales -correlaciones- sin atender los posibles sesgos (Van der Sluis *et al.*, 2008).

La principal motivación de este estudio deriva en que la educación, en particular para las emprendedoras por oportunidades, resulta un factor determinante para el espíritu empresarial femenino tanto en el estímulo como en la elección de ser emprendedora (UN, 2019). Asimismo, la educación alcanzada puede fortalecer la capacidad empresarial así como permitir tomar riesgos informados y facilitar el acceso a recursos financieros el cual es un obstáculo importante entre las mujeres dueñas de negocios o firmas (Campos *et al.*, 2015; Dutta y Sobel, 2018). Más aún la educación tiene un efecto positivo y significativo en el desempeño del negocio aumentando la productividad de las mujeres emprendedoras (Van der Sluis *et al.*, 2008).

Sin embargo, este trabajo no ahonda en un tipo especial de educación, la educación empresarial. La misma puede aportar y construir habilidades empresariales así como conocimientos para el éxito empresarial (Galvão *et al.*, 2020; Reza *et al.*, 2020). Tampoco se incluyen factores asociados a la personalidad de la mujer emprendedora y sus habilidades no-cognitivas, las cuales también tienen un rol en la elección de ser emprendedor (Brixiová y Kangoye, 2018; World Bank, 2019; Zisser *et al.*, 2019; Rosca *et al.*, 2020). Este estudio solo se enfocará en la educación común formal de las mujeres, la cual puede dar alguna aproximación de las habilidades cognitivas de las mismas.

Este trabajo presenta un análisis empírico de la probabilidad de ser emprendedora empleando datos de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay. Se consideran distintos tipos de emprendedoras por necesidad y por oportunidad dado que las motivaciones y las opciones pueden ser diferentes para un tipo y otro. Además se identifican las emprendedoras cuenta propistas (“self-employment”) que es una alternativa muy empleada en América Latina.¹ Se trabaja con la encuesta de Talento Empresarial de CAF del 2012 y también con la encuesta de Trayectorias Laborales y Productivas de CAF del 2017. Se estiman para las mujeres modelos de probabilidad de convertirse en emprendedoras por mínimos cuadrados ordinarios, variables instrumentales y se incluye además un modelo de auto-selección de Heckman de dos etapas. Los resultados sugieren una relación negativa entre ser emprendedora y el nivel educativo alcanzado.

El trabajo se organiza de la siguiente manera: en la sección 2 se presenta la metodología y en la sección 3 se describen los datos y las variables a utilizar. En la sección 4 se exponen los principales resultados y en la sección 5 se presenta una discusión sobre la elección ocupacional femenina

¹Según estimaciones de la OIT (2021), el 37.9% de los trabajadores corresponden a trabajadores cuenta propistas.

y la autoselección en actividades. Finalmente, en la sección 6 se presentan las conclusiones del trabajo.

2. Metodología

En esta sección se presenta la metodología utilizada para analizar la educación como factor determinante en la probabilidad de ser emprendedora. Más aún, con la metodología se intentará mostrar que la educación tiene un efecto positivo y significativo en el emprendedurismo por oportunidad en las mujeres lo que podría reducir las brechas de género que existe en este tipo de emprendedores. Para ello se estimará el siguiente modelo de probabilidad lineal de ser emprendedora:

$$y_{i,c} = \alpha + \beta E_{i,c} + \delta E_{i,c}^2 + \gamma P_{i,c} + \theta R_{i,c} + \psi edad_{i,c} + \varphi edad_{i,c}^2 + \phi C_{i,c} + \varepsilon_{i,c}, \quad (1)$$

donde para cada persona i del país c $y_{i,c}$ es una variable binaria que toma valor 1 si se es emprendedor y 0 si se es asalariado, $E_{i,c}$ es años de educación, $P_{i,c}$ es una variable binaria que toma valor 1 si los padres son o fueron dueños de un negocio o empresa y 0 caso contrario, $R_{i,c}$ es una preferencia sobre el riesgo que corresponde a una variable binaria que toma valor 1 si prefiere un trabajo en el que es tan probable ganar $2X$ como $0,3X$ dependiendo del mes en relación a un trabajo que paga una cantidad cierta X por mes, $edad_{i,c}$ es la edad de la persona en años, $C_{i,c}$ es un vector de dummies por país de residencia (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay) y $\varepsilon_{i,c}$ es un término de error.

Este modelo se estima para mujeres y hombres por separado y también se incluyen especificaciones por tipo de emprendedor. Se tienen en cuenta distintos tipos de emprendedores por necesidad y oportunidad. Además, se consideran emprendedores cuenta propistas sin empleados aquellos que declaran ser trabajadores por cuenta propia.

Analizar el efecto de la educación en la probabilidad de ser emprendedor/a se dificulta por la endogeneidad de la variable regresora. A fin de solventar esto se estima el efecto de la educación por el método de variables instrumentales. Se utiliza como instrumento la educación de la madre considerando los años de educación de la madre y los años de educación de la madre al cuadrado. Se estima en dos etapas. La primera etapa arroja un estadístico F alto por encima de 100 en la mayoría de los casos, estos exceden la regla de 10 muy utilizada y también se encuentran por encima de 104.7 propuesto en Lee *et al.* (2020) para una nivel de significancia del 5%. Lo que sugiere que el instrumento es relevante ya que se encuentra muy correlacionado con la variable endógena de educación. Por otro lado, asumimos que la educación de la madre no está correlacionada con la probabilidad, es decir, que la misma solo afecta a la probabilidad de ser emprendedor indirectamente a través de la variable de educación de la persona. Esto puede ser un supuesto fuerte, en particular, si se considera que la educación de la madre tiene efectos en la actividad laboral de sus hijos lo que limitaría la validez del instrumento. Sin embargo, también se controla por la actividad de los padres. Esto es si la madre o el padre son o fueron emprendedores, dueños o socios de un negocio o empresa. De esta manera se espera que la educación de la madre cumpla con la restricción de exclusión, es decir, no esté correlacionada con el término de error.

3. Datos

En esta sección se presentan los datos a utilizar y se describen los emprendedores de la muestra. Se utiliza la base de datos que surge de la Encuesta de Talento Empresarial realizada por la CAF en el 2012. La encuesta CAF (2013) recoge información demográfica y socioeconómica a nivel individual y un conjunto de características a nivel del hogar. Esta edición aborda, además,

aspectos relacionados con el empresariado. Esta encuesta incluye individuos de diversos países, en este trabajo se analizan los datos de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay. La muestra contiene 7,023 observaciones de las cuales se utilizan 4,557 que son quienes declaran tener un negocio, un trabajo por cuenta propia o un trabajo asalariado. Se excluyen los estudiantes, trabajadores del hogar (amas de casa), jubilados, desempleados, los que no trabajan por incapacidad y los que viven solamente de rentas. Esta muestra representa a casi 22,5 millones de latinoamericanos. El 48 % corresponde a Brasil, el 15 % Perú, el 13.5 % Colombia, el 8.5 % Argentina, el 7.5 % Bolivia, el 5 % Ecuador y el 2.4 % Uruguay.

Se consideran emprendedores aquellos que trabaja por cuenta propia (son su propio jefe y no tienen empleados) y los que son dueño o socio de un negocio propio y tienen al menos un empleado. Son asalariados aquellos que reportan trabajar a tiempo completo o parcial como empleados y no son dueños o socios de algún negocio como algo paralelo a su ocupación.

A su vez se clasifican los emprendedores en dos grandes categorías: por oportunidad y por necesidad, que se vuelcan en cuatro tipos de emprendedores. Emprendedores por necesidad que incluyen aquellos emprendedores que reportan en caso de tener la oportunidad querer tener un empleo fijo, como asalariado dependiente. También se utiliza un concepto más operativo propuesto en Fairlie y Fossen (2018) donde individuos que se encontraban inicialmente desempleados cuando iniciaron su negocio pueden caracterizarse de alguna manera como emprendedores por necesidad. Por otro lado, los emprendedores por oportunidad son aquellos que reportan que no desearían ser asalariados si tuviesen la oportunidad y que la razón que los llevó a tener un negocio propio fue que querían hacer realidad una idea innovadora (emprendedores innovadores), querían cubrir un sector del mercado desatendido, querían poder trabajar desde su casa, querían tener mayor flexibilidad en su horario y/o querían ganar más dinero. Además se analiza un tipo de emprendedor por oportunidad específico aquellos emprendedores innovadores que se convirtieron en emprendedores porque querían hacer realidad una idea innovadora que tenían. Este tipo de emprendedor es el que se lo suele relacionar con los emprendedores por oportunidad (Block *et al.*, 2017).

En la Tabla 1 se observa que más de la mitad de las personas de la muestra son trabajadores asalariados y el resto emprendedores. El porcentaje de emprendedores en relación a los asalariados es mayor en el caso de las mujeres (44 %) que en los hombres (42 %). A su vez el mayor porcentaje de emprendedores corresponde a trabajo por cuenta propia sin empleados (80 %) y solo alrededor del 20 % son dueños de un negocio o empresa con al menos un empleado contratado. Esta distribución se acentúa en las mujeres donde solo el 14 % son dueñas de un negocio mientras que para los hombres el 23 % de los emprendedores son dueños de un negocio con empleados. El porcentaje de emprendedores que iniciaron desde el desempleo es bajo alrededor del 7 %. Un 39 % de las emprendedoras son por necesidad mientras que entre los hombres solo un 33 % reportan desear ser asalariados. La mayoría de los emprendedores son por oportunidad, el 57 % de las mujeres y el 63 % de los hombres. Los emprendedores varones muestran un porcentaje mayor de innovación (44 %) mientras que dicho porcentaje desciende a 38 % en el caso de las mujeres.

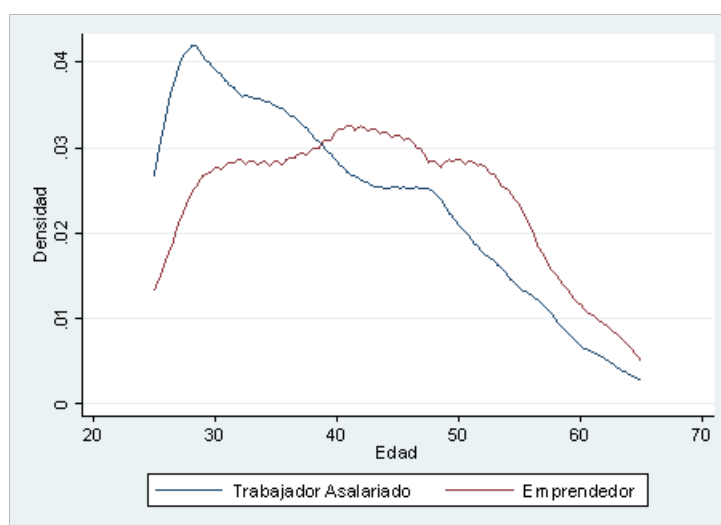
Tabla 1: Distribución de emprendedores de la muestra.

	Total	Mujeres	Hombres
Trabajador asalariado	57 %	56 %	58 %
Emprendedor	43 %	44 %	42 %
Emprendedor:			
Emprendedor - cuenta propia sin empleados	80 %	86 %	76 %
Emprendedor dueño o socio de un negocio propio con al menos un empleado	19 %	14 %	23 %
NS/NC	0 %	0 %	0 %
Tipos de emprendedores			
Emprendedor inicialmente desempleado	7 %	6 %	7 %
Emprendedor por necesidad	35 %	39 %	33 %
Emprendedor por oportunidad	60 %	57 %	63 %
Emprendedor innovador	42 %	38 %	44 %

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

La edad promedio de la muestra es de 40 años y medio. Se observa en la Figura 1, que los trabajadores asalariados son más jóvenes, mientras que los emprendedores tienen una mayor dispersión y poseen en promedio mayor edad (casi 43 años de edad versus casi 39 años de edad). En particular se observa que cercano a la edad de retiro hay más emprendedores que continúan en actividad.

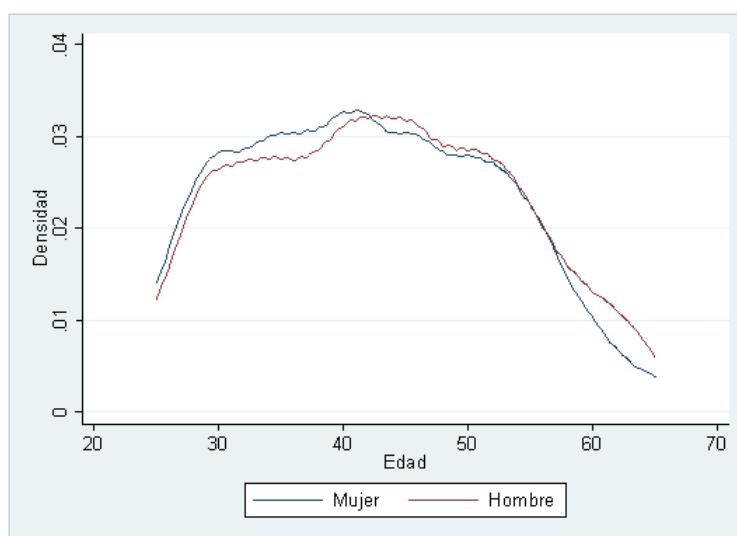
Figura 1: Edad de los emprendedores.



Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

La Figura 2 muestra la distribución de edad de los emprendedores por género. Se observa que ambas distribuciones son similares describiendo una dispersión similar con un desvío estándar de alrededor de 10 años en ambos casos. En cuanto a la edad promedio, los emprendedores tienen en promedio 43 años y medio y las emprendedoras son levemente más jóvenes con 42 años promedio. Esta diferencia de un año es significativa al 10 %.

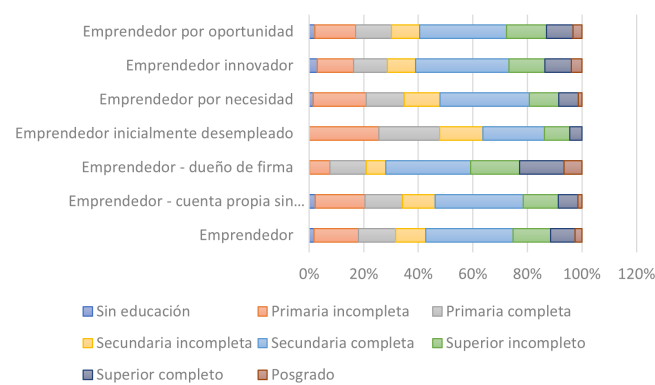
Figura 2: Edad de los emprendedores según género.



Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

En la Figura 3 se presenta la distribución de niveles educativos alcanzados por los emprendedores por tipo de emprendedor incluyendo hombres y mujeres. En particular, se observa que los emprendedores inicialmente desempleados muestran una distribución muy diferente al resto de emprendedores donde en la primera prevalecen niveles más bajos de educación. El 26 % de los emprendedores inicialmente desempleados poseen primaria incompleta y el 18 % de los cuenta propistas también reportan alcanzar este nivel educativo. Por otro lado, casi un tercio de los emprendedores independientemente del tipo alcanzan como máximo nivel el secundario completo (exceptuando los inicialmente desempleados cuyo porcentaje asciende a 23 %). Los emprendedores dueños de firmas con empleados son los que presentan un mayor porcentaje de niveles educativos altos (el 41 % tienen superior incompleto o más). Finalmente, un 27 % y 28 % de los emprendedores por oportunidad e innovadores, respectivamente, tienen superior incompleto o más incluyendo aquellos que poseen algún posgrado. Esta distribución resulta ser muy similar si se consideran solo emprendedoras mujeres (ver Tabla A2).

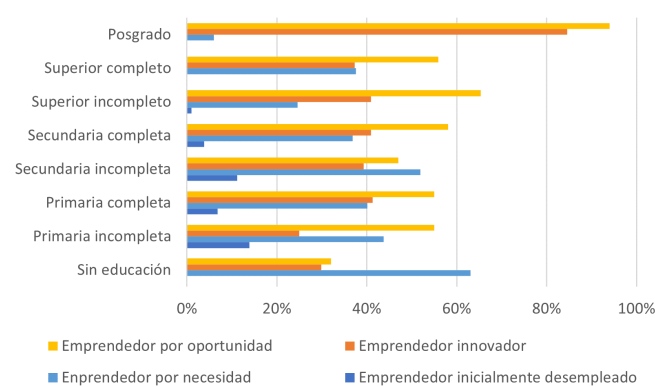
Figura 3: Distribución de niveles educativos en cada grupo de emprendedores (varones y mujeres).



Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

Asimismo entre las emprendedoras mujeres, las mujeres con estudios de posgrado son principalmente emprendedoras por oportunidad e innovación. También se observa un mayor porcentaje de emprendedoras por oportunidad entre las mujeres con educación superior y secundaria completa. Las mujeres sin instrucción son principalmente emprendedoras por necesidad. En el caso de mujeres con primaria (incompleta y completa) y secundaria incompleta un porcentaje considerable se clasifica como emprendedora por necesidad.

Figura 4: Porcentaje de emprendedoras mujeres por nivel educativo.



Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

Con respecto a la tolerancia al riesgo, un mayor porcentaje de emprendedores toleran el riesgo que en el caso de los trabajadores asalariados. Sin embargo, existen diferencias por género. Los resultados arrojan una mayor frecuencia de varones que optan por un ingreso incierto por mes respecto de un ingreso cierto. Por ejemplo, en general, el 49 % de las emprendedores varones responden preferir un ingreso incierto mientras que el 30 % de las emprendedoras reportan esta preferencia. A su vez el 61 % de los emprendedores varones que son dueños de una firma con empleados prefieren el ingreso incierto. Esta tolerancia al riesgo también se observa en mayor

medida en los emprendedores por oportunidad e innovación.

Tabla 2: Porcentaje de emprendedores con tolerancia al riesgo.

	Total	Mujeres	Hombres
Trabajador asalariado	26 %	24 %	27 %
Emprendedor	41 %	30 %	49 %
Emprendedor:			
Emprendedor - cuenta propia sin empleados	38 %	31 %	45 %
Emprendedor - dueño de firma	51 %	28 %	61 %
Tipos de emprendedor			
Emprendedor inicialmente desempleado	29 %	11 %	42 %
Emprendedor por necesidad	30 %	19 %	39 %
Emprendedor innovador	46 %	37 %	52 %
Emprendedor por oportunidad	47 %	38 %	53 %

Nota: Aquellos con tolerancia al riesgo prefieren un trabajo en el que es tan probable ganar 2.X como 0.3X dependiendo del mes en relación a un trabajo que paga una cantidad cierta X por mes.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

4. Resultados

4.1. Probabilidad de ser emprendedoras

En esta sección se presentan las estimaciones del modelo de probabilidad lineal de ser emprendedor para las mujeres solamente. En la Tabla 3 se estima la probabilidad de ser emprendedora versus ser trabajadora asalariada por MCO y por el método de variables instrumentales (VI). Los resultados de las estimaciones sugieren una relación inversa entre la educación y la probabilidad de ser emprendedora. El efecto negativo de la educación en la probabilidad de ser emprendedora parece estar subestimado por MCO. De esta manera un año más de educación manteniendo todo lo demás constante reduce en 2.41 puntos porcentuales la probabilidad de ser emprendedora. Este efecto es estadísticamente y económicamente significativo si se considera que en promedio las mujeres poseen 10.9 años de educación. Ahora bien cuando se incorporan los años de educación al cuadrado en la especificación (2) y (4), esta relación no es estadísticamente significativa. Lo que podría sugerir que en esta regresión lineal la relación entre la probabilidad de ser emprendedora y los años de educación no es cuadrática sino más bien lineal, a diferencia de lo propuesto por Poschke (2013). Este último, sugiere una relación cuadrática en forma de U entre las habilidades (medida proxy por la educación) y la probabilidad de ser emprendedor. Es decir, que son más probables de ser emprendedores aquellos que son menos y más educados (los que se encuentran en las partes inferiores y superiores de la distribución de educación) y menos probables aquellos con educación intermedia.

A su vez el coeficiente asociado a la variable de padres dueños o socios de un negocio o firma es positivo y significativo. Esto advierte una relación fuerte positiva entre ser emprendedor y los antecedentes de emprendedurismo en los progenitores (ver Zellweger *et al.*, 2011; Mishra y Satapathy, 2021, entre otros). Los resultados también sugieren una relación positiva y significativa entre ser emprendedor y tener una mayor tolerancia al riesgo.

Tabla 3: Estimaciones del modelo de probabilidad lineal de ser emprendedoras. Emprendedora vs. trabajadora asalariada.

VARIABLES	(1) MCO	(2) MCO	(3) VI	(4) VI
Años de educación	-0.0197 [0.006]**	-0.0151 [0.017]	-0.0241 [0.009]***	-0.0347 [0.061]
Años de educación al cuadrado		-0.0002 [0.001]		0.0005 [0.003]
Padre y/o madre fue/es dueño o socio de un negocio/empresa	0.1855 [0.052]**	0.1855 [0.052]**	0.1899 [0.048]***	0.1906 [0.050]***
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.0832 [0.022]***	0.0829 [0.022]***	0.0862 [0.022]***	0.0873 [0.027]***
Edad	0.0223 [0.006]***	0.0222 [0.005]***	0.0222 [0.005]***	0.0224 [0.005]***
Edad al cuadrado	-0.0002 [0.000]**	-0.0002 [0.000]**	-0.0002 [0.000]***	-0.0002 [0.000]***
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	1,640	1,640	1,640	1,640
R-cuadrado	0.099	0.099	0.098	0.097
Test F primera etapa (años de educación)			516.9	441.8
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)				274

Nota: Errores estándar por cluster por país en corchetes. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

En la Tabla 4 se presentan las estimaciones del modelo de probabilidad lineal por variables instrumentales por tipo de emprendedor. En todas las especificaciones el coeficiente estimado de la variable años de educación tiene signo negativo y el coeficiente que acompaña el término cuadrático de años de educación tiene signo positivo aunque no significativo. En particular, se observa para el emprendedor cuenta propista y por necesidad que la estimación del coeficiente que acompaña a los años de educación sigue un patrón similar al caso general. El coeficiente estimado de años de educación es negativo y significativo pero al incluir en la especificación los años de educación al cuadrado deja de ser significativo, sugiriendo una relación lineal inversa entre ser emprendedor y la educación alcanzada. En el caso de los emprendedores por oportunidad e innovadores la relación no es significativa lo que podría insinuar que para este tipo de emprendedores el nivel educativo no es un factor condicionante, en línea con lo observado en la Figura 4. Mientras que sí se encuentra un efecto negativo y significativo de la educación en la probabilidad de ser emprendedor por estar desempleado. Nuevamente tener padres emprendedores tiene un efecto positivo y significativo en la probabilidad de ser emprendedora. Además, en el caso de emprendedoras cuenta propistas y por oportunidad existe una asociación positiva entre la tolerancia al riesgo y ser emprendedora, no así en el caso de emprendedoras por necesidad.

Tabla 4: Estimaciones del modelo de probabilidad lineal según tipo de emprendedora. Tipo emprendedora vs. trabajadora asalariada.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
	Emprendedor propia sin empleados	Emprendedor cuenta empleados	Emprendedor inicialmente desempleado	Emprendedor por necesidad	Emprendedor por oportunidad	Emprendedor innovador	Emprendedor innovador	Emprendedor innovador	Emprendedor innovador	Emprendedor innovador
Años de educación	-0.0316 [0.007]***	-0.0454 [0.055] 0.0006	-0.0149 [0.004]***	-0.0342 [0.016]** 0.0008	-0.0280 [0.009]***	-0.0514 [0.036] 0.0010	-0.0152 [0.010]	-0.0427 [0.073] 0.0012	-0.0102 [0.008]	-0.0191 [0.091] 0.0004
Años de educación al cuadrado										
Padre y/o madre fue/es dueño o socio de un negocio	0.1772 [0.045]***	0.1785 [0.048]***	0.0111 [0.022]	0.0105 [0.022]	0.1419 [0.043]***	0.1413 [0.044]***	0.1948 [0.033]***	0.1971 [0.033]***	0.2022 [0.027]***	0.2027 [0.027]***
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.0848 [0.014]***	0.0863 [0.018]***	-0.0105 [0.021]	-0.0092 [0.022]	-0.0225 [0.043]	-0.0210 [0.044]	0.1458 [0.029]***	0.1482 [0.030]***	0.1332 [0.023]***	0.1339 [0.027]***
Edad	0.0319 [0.009]***	0.0321 [0.009]***	-0.0064 [0.009]	-0.0055 [0.009]	0.0242 [0.014]*	0.0251 [0.015]*	0.0120 [0.007]	0.0126 [0.008]	0.0016 [0.012]	0.0019 [0.015]
Edad al cuadrado	-0.0003 [0.000]***	-0.0003 [0.000]***	0.0001 [0.000]	0.0001 [0.000]	-0.0003 [0.000]	-0.0003 [0.000]	-0.0001 [0.000]	-0.0001 [0.000]	0.0000 [0.000]	0.0000 [0.000]
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	1,522	1,522	985	985	1,202	1,202	1,341	1,341	1,226	1,226
R-cuadrado	0.113	0.11	0.046	0.036	0.085	0.075	0.113	0.113	0.103	0.103
Test F primera etapa (años de educación)	956.6	461.4	416.5	388	394.8	174.4	588.5	494.8	264.5	318
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)		335.7		315.2		157.6		385		322.4

Nota: Errores estándar por cluster por país en corchetes. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

También se analiza el caso de los emprendedores varones en la Tabla A3 del Apéndice. A diferencia de las emprendedoras, para los emprendedores cuenta propistas y por oportunidad se encuentra una relación de forma de U de tal manera de que es más probable ser emprendedor cuando se tiene baja y alta educación. El coeficiente asociado a los años de educación es negativo y significativo mientras que el coeficiente asociado a la educación al cuadrado es positivo y significativo. Incluso, en el caso de la probabilidad de ser emprendedor por necesidad e inicialmente desempleado pareciera que la educación no es significativa. Una vez más los resultados en el caso de los varones al igual que las mujeres indican una relación positiva entre tener padres dueños de un negocio y la probabilidad de ser emprendedor (excepto en el caso de ser emprendedor inicialmente desempleado). Por otro lado, a diferencia de las mujeres pareciera que la tolerancia al riesgo se asocia positivamente y significativamente con la probabilidad de ser emprendedor independientemente del tipo. Este resultado quizás se deba a la mayor predisposición al riesgo de los varones como fue mostrado en la Tabla 2.

4.2. Probabilidad de ser emprendedoras de firmas pequeñas

En esta sección se analiza la relación entre la educación y la probabilidad de ser emprendedora de firmas pequeñas con 5 o menos empleados. Se estiman las mismas regresiones por MCO y por VI que en la sección anterior pero reduciendo la muestra a aquellas emprendedoras de firmas pequeñas con 5 o menos empleados. Muy pocas son las observaciones que caen en el rango de más de 5 empleados, a pesar de esto, se estimaron las respectivas estimaciones con el fin de indagar si estas eran outliers que mostraban un patrón diferente al resto de manera tal de desviar los datos y las conclusiones.

Los resultados no muestran una relación diferente a lo ya encontrado. La relación entre educación y probabilidad de ser emprendedora es negativa. El efecto negativo es subestimado en el caso de MCO. Las estimaciones por VI sugieren que un año más de educación manteniendo todo lo demás constante reduce en 2.6 puntos porcentuales la probabilidad de ser emprendedora. La significancia estadística del coeficiente de años de educación indica una relación lineal entre esta variable y la probabilidad de ser emprendedora. A su vez el coeficiente asociado a la variable de padres dueños o socios de un negocio o firma es positivo y significativo. Así como el coeficiente de proxy de tolerancia al riesgo.

Tabla 5: Estimaciones del modelo de probabilidad lineal de ser emprendedoras. Mujeres con firmas de 5 o menos empleados.

VARIABLES	(1) MCO	(2) MCO	(3) VI	(4) VI
Años de educación	-0.0204 [0.006]**	-0.0133 [0.016]	-0.0260 [0.009]***	-0.0203 [0.061]
Años de educación al cuadrado		-0.0003 [0.001]		-0.0003 [0.003]
Padre y/o madre fue/es dueño o socio de un negocio/empresa	0.1773 [0.049]**	0.1771 [0.050]**	0.1823 [0.046]***	0.1818 [0.049]***
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.0824 [0.020]***	0.0819 [0.021]***	0.0861 [0.021]***	0.0856 [0.026]***
Edad	0.0223 [0.006]**	0.0221 [0.006]**	0.0222 [0.006]***	0.0221 [0.006]***
Edad al cuadrado	-0.0002 [0.000]**	-0.0002 [0.000]**	-0.0002 [0.000]***	-0.0002 [0.000]***
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	1,635	1,635	1,635	1,635
R-cuadrado	0.098	0.098	0.096	0.096
Test F primera etapa (años de educación)			576.6	443.1
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)				279.1

Nota: Errores estándar por cluster por país en corchetes. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

A partir de las estimaciones de la Tabla 6 se encuentran resultados similares a los de la Tabla 4, hasta en algunos casos iguales ya que las muestras son iguales (es decir, no hay mujeres emprendedoras de ese tipo con firmas de más de 5 empleados). En todos los casos los signos de los coeficientes son los mismos a los encontrados en la Tabla 4, excepto para el coeficiente de años de educación de emprendedoras innovadoras el cual es positivo aunque no significativo. Se observa una relación lineal significativa negativa entre los años de educación y la probabilidad de ser emprendedora excepto nuevamente para las emprendedoras innovadoras.

Por otro lado, tener padres emprendedores se asocia positiva y significativamente con la probabilidad de ser emprendedora. Además, en el caso de emprendedoras cuenta propistas y por oportunidad también existe una relación positiva entre la tolerancia al riesgo y ser emprendedora, no así en el caso de emprendedoras por necesidad.

Tabla 6: Estimaciones del modelo de probabilidad lineal según tipo de emprendedora. Mujeres con firmas de 5 o menos empleados.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	VI Emprendedor propia sin empleados	VI Emprendedor cuenta empleados	VI Emprendedor inicialmente desempleado	VI Emprendedor por necesidad	VI Emprendedor por oportunidad	VI Emprendedor innovador	VI Emprendedor innovador	VI Emprendedor innovador	VI Emprendedor innovador	VI Emprendedor innovador
Años de educación	-0.0316 [0.007]***	-0.0454 [0.055] 0.0006 [0.003]	-0.0149 [0.004]***	-0.0342 [0.016]** 0.0008 [0.001]	-0.0280 [0.009]***	-0.0514 [0.036] 0.0010 [0.001]	-0.0176 [0.011]*	-0.0256 [0.072] 0.0004 [0.003]	-0.0134 [0.009]	0.0064 [0.087] -0.0009 [0.004]
Años de educación al cuadrado										
Padre y/o madre fue/es dueño o socio de un negocio	0.1772 [0.045]***	0.1785 [0.048]***	0.0111 [0.022]	0.0105 [0.022]	0.1419 [0.043]***	0.1413 [0.044]***	0.1836 [0.031]***	0.1844 [0.033]***	0.1868 [0.026]***	0.1855 [0.028]***
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.0848 [0.014]***	0.0863 [0.018]***	-0.0105 [0.021]	-0.0092 [0.022]	-0.0225 [0.043]	-0.0210 [0.044]	0.1450 [0.027]***	0.1457 [0.028]***	0.1318 [0.022]***	0.1304 [0.026]***
Edad	0.0319 [0.009]***	0.0321 [0.009]***	-0.0064 [0.009]	-0.0055 [0.009]	0.0242 [0.014]*	0.0251 [0.015]*	0.0120 [0.008]	0.0121 [0.009]	0.0020 [0.013]	0.0012 [0.016]
Edad al cuadrado	-0.0003 [0.000]***	-0.00031 [0.000]***	0.00006 [0.000]	0.00005 [0.000]	-0.00025 [0.000]	-0.00027 [0.000]	-0.00007 [0.000]	-0.00007 [0.000]	0.00003 [0.000]	0.00004 [0.000]
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	1,522	1,522	985	985	1,202	1,202	1,336	1,336	1,221	1,221
R-cuadrado	0.113	0.11	0.046	0.036	0.085	0.075	0.108	0.108	0.096	0.094
Test F primera etapa (años de educación)	956.6	461.4	416.5	388	394.8	174.4	748.4	539.9	312.5	332.7
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)		335.7	315.2			157.6		396.9		331.9

Nota: Errores estándar por cluster por país en corchetes. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.
Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

4.3. Análisis comparativo con 2017

En la sección anterior se trabaja con datos del año 2012. Si bien son interesantes los patrones y relaciones encontrados en las mujeres emprendedoras, así como las diferencias surgidas con los emprendedores varones, los mismos corresponden a casi una década atrás. En esta sección se explota una encuesta más reciente de CAF realizada en el 2017 sobre trabajadores y su productividad (CAF, 2017). La misma incluye información sobre el género, el nivel educativo y ocupación pero no se tiene información sobre si los padres han sido o son dueños de una firma. A partir de la información de ocupación se pueden armar tres variables, trabajadores asalariados, emprendedores cuenta propista sin empleados y emprendedores dueño de una firma con al menos un empleado.

Cabe señalar que la tasa de ocupados asalariados y emprendedores en la muestra es bastante diferente en 2017 que en 2012. En la muestra de 2012 el 43 % eran emprendedores y el 57 % asalariados mientras que en 2017 estos porcentajes son 9 % y 91 %, respectivamente. Además en esta sección se excluye Brasil del análisis debido a la manera que se reportan los niveles de educación para este país en 2017, la cual resulta diferente a la del resto de los países y no es posible ajustarlos al resto. A su vez al no controlar por la actividad emprendedora de los padres, el instrumento utilizado puede ser débil ya que podría no cumplirse la restricción de exclusión con la variable de resultados (el instrumento podría estar correlacionado con el término de error). Sin embargo, si este sesgo fuese similar entre los varones y mujeres la comparación entre dichas estimaciones podría arrojar algún indicio o patrón de diferencias de género.

Los resultados de la Tabla 7 arrojan una relación significativa entre la educación y la probabilidad de ser emprendedor tanto en varones como en mujeres en 2012. Sin embargo dicha significancia no se encuentra en 2017. Más aún, mientras que en 2012 los coeficientes estimados del modelo de probabilidad de ser emprendedor dueño de una firma con al menos un empleado sugieren una relación en forma de U entre la educación y ser emprendedor, en 2017 no se encuentra un indicio claro de esta relación. Por otro lado, se mantiene la relación significativa y positiva entre ser emprendedor y la tolerancia al riesgo (preferencia por una alternativa con dos ingresos inciertos con igual probabilidad de ocurrencia). Sin embargo, en 2017 esta relación es significativa en el caso de los emprendedores cuenta propista.

Tabla 7: Estimaciones del modelo de probabilidad lineal de ser emprendedor. 2012 vs. 2017.

VARIABLES	2012				2017			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	VI Emprendedor cuenta propia sin empleados (1)	VI Emprendedor dueño de firma con al menos un empleado (2)	VI Emprendedor cuenta propia sin empleados (3)	VI Emprendedor dueño de firma con al menos un empleado (4)	VI Emprendedor cuenta propia sin empleados (5)	VI Emprendedor dueño de firma con al menos un empleado (6)	VI Emprendedor cuenta propia sin empleados (7)	VI Emprendedor dueño de firma con al menos un empleado (8)
Años de educación	-0.0817 [0.084]	-0.1423 [0.068]**	-0.1428 [0.077]*	-0.2168 [0.108]**	0.0140 [0.087]	0.0139 [0.123]	-0.0474 [0.044]	-0.1781 [0.154]
Años de educación al cuadrado	0.0026 [0.003]	0.0065 [0.003]**	0.0050 [0.004]	0.0091 [0.004]**	-0.0009 [0.004]	0.0002 [0.004]	0.0006 [0.002]	0.0064 [0.006]
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.2250 [0.059]***	0.1565 [0.024]***	0.1405 [0.045]***	0.1173 [0.025]***	0.0740 [0.024]***	0.0278 [0.019]	0.0713 [0.024]***	0.0084 [0.033]
Edad	0.0041 [0.013]	-0.0047 [0.013]	0.0176 [0.013]	-0.0022 [0.013]	0.0130 [0.008]	-0.0009 [0.009]	0.0059 [0.006]	-0.0004 [0.003]
Edad al cuadrado	0.0001 [0.000]	0.0001 [0.000]	-0.0002 [0.000]	0.0000 [0.000]	-0.0001 [0.000]	0.0001 [0.000]	0.0000 [0.000]	0.0000 [0.000]
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	1,884	1,388	1,288	904	1,915	1,054	1,306	719
R-cuadrado	0.11	0.022	0.047		0.062	0.025	0.128	
Test F primera etapa (años de educación)	30.74	34.91	560.9	96.19	112.1	255.6	74.44	269.5
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)	48.72	51.05	691.1	141.3	83.56	148.1	57.36	385.6

Nota: Errores estándar por cluster por país en corchetes. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012 y 2017.

5. Discusión sobre la elección ocupacional femenina

Hasta ahora solo se consideraron dos outcomes posibles en la elección de las mujeres ocupadas: ser trabajadora asalariada o ser emprendedora. Sin embargo, la elección de ocupación femenina resulta de un proceso más complejo que surge como parte de la elección de participación laboral femenina donde diversos factores confluyen en esta decisión como la maternidad (Adda *et al.*, 2017; Lundborg *et al.*, 2017; Kleven *et al.*, 2019; Berniell *et al.*, 2021b,a) y la flexibilidad laboral (Berniell *et al.*, 2021c).

A pesar de la complejidad mencionada se puede analizar cómo se realizan estas elecciones de una forma muy simplificada a la realidad y de una manera más estática. Se puede plantear una situación donde la mujer primero decide si trabajar o no fuera de su hogar y luego qué tipo de actividad realizar, trabajo asalariado o emprendedurismo. Esta elección podría estimarse a partir de un modelo de selección bivariado (Tobit tipo 2) cuya aplicación clásica acaba en el modelo de oferta laboral con un procedimiento de dos etapas de Heckman. El mismo no debe confundirse con un modelo de dos partes como el modelo de Cragg que se utilizaría para analizar la respuesta concreta. El modelo de dos etapas de Heckman es una mejor opción cuando existe auto-selección.

También se podría considerar una situación donde la mujer decide entre diferentes alternativas a la misma vez. En este caso, por ejemplo, decide entre ser asalariado, emprendedora o dedicarse exclusivamente al hogar. En este sentido se asume que los posibles outcomes (ser asalariado, emprendedor o ama de casa) son mutuamente excluyente, algo que en la realidad no se observa frecuentemente pues los empleos de tiempo parcial o los empleos por cuenta propia otorgan un tipo de flexibilidad que lleva a más opciones y por ende elecciones.

En la Tabla 8 se presentan las estimaciones del modelo de selección de ser emprendedora por Heckman en dos etapas. Las estimaciones por MCO de los modelos incluyendo o no la educación al cuadrado indican una relación más bien negativa entre educación y la probabilidad de ser emprendedora aunque no significativa. Ahora bien cuando se estiman por VI y se intenta corregir el sesgo del coeficiente de educación se observa que en la columna (3) el coeficiente cambia de signo. Sin embargo, el estadístico F es menor a 10. En la columna (4) con un estadístico F mayor a 10 aunque por debajo del valor propuesto en Lee *et al.* (2020) se observa una relación significativa en forma de U de manera tal que mujeres menos educadas y más educadas son más probable en ser emprendedoras. Los coeficientes estimados de los años de educación en la columna (4) indican que el efecto negativo se subestima cuando se estima por MCO.

Otra cuestión a considerar es que en este trabajo no se ha estimado la elección de la mujer sino que lo que se observa y analiza son los resultados que se producen en el mercado laboral luego de dicha elección. Por ejemplo, no se ha contemplado en los modelos aquí estimados las mujeres activas pero desempleadas, para las cuales dados los datos no se puede conocer en forma precisa cuál sería su elección real. A su vez, se consideran emprendedoras que por necesidad lo son pero cuya elección si pudiesen tener la oportunidad sería ser trabajadoras asalariadas. Esto lleva a un problema de identificación, pues no es posible identificar la oferta femenina emprendedora real. Con lo cual en este trabajo básicamente se analizan los casos donde ya la mujer se incorpora a una actividad laboral o inicia un negocio o emprendimiento y para esos casos se examina si hay una relación o patrón en el nivel educativo de las mujeres. Este análisis es mucho más limitado, pero resulta de interés para una primera exploración.

Tabla 8: Estimaciones del modelo de selección de la probabilidad de ser emprendedora. 2012.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	MCO Emprendedora	Heckman de dos etapas		VI Emprendedora
		MCO Emprendedora	VI Emprendedora	
Años de educación	-0.0171 [0.019]	-0.0071 [0.015]	0.0715 [0.098]	-0.2020 [0.105]*
Años de educación al cuadrado		0.0004 [0.001]		0.0109 [0.006]*
Padre y/o madre fue/es dueño o socio de un negocio/empresa	0.1568 [0.046]***	0.1889 [0.029]***	0.3497 [0.156]**	0.3061 [0.075]***
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.0979 [0.045]**	0.1356 [0.035]***	0.2788 [0.160]*	0.2517 [0.084]***
Edad	0.0152 [0.025]	0.0361 [0.016]**	0.1318 [0.103]	0.1111 [0.051]**
Edad al cuadrado	-0.0001 [0.000]	-0.0004 [0.000]*	-0.0016 [0.001]	-0.0014 [0.001]**
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí
Lambda	-0.0539 [0.575]	0.4712 [0.339]	2.3838 [2.262]	1.8034 [0.965]*
Observaciones	1,813	1,813	1,640	1,640
R-cuadrado	0.111	0.113		
Test F primera etapa (años de educación)			9.939	43.45
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)				24.79

Nota: Errores estándar por bootstrap 100 repeticiones. Muestra no ponderada. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

6. Conclusiones

Las mujeres pueden desarrollar un poder transformador en la sociedad y en la economía a través del emprendedurismo. Por lo que resulta relevante entender qué condiciona y/o determina que una mujer decida convertirse en emprendedora. Esta decisión es muy compleja y depende de una gran variedad de factores desde características individuales, el ambiente familiar y social como dotaciones y acceso a recursos. Aquí se analiza uno de esos factores: el nivel educativo. Se analiza la relación entre la educación común formal de las mujeres y la probabilidad de ser emprendedoras. Se consideran distintos tipos de emprendedurismo, por necesidad y por oportunidad, así también si la emprendedora es cuenta propista o es dueña de un negocio o empresa con empleados.

Se utilizan los datos provistos por la encuesta CAF de Talento Empresarial del 2012 y de Trayectorias Laborales y Productivas del 2017. Se estiman modelos de probabilidad lineal de ser emprendedora por MCO y VI. Los resultados sugieren una relación negativa entre años de educación y ser emprendedora. Cuando se analiza por tipo de emprendedor, la misma es más fuerte en los casos de emprendedurismo por necesidad y cuenta propista. Al contrario, esta relación no se advierte significativa para las emprendedoras por oportunidad o innovación. Si bien los signos de los coeficientes estimados corresponden a una relación en forma de U, la significancia sugiere una relación negativa lineal más que una forma de U. De esta manera la probabilidad de ser emprendedora se reduce en mujeres más educadas. Esta reducción se estima entre 1 y 3 puntos porcentuales por año de educación, manteniéndose todo lo demás constante. Esto resulta en una diferencia con los emprendedores varones quienes muestran una relación significativa en forma de U sugiriendo que los menos y más educados son más probables de ser emprendedores.

También se estima un modelo de selección de Heckman de dos etapas. Cuando se tiene en cuenta la auto-selección de la mujer en la participación laboral y se estima el efecto de la educación utilizando variables instrumentales, se encuentra un patrón más similar al encontrado

entre los varones. Los resultados sugieren una relación en forma de U entre los años de educación y la probabilidad de ser emprendedora.

Asimismo en todas las estimaciones se encuentra una relación positiva y significativa entre la probabilidad de ser emprendedora y que los padres hayan sido dueños o socios de algún negocio o empresa. En cambio en el caso de tolerancia al riesgo medida como proxy como una preferencia de elegir ingresos inciertos en vez de un ingreso cierto, se encuentra una relación positiva en el caso de emprendedoras cuenta propistas y por oportunidad no así para las emprendedoras por necesidad. A diferencia de los hombres cuyos resultados sugieren una relación positiva independientemente del tipo de emprendedor.

Finalmente, la educación puede ser un factor que potencie a las emprendedoras a convertir sus ideas en realidad, acceder a financiación y entrar en sectores rentables de crecimiento. Por lo que resulta importante indagar sobre sus impactos en la probabilidad de convertirse en emprendedora y en la productividad de las mismas. Según Elam *et al.* (2019) pareciera que las mujeres menos educadas tienen más probabilidades de convertirse en emprendedoras independientemente del nivel de ingresos del país. Por otro lado, cuando las mujeres están más educadas, generalmente es menos probable que se conviertan en emprendedoras excepto en países de bajos ingresos. Los resultados aquí encontrados irían en esta línea. Como bien señala el informe, es posible que las motivaciones, las oportunidades, y las necesidades también sean componentes que explican estas diferencias. En el reporte de las Naciones Unidas de la Comisión Económica para África (UN, 2019), se observa para países de África que las emprendedoras sin educación tienen la mayor probabilidad de ser impulsadas por necesidad y el mayor nivel educativo alcanzado reduce dicha probabilidad. Más aún, la educación tiene un impacto significativo y positivo en el espíritu empresarial impulsado por las oportunidades y puede reducir las brechas de género. Sin embargo, a pesar de los antecedentes de la literatura aún no se tiene un cabal entendimiento de cuál es el impacto de la educación en la generación de emprendedoras en países en desarrollo. Más investigación es necesaria para comprender los factores detrás de esta actividad empresarial y explorar las diferencias de género, así como, el rol de la educación para evitar que mujeres se desalienten o discontinúen su actividad empresarial.

Referencias

- Adda, J., Dustmann, C., y Stevens, K. (2017). The career costs of children. *Journal of Political Economy*, 125(2):293–337.
- Alecchi, B. A. (2020). Toward realizing the potential of latin america’s women entrepreneurs: An analysis of barriers and challenges. *Latin American Research Review*, 55(3).
- Berniell, I., Berniell, L., De la Mata, D., Edo, M., Fawaz, Y., Machado, M. P., y Marchionni, M. (2021a). Motherhood and the allocation of talent. Technical report, Institute of Labor Economics (IZA).
- Berniell, I., Berniell, L., De la Mata, D., Edo, M., y Marchionni, M. (2021b). Gender gaps in labor informality: The motherhood effect. *Journal of Development Economics*, 150:102599.
- Berniell, I., Berniell, L., de la Mata, D., Edo, M., y Marchionni, M. (2021c). Motherhood and flexible jobs: Evidence from Latin American countries. *CAF Working paper No. 2021/01*.
- Block, J. H., Fisch, C. O., y Van Praag, M. (2017). The schumpeterian entrepreneur: A review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship. *Industry and Innovation*, 24(1):61–95.
- Brixiová, Z. y Kangoye, T. (2018). Skills as a barrier to women’s start ups: a model with evidence from eswatini. Technical report, ERSA Working Paper 768, Economic Research Southern Africa (ERSA).

- Brush, C., Ali, A., Kelley, D., y Greene, P. (2017). The influence of human capital factors and context on women's entrepreneurship: Which matters more? *Journal of Business Venturing Insights*, 8:105–113.
- CAF (2013). *Encuesta CAF 2012: talento empresarial*. CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/410>.
- CAF (2017). *Encuesta CAF 2017: trayectorias laborales y productivas en América Latina*. CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1400>.
- Campos, F., Goldstein, M., McGorman, L., Munoz Boudet, A. M., y Pimhidzai, O. (2015). Breaking the metal ceiling: female entrepreneurs who succeed in male-dominated sectors. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7503).
- Cavada, M. C., Bobek, V., y Maček, A. (2017). Motivation factors for female entrepreneurship in mexico. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(3):133–148.
- Dolinsky, A. L., Caputo, R. K., Pasumarty, K., y Quazi, H. (1993). The effects of education on business ownership: A longitudinal study of women. *Entrepreneurship theory and practice*, 18(1):43–53.
- Dutta, N. y Mallick, S. (2018). Enabling women entrepreneurs: exploring factors that mitigate the negative impact of fertility rates on female entrepreneurship. *Kyklos*, 71(3):402–432.
- Dutta, N. y Sobel, R. S. (2018). Entrepreneurship and human capital: The role of financial development. *International Review of Economics & Finance*, 57:319–332.
- Elam, A. B., Brush, C. G., Greene, P. G., Baumer, B., Dean, M., Heavlow, R., y Global Entrepreneurship Research Association (2019). Women's Entrepreneurship Report 2018/2019.
- Ellis, A. N., Orlando, M. B., Muñoz Boudet, A. M., Piras, C., Reimao, M., Cutura, J., Frickenstein, J., Perez, A., y De Castro, O. (2010). Women's economic opportunities in the formal private sector in latin america and the caribbean: A focus on entrepreneurship. *The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, DC*.
- Fairlie, R. W. y Fossen, F. M. (2018). Opportunity versus necessity entrepreneurship: Two components of business creation.
- Galvão, A., Marques, C., y Ferreira, J. J. (2020). The role of entrepreneurship education and training programmes in advancing entrepreneurial skills and new ventures. *European Journal of Training and Development*.
- Hallward-Driemeier, M. (2013). Enterprising women: Expanding opportunities in africa (washington: Agence française de développement and world bank).
- Heller, L. (2010). Mujeres emprendedoras en américa latina y el caribe: realidades, obstáculos y desafíos. Technical report, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- Kleven, H., Landais, C., Posch, J., Steinhauer, A., y Zweimüller, J. (2019). Child penalties across countries: Evidence and explanations. *AEA Papers and Proceedings*, 109:122–26.
- Kobeissi, N. (2010). Gender factors and female entrepreneurship: International evidence and policy implications. *Journal of international entrepreneurship*, 8(1):1–35.
- Lee, D. S., McCrary, J., Moreira, M. J., y Porter, J. (2020). Valid t-ratio Inference for IV. Papers 2010.05058, arXiv.org.

- Li, C., Ahmed, N., y Qalati, S. (2019). Impact of gender-specific causes on women entrepreneurship: An opportunity structure for entrepreneurial women in rural areas. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, 8(1):1–9.
- Lundborg, P., Plug, E., y Rasmussen, A. W. (2017). Can women have children and a career? IV evidence from IVF treatments. *American Economic Review*, 107(6):1611–37.
- Micozzi, A. y Micozzi, F. (2020). The entrepreneurial intention in female university students: an italian case. En *Gender, Science and Innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Mishra, S. K. y Satapathy, D. P. (2021). Dilemma of career decision among young generation from family business-a qualitative study. *Psychology and Education Journal*, 58(4):1139–1144.
- Neegaard, H. y Carlsen, A. W. (2021). When women leave corporate careers to enter entrepreneurship—insights from denmark. *Women and Global Entrepreneurship: Contextualising Everyday Experiences*.
- OIT (2021). *ILOSTAT database*. International Labour Organization.
- Ojong, N., Simba, A., y Dana, L.-P. (2021). Female entrepreneurship in africa: A review, trends, and future research directions. *Journal of Business Research*, 132:233–248.
- Orhan, M. y Scott, D. (2001). Why women enter into entrepreneurship: an explanatory model. *Women in management review*.
- Poschke, M. (2013). Who becomes an entrepreneur? Labor market prospects and occupational choice. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(3):693–710.
- Reza, M., Manurung, D., Kolmakov, V., y Alshebami, A. (2020). Impact of education and training on performance of women entrepreneurs in indonesia: Moderating effect of personal characteristics. *Management Science Letters*, 10(16):3923–3930.
- Ribes-Giner, G., Moya-Clemente, I., Cervelló-Royo, R., y Perello-Marin, M. R. (2019). Wellbeing indicators affecting female entrepreneurship in oecd countries. *Quality & Quantity*, 53(2):915–933.
- Rosca, E., Agarwal, N., y Brem, A. (2020). Women entrepreneurs as agents of change: A comparative analysis of social entrepreneurship processes in emerging markets. *Technological Forecasting and Social Change*, 157:120067.
- Terjesen, S. y Amorós, J. E. (2010). Female entrepreneurship in latin america and the caribbean: Characteristics, drivers and relationship to economic development. *The European Journal of Development Research*, 22(3):313–330.
- Touissate, H. y Azdimousa, H. (2021). Women entrepreneurship in the mena region: Factors influencing entrepreneurial motivation. *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing (IJFAEMA)*, 3(3):264–272.
- UN, E. (2019). Women’s entrepreneurship report: Education and finance for successful entrepreneurs in Africa. Technical report, UN Economic Commission for Africa (ECA).
- Van der Sluis, J., Van Praag, M., y Vijverberg, W. (2008). Education and entrepreneurship selection and performance: A review of the empirical literature. *Journal of economic surveys*, 22(5):795–841.
- Weeks, J. R. y Seiler, D. (2005). Women’s entrepreneurship in latin america: An exploration of current knowledge. inter-america development bank. washington, dc sustainable development department. technical papers series.

- World Bank, G. (2019). *Profiting from Parity: Unlocking the Potential of Women's Business in Africa*. World Bank.
- Zellweger, T., Sieger, P., y Halter, F. (2011). Should i stay or should i go? career choice intentions of students with family business background. *Journal of Business Venturing*, 26(5):521–536.
- Zisser, M. R., Johnson, S. L., Freeman, M. A., y Staudenmaier, P. J. (2019). The relationship between entrepreneurial intent, gender and personality. *Gender in Management: An International Journal*.

Apéndice

Tabla A1: Estadísticas descriptivas para América Latina, 2012.

	Total		Mujeres		Hombres		Valores	
Variable	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Min	Max
Emprendedor	43 %	0.49	44 %	0.50	42 %	0.49	0	1
Emprendedor - cuenta propia sin empleados	34 %	0.48	38 %	0.48	32 %	0.47	0	1
Emprendedor - dueño de firma	8 %	0.28	6 %	0.24	10 %	0.30	0	1
Emprendedor inicialmente desempleado	3 %	0.17	3 %	0.17	3 %	0.17	0	1
Emprendedor por necesidad	15 %	0.36	17 %	0.38	14 %	0.34	0	1
Emprendedor innovador	18 %	0.38	17 %	0.37	19 %	0.39	0	1
Emprendedor por oportunidad	26 %	0.44	25 %	0.43	26 %	0.44	0	1
Educación								
Sin educación	1 %	0.12	2 %	0.13	1 %	0.11	0	1
Primaria incompleta	13 %	0.34	15 %	0.36	12 %	0.33	0	1
Primaria completa	12 %	0.32	12 %	0.32	12 %	0.32	0	1
Secundaria incompleta	11 %	0.31	10 %	0.30	11 %	0.31	0	1
Secundaria completa	33 %	0.47	34 %	0.47	32 %	0.47	0	1
Superior incompleto	16 %	0.37	15 %	0.35	17 %	0.38	0	1
Superior completo	11 %	0.31	12 %	0.32	11 %	0.31	0	1
Posgrado	2 %	0.15	2 %	0.14	3 %	0.16	0	1
Años de educación	11.1	4.37	10.9	4.42	11.2	4.34	0	19
Educación de la madre								
Sin educación	21 %	0.41	22 %	0.41	20 %	0.40	0	1
Primaria incompleta	24 %	0.43	25 %	0.43	23 %	0.42	0	1
Primaria completa	25 %	0.43	26 %	0.44	24 %	0.43	0	1
Secundaria incompleta	5 %	0.22	5 %	0.22	5 %	0.21	0	1
Secundaria completa	16 %	0.36	15 %	0.35	16 %	0.37	0	1
Superior incompleto	5 %	0.22	4 %	0.20	6 %	0.23	0	1
Superior completo	4 %	0.21	4 %	0.19	5 %	0.21	0	1
Posgrado	0 %	0.07	0 %	0.05	1 %	0.08	0	1
Años de educación	6.6	4.92	6.3	4.76	6.8	5.03	0	19
Educación del padre								
Sin educación	19 %	0.39	20 %	0.40	17 %	0.38	0	1
Primaria incompleta	24 %	0.43	24 %	0.43	24 %	0.43	0	1
Primaria completa	24 %	0.42	25 %	0.43	23 %	0.42	0	1
Secundaria incompleta	5 %	0.22	5 %	0.21	5 %	0.22	0	1
Secundaria completa	16 %	0.37	16 %	0.36	16 %	0.37	0	1
Superior incompleto	5 %	0.22	5 %	0.21	5 %	0.23	0	1
Superior completo	7 %	0.25	5 %	0.22	8 %	0.27	0	1
Posgrado	1 %	0.10	1 %	0.07	1 %	0.11	0	1
Años de educación	7.1	5.11	6.7	4.93	7.4	5.22	0	19
Máxima educación de los padres								
Sin educación	17 %	0.38	18 %	0.39	16 %	0.37	0	1
Primaria incompleta	22 %	0.42	22 %	0.41	22 %	0.42	0	1
Primaria completa	24 %	0.43	25 %	0.43	23 %	0.42	0	1
Secundaria incompleta	5 %	0.22	5 %	0.22	5 %	0.22	0	1
Secundaria completa	18 %	0.38	18 %	0.38	18 %	0.38	0	1
Superior incompleto	6 %	0.23	5 %	0.22	6 %	0.24	0	1
Superior completo	7 %	0.26	6 %	0.23	8 %	0.28	0	1
Posgrado	1 %	0.11	1 %	0.08	2 %	0.12	0	1
Años de educación	7.5	5.16	7.1	4.98	7.7	5.28	0	19
Alguno de sus padres fue/es dueño o socio de un negocio/empresa	17 %	0.37	16 %	0.37	18 %	0.38	0	1
Varón	59 %	0.49	0 %	0.00	100 %	0.00	0	1
Edad	41	10.31	40	10.16	41	10.42	25	65

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

Tabla A2: Distribución de niveles educativos en cada grupo de emprendedoras mujeres.

Variable	Emprendedor	Emprendedor - cuenta propia sin empleados	Emprendedor - dueño de firma	Emprendedor inicialmente desempleado	Emprendedor por necesidad	Emprendedor innovador	Emprendedor por oportunidad
Sin educación	1 %	2 %	0 %	0 %	2 %	1 %	1 %
Primaria incompleta	20 %	22 %	6 %	44 %	23 %	13 %	19 %
Primaria completa	14 %	12 %	28 %	15 %	14 %	15 %	14 %
Secundaria incompleta	12 %	13 %	8 %	21 %	16 %	12 %	10 %
Secundaria completa	32 %	34 %	21 %	19 %	30 %	34 %	33 %
Superior incompleto	11 %	10 %	23 %	2 %	7 %	12 %	13 %
Superior completo	8 %	7 %	8 %	0 %	7 %	7 %	7 %
Posgrado	2 %	1 %	6 %	0 %	0 %	4 %	3 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.

Tabla A3: Estimaciones del modelo de probabilidad lineal según tipo de emprendedor. Hombres. Tipo emprendedor vs. trabajador asalariado.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	VI Emprendedor cuenta propia sin empleados	VI Emprendedor inicialmente desempleado	VI Emprendedor por necesidad	VI Emprendedor por oportunidad	VI Emprendedor innovador
VARIABLES					
Años de educación	-0.1114 [0.033]***	-0.0319 [0.025]	-0.0189 [0.056]	-0.1704 [0.028]***	-0.2103 [0.026]***
Años de educación al cuadrado	0.0034 [0.001]**	0.0008 [0.001]	-0.0006 [0.002]	0.0066 [0.001]***	0.0085 [0.001]***
Padre y/o madre fue/es dueño o socio de un negocio/empresa	0.1298 [0.046]***	-0.0113 [0.010]	0.0788 [0.047]*	0.1503 [0.039]***	0.1493 [0.040]***
Preferencia por alternativa con ingresos inciertos	0.2029 [0.031]***	0.0408 [0.019]**	0.1222 [0.022]***	0.2496 [0.029]***	0.1983 [0.026]***
Edad	0.0268 [0.015]*	0.0064 [0.006]	0.0330 [0.009]***	0.0098 [0.013]	0.0165 [0.011]
Edad al cuadrado	-0.0003 [0.000]	-0.0001 [0.000]	-0.0004 [0.000]***	-0.0001 [0.000]	-0.0002 [0.000]
Dummies por país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	2,157	1457	1,723	1,991	1,790
R-cuadrado	0.046		0.01	0.009	
Test F primera etapa (años de educación)	233.9	152.3	234.8	181.8	346.2
Test F primera etapa (años de educación al cuadrado)	275.7	237.1	257.3	273.4	535.7

Nota: Errores estándar por cluster por país en corchetes. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 %, * significativo al 10 %.

Fuente: Elaboración propia en base a ECAF, 2012.