

# **Estudio comparado sobre el éxito o fracaso de las PYMEs en Puerto Rico, EEUU, Croacia y Chile, el modelo reducido.**

## **Resumen**

Este estudio investigó el éxito y fracaso de las PYMEs en Puerto Rico (PR) por medio del modelo de Lussier desarrollado en EEUU en 1995. El modelo considera cuatro de los quince factores previamente estudiados como factores claves en el éxito o fracaso de las PYMES. Se utilizó un cuestionario para recoger los datos de 132 empresarios. El éxito se midió al comparar el desempeño de la empresa en los pasados tres años con el promedio de la industria. Los resultados de la regresión logística demostraron que el modelo es capaz de clasificar las empresas el 70.5% de las veces. El factor significativo para las PYMEs en PR fue recursos humanos. Al igual que en los otros países donde se ha utilizado (EEUU, Croacia y Chile), el modelo ha demostrado su capacidad para predecir éxito o fracaso en las PYMEs, 69.16%, 71.79%, y 63.4% respectivamente.

Palabras claves: éxito/fracaso de PYMEs, Puerto Rico, Modelo Lussier

# **Comparative study about the success or failure of SMEs in Puerto Rico, USA, Croatia, and Chile, the reduced model.**

## **Abstract**

This study looked into the success and failure of SMEs in Puerto Rico (PR), by means of the Lussier model developed in the USA in 1995. This model consists of four of the 15 criteria considered key in the success or failure of SMEs. A survey based on the Likert scale was

employed to collect data from 132 businesses. The success rate was measured upon comparing the performance of the firm in the past three years with the average in the industry. The results proved the model can actually classify firms as either successful or failure 70.5% on average. The key factors for successful SMEs in PR were: ethnic origin, staffing and product/service timing. As in other countries where it has been used (USA, Croatia, and Chile), the model has proved itself able to foretell the success or failure of PYMEs, 69.16%, 71.79%, and 63.4%, respectively.

Key words: success/failure SME, Puerto Rico, Lussier Model

## **Introducción**

La participación de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en el comercio internacional es el resultado de una serie de cambios que han ocurrido en el entorno global. Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) las PYMEs alrededor del mundo son las responsables de proveer la mayor cantidad de bienes, servicios y empleos a la sociedad (OECD, 2005). Las PYMEs son predominantes en muchas economías del mundo y constituyen sobre el 95% de las empresas existentes que generan dos terceras partes de los empleos dentro del sector privado y son la mayor fuente de nuevos empleos en algunos países (OECD, 2005). Según Hussain, Si, Xie y Wang (2010), las PYMEs son creadas para promover el crecimiento y desarrollo económico de las naciones.

Las PYMEs producen más empleos que las empresas grandes y son el motor de crecimiento e innovación, (Teng, Bhatia & Anwar, 2011). En Estados Unidos (EEUU), Europa y Japón, más del 98% de los negocios son pequeños y medianos, emplean más del 50% de la fuerza laboral, producen cerca del 50% del producto bruto y crean más de 2/3 de los empleos nuevos, (Cullen & Parboteeah, 2005). Aunque su aportación es evidente no existe un consenso

sobre los factores que llevan a una empresa a ser exitosa o evitar el fracaso. El presente estudio pretende estudiar el éxito o fracaso de las PYMES en Puerto Rico utilizando el modelo de Lussier que fue desarrollado en EEUU en el 1995 y comparar los resultados con los países que utilizaron el modelo previamente. El modelo considera 15 factores previamente estudiados como factores claves en el éxito o fracaso de las PYMES, (Lussier, 1995). El éxito se mide al comparar el desempeño de la empresa en los pasados tres años con el promedio de la industria, (Lussier & Pfeifer, 2001).

El modelo se ha probado en cuatro países, EEUU, Singapur, Chile y Croacia, y ha demostrado su capacidad para predecir éxito o fracaso en las PYMES, (Lussier, 1995; Teng et al., 2011; Lussier y Halabi, 2010; Lussier y Pfeifer, 2001), los investigadores han requerido que se aplique en otras partes del mundo para generar un consenso en la literatura académica sobre los factores predictores de éxito/fracaso de las PYMEs en el entorno internacional, (Lussier & Pfeifer, 2000, 2001; Lussier & Halabi, 2008, 2010). Este estudio contribuye a obtener información de las PYMEs de Puerto Rico y comparar los resultados con la literatura académica.

## **Revisión de literatura**

Existen estudios previos sobre éxito en otros países, por ejemplo, Jordania (Al-Mahrouq, 2010), Colombia (Franco-Ángel & Urbano-Pulido, 2010), Pakistán (Coy et al., 2007; Hussain et al., 2010), Siria (Alasadi & Abdelreahim, 2008), Indonesia (Indarti & Langenberg, 2004), Malasia (Munikrishnan & Veerakumaran, 2012; Rose et al., 2006), Bangladesh (Philip, 2011; Islam et al., 2011), Tailandia (Chittithaworn et al., 2011), Australia (Walker & Brown, 2004); o sobre el fracaso en los siguientes países, México (Navarrete & Sansores, 2011), Uganda (Tushabomwe-Kazooba, 2006), Portugal (Franco & Haase, 2010), EEUU (Carter & Van Auken, 2006), Zimbabue (Carter & Wilton, 2006), España (Justo, 2007); o sobre el modelo predictor de

éxito/fracaso de Lussier en Chile (Lussier & Halabi, 2010, 2008; Halabi & Lussier, 2010), Singapur (Teng et al., 2011) y Croacia (Lussier & Pfeifer, 2001, 2000), entre otros.

La importancia de las PYMEs en la economía ha llevado a muchos académicos a estudiar el desempeño de esas empresas para determinar los factores que pueden llevarlas al éxito o al fracaso. A pesar de que no existe un criterio universal para medir éxito, las medidas más comunes han sido la participación en el mercado, el volumen de ventas y el prestigio o imagen de la empresa (Foley & Green, citado en Chittithaworn et al., 2011). Luk (1996), por el contrario, indica que esas medidas son apropiadas para las grandes empresas, pero no para las PYMEs. No obstante, algo que no es típicamente incluido como base de éxito, según Luk, es la satisfacción del dueño con el desempeño de la empresa. Luk (1996) define éxito como un nivel de desempeño igual o superior a la expectativa del dueño, y este se mide en término de ganancia o crecimiento, número de empleados, y/o volumen de ventas anuales.

En Puerto Rico el sector de las PYMEs se compone de 44,631 establecimientos registrados, según los datos de la Administración de Pequeños Negocios 2014 (SBA<sup>1</sup>, por sus siglas en inglés), aunque el número puede ser mayor debido a que una cantidad significativa de PYMEs operan dentro de la economía subterránea, (Márquez & Ferré; Pol; Pol & Silvestrini, citados en Calderón Abreu, 2011). Estas PYMEs emplean alrededor de 554,976 personas, lo que representa un 80.4% de la fuerza laboral del país. De acuerdo con Dietz, (2003), Soto Class, (2005) y Máttar, Martínez-Piva & Rivera, (2005) la política de desarrollo económico en Puerto Rico en los últimos años se ha centralizado en atraer grandes empresas con operaciones manufactureras. Según Estudios Técnicos (2008), en una investigación comisionada por el

---

<sup>1</sup> La *Small Business Administration* es una entidad del gobierno de los Estados Unidos cuyo propósito es apoyar a empresarios interesados en el fomento de las pequeñas y medianas empresas. Dicha entidad opera en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico dado el hecho de la que isla es territorio de los Estados Unidos.

Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico, a principios del siglo XXI las PYMEs surgen con un ritmo de crecimiento constante de dos por ciento, a pesar de que la mayoría de los sectores y la economía general presentan una mínima tasa de crecimiento y reducciones en los últimos años.

La importancia que tienen las PYMEs en el contexto de Puerto Rico incita a que se investiguen los factores que conducen al éxito o al fracaso, dado que permite ofrecer orientación en temas concretos a los que implantan la política pública (Lussier & Pfeifer, 2001; Lussier & Halabi, 2010) y porque amplía las aplicaciones mundiales del modelo de Lussier, según sugerido por los investigadores de este tema. Sin embargo, no se han investigado los factores que podrían predecir éxito o fracaso en las PYMEs de Puerto Rico. Esto motivó a que la investigadora identificara aquellas variables que definen el éxito o fracaso de las PYMEs a través de este estudio que aplica el modelo de Lussier.

Los objetivos de la investigación son los siguientes: determinar los factores relacionados con el éxito o fracaso de las PYMEs, usando las variables del modelo de Lussier de manera que se pueda estimar dicho modelo con los datos de Puerto Rico; identificar la(s) variable(s) que más impactan el éxito o el fracaso empresarial entre los dueños de negocios PYMEs, y determinar el poder predictivo del modelo; y comparar los resultados de clasificación del modelo con los de los otros países. De acuerdo con los objetivos planteados, la investigadora espera llenar un vacío en la literatura del área de las PYMEs en Puerto Rico. Además, intenta ubicar a Puerto Rico dentro de los países que han utilizado el modelo de Lussier para evaluar el desempeño de las PYMEs en la literatura académica internacional.

Con base en los propósitos y objetivos previamente mencionados, se plantean tres preguntas de investigación. Primera, ¿cuál es el estimado del modelo Lussier con los datos de

Puerto Rico? Segunda, ¿es el modelo predictor de Lussier capaz de predecir éxito o fracaso en las PYMEs de Puerto Rico? Y tercera, ¿cuál es clasificación del modelo reducido en comparación con los otros países?

## **Metodología**

Se utilizó el modelo de Lussier que ha sido estudiado en EEUU, Croacia, Chile y Singapur. Las variables independientes se agruparon en tres categorías, siguiendo las investigaciones sobre éxito o fracaso (Indarti & Langenberg, 2004; Justo, 2007; Munikrishnan & Veerakumaran, 2012): (1) las características del dueño, (2) las características de la PYME y (3) el ciclo económico en el éxito o fracaso de la empresa. La variable dependiente sobre el desempeño de la PYME fue medido mediante la percepción del dueño sobre el nivel de ganancia neta del sector industrial al que pertenece la firma del encuestado.

El instrumento utilizado fue desarrollado a partir de la integración y adaptación de los cuestionarios utilizados en los estudios de Lussier y Pfeifer (2001), Halabi y Lussier (2010) y Teng et al. (2011). El instrumento fue traducido y adaptado al español. El cuestionario consta de 35 preguntas. La tabla 1 resume las variables independientes del modelo.

Para analizar los datos se utilizó un modelo de regresión logística para estimar el modelo Lussier usando el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, por sus siglas en inglés). Primero, para contestar la pregunta inicial de la investigación, sobre cuál es el estimado del modelo Lussier con los datos de Puerto Rico, se usó un modelo de regresión logística. Segundo, para contestar la pregunta dos de la investigación, sobre la capacidad del modelo de Lussier para predecir éxito o fracaso, se procedió a entrar los valores obtenidos de las PYMEs participantes en la ecuación para corroborar cuán bien clasifica el modelo en éxito o fracaso. Y tercero, se compararon los resultados de clasificación del modelo con los otros países.

La muestra está compuesta de PYMEs con operaciones en Puerto Rico, empresas con 500 empleados o menos. Se utilizó una muestra no probabilística por conveniencia que cumpliera con las características de la investigación, (Hernández Sampieri et al., 2010). Su desventaja es que no se pueden generalizar los resultados a la población. Participaron en el estudio empresarios del Centro Unido de Detallistas. De los 558 cuestionarios recibidos 388 se descartaron porque no completaron todo el cuestionario, quedando 170 cuestionarios útiles.

Para agrupar los datos de acuerdo con la variable dependiente, ganancia, se utilizó la respuesta a la pregunta 20. La respuesta se midió con una escala Likert de 7 puntos, las que respondieron 4 fueron eliminadas de la muestra ya que no representan ni éxito ni fracaso, (Lussier & Halabi, 2010; Lussier & Pfeifer, 2001). Se eliminaron 38 empresas que respondieron 5 en esa pregunta. La muestra final fue de 132 empresas, 40 clasificadas como exitosas y 92 como fracaso.

## **Resultados**

El modelo fue probado en la región del Caribe que no había sido previamente incluida en los países que habían utilizado el modelo. Este estudio añade el quinto país que utiliza el modelo Lussier para predecir éxito o fracaso en otra región del mundo probando su capacidad de predecir y clasificar las empresas en los respectivos grupos de éxito o fracaso. La ecuación del modelo para Puerto Rico (P1) es la siguiente:  $Y = -2.730 - 0.232\beta_1 - 0.707\beta_2 + 0.248\beta_3 - 1.133\beta_4 - 0.010\beta_5 - 0.005\beta_6 + 0.002\beta_7 - 0.022\beta_8 + 0.160\beta_9 + 0.288\beta_{10} + 0.256\beta_{11} - 0.050\beta_{12} + 0.115\beta_{13} + 0.224\beta_{14} - 0.029\beta_{15}$ . Los resultados del modelo de regresión logística aparecen en la tabla 2 en el apéndice A. Si las empresas locales toman en consideración las variables del modelo previamente planteadas en la tabla 1 en el momento de comenzar un negocio aumentan las probabilidades de ser una empresa exitosa que él no tomarlos en cuenta.

**Tabla 1***Variables independientes del modelo (abreviadas) que predicen éxito o fracaso.*

Características del empresario	
Edad (ED)	Las personas jóvenes que comienzan un negocio tienen mayor probabilidad de fracaso que las personas mayores que comienzan un negocio.
Padres (P)	Los propietarios de negocios cuyos padres no tuvieron un negocio, tienen mayor probabilidad de fracaso que los propietarios cuyos padres sí eran dueños de un negocio.
Educación (EDU)	Las personas sin educación superior o universitaria que comienzan un negocio tienen mayor probabilidad de fracaso que las personas con un año o más de educación universitaria.
Origen étnico (minorías)(OE)	Las minorías tienen mayor probabilidad de fracaso en comparación con aquellos que no forman parte de ellas.
Experiencia previa [administrativa (EPA) o industrial (EPI)]	Los negocios a cargo de personas sin experiencia previa en administración, tienen una probabilidad mayor de fracaso que las firmas que son manejadas por personas con experiencia previa en administración. Por otro lado, los negocios manejados por personas sin experiencia previa en la industria, tienen una probabilidad mayor de fracaso que las firmas manejadas por personas con experiencia previa en la industria.
Mercadeo (M)	Los propietarios del negocio que no tienen destrezas en mercadeo, tienen mayor probabilidad de fracaso que los propietarios que tienen habilidades en mercadeo.
Características de la PYME	
Capital (C)	Los negocios que comienzan sin el capital necesario o descapitalizado tienen una probabilidad mayor de fracaso que los que comienzan con un capital adecuado.
Manejo de información financiera (MIF)	Los negocios que no mantienen los documentos o registros o cuentas actualizadas y correctas y que no utilizan controles financieros adecuados, tienen una probabilidad mayor de fracaso que las firmas que sí los mantienen.
Recursos humanos (RH)	Los negocios que no pueden atraer ni retener personal de calidad tienen mayor probabilidad de fracaso que los negocios que sí pueden.
Ciclo de vida del producto/servicio	Los negocios que seleccionan los productos/servicios que son demasiados nuevos o demasiado viejos, tienen una probabilidad mayor de fracaso que las firmas que seleccionan los productos/servicios que están en la etapa del crecimiento.
Planificación (PL)	Los negocios que no desarrollan un plan de negocio específico, tienen una mayor posibilidad de fracaso que los negocios que sí lo hacen.
Asesores o consultores profesionales (AP)	Los negocios que no utilizan asesores o consultores profesionales tienen una mayor probabilidad de fracaso que aquellas empresas que sí lo hacen. Una fuente más reciente de consultores profesionales son los inversionistas de capital de riesgo.
Socios (SC)	Un negocio comenzado por una sola persona tiene una mayor probabilidad de fracaso que una firma comenzada por más de una persona.
Entorno de la empresa	
Ciclo económico (CE)	Los negocios que comienzan durante una recesión tienen mayor probabilidad de fracaso que las firmas que comienzan durante periodos de expansión.

Traducida y adaptada de Lussier y Halabi (2010).

Para responder a la pregunta 2 (P2) sobre la capacidad del modelo para predecir éxito o fracaso los resultados demostraron que el modelo puede predecir que una empresa sea clasificada correctamente el 71.6%. Las variables más significativas del modelo fueron origen étnico (minoría), tipo de producto y recursos humanos. Respecto con el modelo reducido la variable significativa fue recursos humanos.

Para responder la pregunta tres (P3) de la investigación sobre la comparación de la capacidad predictiva del modelo en los otros países donde se ha utilizado (EEUU, Croacia y

Chile), el modelo ha demostrado su capacidad para predecir éxito o fracaso en las PYMEs, 69.16%, 72.32% y 63.2% , respectivamente, tabla 3 apéndice B y el modelo reducido 70%, 71.79 % y 63.4% . Es decir el modelo de Puerto Rico fue capaz de clasificar el 77.3% y el reducido el 70.5% de las empresa lo que quiere decir que resultó ser mejor que el de EEUU y Chile, y muy similar al de Croacia.

### **Implicaciones y Conclusiones**

En la disciplina de los negocios internacionales este estudio contribuyó a obtener información de las PYMEs de Puerto Rico. El sector público y privado tendrá un marco de referencia de aquellos elementos que pueden influenciar el éxito o fracaso de un negocio en Puerto Rico en una economía abierta.

A la academia, se aportan al currículo de enseñanza datos empíricos cuantitativos sobre aquellos determinantes que influyen en el éxito o fracaso de las PYMES. Para la clase empresarial les provee información sobre los factores que influyen en el proceso de operar exitosamente el negocio y contrapesar el fracaso. En términos de política pública brinda información validada sobre algunas variables que debe considerar en el momento de realizar cambios que beneficien a los empresarios del país.

Los hallazgos del estudio contribuyen y permiten futuras líneas de investigación a los investigadores y expertos del tema. En términos de las PYMEs a nivel global a pesar de las diferencias culturales en los países donde se ha probado el modelo, al parecer, el mundo se mueve hacia una similitud entre los factores que son importantes y le sirven para predecir el éxito o fracaso de las empresas.

## REFERENCIAS

- Alasadi, R., & Abdelrahim, A. (2008). Analysis of small business performance in Syria. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern*, 1(1), 50-62.
- Al-Mahrouq, M. (2010). Success factors of small and medium enterprises: The case of Jordan. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 13(2), 89-106.
- Calderón Abreu, T. (2011). *Perfil del empresario puertorriqueño: Una investigación exploratoria*. Manuscrito inédito, Programa de Desarrollo Empresarial, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.
- Carter, R., & Van Auken, H. (2006). Small firm bankruptcy. *Journal of Small Business Management*, 44, 493-512.
- Carter, S. & Wilton, W. (2006). Don't blame the entrepreneur, blame government: The centrality of the government in enterprise development; Lessons from enterprise failure in Zimbabwe. *Journal of Enterprising Culture*, 14(1), 65-84.
- Chittithaworn, C., Islam, M. A., Keawchana, T., & Yusuf, D.H. (2011). Factors affecting business success of small & medium enterprises (SMEs) in Thailand. *Asian Social Science*, 7(5), 180-190.
- Coy, S.P., Shipley, M.F., Omer, K. & Khan, R.N. (2007). Factors contributory to success: A study of Pakistan's small business owners. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 12(2), 181-198.
- Cullen, J. B. & Parboteeah, K. P. (2005). *Multinational management: A strategic approach* (3ra. ed.). Mason, OH: Thomson South-Western.
- Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico (2008). Estudios Técnicos Inc. *Estudio sobre la aportación de las pequeñas y medianas empresas a la economía de Puerto Rico*. San Juan, PR.
- Dietz, J. L. (2003). *Puerto Rico: Negotiating development and change*. Boulder, CO: Lynne Rienner
- Franco, M., & Haase, K. (2010). Failure factors in small and medium-sized enterprises: Qualitative study from an attributional perspective. *International Entrepreneurship Management Journal*, 6(4), 503-521. doi:10.1007/s11365-009-0124-5
- Franco-Ángel, M., & Urbano-Pulido, D. (2010). El éxito de las Pymes en Colombia: un estudio de casos en el sector de la salud. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-97.

- Halabí, C., & Lussier, R. N. (2010). *A model for predicting small firm performance: Increasing the probability of entrepreneurial success*. Documentos de Trabajo 03, Universidad Diego Portales, Chile. Recuperado de <http://www.udp.cl>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hussain, I., Si, S., Xie, X. M., & Wang, L. (2010). Comparative study on impact on internal and external CFFs on SMEs. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 23(4), 637-648.
- Indarti, N., & Langenberg, M. (2004). *Factors affecting business success among SMEs: Empirical evidences from Indonesia*. Trabajo presentado en la The second bi-annual European Summer University 2004, University of Twente, Enschede, The Netherlands, September, 19-21(pp. 1-15). University of Twente: Enschede, The Netherlands.
- Islam, M., Kahn, M., Obaidullah, A., & Alam, M. (2011). Effect of entrepreneur and firm Characteristics on the Business Success of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Bangladesh. *International Journal of Business Management*, 6(3), 289-299.
- Justo, R. (2007). La influencia del género en el fracaso empresarial: Una aplicación al caso de España. *Revista de Empresa*, (20), 52-64.
- Luk, S. (1996). Success in Hong Kong: Factors self-reported by successful small business owners. *Journal of Small Business Management*, 34(3), 68-74.
- Lussier, R. N. (1995). A nonfinancial business success versus failure prediction model for young firms. *Journal of Small Business Management*, 33(1), 8-20.
- Lussier, R.N., & Halabi, C.E. (2008). An analysis of small business in Chile: a correlational study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(3), 490-503.
- Lussier, R.N., & Halabi, C.E. (2010). A three-country comparison of the business success versus failure prediction model. *Journal of Small Business Management*, 48(3), 360-377.
- Lussier, R.N., & Pfeifer, S. (2000). A comparison of business success versus failure variables between U.S. and Central Eastern Croatian entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24(4), 59-67.
- Lussier, R.N., & Pfeifer, S. (2001). A crossnational prediction model for business success. *Journal of Small Business Management*, 39(3), 228-239.

- Máttar, J., Martínez Piva, J. M., & Rivera, P. (Coords.). (2005). *Globalización y desarrollo: Desafíos de Puerto Rico frente al Siglo XXI*. México, DF: CEPAL. Recuperado de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/20443/L646-1.pdf>.
- Munikrishnan, U.T., & Veerakumaran, B. (2012). A survey on business success factors influencing budget hotels in Klang Valley. *Journal of Global Entrepreneurship*, 2(1), 31-35.
- Navarrete, E., & Sansores, E. (2011). El fracaso de las micro, pequeñas y medianas empresas en Quintana Roo, México: Un análisis multivariante. *Revista Internacional Administracion y Finanzas*, 4(3), 21-36.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *OECD SME and entrepreneurship outlook*. Paris: Autor. Recuperado el 9 de noviembre d 2012 de <http://www.camaras.org/publicado/europa/pdf/8505011E.pdf>
- Philip, M. (2011). Factors affecting business success of small & medium enterprises. *Asian Pacific Journal of Research in Business Management*, 1(2), 118-136.
- Rose, R., Kumar, N., & Yen, L. (2006). Entrepreneurs success factors and escalation of small and medium-sized enterprises in Malaysia. *Journal of Social Sciences*, 2(3), 74-80. **doi:** 10.3844/jssp.2006.74.80.
- Soto Class, M. (26 de octubre de 2005). Destrucción creativa. *El Nuevo Día*, p. 89.
- Teng, H. S. S., Bhatia, G. S., & Anwar, S. (2011). A success versus failure prediction model for small business in Singapore. *American Journal of Business*, 26(1), 50-61.
- Tushabomwe-Kazooba, C. (2006). Causes of small business failure in Uganda: A case study from Bushenyi and Mbarara towns. *African Studies Quarterly*, 8(4), 28-35. Recuperado de <http://www.africa.ufl.edu/asq/v8/v8i4a3.htm>.
- U.S. Small Business Administration, Office of Advocacy. (2012, enero). U.S. territories. *Small business profile*. Recuperado de <http://www.sba.gov>
- Walker, E., & Brown, A. (2004). What success factors are important to small business owners. *International Small Business Journal*, 22(6), 577-594. doi: 10.1177/ 0266242604047411

## Apéndice A

**Tabla 2**

*Resultados del modelo de regresión logística de Puerto Rico, (n=132; E=40, F=92).*

Variables	B	Significancia
Edad	-0.232	0.161
Padres	-0.707	0.131
Educación	0.248	1.282
Origen étnico (minoría)	-1.133	<b>0.044</b>
Experiencia administrativa	-0.010	0.763
Experiencia industrial	-0.005	0.881
Mercadeo	0.002	0.988
Capital	-0.022	0.901
Manejo de información financiera	0.160	0.180
Recursos humanos	0.288	<b>0.036</b>
CVP producto nuevo	0.256	<b>0.027</b>
Tipo de plan	-0.050	0.742
Asesoría	0.115	0.435
Socio	0.224	0.669
Ciclo económico	-0.029	0.793
Constante	-2.730	0.042
<b>Resultados del modelo</b>		
-2 log de verosimilitud	132.513	
Modelo Chi cuadrado	29.427	
Significancia del modelo	0.014	
R <sup>2</sup> Cox & Snell	0.200	
Nagelkerke	0.283	
<b>Resultados de la clasificación</b>		
Clasificación correcta		
Éxito	40.0	
Fracaso	93.5	
Total	77.3	

## Apéndice B

Tabla 3 Comparación resultados pregunta 3 Modelo Reducido

País	Clasificación	Éxito	Fracaso	Variables*
PR	70.5	25.0	90.2	RH
EEUU	69.16	65.09	73.15	RH/EDU/PLAN/AP
Croacia	72.32	No hay datos	No hay datos	RH
Chile	63.2	50.5	73.3	Ninguna

\*Abreviatura según tabla 1