

PROJECT, DESIGN AND MANAGEMENT

<https://www.mlsjournals.com/Project-Design-Management>

ISSN: 2683-1597



Cómo citar este artículo:

Pérez-Lafont, J. E. (2023). Intención emprendedora en la agricultura de Puerto Rico: una mirada hacia el agro-cannabis. *Project, Design and Management*, 5(1), 142-157. doi: 10.35992/pdm.5vi1.1451.

INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN LA AGRICULTURA DE PUERTO RICO: UNA MIRADA HACIA EL AGRO-CANNABIS

Javier E Perez-Lafont

University of Puerto Rico – Mayaguez (Puerto Rico)

perezlafont@gmail.com · <https://orcid.org/0000-0002-4310-8770>

Resumen: La intención emprendedora agrícola es una actividad que persigue mejorar la productividad y la competitividad de los agronegocios. Los cambios y el desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación provocan que la empresa agropecuaria moderna deba modificar su gestión para poder competir con éxito. La economía de Puerto Rico ha decrecido notablemente en años recientes. La nueva incorporación de la producción de cannabis en la agricultura de Puerto Rico ofrece un nuevo paradigma. La utilización del modelo de intención basado en la teoría del comportamiento planificado (TCP) se presenta como método en esta investigación cuantitativa para determinar si la producción de cannabis para uso medicinal forma intenciones emprendedoras en estudiantes de agricultura a nivel subgraduado. La investigación tiene como propósito responder y aportar información a la comunidad académica en relación con: si la intención emprendedora al agro-cannabis está influenciada por factores exógenos que a su vez influye sobre las actitudes, normas subjetivas y control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Palabras clave: Emprendimiento, agricultura, teoría del comportamiento planificado.

ENTREPRENEURIAL INTENTION IN PUERTO RICO'S AGRICULTURE: A LOOK AT AGRO-CANNABIS

Abstract: The agricultural entrepreneurial intention is an activity that seeks to improve agricultural productivity and therefore the competitiveness of agro businesses. The changing market environment, together with the development of new information and communication technologies, means that the modern agribusiness must take on the challenge of modifying its management to compete successfully. Puerto Rico's economy has experienced a remarkable decline in recent years. The new incorporation of cannabis production on the island offers a new paradigm. The use of the intention model based on the theory of planned behavior (TPB) is presented as a method in this quantitative research to determine whether the production of cannabis for medicinal use forms entrepreneurial intentions in agricultural students at the undergraduate level. The research aims to respond and provide information to the academic community in relation to whether the entrepreneurial intention to agro cannabis is influenced by exogenous factors that in turn influence the attitudes, subjective norms, and perceived control of undergraduate students of agriculture at the University of Puerto Rico at Utuado and the University of Puerto Rico at Mayagüez.

Keywords: Entrepreneurship, agriculture, theory of planned behavior

Introducción

La economía y en particular la agricultura de Puerto Rico a través de su historia ha sufrido cambios profundos. Catalá (1998) destacó que a Puerto Rico le correspondió participar como proveedor de un bien primario como el azúcar. La producción de azúcar aumentó. Catalá (1998) expuso que el incremento en la producción de azúcar fue tanto extensivo como intensivo. El terreno dedicado a la caña de azúcar aumentó de 72 mil ciento cuarentiseis acres (74 mil doscientos noventiun cuerdas) al principio de cambio de soberanía a 251 mil dieciocho acres (258 mil quinientos cuarentinueve cuerdas) en el año 1930. La extensión del área cultivada aumentó de 15% a 44%.

Rodríguez (2008) sostuvo que, del año 1947 al 1973, la política pública de la isla se enfocó en la industrialización de capital por invitación. Este desarrollo cambió el orden de importancia de los sectores económicos de Puerto Rico.

A partir de la crisis económica de Estados Unidos de 1974, Puerto Rico se ha caracterizado por un largo período de estancamiento económico. El Fondo Monetario Internacional (FMI) (2016) consideró que la economía de Puerto Rico terminó para el año fiscal 2016 con una contracción de -1.3%. Para el 2017 la economía volvió a caer -1.4%. Según datos del Informe Económico al Gobernador (2016) entre los años 2013 al 2016 el producto nacional bruto decreció: - 0.1%, - 1.8%, - 0.7% y - 1.1% respectivamente cada año. El Informe Económico al Gobernador (2021) destacó que la economía de Puerto Rico en el año 2020 sufrió una baja significativa de 5.0 puntos porcentuales al compararse con el año fiscal 2019 lo cual manifiesta una consistente reducción de su actividad económica.

La presente crisis, motiva la búsqueda de nuevas oportunidades. La capacidad empresarial es un importante factor de producción que visualiza oportunidades empresariales. La crítica evolución económica de los últimos años por la que atraviesa Puerto Rico genera inquietudes en lo que concierne al desarrollo futuro.

Según Wompner (2012) la verdadera clave para el éxito profesional es la capacidad de adaptarse a un mundo cambiante, globalizado y tras cultural. Esto plantea que los futuros profesionales deben ser capaces de ser flexibles, interesados en aprender y capaces de traspasar las fronteras.

La intención emprendedora, según Osorio y Londoño (2015) ha sido frecuentemente estudiada mediante el uso de modelos de intención; la teoría de comportamiento planificado (TCP) de Ajzen ofrece un marco de trabajo coherente y robusto para la comprensión del proceso emprendedor. Esta es la razón por la cual se escogió este modelo para el presente análisis. Krueger y Brazeal (1994); Krueger y Carsrud (1993) y Krueger, Reilly y Carsrud (2000) exponen que la Teoría de Comportamiento Planificado (TCP) es un modelo general que sirve para explicar el comportamiento individual.

Los beneficios de la actividad emprendedora de negocios del sector agrícola en conjunto con las propiedades terapéuticas y económicas que pueden derivarse de la actividad del agro-

cannabis de uso medicinal se constituyen en un marco de oportunidad. La necesidad de una seguridad alimentaria para la isla alberga nuevas posibilidades e intenciones de negocio que generen empleo y activen la economía isleña. Los datos de los Censos Agrícola de los años 2012 y 2017 validaron una tendencia decreciente en la cantidad de fincas en Puerto Rico de 13 mil ciento cincuentinueve en el 2012 a 8 mil doscientos treinta en el 2018.

Algunas causas del fenómeno citado lo explicó Irizarry (2012) quien detalla el proceso de urbanismo experimentado en Puerto Rico, que provocó la transformación de una sociedad rural, a una urbana. Además, Pol (2001) sostuvo que el perfil económico de Puerto Rico reflejó una reducción del sistema industrial, alto desempleo, entre otros factores.

Para el año 2017 se incorporó en la isla el Cannabis para uso medicinal viabilizado por medio de la Ley 42 de la Asamblea Legislativa de Puerto Rico, la cual fue enmendada posteriormente por medio de la Ley 15 del año 2021. Considerando los hechos expuestos, el artículo a continuación evalúa, por medio del modelo de teoría de comportamiento planificado, si la intención empresarial al agro-cannabis está influenciada por circunstancias externas como el ambiente y factores individuales que a su vez influye sobre las actitudes, normas subjetivas y control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Método

A través del modelo de teoría de comportamiento planificado, el investigador pretende responder y aportar información a la comunidad académica en relación: a si la intención emprendedora al agro-cannabis está influenciada por factores exógenos que a su vez influye sobre las actitudes, normas subjetivas y control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. Las preguntas de investigación que supone el análisis del estudio son las siguientes:

- ¿El ambiente influye sobre las actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
- ¿El ambiente que influye a las normas subjetivas promueve la intención empresarial de realizar la actividad de agro-cannabis en los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
- ¿El ambiente influye en facilitar o dificultar la realización empresarial (control percibido) del agro-cannabis en estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
- ¿Los factores individuales influyen sobre las actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez a la intención empresarial de agro-cannabis?
- ¿Los factores individuales que influyen sobre las normas subjetivas promueven la intención de realizar la actividad empresarial de agro-cannabis en los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?

- ¿Los factores individuales influyen en facilitar o dificultar la realización empresarial (control percibido) del agro-cannabis en estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
- ¿Las actitudes impactan positivamente la intención a la actividad empresarial de agro-cannabis por parte de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
- ¿Las normas subjetivas impactan positivamente la intención a la actividad empresarial de agro-cannabis por parte de los estudiantes de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
- ¿El control percibido impacta positivamente la intención a la actividad empresarial de agro-cannabis por parte de los estudiantes de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?

Para la pregunta de investigación el investigador presenta las siguientes hipótesis:

H₁: El ambiente influye sobre actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₂: El ambiente influye sobre las normas subjetivas que impactan a los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₃: El ambiente influye sobre el control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₄: Los factores individuales influyen sobre las actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₅: Los factores individuales influyen sobre las normas subjetivas que impactan a los estudiantes de agricultura subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₆: Los factores individuales influyen sobre el control percibido de los estudiantes de agricultura subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

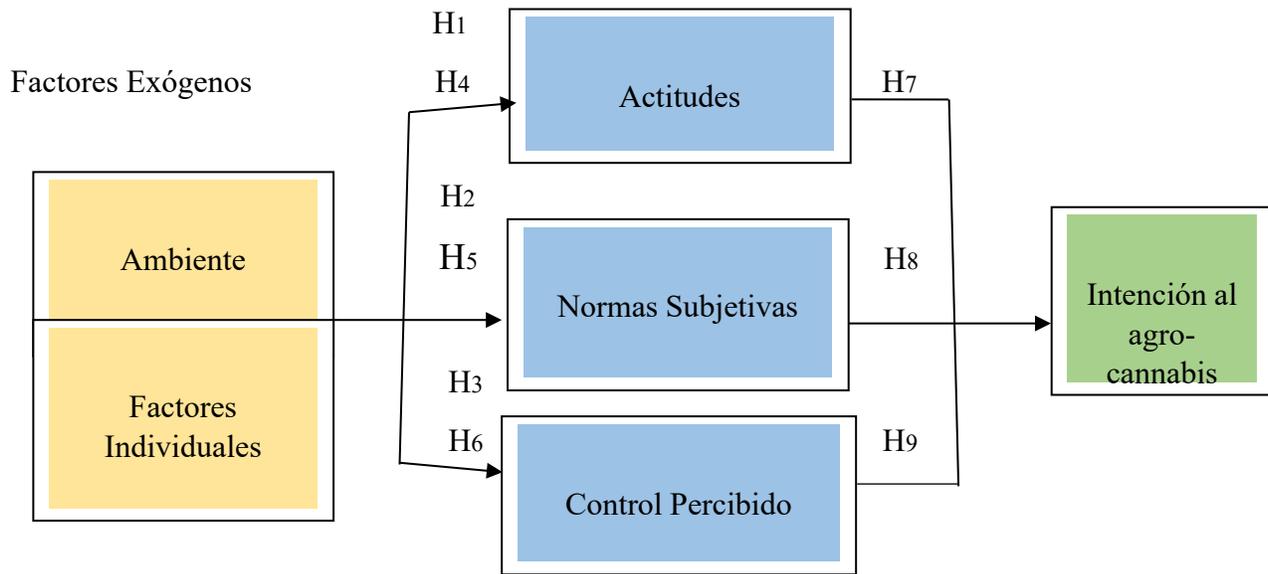
H₇: Las actitudes impactan positivamente la intención empresarial de agro-cannabis de los estudiantes de agricultura subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₈: Las normas subjetivas impactan positivamente la intención empresarial de agro-cannabis de los estudiantes de agricultura subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

H₉: El control percibido impacta positivamente la intención empresarial de agro-cannabis de los estudiantes de agricultura subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. Para las hipótesis planteadas se explican en el siguiente mapa de relación entre variables

Figura 1

Mapa de Relación entre Variables



Esta investigación desarrolló un diseño de naturaleza positivista, de tipo cuantitativo y con técnica de encuestas. Se utilizó la prueba PLS-SEM con la técnica de bootstrapping con el fin de apoyar o rechazar las hipótesis del investigador. Las razones para usar la prueba PLS-SEM fueron dos según lo expone Osorio y Londoño (2015): la cual consistieron en la medición del modelo externo que pretende determinar la confiabilidad y validez del modelo. El instrumento fue realizado por el investigador. Se desarrolló a través de la revisión de literatura y como complemento se sometió a un grupo de tres (3) expertos para que validaran el instrumento. Asimismo, fue evaluado por la Junta de Revisión Institucional del Recinto Universitario de Mayagüez y de la Universidad de Puerto Rico en Utuado, determinándose que cumplía con los objetivos del estudio. El estudio tuvo una muestra válida de 191 estudiantes usando aquellos sujetos disponibles de forma no probabilística; que mantuvo como objetivo explorar si la intención empresarial al agro-cannabis está influenciada por circunstancias externas como el ambiente y factores individuales que a su vez influye sobre las actitudes, normas subjetivas y control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. En el presente estudio se ha seleccionado dichos estudiantes ya que se orientan a un tipo de actividad empresarial, la agricultura. Esta característica determinó la incorporación de este grupo de personas para analizar la intención empresarial al agro-cannabis para uso medicinal. Para guiar el estudio el investigador se ocupó de: (1) desarrollar las preguntas de investigación, (2) construir el cuestionario, (3) determinar zonas de recogida de datos, (4) establecer un calendario de fechas límites, (5) el establecer criterios de participación, (6) tomar la muestra de campo (7) determinar instrumento de interpretación de datos, (8) el establecimiento del proceso de evaluación (9) definir las limitaciones de la investigación, (10) cumplir con los estatutos éticos aplicados en

los procesos de investigación, (11) analizar los datos tomados y (12) presentar resultados y sus debidas conclusiones.

Resultados

Para determinar la existencia de evidencia para aceptar o no cada una de las hipótesis, se examinó el estadístico valor de t. Estos valores fueron calculados bajo la técnica de bootstrapping del programa SmartPLS. Hair et al. (2014) manifiesta que el valor de t está calculado por la división entre el coeficiente de ruta de la muestra original y el valor estándar según el bootstrapping. Utilizando una prueba con nivel de confianza de 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el coeficiente de la ruta será significativo si el valor t teórico es igual o mayor de 1.28 según Hair, Wolfinger, Money, Samouel y Page (2015).

A continuación, se desglosan las preguntas e hipótesis para ofrecer los resultados del estudio

- Pregunta 1: ¿El ambiente influye sobre las actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
 - H₁: El ambiente influye sobre actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 3.385. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico debe ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 3.385 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo en la forma que influye para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que el ambiente es un factor que impacta sobre las actitudes de los estudiantes.

- Pregunta 2: ¿El ambiente que influye a la presión social promueve la intención empresarial de realizar la actividad de agro cannabis en los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
 - H₂: El ambiente influye sobre normas subjetivas que impactan a los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 4.828. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 4.828 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo en la forma que influye para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que el ambiente es un factor que impacta sobre las normas subjetivas que impactan a los estudiantes.

- Pregunta 3: ¿El ambiente influye en facilitar o dificultar la realización empresarial (control percibido) del agro cannabis en estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?

- H3: El ambiente influye sobre el control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 4.386. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 4.386 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo en la forma que influye para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que el ambiente es un factor que impacta sobre el control percibido de los estudiantes.

- Pregunta 4: ¿Los factores individuales influyen sobre las actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez a la intención empresarial de agro cannabis?

- H4: Los factores individuales influyen sobre las actitudes de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 10.971. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 10.971 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo en la forma que influye para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que los factores individuales es un factor que impacta sobre las actitudes de los estudiantes.

- Pregunta 5: ¿Los factores individuales que influyen sobre la presión social promueve la intención de realizar la actividad empresarial de agro cannabis en los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?

- H5: Los factores individuales influyen sobre las normas subjetivas que impactan a los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 2.802. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 2.802 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que los factores individuales es un factor que impacta sobre las normas subjetivas de los estudiantes.

- Pregunta 6: Identificar si los factores individuales influyen en facilitar o dificultar la realización empresarial (control percibido) del agro cannabis en estudiantes subgraduados de

agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

- H6: Los factores individuales influyen sobre el control percibido de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 2.578. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 2.578 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que los factores individuales es un factor que impacta sobre el control percibido de los estudiantes.

- Pregunta 7: ¿Las actitudes impactan positivamente la intención a la actividad empresarial de agro cannabis por parte de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?

- H7: Las actitudes impactan positivamente la intención empresarial de Agro Cannabis de los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 12.617. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 12.617 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que las actitudes impactan sobre la intención empresarial de Agro-Cannabis de los estudiantes.

- Pregunta 8: ¿Las normas subjetivas impactan positivamente la intención a la actividad empresarial de agro cannabis por parte de los estudiantes de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?

- H8: Las normas subjetivas impactan positivamente la intención empresarial de Agro Cannabis de los estudiantes subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 3.603. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 3.603 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que las normas subjetivas impactan la intención empresarial al Agro-Cannabis de los estudiantes.

- Pregunta 9: ¿El control percibido impacta positivamente la intención a la actividad empresarial de agro cannabis por parte de los estudiantes de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez?
 - H₉: El control percibido impacta positivamente la intención empresarial de Agro Cannabis de los estudiantes subgraduados de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Al realizar el modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), y utilizar la técnica de bootstrapping, se encontró un valor de t igual a 2.359. Una prueba con un nivel de confianza de un 90% y con una hipótesis de una sola dirección, el valor t teórico deber ser mayor de 1.28 Hair et al. (2015). Debido a que el valor de t encontrado de 2.359 es mayor de 1.28, se afirma que existe un impacto significativo para apoyar la hipótesis planteada por el investigador. Por lo tanto, se puede concluir que el control percibido es un factor que impacta la intención empresarial de agro-cannabis de los estudiantes.

Se logró desarrollar un modelo predictivo, mediante cinco variables preceptoras a la intención emprendedora al agro-cannabis medicinal. Los resultados fueron obtenidos durante el período del mes de septiembre a diciembre del año 2017. Los mismos presentaron un apoyo para todas las hipótesis propuestas lo cuales refleja una contribución importante dado a la escasez de estudios sobre el agro-cannabis en Puerto Rico. De igual forma este estudio refleja datos de interés a través de la Teoría del Comportamiento Planificado al ser el primer estudio que analiza el agro-cannabis. A través de la revisión de literatura, no se identificaron estudios precedentes que analizaran este tema.

Discusión y conclusiones

Esta es la primera investigación en Puerto Rico que estudia los factores que llevan a la intención emprendedora al agro-cannabis medicinal usando la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen (1991). Dentro de los hallazgos más significativos se descubrió que la mayor proporción de las personas encuestadas en el estudio fueron varones. La mayoría de los participantes fueron jóvenes entre las edades de 18 a 28 años de los cuales casi su totalidad estudiaba. El lugar de estudio de casi las $\frac{3}{4}$ partes de los encuestados provino de la Universidad de Puerto Rico en Utuado mientras que el restante correspondió a la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. El grado de estudio de más de la mitad de los participantes fue el grado asociado. La mayor proporción de los estudiantes no trabajaba mientras que sólo 26.3% sí lo hacía. 8.1 de cada 10 participantes de la encuesta tuvieron un nivel de ingresos de \$10,000 dólares o menos.

Este perfil demográfico demostró sentirse atraído por la industria del agro-cannabis. La misma reflejó que 9 de cada 10 encuestados le interesan las noticias sobre agricultura aplicada al agro-cannabis. 7.8 sujetos de cada 10 considera el agro-cannabis medicinal como una opción seria a agro emprender. El 86.9% consideró que la actividad al agro-cannabis le atrae como una buena oportunidad de negocios. Un 79.1% consideró ser su propio empresario en el sector agrícola y un 61.4% se siente motivado a producir Cannabis. Estos hallazgos demuestran que los estudiantes subgraduados de agricultura la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Mayagüez tienen gran interés en este sector. El mismo lo observan como uno lleno de oportunidades.

El modelo de investigación final pudo predecir el 75% de la intención empresarial al agro-cannabis medicinal por parte de la muestra seleccionada. Las variables fundamentales que permitieron predecir la intención emprendedora fueron: Ambiente, Factores Individuales, Actitudes, Normas Subjetivas y Control Percibido.

Los factores individuales y las actitudes resultaron ser los factores que más impactan directamente la intención empresarial al agro-cannabis medicinal, mientras que la norma subjetiva fue el factor que menos la influye. Los diferentes modelos de intenciones manifiestan que las intenciones empresariales son el resultado de un proceso de conocimiento y comprensión de creencias, expectativas y valores. Estos modelos consideran que los factores individuales se constituyen en un factor clave a la actividad empresarial; tanto el conocimiento y el intelecto del individuo como las intenciones actúan como mediadoras de la influencia de otros factores tales variables demográficas, actitudes, variables sociales, culturales sobre el comportamiento y acción emprendedora según Chattopadhyay y Ghosh (2008).

Los factores individuales se convierten en precedentes que provoca el emprendimiento dirigido al Agro-Cannabis medicinal en el presente estudio. Naktiyok, Karabey y Gulluce (2010) destacan que factores individuales tales como la competencia y la motivación de los emprendedores estimulan el desarrollo de actividad empresarial. Otras de las razones para este comportamiento lo señalan Quevedo, Izar y Romo (2010) y Gnyawali y Fogel (1994) los cuales exponen que algunas de las circunstancias que estimulan tal actividad pueden ser: estar desempleado, factor familiar, mudanza de lugar, educación empresarial en agricultura, confiabilidad en el uso del cannabis de uso medicinal, fomento al empleo, aprendizaje del cultivo, y la situación económica son motivos para emprender en el agro-cannabis. Naktiyok et al. (2010) sentencian que el fenómeno del emprendimiento está compuesto por individuos. Esta realidad sustenta que esta variable sea una de las más significativas del estudio.

Según Ajzen (1987) las actitudes explican el cincuenta por ciento de la variación en las intenciones en el comportamiento. La mayor parte de los estudios que intentan predecir el comportamiento lo hacen usando la variable actitud y la misma se estudió bajo el marco de la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen (1991). De acuerdo con la citada teoría las actitudes son determinadas por el conjunto total de creencias y de comportamientos, las cuales incluyen estimaciones afectivas y evaluativas. Quevedo, Izar y Romo (2010): consideran valores tales como la pasión, motivación, creatividad, oportunidad e innovación como motivos de acción a emprender. La presente investigación arroja que la actitud hacia la actividad al agro-cannabis activa la pasión por la empresa agrícola y la creatividad. La misma se visualiza como una oportunidad de poner en práctica conocimientos y experiencias en el sector agropecuario. Además, se intuye que el agro-cannabis ofrece oportunidades de negocio agrícola no exploradas. Los estudiantes tienen una percepción positiva del agro-cannabis, lo cual permite una posibilidad de gestión y aventura diferente de emprendimiento en el sector agrícola. Las probables ganancias económicas los motivan a entrar a dicha actividad. Las actitudes obtuvieron un poder explicativo de un 67% de las variables predictoras ambiente y factores individuales. Siendo esta una de las contribuciones más importantes de la investigación ya que se puede concluir que los factores individuales impactan significativamente las actitudes y esta a su vez la intención emprendedora al agro-cannabis de los sujetos del estudio.

Gnyawali y Fogel (1994) sostienen que el ambiente es un factor exógeno dentro del marco del entorno empresarial. Sus componentes más significativos son: las políticas gubernamentales y los procedimientos, las condiciones socioeconómicas, aptitudes empresariales y de negocios, ayuda

financiera y asistencia no financiera. North, Wallis y Weingast (2006) destacan que las instituciones crean las reglas de juego que gobiernan y establecen límites en las relaciones de los individuos. Las condiciones socioeconómicas abarcan diversidad de actividades. En el caso de Puerto Rico, tanto en el sector de la economía agrícola como en los aspectos sociales imperantes se manifiestan importantes efectos sobre: la realidad económica, incertidumbre social, acceso a financiamiento, avances tecnológicos, despenalización del cannabis para uso medicinal, tasas de interés, pago de impuestos, cambio climático, política pública, avances tecnológicos, alternativas cannabinoideas en el tratamiento de diferentes condiciones de salud, impactan la intención emprendedora de los estudiantes.

Las normas subjetivas según la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen (1991) se refiere a como el entorno social tiene influencia en el comportamiento de los sujetos. Esto sugiere que los individuos tienen percepciones de las personas de su entorno que son importantes para ellos lo cual los impulsa a pensar lo que estos individuos deben o no realizar, según lo cual manifiestan un comportamiento en particular según Ajzen y Fishbein (1980). En este caso la presión social resultó significativa pero no fue la variable más influyente en la reacción de los estudiantes.

El control percibido de acuerdo con Ajzen (1991) hace referencia a la facilidad o la dificultad percibida de la realización de un comportamiento determinado. Los estudiantes participantes del estudio expresaron que tienen la habilidad de emprender al agro-cannabis medicinal. Se visualizan con la capacidad de utilizar los conceptos de mercadeo, recursos empresariales, leer, desarrollar nuevos negocios, manejar de flujo de efectivo, desarrollar trabajos de campo, observar nuevas oportunidades de negocios al agro-cannabis medicinal, tolerar riesgos, incorporar nuevas tecnologías y tomar decisiones en situaciones críticas.

Los resultados comprueban que la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen (1991) es una herramienta de estudio eficaz para el análisis de emprendimiento empresarial. Martin, Martínez y Rojas (2011) destacaron que la teoría del comportamiento planificado es uno de los modelos teóricos sico sociales más utilizado y con mayor apoyo empírico en una gran variedad de conductas. Belchior y Liñán, (2017) plantean que la teoría del comportamiento planificado (TCP) de Ajzen (1991) se ha convertido en la especificación predominante dentro de la categoría general de modelos de intenciones empresariales. Tarrant, Mussons y Ferrás (2015) argumentan que la TCP de Ajzen (1991) es la teoría psicológica más ampliamente usada para explicar y predecir el comportamiento humano. Medina, Bolívar y Lemes (2014) manifiestan que dicha teoría es la que ha sido analizada más extensamente constituyendo la especificación predominante, a la vez que da soporte teórico al proyecto de investigación internacional Global University Entrepreneurial Spirits Students Survey (GUESSS).

Dado que Puerto Rico ha atravesado por dificultades económicas, expuesto por Rodríguez (2008). Es importante, considerar la intención como un primer paso para entender cómo las nuevas empresas pueden influir en una economía. El estudio exhibe una ruta significativa al emprendimiento mediante los factores individuales y actitudes que preceden la intención emprendedora al Agro-Cannabis. Esta posibilidad de creación de nuevas agro empresas implica la intervención de diferentes protagonistas. Los factores individuales según Vesalainen y Pihkala (1999) predominan la conducta emprendedora, además el comportamiento emprendedor vinculado a las actitudes que llevan a la actividad emprendedora. Aunque cada enfoque ofrece contribuciones parciales, se reconoce que todos son necesarios para permitir un conocimiento del emprendedor. Mediante la revisión de literatura de la investigación se permite corroborar que los diferentes

enfoques suelen estar interrelacionados según lo exponen Hankinson, Bartlett y Ducheneaut (1997).

El análisis de las intenciones empresariales permite comprender los factores que estimulan la actividad emprendedora. La presente investigación demuestra que la Teoría de Comportamiento Planificado de Ajzen (1991) es un modelo que predice las intenciones emprendedoras al Agro-Cannabis medicinal aplicado a los estudiantes subgraduados de agricultura de la Universidad de Puerto Rico en Utuado y Mayagüez. Los resultados destacan que las variables más significativas que estimulan la acción de los estudiantes corresponden a la ruta que involucra los factores individuales que impactan las actitudes y estas a su vez preceden a la intención emprendedora al Agro-Cannabis medicinal.

No obstante, se identificaron limitaciones. Una de ellas se relacionó con la recolección de los datos en la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. Los candidatos se invitaron a participar en la investigación por correo electrónico. Se le hizo llegar una carta informativa que proveyó información relacionada con la manera correcta de acceder al enlace del cuestionario de investigación, medidas de seguridad para manejar la confidencialidad de los datos y sus derechos como participantes.

La participación de los estudiantes del Recinto de Mayagüez fue relativamente baja. Sólo 48 personas se registraron de las 191 respuestas recibidas, aproximadamente un 25.4%. La misma se explica ya que al suministrarse el cuestionario fue una semana y media antes del paso del Huracán María, por Puerto Rico. A pesar de que se procedió a invitar a los estudiantes posteriormente las limitaciones de infraestructura impidieron una masiva participación de dichos estudiantes.

Al ser ésta la primera investigación que evalúa la intención emprendedora al Agro-Cannabis medicinal de estudiantes subgraduados de agricultura en Puerto Rico; en nuestra búsqueda no se encontró una revisión de literatura precedente que ofreciera un antecedente de la perspectiva del tema presentado.

Esta investigación abre puertas a futuras investigaciones definitivamente. La Teoría del Comportamiento Planificado es un marco teórico muy usado sobre el tema de la intención emprendedora. Futuras investigaciones deben preguntarse el por qué las personas perciben las oportunidades de emprendimiento de forma diversa. ¿Cómo influyen las instituciones y la política pública la actividad dirigida a emprender?

La perspectiva de género a través de un estudio comparativo puede ofrecer información valiosa relacionada a determinar los estímulos que preceden la intención al emprendimiento tanto en el sector agrícola como en otros sectores de la economía. Por otra parte, se puede extender la línea de investigación incorporando otros grupos profesionales e industrias. Algunas posibilidades que pudieran considerarse para la extensión del estudio pudieran ser: el sector agroindustrial, nutrición animal, industria de la construcción, industria textil, industria del papel, industria del plástico biodegradable, industria cosmética e industria farmacéutica entre otros.

La mejor comprensión de los factores que promueven la intención al emprendimiento es vital. El estado debe entender esos factores de forma que se puedan desarrollar medidas encaminadas a promover políticas de emprendimiento ajustadas a las necesidades del país. El acervo de información ofrece una mejor comprensión sobre la importancia del emprendimiento y sus perspectivas de desarrollo económico. La investigación resalta el interés que genera este sector en los estudiantes de agricultura subgraduada de la Universidad de Puerto Rico, Recintos de Utuado

y Mayagüez. Por lo tanto, estado debiera atender seriamente este interés manifestado por los estudiantes y expuesto en la presente investigación.

Referencias

- Ajzen, I. (1987). Attitudes, Traits and Actions: Dispositional Prediction of Behavior in Personality and Social Psychology. *Advances in Experimental Social Psychology*, 20(1), 63.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour.
- Belchior, R. & Liñán, F. (2017). Individual and cultural values as psychosocial cognitive antecedents and moderators of entrepreneurial intentions. In *The Emergence of Entrepreneurial Behaviour Intention, Education and Orientation* (pp. 66-87). Edward Elgar, Editors.
- Catalá, F. A. (1998). La Economía de Puerto Rico, 1898-1998. In *Centenario 1898-1998* (pp. 1-37). Ateneo Puertorriqueño.
- Chattopadhyay, R., & Ghosh, A. (2008). Entrepreneurial Intention Model-Based Qualitative Approach to Estimate Entrepreneurial Success. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 21(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/08276331.2008.10593410>
- Cordero, R. (1949). La Economía de Puerto Rico y sus Problemas. In *Foro Público sobre Diversos Aspectos de la Economía del País, auspiciado por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Puerto Rico* (pp. 1-22). Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Puerto Rico.
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Asamblea Legislativa, Cámara de Representantes. (2017). *Ley 42* (pp. 1-28). San Juan, Puerto Rico: Cámara de Representantes.
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Asamblea Legislativa, Cámara de Representantes. (2021). *Ley 15* (pp. 1-5). Cámara de Representantes.
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *Informe de Perspectivas de la Economía Mundial: Demasiado Lento por Demasiado Tiempo*. Washington.
- Gnyawali, D. R. & Fogel, D. S. (1994). Environments for Entrepreneurship Development: Key Dimensions and Research Implications. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18 (4), 43-62.
- Hair, J. F., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2014). PLS/SEM: Indeed, a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19 (2), 139-152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair Jr, J. F., Wolfinbarger, M., Money, A. H., Samouel, P., & Page, M. J. (2015) *Essentials of Business Research Methods*. Routledge.
- Hankinson, A., Bartlett, D., & Ducheneaut, B. (1997). The Key Factors in the Small Profiles of Small-Medium Enterprise Owner-Managers that Influences Business Performance: The UK (Rennes) SME survey 1995-1997 An International Research Project UK survey. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 3 (3), 168-175.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P., (2010). Metodología de la Investigación. (Quinta Edición) McGraw Hill.
- Irizarry, E. (2012). Evolución Histórica de la Economía de Puerto Rico. Enciclopedia de Puerto Rico.
- Irizarry, E. (2016). *Situación y Perspectivas de la Agricultura del Sector Agroalimentario del País*. Recinto Universitario de Mayagüez.
- Junta de Planificación de Puerto Rico (2016). Apéndice Estadístico Informe Económico al Gobernador y a la Asamblea Legislativa en el Año Fiscal 2015.
- Junta de Planificación de Puerto Rico (2021). Apéndice Estadístico Informe Económico al Gobernador y a la Asamblea Legislativa en el Año Fiscal 2020.
- Krueger, N. & Brazeal, D. (1994). Entrepreneurial Potential and Potential Entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 19(3), 91-104.
- Krueger, N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18 (1), 5-21.
- Krueger, N. Reilly, M., and Carsrud, A. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15 (5/6), 411-432.
- Martín, M. J., Martínez, J. M., & Rojas D., (2011). Teoría del comportamiento planificado y conducta sexual de riesgo en hombres homosexuales. *Revista Panamericana Salud Pública*, 29 (6), 433-443.
- Medina, P., Bolívar, A., & Lemes, A. I. (2014). Un Paso Más en la Investigación de la Intención Emprendedora del Estudiante Universitario: guess. *Revista de Estudios Empresariales*, 2014 (2), 63-80. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/1758>
- Naktiyok, A., Karabey, C. N., & Gulluce, A. C. (2010). Entrepreneurial Self Efficacy and Entrepreneurial Intention: the Turkish Case. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(4), 419-435. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-009-0123-6>
- Osorio, F. & Londoño, J. (2015). Intención emprendedora de estudiantes de educación media: extendiendo la teoría de comportamiento planificado mediante el efecto exposición. *Cuadernos de Administración*, 28-51.
- Pantojas, E. (2016). Is Puerto Rico Greece in the Caribbean? Crisis, Colonialism, and Globalization. *The Fletcher Forum of World Affairs*, 40(1), 57-71. <https://www.jstor.org/stable/45290060>
- Pol, J. C. (2001). Determinantes económicos de la migración entre Puerto Rico y Estados Unidos. <http://economia.uprrp.edu/ensayo%20119.pdf>
- Quevedo, L. M., Izar, J. M., & Romo, L. (2010). Factores endógenos y exógenos de mujeres y hombres emprendedores de España, Estados Unidos y México. *Investigación y Ciencia*, 18(46), 57-63. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67413508008>
- Rivera, B., & López, S. (2011). Percepción de los Estudiantes Universitarios sobre las Empresas, los Empresarios y el Ambiente Empresarial en Puerto Rico y su Intención de Empezar un Negocio. In *XLVI Asamblea Anual de CLADEA* (pp. 1-20). Universidad de Puerto Rico.
- Rivera, L. (1958). La Agricultura en una Economía en Desarrollo. In *Seminario de Planificación Económica* (pp. 1-22). Secretario de Agricultura y Comercio, Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

- Rodríguez, C. A. (2008). La Evolución Histórica, la Teoría Económica y el Sistema Económico deseable como las Bases Fundamentales para Desarrollar una Estrategia de Desarrollo Económico en Puerto Rico. *Unidad de Investigaciones Económicas, Departamento de Economía, Universidad de Puerto Rico*, 136, 1-15.
- Tarrant-Pons, E., Torras, M. M., & Hernández, X. F. (2015). Del modelo del evento emprendedor al modelo sistémico de emprendimiento. *3C Empresa*, 4(2), 124. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5093286>
- United States, U.S. Department of Agriculture, National Agricultural Statistics Service. (2014). *2012 Census of Agriculture* (Vol. 1, Part52, AC-12-A-52, pp. 1-350). United States Department of Agriculture.
- United States, U.S. Department of Agriculture, National Agricultural Statistics Service. (2020). In *2017 Census of Agriculture* (Vol. 1, Part52, AC-12-A-52, pp. 1-350). United States Department of Agriculture.
- Vesalainen, J., & Pihkala, T. (1999). Entrepreneurial Identity, Intentions and the Effect of the Push Factor. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 5(2), 1-24.
- Wompner, F. (2012). El Emprendimiento como Factor de Movilización Social. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 36(4), 1-6. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18126450015>

Fecha de recepción: 12/07/2022

Fecha de revisión: 06/09/2022

Fecha de aceptación: 20/09/2022