

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO

RECINTO DE SAN GERMAN

PROGRAMA DOCTORAL EN

DESARROLLO EMPRESARIAL Y GERENCIAL

LA INTERNACIONALIZACIÓN, UNA ALTERNATIVA PARA EL  
DESARROLLO POR MEDIO DE LA AGRICULTURA: PUERTO RICO Y MEXICO

Marcos E. Ortiz Rodríguez

Agosto 2019

Copyright © 2019

Disertación, propiedad de Marcos E. Ortiz Rodríguez

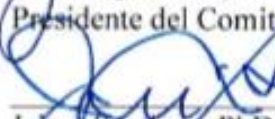
LA INTERNACIONALIZACIÓN, UNA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO  
POR MEDIO DE LA AGRICULTURA: PUERTO RICO Y MEXICO

Por: Marcos E. Ortiz Rodríguez

Nosotros, los miembros del Comité de Disertación Doctoral del estudiante Marcos E. Ortiz Rodríguez, certificamos que la investigación sometida por este cumple con los requisitos para las disertaciones doctorales establecidos por el Programa Doctoral Negocios Interregionales e Internacionales del Recinto de San Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, y para que así conste firmamos certificando la aprobación de la misma.

  
Zulma Quiñones, PhD  
Presidente del Comité

13 de agosto 2019  
Fecha

  
Jaime Santiago, PhD  
Miembro del Comité

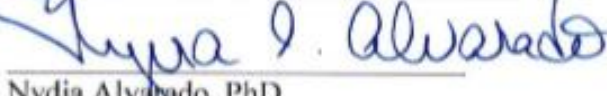
13 agosto 2019  
Fecha

  
Alvaro Lecompte, PhD  
Miembro del Comité

13 de agosto 2019  
Fecha

  
Zulma Quiñones, PhD  
Directora Centro de Estudios Graduados

13 de agosto 2019  
Fecha

  
Nydia Alvarado, PhD  
Decana de Asuntos Académicos

13 de agosto de 2019  
Fecha

### **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, Marcos E. Ortiz Rodríguez, certifico que la disertación doctoral titulada, La internacionalización: una alternativa para el desarrollo de la economía de Puerto Rico por medio de la agricultura, la cual presento como requisito para optar por el Grado de Doctor en el Programa en Desarrollo Empresarial y Gerencial con especialidad en Negocios Interregionales e Internacionales del Recinto de San Germán de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, es el producto de mi labor investigativa. Asimismo, doy fe que este trabajo es uno original e inédito.



Marcos E. Ortiz Rodríguez

# Certificación de Edición

INTER  
SAN GERMÁN

Christian Valentín Báez  
Coordinador de Escritura  
Escuela de Estudios Graduados  
e Investigación  
(787) 264 -1912, Ext. 7795  
cvalentinbaez@yahoo.com

## Certificación de Edición

Por medio de este documento se certifica la disertación doctoral del doctorando **Marcos E. Ortiz Rodríguez**, estudiante del Programa Doctoral en Desarrollo Empresarial y Gerencial de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. La investigación titulada: "*La Internacionalización, Una Alternativa Para el Desarrollo Por Medio de la Agricultura: Puerto Rico y México*", cumple con las normas de redacción y estilo del *Manual de la American Psychological Association, Sexta Edición*. También, satisface con las normas del *Manual Para la Preparación y Defensa de la Disertación Doctoral* (2011).

Expido esta Certificación hoy martes, 27 de agosto de 2019, en la Escuela de Estudios Graduados e Investigación, Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán.



Christian Valentín Báez, M. Ed.  
Coordinador de Escritura en la Escuela de  
Estudios Graduados e Investigación



Dra. Zulma Quiñones Howell  
Directora Escuela de Estudios  
Graduados e Investigación



## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico puede ser una opción para desarrollar la actividad económica del país.

Los participantes de este estudio fueron: (a) empresarios exportadores agrícolas, (b) expertos en agricultura y economía y (c) funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país. La muestra estuvo compuesta por 10 sujetos interesados en participar del estudio libre y voluntariamente.

Para conducir el estudio se utilizó un método de investigación descriptivo no experimental a través de un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo. Se utilizó el instrumento de la entrevista donde los datos fueron evaluados, discernidos y comparados cualitativamente para contestar las preguntas de investigación: ¿cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico?, ¿la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?, ¿promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?, ¿los productos agrícola tiene un posicionamiento a nivel internacional? y ¿el sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores?

Una vez analizados los resultados de la información para dar respuesta a las cinco preguntas de la investigación, se concluyó que: (a) existen al menos 45 productos agrícolas que se pueden exportar como las frutas, vegetales, viandas, grama, plantas ornamentales, heno, huevos, carne y lácteos (ver tabla 5.1) donde el mango, el café y el tomate son los productos agrícolas de Puerto Rico con mayor posicionamiento a nivel internacional, (b) el cacao y los peces ornamentales son productos agrícolas de Puerto Rico que están entrando al mercado internacional, (c) todos los sujetos entrevistados opinaron que Puerto Rico si tiene el potencial de producción para exportar productos agrícolas y de esta forma estimular el crecimiento de este sector, pero no existe data empírica que respalde estas opiniones, ya que las exportaciones de productos agrícolas de Puerto Rico se han mantenido prácticamente constantes en las últimas décadas, (d) las ferias internacionales y la identificación de nichos en el mercado son buenas estrategias para promover la agricultura en Puerto Rico y entrar a los mercados internacionales y (e) la producción agrícola del país no es suficiente para satisfacer la demanda de los países importadores, sin embargo se pueden identificar nichos para aumentar la exportaciones y el crecimiento económico.

*Palabras claves:* agricultura, exportación agrícola, internacionalización, productos agrícolas

## **DEDICATORIA**

Esta disertación está dedicada a mi madre Gloria por ser el pilar más importante de mi familia y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A ti papi (Joaquín) quien en el momento de este escrito te encuentras en la unidad de intensivo luchando por tu vida, gracias por tu amor, paciencia y esfuerzo. Gracias a ambos he podido cumplir hoy un sueño más.

A mis diez hermanos, porque a través de sus oraciones, consejos y palabras de aliento aportaron a que logrará terminar con éxito esta jornada doctoral. En especial a ti, Joaquín Gerardo por motivarme en todo momento a que culminará con mi disertación doctoral. También, a mis hermanos Ricardo, Javier y Raúl quienes fueron los primeros en ofrecerme su ayuda económica para comenzar mis estudios doctorales y a mi hermana Rosario por brindarme todo su apoyo en este proceso.

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

Además, quiero dedicarle esta disertación a mi compañera de vida Gilarie Vale que ha sido un soporte muy fuerte en mis momentos de angustia y desesperación.

Gracias a todos, los amo mucho.

**¡Lo Logramos!**

## **AGRADECIMIENTOS**

Un merecido reconocimiento a los miembros de mi comité, doctores Zulma Quiñones, Jaime Santiago, y Álvaro Lecompte, que con sus conocimientos, experiencias, paciencia y motivación colaboraron en el proceso para poder concluir con éxito esta disertación doctoral. En especial, a la Dra. Zulma Quiñones por su paciencia, dedicación y confianza.

A la Dra. Annette García, al Dr. Ernesto Soto y al Dr. Xavier Pluguez, por toda su ayuda, disponibilidad y compañerismo. Así como, a la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, Alma Mater de grandes profesionales, que durante todos estos años me brindaron la oportunidad de ser parte de ustedes, y finalmente ser parte de sus egresados.

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Capítulo I: Naturaleza De La Investigación.....               | 1  |
| Antecedentes .....                                            | 1  |
| Planteamiento del Problema .....                              | 6  |
| Justificación del Problema .....                              | 8  |
| Importancia del Estudio .....                                 | 9  |
| Preguntas de Investigación .....                              | 11 |
| Marco Teórico.....                                            | 13 |
| Modelo Conceptual .....                                       | 22 |
| Delimitaciones del Estudio .....                              | 27 |
| Definición de Términos .....                                  | 27 |
| Capítulo II: Revisión De Literatura .....                     | 30 |
| Trasfondo Histórico .....                                     | 30 |
| Periodo del 1940 al 1973 .....                                | 41 |
| Periodo de la Reforma Agraria.....                            | 43 |
| Periodo Operación Manos a la Obra .....                       | 46 |
| Periodo del 1950-1985.....                                    | 47 |
| Condición de la Agricultura de Puerto Rico al Presente.....   | 53 |
| Internacionalización.....                                     | 55 |
| Estudios Realizados Enfocados a la Internacionalización ..... | 56 |
| Estudios Realizados Enfocados a la Exportación Agrícola ..... | 57 |
| Conclusión .....                                              | 64 |
| Capítulo III: Metodología .....                               | 65 |
| Introducción .....                                            | 65 |
| Diseño de Investigación.....                                  | 66 |
| Sector de Estudio .....                                       | 67 |
| Participantes .....                                           | 67 |
| Instrumentos.....                                             | 68 |
| Entrevistas.....                                              | 68 |
| Fuentes de Data Secundaria .....                              | 70 |
| Hipótesis .....                                               | 71 |
| Procedimiento del Estudio .....                               | 73 |
| Análisis de Datos .....                                       | 74 |
| Capítulo IV: Análisis y Discusión de Resultados .....         | 75 |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Entrevistas .....                                                   | 76  |
| Recopilación de Data Secundaria .....                               | 86  |
| Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones .....                    | 102 |
| Interpretación de los Resultados .....                              | 102 |
| Fortalezas .....                                                    | 112 |
| Oportunidades .....                                                 | 112 |
| Debilidades .....                                                   | 113 |
| Amenazas .....                                                      | 113 |
| Comparación Entre Puerto Rico y México .....                        | 113 |
| Conclusiones .....                                                  | 119 |
| Implicaciones de los Hallazgos .....                                | 120 |
| Limitaciones del Estudio .....                                      | 121 |
| Recomendaciones Para el Desarrollo de Investigaciones Futuras ..... | 122 |
| Referencias .....                                                   | 123 |

## LISTADO DE TABLAS

|                                                                                                                                                   | <b>Página</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <br>Capítulo 1                                                                                                                                    |               |
| Tabla 1.1 Estructura económica de Puerto Rico en porciento de mayor actividad                                                                     | 2             |
| Tabla 1.2 Relación entre las preguntas de investigación y las hipótesis                                                                           | 12            |
| Tabla 1.3 Etapas del modelo del ciclo de vida del producto de Vernon                                                                              | 20            |
| Tabla 1.4 Relación entre los objetivos, las preguntas de investigación, las hipótesis y las variables                                             | 26            |
| <br>Capítulo 2                                                                                                                                    |               |
| Tabla 2.1 Importancia relativa de las principales exportaciones de Puerto Rico 1895 – 1940                                                        | 37            |
| Tabla 2.2 Producción de azúcar bajo la ocupación estadounidense                                                                                   | 38            |
| Tabla 2.3 Distribución porcentual y áreas por tamaño de fincas para los años 1899, 1910, 1920 y 1930                                              | 39            |
| Tabla 2.4 Distribución de finca azucareras por tamaño, 1935                                                                                       | 40            |
| Tabla 2.5 Distribución de fincas por tamaños, año 1940 al 1959                                                                                    | 45            |
| Tabla 2.6 Proporción del producto neto bruto de la agricultura, manufactura e industria azucarera de 1940 a 1973                                  | 47            |
| Tabla 2.7 Empleo de la agricultura y manufactura 1940-1973                                                                                        | 48            |
| Tabla 2.8 Producción de azúcar, cuerdas cosechadas y números de centrales 1940 a 1972                                                             | 49            |
| Tabla 2.9 Cuerdas en fincas, terrenos cultivados, proporción de cuerdas cultivadas de cuerdas en finca y promedio de cuerdas por fincas 1940-1974 | 50            |
| Tabla 2.10 Tamaño de finca, proporción de finca, cuerdas y proporción de cuerdas por tamaño 1940-1974                                             | 50            |

|            |                                                                                                                                              |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 2.11 | Datos comparativos de empleo y producto interno bruto de la agricultura con la economía total (PIB en millones de dólares)                   | 54 |
| Capítulo 3 |                                                                                                                                              |    |
| Tabla 3.1  | Relación que tienen las preguntas de investigación, hipótesis, preguntas del instrumento de la entrevista y pruebas estadísticas del estudio | 72 |
| Capítulo 4 |                                                                                                                                              |    |
| Tabla 4.1  | Edad de los sujetos entrevistados                                                                                                            | 76 |
| Tabla 4.2  | Distribución de los sujetos entrevistados según su género                                                                                    | 76 |
| Tabla 4.3  | Nivel de estudio de los sujetos entrevistados                                                                                                | 77 |
| Tabla 4.4  | Regiones y que productos agrícolas que se están exportando en Puerto Rico                                                                    | 78 |
| Tabla 4.5  | Productos agrícolas que se pueden exportar en Puerto Rico                                                                                    | 79 |
| Tabla 4.6  | Productos agrícolas y los lugares de exportación                                                                                             | 88 |
| Tabla 4.7  | Productos agrícolas que se exportaron desde 1991 al 2017                                                                                     | 89 |
| Tabla 4.8  | Coeficiente de correlación lineal                                                                                                            | 90 |
| Tabla 4.9  | Prueba de raíces unitaria del logaritmo natural de las Exportaciones Agrícola                                                                | 93 |
| Tabla 4.10 | Prueba de raíces unitaria de la primera diferenciación de las Exportaciones Agrícola                                                         | 95 |
| Tabla 4.11 | Prueba de raíces unitaria del logaritmo natural del Producto Interno Bruto Agrícola                                                          | 95 |
| Tabla 4.12 | Prueba de raíces unitaria de la primera diferenciación del logaritmo natural del Producto Interno Bruto Agrícola                             | 95 |
| Tabla 4.13 | Estimaciones de auto regresión de vectores                                                                                                   | 96 |
| Tabla 4.14 | Estimación del método: Mínimos cuadrados                                                                                                     | 97 |
| Tabla 4.15 | Evaluación ecuación                                                                                                                          | 98 |

|            |           |                                                                     |     |
|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.16       | Tabla     | Prueba de Normalidad de Cholesky                                    | 98  |
| 4.17       | Tabla     | Prueba de heterocedasticidad: Breusch-Pagan-Godfrey                 | 99  |
| 4.18       | Tabla     | Prueba de correlación de serie de Brusch-Godfrey LM                 | 100 |
| 4.19       | Tabla     | Preguntas de investigación y resultados                             | 100 |
| 4.20       | Tabla     | Preguntas de investigación y resultados                             | 101 |
| Capítulo 5 |           |                                                                     |     |
|            | Tabla 5.1 | Productos agrícolas que se pueden exportar y lugares de exportación | 104 |
|            | Tabla 5.2 | Productos agrícolas exportado por México                            | 114 |
|            | Tabla 5.3 | Repuesta a pregunta investigación Puerto Rico y México              | 118 |

## LISTADO DE FIGURAS

| <b>Figura</b> |                                             | <b>Página</b> |
|---------------|---------------------------------------------|---------------|
| Capítulo 1    |                                             |               |
| Figura 1.1    | Internacionalización Agrícola               | 13            |
| Figura 1.2    | Mecanismo Básico de la Internacionalización | 17            |
| Figura 1.3    | Modelo de Investigación sobre Born Global   | 22            |
| Figura 1.4    | Modelo Conceptual del Estudio               | 23            |

## LISTADO DE GRÁFICAS

| <b>Gráficas</b> |                                                                                                    | <b>Página</b> |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Capítulo 1      |                                                                                                    |               |
| Gráfica 1.1     | Informe Económico al Gobernador (1989,2000 & 2016)                                                 | 3             |
| Capítulo 4      |                                                                                                    |               |
| Gráfica 4.1     | PIB, EXP, PIB AGR y EXP ARG desde 1981 hasta el 2017                                               | 91            |
| Gráfica 4.2     | Comportamiento de la Proporción de las Exportaciones Agrícola con el PIB AGR desde el 1981 al 2017 | 92            |
| Gráfica 4.3     | Diagrama de Correlación de EXP AGR y PIB AGR                                                       | 93            |

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

**Puerto Rico.** El sector de la agricultura durante la segunda mitad del siglo XX enfrentó un cambio acelerado estructural por la incursión de la industrialización, los obreros agrícolas dejaban el trabajo en la tierra por la industria manufacturera, lo cual impactó la economía de Puerto Rico. La sociedad puertorriqueña era eminentemente agrícola-rural, debido a que la actividad comercial representaba un rol de gran importancia, de la misma manera que lo había representado en la primera mitad del siglo (Irizarry, 2011).

A partir del 1947, de acuerdo con Guilbe (2016), el gobernador de aquella época, Luis Muñoz Marín, desarrolló un programa llamado “Manos a la Obra” motivado por la crisis que experimentaba el sector agrícola desde el 1930, debido a las fluctuaciones en los precios mundiales del azúcar. La implantación del programa “Manos a la Obra” fue un factor predominante para la caída de la actividad agrícola, aumentó la industria manufacturera causando que los campesinos abandonaron sus labores en la agricultura para así desempeñarse a la manufactura, el cual fue uno de los causantes de la caída de la actividad agrícola y aumento en la industria manufacturera. Ya para el año 1970, según los argumentos del autor, la manufactura ocupaba el primer lugar en la economía de Puerto Rico, mientras que la agricultura contaba con una participación de solo 9.9% como efecto, representando un descenso en la producción agrícola de la isla. A continuación, se presenta una tabla (ver tabla 1.1) de cómo, según Guilbe, a partir de ese proceso disminuyó significativamente la actividad agrícola.

Tabla 1.1

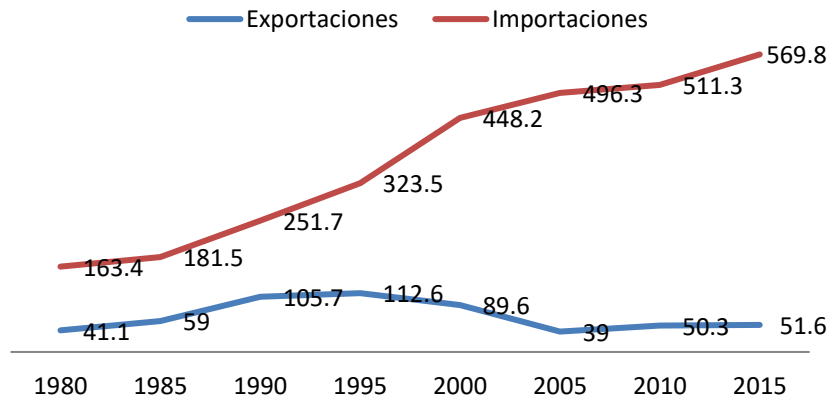
*Estructura económica de Puerto Rico en porciento de mayor actividad*

|                | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2015 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Agricultura    | 36.6 | 22.8 | 9.9  | 5    | 3.7  | 2.1  | 1.6  | 0.8  |
| Manufactura    | 17.8 | 16.8 | 19.2 | 19   | 17.4 | 13.7 | 9.6  | 46.9 |
| Construcción   | 4.5  | 8.3  | 11.1 | 5.8  | 5.7  | 7.3  | 5.8  | 1.1  |
| Servicios      | 13.4 | 14.9 | 18.8 | 20.7 | 24.5 | 30.1 | 33.9 | 33.8 |
| Gobierno       | 7.6  | 11.4 | 15.5 | 24.4 | 23.1 | 21.5 | 23.2 | 7.1  |
| Transportación | 3.9  | 5    | 3.9  | 3.3  | 2.9  | 2.3  | 2.1  | 2.9  |
| Otros          | 1.5  | 2.9  | 2.9  | 3.3  | 3.4  | 2.4  | 2.9  | -    |

*Nota:* Recuperado del 1950 a 2010 Guilbe (2016). Autoridad de Accesoría Financiera y Agencia Fiscal de Puerto Rico

Sin embargo, según el Informe Económico al Gobernador (1988), la actividad agrícola aumentó para el año fiscal 1988 a un ingreso bruto agrícola de \$684.4 millones de dólares y así sucesivamente para los años 1987 al 1989 donde aumentó a un ritmo promedio anual de 2.3%. El propulsor principal de este crecimiento en la actividad agrícola, de acuerdo con el informe, fue el sector de las cosechas, en particular las frutas y productos pecuario, mientras que las cosechas denominadas tradicionales (cosecha de maíz, frijoles, caña de azúcar y café) experimentaron una tasa negativa de cambio de un 14.35%.

Por otra parte, el Informe Económico al Gobernador (2016) informó que para el año fiscal 2016 el ingreso neto del sector agrícola totalizó \$845.3 millones. Según el informe, la Encuesta de Establecimiento del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos reportó que para año fiscal 2016 en este sector había 16,000 personas empleadas y el Producto Interno Bruto (por sus siglas en español, PIB) en la agricultura fue de \$840.3 millones para el año fiscal 2016, presentando una reducción de \$14.3 millones o 1.7 % comparado con la actividad agrícola al año anterior. Del mismo modo, se presenta en la siguiente gráfica (ver gráfica 1.1) los datos del Informe Económico al Gobernador (1989, 2000 y 2016) el comportamiento de las importaciones y exportación agrícolas desde el 1980 al 2015.



Gráfica 1.1: Informe Económico al Gobernador (1989,2000 & 2016). Importaciones y Exportaciones Agricultura, pesca y caza

Por tanto, el sector agrícola ha atravesado por diversos periodos de estrechez y así lo refleja la historia desde la época de la industrialización en Puerto Rico la cual fue un periodo en donde la agricultura dejó de ser el eje principal de la economía del país (Irizarry, 2011). Según los argumentos por Lorenzo (2007), el debilitamiento de la industria azucarera en la isla y el fortalecimiento de la economía de los Estados Unidos impulsó a la migración del campo a la ciudad y la emigración a los Estados Unidos. Es por eso, que es importante para el país estudiar el comportamiento de la industria agrícola, de manera de auscultar las posibles estrategias para fortalecer la actividad agrícola de Puerto Rico.

**México.** De acuerdo con Womack (2012), se considera la Revolución mexicana (1910-1917) como factor significativo para el deterioro del sector agrícola mexicano, sin embargo, la industria petrolera mantuvo estabilidad económica durante el conflicto. En consecuencia, el autor expone que, para el 1920, la economía logró restablecer un índice económico equivalente a aquellos antes de la revolución—esto fue posible gracias a los cambios en estructura de producción y empleo, a la distribución de ingresos por sectores entre la agricultura y la industria, y a la producción agrícola.

A partir de la década del 1920, se implantó un mega proyecto, orientado a construir inmensos sistemas de irrigación, con el objetivo de ampliar la frontera agrícola y poblar zonas escasamente habitadas, impactando alrededor de dos millones y medio de hectáreas a los desiertos al norte de México. El mega proyecto estaba fundamentado sobre tres objetivos fundamentales: (a) incrementar las áreas cultivadas para asegurar las cosechas, (b) la creación de la pequeña propiedad mediante el fraccionamiento de las tierras irrigadas, para ayudar a resolver el problema agrario y, (c) la independencia económica, gran parte de la clase campesina al establecer la tierra como pequeños propietarios (Cerutti, 2015).

Para Cerutti, el mega proyecto de irrigación propició a consolidar el proyecto sociopolítico de la Reforma Agraria, a una más amplia y eficaz en la distribución de la tierra y el agua. Además, fue de gran beneficio para convertir determinadas regiones en áreas especializadas en la producción de (algodón, hortalizas), como para el consumo nacional de (trigo, sorgo, algodón, hortalizas), así, logrando establecer la producción de algodón como principal mercancía de exportación.

Málaga y Williams (2010) plantean que, para el 1980, México era una de las economías más cerradas del mundo con aranceles de 100% en muchos de sus productos. Esta regulación se implementó como fase de la estrategia de sustitución de importaciones para crear un mejor desarrollo económico interno. Sin embargo, los autores citados exponen que, la disposición de algunos factores, como el aumento de la deuda externa, una desvalorización del Peso Mexicano, y la constante crisis económica a comienzo de 1980, forzó a México a abandonar el modelo de sustitución de importaciones e iniciar un proceso auténtico de reformas económicas.

Entre las medidas de ajuste económico, para 1986, México accedió al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). Como condiciones de aprobación al GATT, México redujo el nivel promedio de los aranceles referente a las importaciones del 80% al 50% (Williams, 2001). En el sector agrícola, éste excedió las condiciones requeridas, y redujo unilateralmente el nivel promedio de aranceles de un 10% a un 20%. Por tanto, el sector agrícola de México se orientó hacia mercados más abiertos y libres, eliminando el programa de apoyo al precio del productor y los subsidios a los insumos agrícolas, fertilizantes, electricidad, riego y agua (Grennes, et al. 1991).

Los cambios realizados en México, a través de la política de comercio y reformas económicas, durante la década de los 80 y 90, influenciaron en la proliferación del comercio en los productos agrícolas y no agrícolas, logrando subsistir la economía general del país, y la del sector agrícola, a mantener competitividad con los mercados mundiales. Cabe recalcar que, de acuerdo con Málaga y Williams (2010), los productos agrícolas mexicanos han logrado ser parte de la competitividad ante los mercados estadounidense. Inclusive, impulsado por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y con el beneficio de su posición geográfica ante los Estados Unidos, se ha convertido en el primer destino de exportación agrícola, con el 86% de las exportaciones agrícolas provenientes de México.

Durante el 2005 “los principales productos agropecuarios de México fueron (con una producción anual en toneladas): maíz (20,5 millones); trigo (3 millones); cebada; arroz (191.540); legumbres (1,75 millones), entre ellas el frijol; papas (1,73 millones); café (310.861); algodón (186.147); caña de azúcar (45,1 millones); fruta (14,8 millones); y hortalizas (10 millones). La cabaña ganadera, en 2005, estaba conformada por 31,8 millones de cabezas de ganado vacuno, 14,6 millones de porcino, 8,99 millones de ganado caprino, 6,82 millones de

ovino, 6,26 millones de caballos, 3,28 millones de mulas y 3,26 asnos, y unos 438 millones de aves de corral” (Buchot, 2018, para. 3).

Martínez (2018), instó que, Jorge Narváez—de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural—explicó que, el sector agroalimentario nacional designa a México a posicionarse como una “potencia de producción”, ritmo que mantuvo desde el 2018. Además, desde dicha fecha, el sector agroalimentario ha evidenciado una tasa anual creciente de 3%, y un valor de las exportaciones superior a los 35,000 millones de dólares americanos. Como bien insta Rodríguez (2018), “[el] Producto Interno Bruto (PIB) del sector agroindustrial mantuvo un aumento del 2.4%, lo que permitió que el 2017 el sector agroalimentario representará el 7.9% del PIB y se llegará a un valor en las exportaciones de 32,583 millones de dólares, lo que significa un crecimiento del 12.5% con respecto al 2016” (parr. 5).

### **Planteamiento del Problema**

Ferro & Mili (2013) han señalado que la agricultura ha aportado una importante contribución a las economías de muchos países en desarrollo, sin embargo, la mayoría de los productores agrícolas se encuentran en situación de desventaja en el entorno comercial mundial debido a los elevados obstáculos arancelarios y a las competencias de productores agrícolas incapaces de establecer un sistema de comercio equitativo y orientado al mercado para los productos agrícolas. Por otra parte, al realizar un análisis comparativo de la agricultura vs. otros sectores económicos, Toledo (2002) informó que existen enormes diferencias que en realidad son las que supeditan el comportamiento del sector agrario en Puerto Rico y lo predisponen a una enorme desventaja, lo que hace necesario que se le dé un trato especial al sector agrícola. De acuerdo con el informe por Toledo entre las diferencias que se predisponen se encuentran:

a) La agricultura produce productos perecederos lo que minimiza o elimina totalmente el poder de negociar del agricultor.

b) Los ciclos de producción de las diversas industrias agrícolas son mucho más largos que en los sectores económicos y una vez iniciado el ciclo de producción agrícola es virtualmente imposible detenerlo, sin que ocurran daños económicos sustanciales. Esto es a la industria de la manufactura que con solo detener la línea de producción y almacenar sus productos no perecederos o de larga duración, reducen el riesgo de pérdidas económicas.

c) Si se compara la estructura económica del sector agrícola versus la comercial se encuentran diferencias significativas. Por ejemplo, en el comercio la mayor cantidad de los activos corrientes, el 80% o más, son inventarios, contrario a la agricultura, que el 80% son activos fijos. Es por ello, que la agricultura siempre ha requerido de un crédito especializado que le permita copar con la estrechez del flujo de caja que tradicionalmente existe en las industrias agrícolas.

Sin embargo a pesar de estos datos, para el Consejo de Investigación Comunitaria y Económica de Puerto Rico (2015), el problema de producción agrícola es diferente ya que los errores fundamentales en cuanto al sistema económico del país comenzaron a través de la implementación de la operación de "Manos a la Obra", donde el gobierno abandonó la producción agrícola en Puerto Rico. La operación influyo a: (a) un aumento en el consumo de productos importados y una reducción en la producción local, (b) una disminución en la actividad económica por la falta de negociaciones de productos y (c) una disminución de empleos e ingresos para el país. Así también lo indicó Irizarry (2016), quien destacó que la actividad económica ha ido en decadencia causando que, para el año 1980, el 45% de lo que consumían los puertorriqueños eran productos producidos localmente, y un 55% era importado,

mientras que para el año 2010 un 18% eran productos producido localmente y un 82% era importado proveniente de Estados Unidos, Canadá, Isla Virgen, Centro América y Europa. Es por esto, que esta actual situación deja como efecto estudiar como problema de investigación si ¿la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la actividad económica del país?

### **Justificación del Problema**

Silva et al. (2014) han mencionado que la demanda por alimentos y productos agrícolas está cambiando rápidamente y que los aumentos en ingresos per cápita, versus los cambios en la fuerza laboral han generado una mayor demanda de productos básicos, productos elaborados y alimentos preparados. Existe una tendencia clara de incremento, de acuerdo con los autores, sobre el uso de productos animales como el pescado, la carne y los productos lácteos y un creciente consumo en los productos agrícolas como los granos y cultivos oleaginosos. En la cual, en base a estos datos, según Silva et al.(2014), demuestra que el comercio internacional y las comunicaciones están acelerando los cambios en la demanda de los productos agrícolas y a que constituya a una mayor atención en el contexto del crecimiento económico de los países desarrollados.

De la misma forma, Santos & Uribe (2009), mencionaron que el comercio internacional enfocado en los productos agrícolas es una actividad empresarial que ha cambiado el entorno competitivo de los negocios abriendo nuevas oportunidades a las empresas mediante las exportaciones y crecimiento empresarial. Razón por la cual, la mayoría de las economías pequeñas y abiertas de la región del Caribe han dependido en gran medida del comercio internacional, la importación de alimentos y la agricultura de exportación (Baker, 2012). Como es el caso de República Dominicana, donde el sector agropecuario fortaleció la economía del

país a través de la generación de empleos y divisas que solo en la exportación del tabaco superaron los US\$764.9 millones para el año 2016 (Banco Central de La República Dominicana, 2017).

En el caso de Puerto Rico, de acuerdo con Toledo (2002), Irizarry (2011) y Vázquez (2016), durante las últimas décadas el país ha sufrido cambios significativos en la agricultura impactando la economía. Según Rivera (2017), el país puede entrar a los mercados internacionales exportando productos como el café, cacao y mangó, si se establecen organismos reguladores de control de calidad de los productos agrícolas. A la vez, acorde a los argumentos del autor, tendría un impacto económico en la reducción de la pobreza y sectores de desigualdad de la isla.

Es por esto, que Toledo (2002) ha mencionado que es importante identificar un modelo de estudio que ausculte los problemas de la actividad económica actual y los efectos del comercio internacional enfocado en los productos agrícolas. Razón por la cual este estudio tuvo como objetivo principal identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico puede ser una opción para desarrollar la actividad económica del país.

### **Pertinencia del Estudio**

La agricultura se ha considerado tradicionalmente como uno de los sectores separados tanto por sus características como por su función en el crecimiento económico. Se ha estimado que la agricultura es el elemento característico de la primera etapa de desarrollo, mientras que se ha utilizado el grado de industrialización como el indicador más pertinente del avance de un país en vías de desarrollo (Adrovet, 2002). Además, se ha afirmado que la estrategia adecuada de desarrollo es la que permite pasar, más o menos gradualmente, de la agricultura a la industria, correspondiendo al gobierno financiar la primera etapa de ese proceso.

Sin embargo, esta opinión actualmente ha dejado de ser adecuada. Por una parte, se ha reconsiderado y reevaluado la función de la agricultura en el proceso del desarrollo desde el punto de vista de su contribución a la industrialización y su desarrollo armónico dentro de una estabilidad política y económica (Hirschman, 1998). Por otra parte, la misma agricultura ha llegado a ser una forma de industria, a medida que la tecnología, la integración vertical, la comercialización y las preferencias de los consumidores han evolucionado según pautas que se ajustan cada vez más al perfil de los sectores industriales comparables, a menudo con una notable complejidad y riqueza en cuanto a variedad y ámbito (Cumbre Mundial sobre la Alimentación en Roma, 2000).

Esto ha entrañado que el desarrollo de los recursos de la agricultura resulte más sensible a las fuerzas del mercado y se integre más en los factores de la interdependencia industrial. Los productos agrícolas están determinados por tecnologías de complejidad creciente e incorporan los resultados de importantes esfuerzos de investigación y desarrollo que responden en medida creciente a refinadas preferencias individuales y colectivas con respecto a la nutrición, la salud y el medio ambiente. Aunque todavía se puede distinguir entre la fase de producción de materias primas y de elaboración y transformación, en muchos casos esta disminución queda difundida a causa de la complejidad de la tecnología y según la medida de la integración vertical: la industrialización de la agricultura y el desarrollo de agroindustrias son, en efecto, un proceso común que está generando un tipo completamente nuevo de sector industrial. En consideración a la importancia que tiene el desarrollo del sector agrícola en la economía de la isla se recomienda la internacionalización de los productos agrícolas para fortalecer este sector en Puerto Rico y a su vez a la economía del país.

## **Preguntas de Investigación**

En esta sección se presentan las preguntas de investigación y las hipótesis que se establecieron para realizar y orientar el estudio. A su vez, se estableció la relación entre las preguntas de investigación y las hipótesis formuladas. Con el fin de estudiar como problema de investigación ¿la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una alternativa para desarrollar la actividad económica del país?

El estudio se delimitó en las siguientes preguntas de investigación.

P<sub>1</sub>- ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico?

P<sub>2</sub>- ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?

P<sub>3</sub>- ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?

P<sub>4</sub>- ¿Los productos agrícolas tiene un posicionamiento a nivel internacional?

P<sub>5</sub>- ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores?

Este estudio persigue comprobar las siguientes hipótesis de investigación:

H<sub>1</sub> -Puerto Rico tiene productos agrícolas que se pueden exportar.

H<sub>2</sub>- La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.

H<sub>3</sub> - Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.

H<sub>4</sub>-Los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.

H<sub>5</sub> - El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

A continuación, se presenta una tabla (ver tabla 1.2) que demuestra la relación entre las preguntas de investigación y las hipótesis.

Tabla 1.2

*Relación entre las preguntas de investigación y las hipótesis*

| <b>Preguntas de Investigación</b>                                                                                                                                  | <b>Hipótesis</b>                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P <sub>1</sub> - ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico?                                                                                    | H <sub>1</sub> : Puerto Rico tiene productos agrícolas que se puedan exportar.                                                                                      |
| P <sub>2</sub> - ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?                                             | H <sub>0</sub> : Puerto Rico no tiene productos agrícolas que se pueden exportar.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                    | H <sub>2</sub> : La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.                                               |
|                                                                                                                                                                    | H <sub>0</sub> : La internacionalización de la agricultura no es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico                                             |
| P <sub>3</sub> - ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?                                      | H <sub>3</sub> : Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.                                        |
|                                                                                                                                                                    | H <sub>0</sub> : Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas no promueven la agricultura en Puerto Rico.                                     |
| P <sub>4</sub> - ¿Los productos agrícolas tiene un posicionamiento a nivel internacional?                                                                          | H <sub>4</sub> : Los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.                                                                           |
|                                                                                                                                                                    | H <sub>0</sub> : Los productos agrícolas no tienen un posicionamiento a nivel internacional.                                                                        |
| P <sub>5</sub> - ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? | H <sub>5</sub> : El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.   |
|                                                                                                                                                                    | H <sub>0</sub> : El sector agrícola de Puerto Rico no posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores |

## Marco Teórico

En la presente sección se abordará el proceso de la internacionalización de la empresa en un sentido dinámico. Estos modelos están relacionados con las decisiones de internacionalizarla empresa a través de un proceso, a largo plazo, que va acumulando conocimiento experimental de los mercados exteriores (Rialp & Rialp, 2001).

A continuación, se presentan la siguiente figura (ver figura 1.1) que explica el modelo teórico de este estudio.

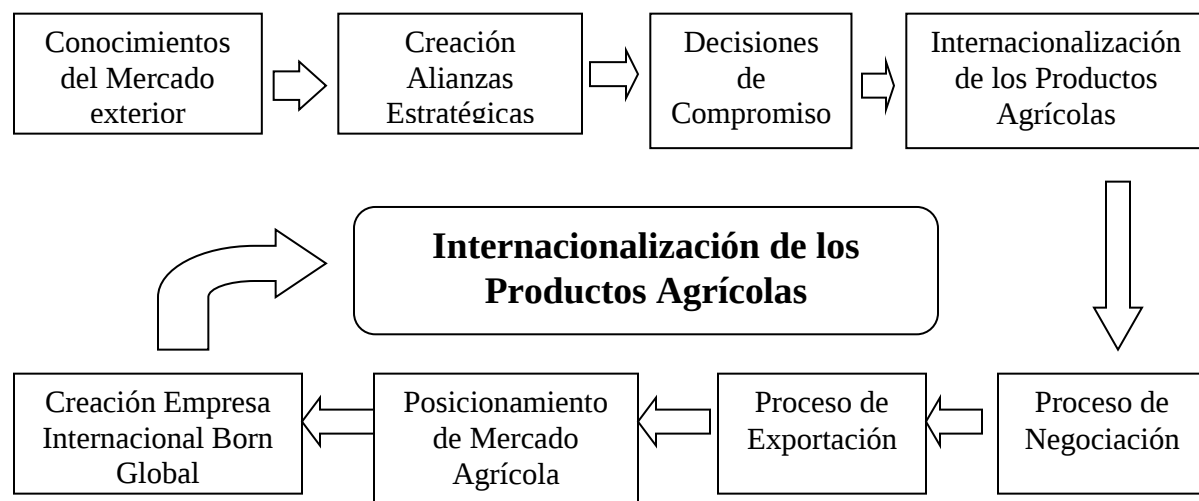


Figura 1.1: Ortiz, M. (2019). Modelo Teórico del Estudio

El modelo teórico antes presentado demuestra el proceso de internacionalización de los productos agrícolas, diseñado por el investigador basado en las teorías de internacionalización: (a) teoría el modelo de Uppsala/Escuela Nórdica, (b) teoría el Enfoque de Innovación, (c) Teoría el Modelo del Ciclo de Vida del Producto de Vernon, y (d) teoría de la internacionalización desde el fenómeno “Born Global”.

Para lograr el proceso de internacionalización de los productos agrícola según el modelo anterior, el investigador presentó ocho procesos lo cuales deberían ocurrir en el mismo orden diseñado, pero no necesariamente deben ocurrir todos los procesos.

Dentro de los enfoques agrupados bajo la perspectiva de proceso se incluye el modelo del proceso de internacionalización de la escuela de Uppsala y el enfoque de innovación, ya que ambos se centran en describir cómo las empresas a medida que van aumentando el conocimiento sobre los mercados exteriores, van incrementando sus recursos comprometidos en los mismos (Alonso & Donoso, 1998; Lee & Brash, 1978; Johanson & Wiedersheim-Paúl, 1975; Welch & Wiedersheim-Paúl, 1980). Además, desde esta perspectiva de proceso también se incluye el modelo del ciclo de vida del producto propuesto por Vernon, considerando que este enfoque está dirigido hacia la internacionalización de la empresa como un proceso que evoluciona a medida que el producto pasa de una etapa a otra dentro de su ciclo de vida (Vernon, 1966).

**Teoría modelo de Uppsala/Escuela Nórdica.** El modelo de Uppsala/Escuela Nórdica predice que la empresa incrementará de forma gradual sus recursos comprometidos en un país concreto a medida que vaya adquiriendo experiencia de las actividades que se realizan en dicho mercado (Johanson & Wiedersheim-Paúl, 1975). El desarrollo de la actividad en el exterior tendría lugar a través de una serie de etapas sucesivas que representarían un grado por cada implicación por parte de la empresa en sus operaciones internacionales (Rialp, 1999). Dichas teorías de las fases de desarrollo establecen que la empresa, cuando quiere entrar en un mercado extranjero determinado, pasa por cuatro etapas diferentes, que de acuerdo los autores constituyen a la denominada cadena de establecimiento. En concreto, se define esta cadena en las siguientes cuatro etapas: (1) actividades esporádicas o no regulares de exportación, (2) exportaciones a través de representantes independientes, (3) establecimiento de una sucursal comercial en el país extranjero, (4) establecimiento de unidades productivas en el país extranjero.

Cada etapa corresponde con un mayor grado de implicación internacional de la empresa en ese mercado, tanto en lo que se refiere a recursos comprometidos como en lo que respecta a la

experiencia e información que tiene la empresa sobre el mercado exterior, y representa un modo de entrada diferente (Johanson & Wiedersheim, 1975). Cualquier entrada en un mercado exterior realizada por una empresa, comprenderá ciertos elementos graduales (Petersen & Pedersen, 1999). Por tanto, es difícil imaginarse el establecimiento de una subsidiaria de producción sin una actividad previa como estudios de mercado preliminares que reduzcan la incertidumbre percibida por una empresa entrante en un mercado extranjero.

El modelo del proceso de internacionalización (Modelo de Uppsala) constituye al marco general de referencia apoyado por una amplia variedad de intentos empíricos, basados en establecer los niveles del desarrollo exportador de la empresa (Rialp, 1999). El proceso de internacionalización ha sido descrito en términos de decisiones acumulativas sobre mercados exteriores y modos de entrada (Johanson & Wiedersheim-Paúl, 1975; Welch & Wiedersheim-Paúl, 1980).

Muchas de las investigaciones realizadas en las décadas de los 80 y 90 sobre el proceso de internacionalización se han basado en el modelo de Uppsala (Ellis, 2000). Este modelo contempla el compromiso internacional progresivo de las empresas, como un proceso de expansión gradual y secuencial dirigido por la interacción entre el compromiso del mercado y el conocimiento de este (Johanson & Vahlne, 1977, 1990; Johanson & Weidersheim-Paul, 1975), donde se identifican etapas de expansión internacional análogas al proceso genérico (Bilkey & Tesar, 1977; Cavusgil, 1980; Czinkota, 1982; Reid, 1981).

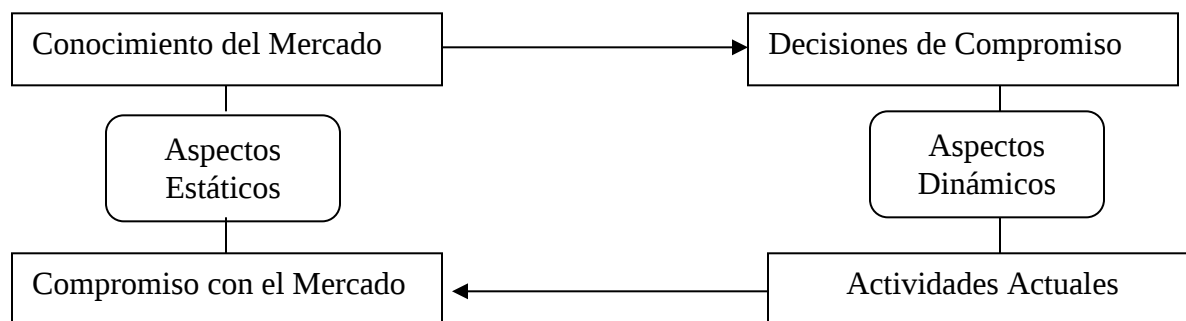
Por otra parte, Johanson & Valhne (1990) consideraron que el conocimiento del mercado y el compromiso en el mismo, son elementos característicos de una mayor participación en mercados exteriores. Se asume como hipótesis básica de este modelo que la falta de conocimientos sobre mercados exteriores es un importante obstáculo para el desarrollo de

operaciones internacionales y, por tanto, a medida que aumentan dichos conocimientos, el nivel de recursos comprometidos en la actividad internacional es mayor (Plá Barber & Suárez Ortega, 2001).

Johanson & Valhne (1990), asumieron que el conocimiento del mercado es algo que se va desarrollando de forma global a través de la experiencia de actuar en el mercado exterior. Incrementando su experiencia en dichos mercados aparecerán nuevas oportunidades de mercado, por el ejemplo, la posibilidad de establecer nuevas relaciones de negocio y el desarrollo de las ya establecidas, lo que le concede a la empresa un mayor conocimiento del nuevo entorno conflictivo (Johanson & Valhne, 1990). Este conocimiento no es una cuestión de información que se puede obtener de forma oficial, sino que esta información objetiva se puede obtener independientemente de los individuos o de cualquier grupo (Denis & Depelteau, 1985).

La experiencia acumulada se muestra de dos formas complementarias: cambios en el conocimiento adquirido y cambios en las habilidades para utilizar el conocimiento (Penrose, 1966). Esto significa que las empresas internacionales tienen un gran conocimiento basado en la experiencia de actividades que no se puede ser utilizado en mercados exteriores hasta que este conocimiento no se combine con el adquirido a través de las actuaciones realizadas en ese mercado en particular (Blankenburg, 1995; Denis & Depelteau, 1985).

En este sentido, el conocimiento adicional actuará como catalizador para el desarrollo de nuevas actividades de negocio, incluso en el caso de empresas con experiencia internacional según se presenta en la siguiente figura (ver figura 1.2).



*Figura 1.2: Johanson & Vahlne (1997, 26-27). Mecanismo Básico de la Internacionalización*

El proceso de internacionalización es una secuencia de interacciones permanentes entre el desarrollo de conocimientos sobre los mercados y las operaciones exteriores, por un lado, y un compromiso creciente de recursos en los mismos, por otro lado. La estructura principal del modelo viene presidida por la distinción realizada por los actores entre aspectos estáticos y aspectos dinámicos de las variables de internacionalización. Con ello se intenta recoger el hecho de que el estado actual de internacionalización es un factor explicativo importante del curso que ésta seguirá más adelante (Johanson & Vahlne, 1990).

**Teoría Enfoque de Innovación.** La internacionalización es un proceso de innovación empresarial (Bilkey & Tesar, 1977; Lee y Brash, 1978; Cavusgil, 1980; Cavusgil & Nevin, 1980; Reid, 1981; Czinkota, 1982). Alonso & Donoso (1998) explicaron que el paralelismo que puede existir entre la internacionalización y la innovación se desarrolla sobre la base de asimilar la decisión de una empresa de incrementar el compromiso internacional a la de realizar innovaciones en sentido amplio. Por una parte, tanto la decisión de la internacionalización como la de innovación son decisiones creativas y deliberadas, desarrolladas dentro de los límites impuestos por el mercado y por las capacidades internas de la empresa. Además, las decisiones se toman en condiciones de incertidumbre, desconociéndose sus consecuencias, por lo que a los directivos responsables de adoptar esas decisiones se les asigna el papel central en la promoción del proceso.

Por último, destacando el carácter acumulativo de las decisiones tomadas tanto en el proceso de internacionalización como en el de innovación, aquellas se encuentran condicionadas por las decisiones que se han tomado en el pasado y, a su vez, condicionarán a las que se tengan que tomar en el futuro. Por esta razón, Alonso & Donoso (1998), determinaron que ninguno de los dos procesos sigue una ruta determinista, ni aleatoria.

El primer estudio que se encuadra dentro de la corriente que se considera la exportación como una innovación, fue realizado por Simmonds & Smith (1968): Los investigadores percibieron fuertes razones para sospechar que todo lo descubierto en relación con la adopción de innovaciones en otros contextos podría ser aplicado a dicho comportamiento.

Por otra parte, Lee & Brash (1978), realizaron un estudio en pequeñas exportadoras de Nebraska con el fin de analizar los estímulos que los llevaron a exportar y el nivel de racionalidad en toma de decisiones. Hay que destacar que para los actores que se considere innovación es necesario que se difunda la misma a través de los contactos sociales. Los resultados obtenidos en el estudio confirmaron el carácter de innovación de la exportación ya que la mayoría de las empresas habían comenzado a exportar gracias a los esfuerzos realizados por agentes de cambio externos más que por respuestas a estímulos internos, resultados que coinciden con los obtenidos por Simpson & Kujawa.

**Teoría Modelo del Ciclo de Vida del Producto de Vernon.** Vernon constituye un enlace entre la perspectiva de la internacionalización basada en el país, soportada por la teoría del comercio internacional, y basada en la empresa, propia de la teoría de la inversión internacional (Melón, 1992). El autor argumentó que las ventajas competitivas de las empresas estadounidenses vienen determinadas por la dotación de factores y la estructura de los mercados, siendo posible, que la ventaja competitiva inicial de las empresas innovadoras se vea erosionada

o eliminada por una mayor competitividad de empresas de otros países en la fabricación de los mismos productos.

En los países donde existen altos ingresos per cápita y altos costos salariales surge un fuerte incentivo para el desarrollo de nuevos productos que permiten un ahorro en costos o que satisfagan los requerimientos de una demanda cada vez más exigente. Las distintas etapas por las que atraviesan estos nuevos productos condicionarán las decisiones sobre localización de la producción de las empresas y, por lo tanto, tendrán efectos sobre la internacionalización de estas (Plá Barber & Suárez Ortega, 2001).

Este autor utiliza el ciclo de vida del producto para explicar cómo las primeras actividades de valor añadido basadas en los activos de la empresa, en un principio, se realizarán en el país de origen de esta. En esta etapa el producto es ofrecido sólo en el mercado nacional, cerca de sus actividades de innovación y de sus mercados.

Más adelante, en una etapa posterior del ciclo de vida, el producto comienza a exportarse a otros países, debido principalmente a una combinación favorable de ventajas productivas y de innovación ofrecidas por el país de origen (Vernon, 1966). Los primeros países seleccionados para estas exportaciones serán aquellos más parecidos al país de origen en patrones de demanda. De una forma gradual, a medida que el producto adquiere un grado de estandarización y madurez, las ventajas competitivas de las empresas productoras cambian, y pasan de estar más relacionadas con la unicidad del producto en sí mismo a tener mayor relación con la habilidad de minimizar costos de producción o con la experiencia comercial según se presenta en la siguiente tabla (ver tabla 1.3).

Tabla 1.3

*Etapas del modelo del ciclo de vida del producto de Vernon*

| <b>Etapas del Ciclo de Vida</b> | <b>Etapas de Internacionalización</b>                     | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción                    | Orientación hacia el país de origen                       | El producto es fabricado y comercializado en el país donde fue desarrollado. El objetivo de alcanzar economías de escala en producción puede justificar la exportación del producto a otros países industrializados. |
| Crecimiento                     | Orientación hacia los principales países industrializados | Aumenta la actividad exportadora y se realizan inversiones en plantas de fabricación en países de demanda en expansión.                                                                                              |
| Madurez                         | Relocalización de la inversión indirecta                  | Los principales mercados del producto se encuentran saturados y el producto se ha estandarizado.<br>La fabricación se desvía hacia países con mano de obra barata.                                                   |
| Declive                         | Abandono del país de origen                               | La demanda del producto en el origen es casi inexistente.<br>La fabricación abandona el país de origen                                                                                                               |

*Fuente:* Suárez Ortega (1999) citado en Trujillo et al. (2006)

El modelo del ciclo de vida del producto, al relacionar la localización de producción con las diferentes circunstancias que acontecen en cada una de las etapas que constituyen la vida de un producto nuevo, responde no sólo al localizar las actividades de la empresa, sino también al cómo se despliega ese proceso de expansión internacional (Plá Barber & Suárez Ortega, 2001).

**Teoría de la internacionalización desde el fenómeno “Born Global”.** Las empresas *Born Global* que son las empresas de rápida internacionalización, implica que nacen siendo internacionales o que se introducen en mercados exteriores en sus dos primeros años de vida. Madsen & Servais (1997), relacionan la aparición de las empresas Born Global con tres factores

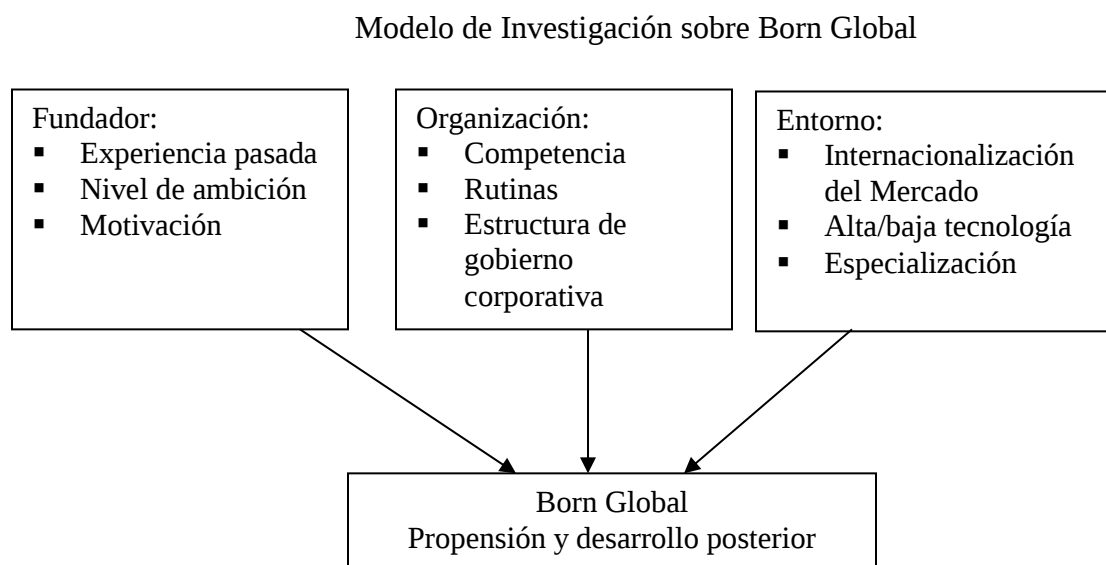
importantes: (1) las nuevas condiciones del mercado; (2) los desarrollos tecnológicos en áreas de producción, transporte y comunicación y, (3) las capacidades más desarrolladas de las personas, incluyendo en este último punto, al “entrepreneur” que funda la empresa “Born Global”.

La disminución de los costos de comunicación y transporte, así como el fácil acceso a las nuevas tecnologías de la información y la mayor integración de las distintas economías regionales, generan una serie de circunstancias que facilitan el hecho de que una empresa pueda realizar actividades internacionales en el momento de su creación (McDougall et al.,1994, Ovita & McDougall, 1994, 1995, 1997; Plá Barber & Cobos Caballero, 2002). Como consecuencia de esto existen más empresas que producen partes específicas o componentes de un producto, los cuáles tendrían que ser vendidos en los mercados internacionales, simplemente porque los mercados domésticos no poseen una demanda suficiente como para absorber el tamaño mínimo suficiente.

El segundo factor que promueve la aparición de las “Born Global” es el denominado cambio en los procesos tecnológicos. Estos cambios han implicado que las operaciones a pequeña escala pueden ser atractivas desde una perspectiva económica. Por tanto, la especialización, la adaptación al cliente y la producción en nicho son alternativas viables en los mercados actuales. El transporte de personas y bienes es más barato, fiable y frecuente, por lo que las barreras de costo de los negocios internacionales han desaparecido. Esto también es el desarrollo de las comunicaciones; los mercados se han vuelto más accesibles y los negocios día a día se pueden desarrollar en diferentes países desde el mismo escritorio.

Por último, el factor relacionado con el incremento de las habilidades y capacidades de los recursos humanos para explotar las posibilidades de los cambios tecnológicos en los mercados internacionales también ayuda a describir por qué surgen las empresas born global.

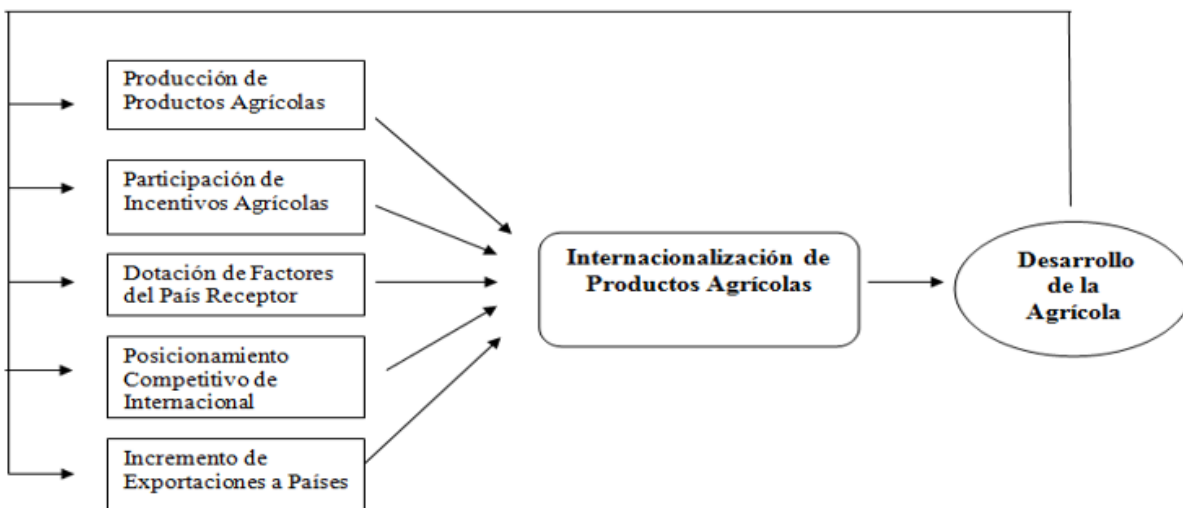
Estas capacidades son un requisito básico para explotar oportunidades ofrecidas por las nuevas tecnologías de producción, de comunicación y transporte. Otra consecuencia de ese incremento de movilidad y de educación transcultural es que los mercados se vuelven más homogéneos, y las preferencias de los consumidores dejan de ser locales. Por esta razón, los recursos humanos son una de las fuerzas promotoras de la aparición de las empresas born global. En especial, las experiencias pasadas y las ambiciones actuales del fundador/directivo de la empresa deben tenerse en consideración. A continuación, se presenta una figura (ver figura 1.3) que explica el modelo de investigación sobre las empresas born global.



*Figura 1.3: Madsen & Servais (1997). Modelo de Investigación sobre Born Global.*

### **Modelo Conceptual**

A continuación, se presenta la siguiente figura (ver figura 1.4) que explica el modelo conceptual de este estudio.



*Nota:* Los cinco pasos no necesariamente ocurren en el mismo orden y no dependen unos de otros.

*Figura 1.4:* Ortiz, M. (2019). Modelo Conceptual del Estudio.

De acuerdo con los argumentos previos, en esta sección se aborda el marco conceptual que procede del Paradigma Eclético de Dunning, en consideración a la teoría de internacionalización y en relevancia de los activos específicos. Para ello, se comienza exponiendo los rasgos distintivos de la teoría de la internacionalización presentada por el Paradigma Eclético de Dunning.

Renau (1996) comentó que dentro de la teoría de la internacionalización se enmarcan aquellos enfoques que estudian la internacionalización de la empresa a partir de la teoría de costos de transacción (TCT), la cual resulta clave para decidir el porqué de este proceso. Es por esto, que Renal ha mencionado que el Paradigma Eclético de Dunning es una derivación de esta teoría, ya que establece una buena parte de los fundamentos que proceden en la TCT.

En el caso de la aplicación clásica del modelo conceptual básico de este estudio (Paradigma Eléctico de Dunning) se trata de una teoría esencialmente integradora de las visiones parciales de las anteriores, valiéndose de su complementariedad. La génesis de este paradigma se encuentra en el análisis de los factores que influyen en el nacimiento y crecimiento de la

Inversión Directa en el Exterior (IDE). De acuerdo con esta teoría, la producción internacional de la actividad económica viene determinada por tres grupos de ventajas:

a) Ventajas de propiedad (producción de productos agrícolas): son específicas a la empresa, y se vinculan especialmente con la acumulación de activos creados o con sus características tecnológicas o de producto. La empresa multinacional que posee estos activos específicos (acceso exclusivo a tecnología, capital humano, etcétera), está en mejor disposición competitiva que aquella otra que no los posee.

b) Ventajas de internacionalización (participación de los beneficios de incentivos agrícolas e incremento de exportaciones a países): se derivan de la capacidad que tiene la empresa para coordinar actividades de la cadena de valor añadido internamente (sin pasar por el mercado). Se vinculan a las ventajas derivadas de la internacionalización de transacciones en jerarquías multinacionales por medio de la inversión directa en el exterior (este concepto se asocia, en cierta medida, con el clásico concepto de integración vertical y, modernamente, con el de diversificación geográfica).

c) Ventajas de localización (Incurción en el mercado internacional y dotación de factores del país receptor): se refieren a los factores productivos e institucionales presentes en una zona geográfica determinado. Surgen cuando es preferible combinar especialmente productos producidos en su país de origen con algunos factores inmóviles u otros productos intermedios fabricados en otros países. De este modo, las ventajas de localización presentan un efecto arrastre y se derivan tanto de las imperfecciones de los mercados como la posibilidad de reducir costos de transacción por medio de la reducción de riesgo y la mejora de las oportunidades locales.

Es evidente que la configuración de las tres ventajas mencionadas será diferente para cada empresa, acuerdo a sus características y actividades para cada país, además, van evolucionando con el tiempo. Por otro lado, dentro del marco conceptual se efectúa una consideración a la especificidad de los activos, según se ha analizado previamente, adquieren una importancia creciente. En la mayoría de las principales corrientes, un factor fundamental de competitividades es la existencia de un conjunto de activos que son específicos a la empresa (Buckley & Casson, 1976; Dunning, 1977; Alonso, 2005). Las plantas y equipos necesarios para la producción de un producto son los recursos tangibles de una empresa, mientras que los intangibles son similares a lo que Gort & McGuckin (1985), denominan recurso organizativo, o a lo que Rumelt (1974) apunta como núcleo de habilidades.

Los activos específicos permiten que las compañías inicien su proceso de internacionalización y, asimismo, posibilitan que las capacidades se desplacen en el espacio y en el tiempo. Buckley & Casson (1976), introdujeron el término al caso de la empresa multinacional, y establecieron los factores específicos de la empresa (habilidad directiva en la organización de mercados internos) como uno de los cuatro factores relevantes para adoptar esta decisión de internacionalización.

A continuación, se presenta una tabla (ver tabla 1.4) que demuestra la relación entre los objetivos, las preguntas de investigación, las hipótesis y las variables.

Tabla 1.4

*Relación entre los objetivos, las preguntas de investigación, las hipótesis y las variables*

| <b>Objetivos</b>                                                                                                                                               | <b>Pregunta de Investigación</b>                                                                                                                                   | <b>Hipótesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Variables</b>                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Identificar los productos agrícolas que se exportan y se pueden exportar en Puerto Rico                                                                        | P <sub>1</sub> - ¿Cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico?                                                                                    | H <sub>1</sub> -Puerto Rico tiene productos agrícolas que se puedan exportar.<br>H <sub>0</sub> - Puerto Rico no tiene productos agrícolas que se puedan exportar.                                                                                                                                                                        | Productos agrícolas que se exportan en Puerto Rico.                        |
| Indicar si la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.                                                | P <sub>2</sub> - ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?                                             | H <sub>2</sub> - La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.<br>H <sub>0</sub> - La internacionalización de la agricultura no es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.                                                                                         | La internacionalización de productos agrícola en Puerto Rico.              |
| Comprobar si las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.                                       | P <sub>3</sub> - ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?                                      | H <sub>3</sub> - Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.<br>H <sub>0</sub> : Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas no promueven la agricultura en Puerto Rico.                                                                           | Estrategias de internacionalización de productos agrícolas en Puerto Rico. |
| Reconocer si los productos agrícolas de Puerto Rico tienen un posicionamiento a nivel internacional.                                                           | P <sub>4</sub> - ¿Los productos agrícolas de Puerto Rico tiene un posicionamiento a nivel internacional?                                                           | H <sub>4</sub> - Los productos agrícolas de Puerto Rico si tiene un posicionamiento a nivel internacional<br>H <sub>0</sub> - Los productos agrícolas de Puerto Rico no tiene un posicionamiento a nivel internacional.                                                                                                                   | Posicionamiento internacional de los productos agrícolas en Puerto Rico.   |
| Determinar si el sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores. | P <sub>5</sub> - ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? | H <sub>5</sub> - El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.<br>H <sub>0</sub> : El sector agrícola de Puerto Rico no posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores. | Capacidad de producción.                                                   |

## **Delimitaciones del Estudio**

Esta investigación analizó la posibilidad de identificar cuan viable es que Puerto Rico exporte más productos agrícolas y si la internacionalización de productos agrícolas es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico. En primer lugar, se examinó si la estrategia de la internacionalización de los productos agrícolas promueve la agricultura y la actividad económica en Puerto Rico. En segundo lugar, se estudió cuáles productos agrícolas con mayor demanda internacional son de mayor potencial para la internacionalización. A la vez que también se delimitó a estudiar si Puerto Rico se encuentra en una posición satisfactoria para satisfacer la demanda de los países importadores.

## **Definición de Términos**

Para la comprensión del lector del estudio en esta sección se definió conceptualmente los términos o principios para alcanzar a identificarse con el lenguaje técnico de la disciplina de la agricultura. También, se definió los principios utilizados en el modelo teórico y modelo conceptual del estudio y las variables bajo condiciones.

1. Agricultura – Arte de cultivar la tierra y el conjunto de ciencias que lo estudian, entre ellas la agronomía, que estudia las condiciones físicas, químicas y biológicas (la tierra, el aire y el clima) en que las plantas se desarrollan (Real Academia Española, 2004).
2. Agroindustria – La transformación de productos procedentes a la agricultura, la actividad forestal y la pesca (Kohls, R.L. 2005).
3. Born Global – Empresa de rápida internacionalización que nacen siendo internacionales o que se introducen en mercados exteriores en sus dos primeros años de vida. (Kinhht & Cavusgil, 1996).
4. Cosechas – Producto final de una siembra (Kohls, R.L., 1995).

5. Economía – Ciencia social que se ocupa fundamentalmente de la descripción y análisis de la producción, distribución y consumo de productos y servicios (Daniels & Radebaugh, 2000).
6. Exportación – Bienes o servicios que se producen en un país y se venden en otro. Comprenden el comercio de mercancías y de servicios y las inversiones. (Samuelson & Norhaus, 2003).
7. Ingreso Bruto Agrícola – Cifra estadística de números calculados considerando las cifras de producción, precio promedio recibido por el agricultor y valor bruto de los productos agrícolas a nivel de finca (Departamento de Agricultura, 2005).
8. Internacionalización - Control mediante el manejo por parte de una compañía de sus operaciones en el exterior, debido principalmente a que es menos costoso tratar con la misma familia corporativa que contratar a una organización externa (Daniels & Radebaugh, 2000).
9. Joint Ventures (Asociación de negocios) – Empresa comercial integrada por dos o más personas, que a su diferencia de una sociedad en que aquella se realiza para la conclusión de un proyecto específico (Rosenberg, 2003).
10. Manos a la Obra – Cambio de énfasis, que se inició en 1945, hacia lo que se pensaba que constituía la manera más eficaz de estimular el crecimiento económico y la creación de empleos en forma rápida y al menor costo para el gobierno (Torres & Smith, 1992).
11. Manufactura – Proceso donde se transforman las materias primas en productos acabados (Real Academia Española, 2004).
12. Mercado competitivo – Se refiere a los mercados en los que no existe competencia perfecta, porque al menos un vendedor (o un comprador) es suficientemente grande para influir en el precio del mercado y, por lo tanto, tiene una curva de demanda (o de oferta) de pendiente negativa (Samuelson & Norhaus, 2003).

13. Mercados externos – Modalidad de integración económica regional en la que los países eliminan aranceles internos, se sirven de un arancel externo común y anulan restricciones a la movilidad de los factores (Daniels & Radebaugh, 2000).

14. Productos agrícolas– Productos agrícolas se entienden como aquellos de producción agrícola estrictamente, y las de producción pecuaria, apícola y otras actividades al manejo y explotación de los recursos naturales renovables (Serrato, 2002).

15. Producto Interno Bruto – Total de la actividad económica de un país, más allá de quien posee los activos productivos (Daniels & Radebaugh, 2000).

16. Productos pecuarios – Productos del sector agrícola dirigidos a la ganadería (Kohls, R.L., 1995).

## **CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA**

### **Trasfondo Histórico**

El trasfondo histórico del sector agrícola en Puerto Rico presenta diversos cambios que han surgido como consecuencias de numerosas causas a través de los años (Curret 1976, 2003; Flores 1998; Dietz, 2002). Los cambios de mayor impacto en la agricultura surgen durante los siglos 19 y 20 (Oropeza, 2001, Guilbe 2016), la cual le provee mayor énfasis. Estos cambios se ven con el auge económico mundial que se inicia justo en el tránsito de un siglo a otro, y precedido por la Gran Depresión del siglo XIX, entre los años 1873 y 1895 (Beaud, 1986). Aun así, es importante examinar los diferentes aspectos del comportamiento agrícola para entender y hacia dónde se dirige la agricultura en la isla

La economía en Puerto Rico refleja cambios simultáneos. La agricultura ha sido uno de los indicadores económicos que ha presentado participación en estos cambios. Puerto Rico subsistía del sector de la agricultura desde la economía de las tribus taínas (Irizarry, 2011). Los conquistadores, al llegar a Puerto Rico, sólo buscaban oro y no les brindaban la atención requerida a las tierras. La llegada de Ponce de León despertó el interés y aprecio de las riquezas de nuestras tierras, a partir de ese momento Puerto Rico comenzó a cultivar una gran variedad de productos agrícolas. El surgimiento del capitalismo tuvo su primer efecto sobre la ciudad agrícola en la liquidación del sistema feudal y la liberación de recursos especialmente la mano de obra (Curret, 1976). La emigración en masa de millones de campesinos del campo a la ciudad y el desarrollo de la manufactura el aporte relativo de la agricultura a la actividad económica se vio reducido dejando de ser la principal actividad económica de los países industrializados y siguiendo a la manufactura (Guilbe 2016).

El resurgimiento de la industria azucarera con la industria del tabaco y de las

agujas, durante el principio del siglo 19, el café se convirtió en el principal sector agrícola desplazando a la industria azucarera como principal industria exportadora (Escobar, 2012). Sin embargo, vemos un declive en este sector durante las primeras décadas hasta su casi desaparición para finales de la década de los 30.

Durante la segunda mitad del siglo XIX continuó siendo una constante en la vida insular los afanes por encontrar las soluciones a los problemas económicos. Tanto en el aspecto social y político, tendrán una clara vigencia los nuevos factores que hasta el presente solo se vislumbran: El deseo de autonomía, la abolición de la esclavitud y la influencia de Norteamérica, (Gil-Barmejo, 1970). Puerto Rico durante esa época sufría una inestabilidad marcada a consecuencia del gobierno español que alternaba y cambiaba gobernantes frecuentemente.

Desde la década del 1890, la isla disfrutaba de una economía bastante estable como afecto de la agricultura. La causa principal era la exportación del café, este representaba el 60.3 % de las exportaciones totales, la cual la mitad de la población puertorriqueña dependía, de manera directa o indirecta (Curret, 1976). Como consecuencia, la isla se fue organizando su infraestructura. Se establecieron dos estaciones de experimentales agrícolas y los sistemas de faros y la Carretera Central. Esto también condujo el inicio de otros proyectos de gran envergadura, como acueductos urbanos, el Ferrocarril de Circunvalación y entre otras carreteras principales (Curret, 1976).

Para el año 1898, el escenario cambió, el tabaco entró en crisis al perder su mercado cubano (Dietz, 2002). Para esa época el tabaco era el tercer producto de mayor importancia en el mercado agrícola de la isla, seguido por el azúcar y el café. Cuba prohibió la importación de tabaco producido en Puerto Rico, aún cuando este era utilizado y pasaba por tabaco cubano en

los famosos habanos. Además, la construcción del ferrocarril estaba detenida por falta de capital afectando el precio mundial del café grandemente (Irizarry, 2011).

Según Perloff (1950), al final del régimen español, estos suplían menos de una tercera parte de las importaciones de Puerto Rico. Estados Unidos y Gran Bretaña importaban casi un 50%. El restante 20% o menos, correspondían a las importaciones que provenían de Alemania, Cuba y Francia.

El 40% de las importaciones eran de productos agrícolas, entre los productos y no agrícolas se incluían tejidos de algodón, productos de madera, hierro y maquinaria. Los productos agrícolas más importantes fueron carne, bacalao y arroz (Catalá, 1998). La diversidad geográfica en los mercados de importación y exportación vaticinaba unos nuevos rumbos. El negociar nuevos tratados comerciales, controlar los aranceles, fue otorgado por la Carta Autonómica de 1897.

En el año 1900, Estados Unidos incorpora a Puerto Rico bajo su política de mercadeo. Oropeza (2001) consideró que esta decisión y otros cambios pernean una economía en la isla de decadencia. Otros factores que también presentó un impacto en la economía durante esa época fueron: las consecuencias de la guerra, las barreras arancelarias impuestas al café, la imposición de la política monetaria de Estados Unidos donde devaluaba el valor de la moneda puertorriqueña, los impuestos del nuevo poder colonial. Los fenómenos naturales tales como el huracán San Ciriaco del 1899, también ocasionó daños serios a las cosechas de la isla (Dietz 2002).

A su vez se establecieron del estado de Florida, agricultores de cítricos y plantas ornamentales, que buscaban tierras baratas, fértiles y mano de obra económica (Curret, 1976).

Los pequeños agricultores, por necesidad, se enfrentaron a la obligación de vender sus fincas para convertirse en asalariados, para poder subsistir.

El nuevo gobierno apoyaba el progreso implementando los programas de construcción de infraestructura. Además, se inició un programa de construcción de carreteras en todos los pueblos con el propósito de lograr una conexión entre ellos. Otro programa de vital importancia creado por el gobierno, para el desarrollo de la industria agrícola de la isla, fue la creación del sistema público de educación, y el establecimiento de una universidad para capacitar a los maestros para enseñar inglés (Curret, 1976). Además, se desarrollaron diversos programas dirigidos a la enseñanza de conservación de suelos y salud pública enfocada hacia los agricultores y sus familias.

Otra iniciativa del gobierno fue crear estaciones experimentales agrícolas donde se responsabilizaban de analizar y recomendar fertilizantes (Dietz, 2002). Estas estaciones también tenían como propósito desarrollar, identificar y adaptar plantas a plagas, auscultar soluciones para los parásitos de los animales de crianza y buscar técnicas de cultivo más efectiva.

Entre los años 1900 y 1909 surgieron varias centrales pequeñas azucareras puertorriqueñas que contaban con una tecnología avanzada (Curret, 1976). Para el año 1910, la industria de la azúcar presentó un aumento de 125,000 cuerdas adicionales de producción que en el año 1900. Este aumento afectó la industria del café, la cual en esos momentos estaba sufriendo por consecuencias de las fronteras arancelarias establecidas por la soberanía estadounidense. Para los años 1910-1914, recobró el cultivo de café un poco las pérdidas por las consecuencias antes mencionadas. Al iniciar la Primera Guerra Mundial, volvió a decaer una vez más el cultivo del café (Dietz, 2002). Al concluir la guerra, vuelve a recuperar paso a paso su mercado. Otros productos que se expandieron para esa época lo fueron la piña, el coco y el algodón. La cosecha

del azúcar tuvo un auge donde se expandió en el mercado, debido a que la competencia europea de remolacha merma en el mercado como efecto de la guerra.

Entre los años 1913 y 1914 se comienzan a construir el Sistema de Riego Insular en Ponce y en Patillas. En 1928, se completó el Servicio de Riego en Isabela, y para el 1929 en Toro Negro. Estos sistemas eran operados por la Autoridad de Fuentes Fluviales, a su vez estaban a cargo de producir y distribuir electricidad utilizando la descarga de los embalses (Curret, 1976).

En el 1912, se estableció una Comisión Agrícola creada por la Cámara de Delegados Puertorriqueños, nominando como presidente a José de Diego. Durante esa misma época, la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez identificó ciertas debilidades en ciertas áreas dirigidas a promover el apoyo a los agricultores, para fortalecer la agricultura e incorporar la tecnología azucarera. Este programa fue financiado parcialmente por la Ley Morris-Hatch (Pumarada, 1998).

Para los años 1924-25 la cosecha de frutas comenzó a presentar un aumento. Este crecimiento causó que se establecieran legislación y regulaciones que limitaban la exportación de estos productos y así detener el crecimiento de la industria frutera (Curret, 1976).

La crianza de animales y la producción de huevos, carnes y leche permanecieron dentro de un nivel comercial doméstico. Este comportamiento se mantuvo durante casi la primera mitad del siglo 20, aunque hubo excepciones, tales como; el ganado y los animales de tiro (Curret, 1976).

Para la década de los 20, el café continuaba prosperando, aunque de manera limitada de acuerdo con Oropeza (2001), hasta recibir el impacto del fenómeno natural el huracán San Felipe en el año 1928. Este devastador fenómeno destruyó las cosechas, los arbolitos, las haciendas, incluyendo los caminos. Esto trae como consecuencia, que Puerto Rico exportara su café, por un

periodo mayor de cinco años, hasta lograr que los agricultores sintieran lealtad hacia el producto, provocando un aumento en las cosechas para cumplir con la producción demandada del comercio doméstico interior (Curret, 1976).

Desde otra perspectiva, el tabaco puertorriqueño continuó floreciendo. Este comportamiento permaneció hasta el año 1926 con la llegada del cigarrillo provocando una disminución en la demanda a consecuencia del precio más bajo de los cigarros. Los únicos mercados que se podían identificar como estables, eran los mercados de la cosecha de la piña y el azúcar, hasta el año 1930. Aun así, el azúcar sufría limitaciones en sus cuotas y en la producción de azúcar refinada. A pesar de la expansión de terrenos y productividad, los salarios eran bien mínimos, en ocasiones dejando a muchos agricultores sin ingresos al terminar la cosecha (Curret, 1976).

Para la época de los años 30, la agricultura fue el centro de los Programas Federales de Rehabilitación Económica del Nuevo Trato (Dietz, 2002). Este programa brindaba ayuda a los hacendados de café, con la condición, de que parte de sus tierras fueran segregadas como parcelas para sus trabajadores. Además, se crearon cooperativas de mercadeo y crédito para los agricultores de pequeñas fincas de café y tabaco. Esto también aplicaba a algunos colonos y trabajadores de algunas centrales azucareras.

Durante y finalizada la Segunda Guerra Mundial se fortalecieron los esfuerzos realizados en el comercio de exportaciones agrícolas en la isla para que no fuese destruido. Los factores que contribuyeron a esta disminución en la agricultura fueron: la extensión de zona urbana sobre las tierras agrícolas, los aumentos en beneficios para los trabajadores y la escasez de mano de obra como consecuencia de la guerra y de la emigración de trabajadores hacia los Estados Unidos.

Como efecto, el agricultor o hacendado puertorriqueño no tenía otra opción que vender sus tierras para cubrir las altas tarifas. Los inversionistas aprovecharon esta desventaja para comprar fincas extensas a precios bajos, donde en su mayoría se utilizaban para la siembra de azúcar, debido a que el producto estaba posicionado en el primer lugar del mercado de exportaciones (Curret, 1976). Para la década de 1930, la producción azucarera alcanza el millón de toneladas (Dietz, 2002). Durante esta década la producción se estanca debido a la gran depresión y el establecimiento de una cuota asignada por los Estados Unidos para la producción de azúcar. Para el 1940, la producción de azúcar se continuó aumentando hasta alcanzar una cantidad de 1,018 toneladas de cultivos (Curret, 1976).

Respecto a la producción, se presentó un cambio en los molinos de las centrales. Para el año 1898, existían 250 molinos azucareros en el país, mientras en el 1908, diez años posteriores, la cantidad de molinos había disminuido a 107, respecto a 45 centrales. Durante el resto del periodo, pequeños molinos familiares fueron descansando hasta su desaparición, logrando que una cantidad se transformarán en centrales (Curret, 1976). Entre el año 1908 y 1932 dejaron de operar 21 molinos pequeños, construyendo 15 nuevos molinos con una mayor capacidad, logrando para el año 1935, la existencia de 41 centrales azucareras. Las exportaciones del sector de la industria azucarera aumentaron de un 15.7 % en el año 1895, a un 62.1 % en el año 1940, a su vez, aumentó la cantidad de cuerdas de producción de la caña. En el año 1899, continúa expandiendo la siembra de la caña aumentando a 72,146 cuerdas de tierra, mientras que para el año 1940, esta cifra asciende a 260,0305 cuerdas de terreno.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.1) que indica la importancia relativa de las principales exportaciones de Puerto Rico 1895 – 1940.

Tabla 2.1

*Importancia relativa de las principales exportaciones de Puerto Rico 1895 – 1940*

|                         | <b>1895</b> | <b>1901</b> | <b>1911</b> | <b>1921</b> | <b>1931</b> | <b>1940</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Azúcar                  | 15.7 %      | 54.9 %      | 61.3 %      | 64.5 %      | 55.3 %      | 62.1 %      |
| Café                    | 60.3 %      | 19.6 %      | 12.5 %      | 4.8 %       | 0.6 %       | 0.5 %       |
| Tabaco                  | 4.4 %       | 8.0 %       | 17.4 %      | 19.3 %      | 17.5 %      | 6.6 %       |
| Producción<br>de agujas | ----        | 0.1 %       | -----       | 2.1 %       | 14.2 %      | 17.0 %      |

*Fuente:* Eliézer Curret Cuevas, El desarrollo económico de Puerto Rico. 1940 - 1972. P. 32

La industria del tabaco fue otro sector agrícola que tuvo un incremento significativo. Para 1895, según Dietz (2002), el cultivo de tabaco aumentó a 5,963 de cuerdas de terreno en siembra del producto, mientras en el año 1921 este número era de 52,947 cuerdas, descendiendo en el año 1931a 45,720 cuerdas de siembra de tabaco. Este comportamiento de disminución continuó hasta el año 1940, finalizando con un total de 28,583 cuerdas cultivadas. Sin embargo, a pesar de este descenso o disminución, el tabaco continuó con una participación de gran importancia en el mercado de exportaciones. Para el año1895, representaba 4.4 % de todas las exportaciones, durante el año 1911, las exportaciones se desplazaron hacia el sector del café como segundo renglón representando un 17.4 %, y en el año 1921 logró alcanzar un 19.3 %. Para el año1940, ocupó el tercer lugar con un 6.6 % de las exportaciones, posterior a la industria de la aguja.

En el año 1901, los productos de la aguja representaban un 1 % del total de las exportaciones (Dietz, 2002). Para el año 1940, la industria de la aguja alcanzó la segunda posición, en términos proporcionales, dentro del 17 % de exportaciones que representaba a Puerto Rico. La mayoría de los empleados en el sector de la industria de la aguja era

representada por el género femenino. Contaba con una plantilla de 62,000 empleados, de los cuales 45,000 eran empleados que operaban al domicilio y los restantes 17,000 operaban en las fábricas.

Dietz (2002), nos indica que la producción de azúcar, contrario a la producción de café, aumentó vertiginosamente según los capitalistas estadounidenses fueron invirtiendo en la industria. Logrando que la industria azucarera fuera la primera en exportación.

En la siguiente tabla (ver tabla 2.2) se presenta el comportamiento de la producción de azúcar bajo la ocupación estadounidense.

Tabla 2.2

*Producción de azúcar bajo la ocupación estadounidense*

| <b>Producción y Exportación<br/>de Azúcar</b> |                                   | <b>Exportaciones</b>            |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <b>Año</b>                                    | <b>Producción<br/>(toneladas)</b> | <b>Volumen<br/>(toneladas)*</b> | <b>Valor<br/>(dólares)</b> |
| 1895                                          | 66,073                            |                                 |                            |
| 1902                                          | 100,576                           | 92,000                          | 5,890,302                  |
| 1906                                          | 206,864                           | 205,000                         | 14,184,667                 |
| 1910                                          | 349,840                           | 284,000                         | 23,545,922                 |
| 1917                                          | 503,081                           | 489,000                         | 54,015,903                 |
| 1919                                          | 406,002                           | 352,000                         | 48,132,419                 |
| 1923                                          | 379,000                           | 355,000                         | 46,207,276                 |
| 1925                                          | 660,003                           | 572,000                         | 53,261,895                 |
| 1930                                          | 866,109                           |                                 | 53,670,038                 |

*Fuente:* Dietz, J. (2002), Historia Económica de Puerto Rico, P. 122.

La producción en el año 1930 fue diez veces mayor que en el año 1895. Este aumento fue interrumpido durante el año 1923 por consecuencias climatológicas. Al revisar la tabla 4 se observa que la azúcar constituía más del 50 % de las exportaciones en el año 1901 y el 60 % en el año 1935. Al revisar el escenario de la Tabla 5, demuestra que la azúcar que se producía se

exportaba hacia los Estados Unidos. La mayor parte de la azúcar exportada era azúcar cruda y no refinada (Dietz, 2002). La capacidad de producción y exportación del producto dependía del mercado americano.

El uso de las tierras se concentró más en el cultivo de la caña de azúcar como consecuencia del control que adquirió el gobierno de los Estados Unidos en esta industria (Dietz, 2002). Para el año 1895, el 90 % de las fincas abarcaba menos de 20 cuerdas y una tercera parte de éstas, estaban en producción según se presenta en la Tabla 4. Las fincas de más de 100 cuerdas tenían aproximadamente la misma proporción.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.3) que demuestra la distribución porcentual de fincas y áreas de fincas por tamaño para los años 1899, 1910, 1920 y 1930.

Tabla 2.3

*Distribución porcentual y áreas por tamaño de fincas para los años 1899, 1910, 1920 y 1930*

| 1899                 |              |         | 1910         |        | 1920         |                   | 1930         |                   |
|----------------------|--------------|---------|--------------|--------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| Tamaño (cuerdas)     | Número finca | Área*   | Número Finca | Área*  | Número Finca | Área*             | Número finca | Área*             |
| 0-19                 | 87.7         | 32.7    | 72.0         | 12.4   | 62.3         | 10.6              | 71.0         | 14.1              |
| 20-49                | 7.5          | 17.3    | 15.2         | 12.9   | 20.6         | 12.6              | 16.7         | 13.4              |
| 50-99                | 2.6          | 14.5    | 6.4          | 12.0   | 8.5          | 11.1              | 6.3          | 11.4              |
| 100-499              |              |         | 5.5          | 31.0   | 7.4          | 29.7              | 5.3          | 27.4              |
| 500 ó más            | 2.2          | 35.5    | 0.9          | 31.7   | 1.2          | 36.0              | 0.7          | 33.7              |
| Número de finca      |              | 39,021  |              | 58,371 |              | 41,078<br>719,970 |              | 52,965<br>835,460 |
| Cuerdas bajo cultivo |              | 482,272 |              |        |              |                   |              |                   |

Fuente: Gayer, Homan y Jones, Sugar Economy, P. 24.

Para el año 1910, la proporción de fincas de 100 ó más cuerdas aumentó de un 6.4 % comparado con un 2.2 % en el año 1899. Aunque en el año 1930, se observa la cantidad de 500

cuerdas de tierra o más, que constituía un 7 % del total de todas las fincas, la cual poseían un 33.7 % entre todas las tierras. Muchas de estas fincas como corporaciones violaban las limitaciones de acre de la Ley Foraker como de la Ley Jones Pumarada establecida en el año 1998, (Dietz, 2002).

Los inversionistas de los Estados Unidos se interesaron en adquirir propiedades, obteniendo el lugar de patrón de la propiedad, de manera más visible en la industria azucarera (Gayer, 1938). En el año 1935 existían 7,693 fincas, según se presenta en la Tabla 6. Existían 156 fincas con más de 500 acres, representando un 2.1% entre todas las fincas azucareras; esto significa un 65.2 % de toda la tierra de cultivo de azúcar. El municipio de Santa Isabel, ubicado al sur de Puerto Rico, ocupaba la mayor concentración de las mejores tierras azucareras (Dietz, 2002).

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.4) que describe la distribución de fincas azucareras por tamaño para el año 1935.

Tabla 2.4

*Distribución de finca azucareras por tamaño, 1935*

| <b>Tamaño<br/>(cuerdas)</b> | <b>Número<br/>finca</b> | <b>%<br/>Finca</b> | <b>Área</b>    |                   | <b>Tamaño</b>                 |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|-------------------|-------------------------------|
|                             |                         |                    | <b>Cuerdas</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Promedio<br/>(cuerdas)</b> |
| 0-5                         | 2,558                   | 33.2               | 7,093          | 0.9               | 2.8                           |
| 6-10                        | 1,222                   | 15.9               | 9,618          | 1.3               | 7.9                           |
| 11-25                       | 1,526                   | 19.8               | 25,704         | 3.4               | 16.8                          |
| 26-50                       | 897                     | 11.7               | 31,998         | 4.2               | 35.7                          |
| 51-200                      | 1,058                   | 13.8               | 104,641        | 13.7              | 98.9                          |
| 201-500                     | 276                     | 3.6                | 87,729         | 11.5              | 317.9                         |
| 501-1,000                   | 90                      | 1.2                | 61,647         | 8.0               | 685.0                         |
| sobre 1,000                 | 66                      | 0.9                | 436,945        | 57.1              | 6,620.4                       |
| Total                       | 7,693                   | 100.1              | 765,375        | 100.1             | 99.5                          |

Fuente: Gayer, Homan y Jones, Sugar Economy, P. 103.

Cuatro corporaciones dominaban la industria azucarera: South Porto Rico, United Porto Rico, Central Aguirre y Fajardo. Estas corporaciones poseían y arrendaban 23.7 % de las tierras cañera en el año 1930 y 46.3% de todas las tierras organizadas en comparaciones. La ocupación de las mejores tierras por parte de la industria azucarera y la crisis de la industria del café provocaron varios factores de cambio en la población.

Mientras aumentaba la inmigración hacia el centro de la costa, como efecto de la situación del café, los campesinos de las costas eran trasladados a tierras marginales. Para el año 1940 se identificaron en la Corporación de Terrenos un total de 110,507 familias que vivían como agregadas (Curret, 1976).

### **Periodo del 1940 al 1973**

Los primeros 30 años del dominio de Estados Unidos estuvieron marcados por varios factores. Algunos de esos factores, los anexionistas, los autonomistas y los independentistas. Fueron años de muchísimos conflictos políticos y económicos. Sin embargo, surgiría una figura que cambiaría la política y definiría los nuevos pasos que habría de seguir el país (Picó, 1993). Luis Muñoz Marín revolucionaría las bases del engranaje colonial y la manera de hacer política en el país primero como senador y luego como el primer gobernador electo con una constitución propia. La plataforma del Partido Popular incluyó cambios drásticos en la política económica y social del país (Morales, 1993).

Comenzó implantando la ley de los 500 acres que estaba siendo violentada por compañías americanas que poseían más tierra de lo establecido por ley. Además, distribuirían tierra, promoverían cooperativas y nuevas industrias. La modernización del país y de su infraestructura para proveer luz y agua a las zonas rurales de la isla, que por tanto tiempo habían sido rezagadas. El partido y la persona que representaba Marín acaudalaron un seguimiento

nacional e internacional impresionante (López, 2000). Con el gobierno de Tugwell, las reformas propuestas encontrarían una válvula de escape. Los experimentos hechos durante estos años según Blanco (2000), cambiaron la realidad de maneras nunca experimentadas. Uno de los logros más contundentes fue la Ley de Tierra de 1941. A través de esta ley se expropiarían las tierras de grandes compañías que tuviesen más de 500 acres. Las tierras expropiadas se distribuyeron entre los desterrados o agregados en lo que se conoce como parcelas.

Se crearon fincas familiares de 5-25 cuerdas y fincas de beneficio proporcional de 100-500 cuerdas. Sin embargo, no se les entregó a los nuevos parceleros títulos de propiedad. Este detalle, en el futuro tendría consecuencias nefastas para el PPD. En 1964 perdieron las elecciones cuando el novato PNP prometió entregarles la titularidad a todos los parceleros. Con la caída de la industria del cafetal los habitantes de la montaña se refugiaron en la costa dependiendo de la decadente industria azucarera y la resurgente industrialización que comenzó a devorar las antiguas estructuras sociales y económicas amparadas bajo la Ley de Incentivos Industriales. Los desplazados se refugiaron en precarios arrabales hasta pasada la nueva ley que mencionamos anteriormente. La esperanza de los desposeídos era la disposición de esas grandes mentes a cambiar esa realidad de necesidad con un proyecto coherente como narrado en el discurso a la Universidad de Harvard por Luis Muñoz Marín; *Operación Manos a la obra- el derecho a la vida*.

Durante el periodo 1940 al 1973, la isla se ve caracterizada por cambios políticos y económicos. El triunfo del Partido Popular Democrático en el año 1940, con la promesa de hacer efectiva la Ley de 500 acres, el gobierno realizó una reforma agraria que contrajo una serie de cambios en la economía (Dietz, 2002, Lorenza, 2007).

## **Periodo de la Reforma Agraria**

En el año 1940, entre los problemas que afrontaba la concentración de tierras de monocultivo de caña, fue controlada por las corporaciones ausentitas que dominaban el desempleo estacional. La gran cantidad de agregados, los bajos salarios relativos por hora en el 1940 en la hacienda de caña promediaban un 15.1 centavo (Curret, 1976).

La reforma agraria surge como un complot para aliviar las condiciones de vida de la mayoría de los campesinos y jornaleros. La propuesta consistía básicamente en la compra de todas las tierras en exceso de 500 cuerdas para la distribución entre agregados con el propósito de mejorar sus condiciones de vidas (Dietz, 2002, Lorenza 2007).

Para el año 1947, aproximadamente el 36 % de los terrenos de las corporaciones en exceso de 500 cuerdas, habían sido compradas junto con la compra de la Central Cambalache y Pazuela. Estos terrenos fueron distribuidos en fincas de beneficios proporcionales administradas por el gobierno al igual que las centrales. Los dividendos eran distribuidos entre los agricultores y los trabajadores de las centrales, que promediaban alrededor de \$21.21 por cada trabajador. Durante los años 1941 al 1947, el total de trabajadores alcanzó una cifra de 16,763 indicando un 12.89 % de los 130,000 mil trabajadores de la industria de la caña, representando un 6.61 % del total de 850,000 trabajadores del sector de la agricultura (Curret, 1976).

Durante ese año, a través de la Corporaciones de Terreros, las oportunidades se establecieron otras cuatro centrales: Lasayete, La Providencia, Columbia y los Cayo. Estas fueron convertidas en corporaciones creadas por los colonos y agricultores que participaron en la compra de ciertos sectores de los terrenos pertenecientes a las centrales.

Para el año 1963, todas estas centrales cerraron operaciones debido a la pérdida ocasionada por los costos de producción y por los intereses de los colonos por la administración

de estas. Solo Lasayete continuaba operando con pérdidas, que por esta razón se vio obligada a cerrar poco tiempo después. Otro aspecto de la Reforma Agraria fue la relocalización de los agregados en pequeñas parcelas distribuidas por el gobierno. Para el año 1959, se había creado un total de 334 unidades agregadas relocalizadas en parcelas. Se distribuyeron un total de 35,848.09 cuerdas de terrero, impactando a un total de 52,187 familias, representando un 47.23 % de las 110,507 familias reportadas para el año 1940 (Curret, 1976).

Sin embargo, debido a la escasez de fondos en la administración gubernamental para la compra de terrenos, paralizó la distribución de terrenos a los agregados puntualiza Blanco (2003), en cambio, dirigir los esfuerzos de la agricultura hacia la industria manufacturera extinguió el proceso desde sus comienzos. Irónicamente, el proceso de concentración de tierra no demostró una reducción durante el periodo de la Reforma Agraria. En un estudio realizado por Colón (1940), para el año 1940, el 52.9 % de las fincas contaba con menos de 10 cuerdas y ocupaba el 6.9 % de los terrenos. Durante este periodo, las fincas de mayor de 50 cuerdas presentaban el 12.3 % del total de las fincas y el 70.5 % de los terrenos. Para el año 1959, las fincas de mayor de 50 cuerdas representaban un 11.7 %.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.5) que demuestra la distribución de fincas por tamaños para el año 1940 al 1959.

Tabla 2.5

*Distribución de fincas por tamaños, año 1940 al 1959*

| <b>Tamaño</b>                 | <b>1940</b>         |          |                       |           | <b>1959</b>         |          |                       |          |
|-------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|-----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|
|                               | <b>Número finca</b> | <b>%</b> | <b>Número cuerdas</b> | <b>%s</b> | <b>Número Finca</b> | <b>%</b> | <b>Número Cuerdas</b> | <b>%</b> |
| 0-9                           | 29,370              | 52.9     | 145,438               | 7.9       | 23,903              | 6.9      | 116,167               | 6.9      |
| 10-49                         | 19,863              | 35.8     | 410,073               | 21.7      | 17,447              | 38.1     | 363,528               | 21.6     |
| 50 ó mas                      | 6,286               | 11.3     | 1,330,363             | 70.5      | 5,358               | 11.7     | 1,205,028             | 71.6     |
| Total                         | 55,519              | 100      | 1,885,874             | 100       | 45,792              | 100      | 1,648,723             | 100      |
| Promedio de cuerdas por finca |                     |          | 33.97                 |           |                     |          |                       | 36.74    |

*Fuente:* Eliézer Curret Cuevas, El Desarrollo Económico de Puerto Rico: 1940-1972, (1976), páginas 21 y 146.

A principios de la década de 1950, la Autoridad de Terrenos del gobierno de Puerto Rico produjo un 8 % de la cosecha total de la isla, sembrando aproximadamente 27,000 cuerdas de caña. A su vez, durante la época de los 50, se comenzó a deslumbrar la inevitable decadencia de la cosecha de café, debido a que comenzó a ser insuficiente para la demanda local (Colón, 1950). Las centrales de azúcar comenzaron a vender sus industrias o a cerrar por la pérdida de dinero. El tabaco se estaba dejando de sembrar y las frutas ya no tenían tanta producción de cosechas como antes. Aun con tanta decadencia, el ingreso producido en la industria de la agricultura para el año 1959 fue de \$175 millones y empleaba a 137,000 trabajadores.

Para el año 1950 y 1951, el gobierno se incorporó a los programas dirigidos a fomentar la industria agrícola, esto provocó que la producción de azúcar y mieles representara el 55 % del ingreso bruto agrícola. Entre los programas que el gobierno fomentaba estaba el millonario Proyecto de Riego y desalineación del Valle de Lajas, durante los años 1952 y 1966.

## **Periodo Operación Manos a la Obra**

Operación Manos a la Obra surge como un planeta industrial mediante la atracción del capital, principalmente norteamericano. Esta operación tenía el atractivo de producción a un costo más bajo (mano barata) y exención contributiva. Sin embargo, este plan no pareció tener ningún elemento nuevo, con la llegada del capital norteamericano que venía produciendo desde principios del siglo, el desarrollo de la industria azucarera, tabacalera y de la aguja (Negrón, 1990). El cambio consistía en trasladar el enfoque de la agricultura a la manufactura. Fue en este tiempo que el gobierno se lanzó a industrializar a Puerto Rico iniciando la Operación Manos a la Obra. Se creó el Banco de Fomento, la Compañía de Fomento Industrial, y en el 1947 se concedió exención contributiva a las fábricas e industrias que se establecieran en Puerto Rico. Entre 1948 y 1954 abrieron 325 industrias, elevando los productos manufacturados en la Isla de 26 millones a 120 millones. A su vez, se enfatizó en el programa de redistribución de tierras, en la instrucción pública y en la construcción de viviendas a bajo costo para los campesinos y obreros puertorriqueños.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.6) que indica la Proporción del Producto Neto Bruto de la Agricultura, Manufactura e Industria Azucarera de 1940 a 1973.

Tabla 2.6

*Proporción del producto neto bruto de la agricultura, manufactura e industria azucarera de 1940 a 1973*

| <b>Año</b> | <b>Agricultura</b> | <b>Manufactura</b> | <b>Azúcar</b> |
|------------|--------------------|--------------------|---------------|
| 1940       | 24.59              | 9.32               | 13.39         |
| 1947       | 23.29              | 15.11              | 13.89         |
| 1950       | 19.8               | 11.76              | 13.06         |
| 1955       | 14.73              | 14.81              | 8.46          |
| 1960       | 10.75              | 17.30              | 5.34          |
| 1950       | 6.86               | 19.99              | 3.01          |
| 1970       | 3.79               | 20.43              | 1.11          |
| 1973       | 3.6                | 24.90              | 0.61          |

*Fuente:* Junta de Planificación de Puerto Rico Ingreso y Producto 1978 y el Departamento de Agricultura Compendio Estadístico del Ingreso Agrícola de Puerto Rico

### **Periodo del 1950-1985**

Durante el periodo de 1940 a 1973 vemos como la proporción del producto bruto que representa la agricultura desciende de un 24.59 % a 3.6 % en 1973. Mientras la manufactura aumenta su participación de 9.32 % en 1940 a un 24.9 % en 1973. De la misma forma se observa como la industria azucarera reduce su participación hasta casi desaparecer de una proporción de 13.39 %, en el año 1940 disminuye y en el 1973 presenta un 61 %. De la misma forma el empleo ha seguido la misma tendencia. Para el 1940 el empleo en la agricultura ascendía a 230,000 personas y para el 1973 había caído a 49,000. Durante el mismo periodo la manufactura presenta un aumento de 59,000 personas empleadas en 1949 a 142,963 (De Jesús, 1982). La caída más pronunciada se da en el sector más grande en el momento de la agricultura,

la industria azucarera. La producción en el año 1952 en él se produjo 1,360,000 toneladas de azúcar se ven bajar su producción a 295,000 toneladas para 1962. De la misma forma la cantidad de cuerdas cosechadas era de 252,969 para el 1940 llegan a su máximo para el 1952 con 391,763 cuerdas. El número de quintales también se reduce de 41 en 1940 a solo 15 en 1968.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.7) que demuestra la cantidad de empleos dirigidos a la agricultura y manufactura.

Tabla 2.7

*Empleo de la agricultura y manufactura 1940-1973*

| <b>Año</b> | <b>Agricultura</b> | <b>Manufactura</b> |
|------------|--------------------|--------------------|
| 1940       | 230,000            | 56,000             |
| 1950       | 216,000            | 55,000             |
| 1960       | 125,000            | 81,000             |
| 1970       | 68,000             | 132,000            |
| 1973       | 49,000             | 142,000            |

*Fuente:* Junta de Planificación de Puerto Rico, Estadísticas Socio Económica de Puerto Rico (1984)

De la misma forma, a continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.8) que informa la producción de azúcar, cuerdas cosechadas y números de centrales para los años 1940 hasta 1972.

Tabla 2.8

*Producción de azúcar, cuerdas cosechadas y números de centrales 1940 a 1972*

| <b>Año</b> | <b>Cuerdas Cosechadas</b> | <b>Producción de Azúcar</b> | <b>Número Centrales</b> |
|------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1940       | 252,969                   | 1,019,000                   | 41                      |
| 1947       | 325,211                   | 1,088,000                   | 37                      |
| 1952       | 391,763                   | 1,360,000                   | 34                      |
| 1957       | 361,492                   | 979,000                     | 32                      |
| 1962       | 308,644                   | 997,000                     | 28                      |
| 1967       | 263,336                   | 808,000                     | 22                      |
| 1972       | 152,436                   | 295,000                     | 15                      |

*Fuente:* Eliézer Curret Cuevas, El Desarrollo Económico de Puerto Rico: 1940-1972 (1976) paginas 150 – 151.

La cantidad de cuerdas en fincas, así como la cantidad de cuerdas cultivadas descendieron durante el periodo de 1,885,864 en fincas para 1940 había para el 1974 1,259,917 de 740,000 cuerdas cultivadas para el 1940 había solo 352 a 360 en 1974. También observamos un incremento en la concentración de tierras para el 1940, el promedio de cuerdas por finca era de 33.97 % y para el 1974 había crecido a 42.49 %.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.9) que informa las cuerdas en fincas, terrenos cultivados, proporción de cuerdas cultivadas de cuerdas en finca y promedio de cuerdas por fincas para los años 1940-1974.

Tabla 2.9

*Cuerdas en fincas, terrenos cultivados, proporción de cuerdas cultivadas de cuerdas en finca y promedio de cuerdas por fincas 1940-1974*

| <b>Año</b> | <b>Cuerdas en Fincas</b> | <b>Cuerdas Cultivadas</b> | <b>% de Cuerdas Cultivadas</b> | <b>Cuerdas promedio por Finca</b> |
|------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1940       | 1,885,874                | 740,000                   | 39.24                          | 33.97                             |
| 1950       | 1,844,886                | 870,00                    | 47.16                          | 34.47                             |
| 1959       | 1,682,556                | 719,116                   | 42.74                          | 36.74                             |
| 1969       | 1,334,800                | 362,642                   | 27.17                          | 40.84                             |
| 1974       | 1,259,917                | 352,660                   | 27.99                          | 42.49                             |

*Fuente:* Eliézer Curret Cuevas, El Desarrollo Económico de Puerto Rico: 1940-1972 (1976) páginas 145 y Censo Agrícola de 1974

La concentración de tierra que acompaña al periodo se puede observar mejor cuando vemos las cifras del proceso agrícola 1974 y comparamos con las cifras de 1940. A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 2.10) que informa demuestra el tamaño de finca, proporción de finca, cuerdas y proporción de cuerdas por tamaño 1940-1974.

Tabla 2.10

*Tamaño de finca, proporción de finca, cuerdas y proporción de cuerdas por tamaño 1940-1974*

| <b>Tamaño</b> | <b>1940</b>         |                |                      |                   | <b>1974</b>         |                         |                      |                   |
|---------------|---------------------|----------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|
|               | <b>Número Finca</b> | <b>% Finca</b> | <b>Número Cuerda</b> | <b>Por ciento</b> | <b>Número Finca</b> | <b>Por ciento Finca</b> | <b>Número Cuerda</b> | <b>Por Ciento</b> |
| 0-9           | 29,370              | 52.9           | 145,438              | 7.71              | 14,318              | 48.29                   | 65,361               | 5.19              |
| 10-49         | 19,863              | 35.78          | 410,073              | 21.75             | 11,376              | 38.37                   | 241,470              | 19.17             |
| 50-99         | 3,200               | 5.80           | 215,540              | 11.4              | 1,785               | 6.00                    | 121,645              | 9.70              |
| 100-259       | 2,150               | 38.7           | 327,246              | 17.35             | 1,299               | 4.38                    | 202,717              | 16.09             |
| 260 ó mas     | 936                 | 1.7            | 787,577              | 41.8              | 872                 | 2.70                    | 628,717              | 49.9              |

*Fuente:* Centro Agrícola (1974).

La finca de 260 cuerdas su mayor representaba el 1.7 % de todas las fincas y poseían un 49.9 % de todas las tierras en fincas. Las fincas menores de 10 cuerdas representaban un 52.9 % de todas las fincas en 1940 y tenían el 7.71 % de todas las tierras en fincas. Para el 1974 representaban un 48.29 % y contenían solo el 5.19 % de todas las tierras en fincas. Para mediados de la década de 1960 era evidente que la agricultura estaba en problemas y para principio de la década de 1970 era obvio que estaba en crisis. La cantidad de personas empleadas era poco más de una quinta parte que fue en 1940. La posición del sector la economía había caído en primer lugar en 1940 al octavo para 1972. Después de la manufactura, el gobierno, finanzas, comercio, servicios, bienes raíces, seguros, transportación y construcción.

Para el 1960 cambia el comportamiento en el sector agrícola, de una dedicada a la cosecha de azúcar y mieles para la exportación hacia una orientada hacia los productos pecuarios tales como la leche, las carnes y los huevos, la producción de plátanos, frutas, hortalizas, plantas ornamentales y café entre otros, así centrándose en el mercado local.

En el 1969, Puerto Rico abandona la exportación de café al eliminarse el subsidio por parte del gobierno, que lo hacía viable (Curet, 1979). Esto provocó que desapareciera en Europa por completo el afamado café puertorriqueño de escaparates y restaurantes exclusivos.

Para las décadas de los 60 y 70, la competencia de los productos sustitutos que surgió de los endulzadores artificiales, afectó a la producción de azúcar a nivel mundial. La producción en Puerto Rico sufrió grandemente como efecto de las montañas, la mano de obra, y salarios relativamente altos, impidiera que la industria operara con ganancias. Para que el golpe no fuera tan drástico, el gobierno optó por comprar las centrales y cerrarlas paulatinamente. Para el 1984-85, solo 5% de la economía del país era a causa de la industria azucarera. Sin embargo, los productores pecuarios duplicaron sus ventas ya que en el 1984-85 formaban 56.5 % del ingreso

agrícola, cuando en el 1950-51, solo eran 25 % de la industria. Este aumento se debe a la producción de pollos barrilleros en el sur de la isla y de leche en el norte de la misma (Ruíz, 1984). También aumentó en gran medida la producción de huevos de gallina.

Un área de la agricultura que nunca ha logrado superar su inestabilidad es la venta de carnes, tanto de cerdo como de res. Esto se aduce a la importación de carnes de Estados Unidos que está protegida bajo las leyes de importación (Irizarry, 2002). Con el paso del fenómeno huracán Hugo por Jamaica en el 1989, que destruyó grandemente las cosechas jamaicanas, el mercado japonés gira hacia el café puertorriqueño exponiéndolo mundialmente como café gourmet de escasa disponibilidad y precios altos.

A fines del siglo 20, el cultivo del gandul ha tenido aumento en su producción. El gobierno se ha involucrado para mantener viva y crear diversas áreas de la agricultura. Unos de estos intentos fue la cosecha en grandes cantidades de arroz, sin embargo, esto resultó en fracaso. Por consiguiente, se ha notado un aumento en la siembra de árboles frutales tales como el aguacate y el mango de alta calidad. También, aumentó la siembra de plantas ornamentales, pero no se contó con auge esperado.

Gil-Bermejo (1970) expone que, las circunstancias actuales de la isla no son iguales o comparativas de la época de la colonización. La agricultura aún continuaba representando la base de la economía, reconociendo que este sector requería de estrategias innovadoras para el desarrollo del crecimiento y competir con los otros sectores económicos. A pesar de este escenario se comparaba a Puerto Rico con otras islas tales como: Santo Tomás, que, siendo más pequeña, con menos población desarrollaba un comercio de mayor abundancia y organización en comparación con Puerto Rico.

## **Condición de la Agricultura de Puerto Rico al Presente**

De acuerdo con el Informe Económico al Gobernador (2016), entre el 1950 y 2016, el valor monetario de la producción agrícola de Puerto Rico ha obtenido un aumento en dólares corrientes. Este es medido por el producto interno bruto (PIB-A) y el ingreso bruto agrícola (IBA). En las pasadas cinco décadas el IBA se ha elevado más de tres veces sobre el valor en el año 1950. La aportación del sector agrícola al PBI al 2016 se redujo a 1.7 %, mientras para 1950 fue de 17.5 %.

El ingreso neto del sector agrícola totalizó \$845.3 millones para el año 2016. Según la Encuesta de Establecimiento del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, el número de personas empleadas en el sector agrícola en el año fiscal 2016 fue de 16,000 empleados. El PIB de la agricultura tuvo una disminución de \$854.6 millones a 840.3 millones el cual representa la reducción de 1.7 % para el año fiscal del 2016. Mientras para el 1950 fue de 175 % (Ruiz, 1984).

La industria de la agricultura ha sufrido una de las caídas más espectaculares en la economía de Puerto Rico. La tabla 2.11 muestra los datos de empleo y producto bruto interno agrícola comparados con los mismos para la economía total. En el 1964, la agricultura generaba el 21% del empleo y el 4.3% del producto bruto interno total de la isla. Para el año 2014 estos porcentajes se habían reducido al 1.71% y 0.74% respectivamente.

Tabla 2.11

*Datos comparativos de empleo y producto interno bruto de la agricultura con la economía total*

*(PIB en millones de dólares)*

| Año  | Producto Interno Bruto |                   |                | Empleo      |                   |                |
|------|------------------------|-------------------|----------------|-------------|-------------------|----------------|
|      | Agricultura            | Economía<br>Total | %<br>del Total | Agricultura | Economía<br>Total | % del<br>Total |
| 1964 | 394.95                 | 9,107.57          | 4.34           | 122,147     | 585,986           | 20.89          |
| 1965 | 368.56                 | 9,820.53          | 3.75           | 108,333     | 604,713           | 17.91          |
| 1970 | 298.56                 | 14,904.62         | 2.00           | 68,250      | 685,270           | 9.96           |
| 1974 | 339.97                 | 18,057.48         | 1.88           | 51,167      | 744,160           | 6.88           |
| 1975 | 301.34                 | 16,755.25         | 1.80           | 47,667      | 698,993           | 6.82           |
| 1980 | 364.58                 | 22,461.48         | 1.62           | 39,667      | 752,434           | 5.27           |
| 1984 | 332.61                 | 24,478.49         | 1.36           | 40,250      | 742,434           | 5.42           |
| 1985 | 339.39                 | 25,166.99         | 1.35           | 39,167      | 757,900           | 5.17           |
| 1990 | 428.08                 | 32,239.11         | 1.30           | 35,667      | 963,286           | 3.70           |
| 1994 | 374.62                 | 38,239.11         | 0.98           | 34,000      | 1,010,939         | 3.36           |
| 1995 | 315.92                 | 40,840.74         | 0.78           | 34,250      | 1,051,000         | 3.26           |
| 2000 | 476.54                 | 45,840.74         | 1.04           | 23,750      | 1,150,000         | 2.07           |
| 2001 | 481.20                 | 49,949.42         | 0.97           | 21,000      | 1,144,000         | 1.84           |
| 2002 | 407.30                 | 50,617.81         | 0.80           | 23,000      | 1,152,000         | 2.00           |
| 2003 | 466.44                 | 51,773.64         | 0.90           | 24,000      | 1,175,000         | 2.04           |
| 2004 | 507.02                 | 52,771.42         | 0.96           | 25,000      | 1,187,000         | 2.11           |
| 2005 | 458.05                 | 51,758.15         | 0.88           | 25,000      | 1,213,000         | 2.06           |
| 2010 | 681.11                 | 48,983.64         | 1.39           | 18,000      | 1,075,000         | 1.67           |
| 2014 | 335.28                 | 45,276.32         | 0.74           | 17,000      | 995,000           | 1.71           |

*Fuente:* Junta de Planificación de Puerto Rico, Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Análisis Económico y Estadística.

## **Internacionalización**

La exportación de los principales productos agrícolas de Puerto Rico son el café, cidra, mango, quenepas, plantas ornamentales, tomates, entre otros productos misceláneos como hojas de guineo, plantas medicinales, especias, farináceos, etc. Las quenepas y la cidra mayormente son exportadas hacia las comunidades de puertorriqueños en los Estados Unidos. El tomate se exporta cuando es temporada de invierno y cuando el precio es atractivo para el mercado. Los ornamentales generalmente se exportan a Estados Unidos, a las Islas Vírgenes y a países extranjeros.

Según la Junta de Planificación de Puerto Rico (2017) la exportación para el 2016 fueron de 54.2 millones de dólares, obteniendo un crecimiento de 5.04 % respecto al 2015. Aunque sus exportaciones agrícolas para el 2014 fueron de 70.5 millones de dólares la de mayor crecimiento en los últimos diez años.

Las internacionalizaciones de las empresas son definidas como un conjunto de operaciones que facilitara el establecimiento de relaciones con otras empresas en los mercados internacionales con el fin de obtener crecimiento económico (Welch y Loustarinen, 1998; Root, 1994; Rialp, 1999).

En la década de los setenta surge el planteamiento de la expansión internacional de las empresas y las condiciones bajo cuales se podría obtener una localización optiman de la producción. Este enfoque económico-racional considera que la toma de decisiones y el comportamiento empresarial son procesos totalmente racionales (Rialp & Rialp, 2001)

Kindleberger (1969) y Hymer (1976), consideran que para que las empresas sean productivas en el extranjero deben poseer alguna ventaja competitiva exclusiva. Esta ventaja puede se en la producción, en la tecnología, organización, comercialización y es de naturaleza

monopolística, lo cual implicaría que esta empresa puede competir con empresas extranjera en su propio mercado.

### **Estudios Realizados Enfocados a la Internacionalización**

Galán, Galende & González (2000), realizaron un estudio titulado; “Factores determinantes del proceso de internacionalización: el caso de Castilla y León comparado con la evidencia española”, con el propósito de evidenciar las razones que llevan a las empresas Castilla a llegar hacia la internacionalización para luego compararlas con el caso español. Para llevar a cabo el estudio los autores utilizaron como marco conceptual el paradigma ecléctico de Duna y seleccionaron 221 empresas industriales y de servicio donde le suministraron un cuestionario. Los resultados mostraron que el factor determinante de la decisión de vender los productos en el exterior era su capacidad tecnológica e innovadora y determinaron que el factor relativo de la complejidad del proceso productivo es plenamente coherente con los postulados de la economía de los costos de transacción. Para los factores determinantes de la inversión directa se obtuvo como resultado: (a) la influencia de los factores de activos en la inversión directa. Se logro observar que, para la exportación, la capacidad tecnológica e innovadora de la empresa el principal determinate para realizar inversiones directas en el exterior, (b) la influencia de los factores de internacionalización en la inversión directa. Se determinó que cuando una empresa posee capacidad suficiente para realizar inversión directa, cabe preguntarse por la razón por la cual elige esta fórmula frente a la simple exportaciones y (c) la influencia de los factores de localización. Los resultados muestran que los factores del mercado dominan claramente sobre los factores determinados por los recursos en la elección del país de destino. El potencial del mercado receptor y país de destino poco competitivo son los índices más valorados por las empresas.

Sin embargo, en contraste con estos resultados, en el estudio realizado por Aliñe & Dock (2000), titulado “Un modelo de proceso de internacionalización- nuevos tiempos exigen patrones nuevos”, se observa al proceso de internacionalización como amenazas más que como oportunidades para las empresas pequeñas. Según los autores el proceso de internacionalización es un proceso largo y exigente y que conlleva tanto los modelos de recursos y de manejo.

También, Álvarez (2000) se dio a la tarea de realizar un estudio con el propósito de explorar el proceso de internacionalización de las empresas en Cuba. Su estudio estuvo orientado en determinar si existen espacios en Cuba para el desarrollo de políticas públicas que modifiquen sus condiciones de oferta de las agras exportaciones y que redunden en una mejoría de su desempeño exportador. El autor utilizó la metodología aplicada donde calculó indicadores para los factores determinantes de las exportaciones de demanda mundial y condiciones de oferta, reflejadas en índices de competitividad y diversificación, los que después fueron utilizados como variables explicativas de las exportaciones en un modelo de regresión múltiple. Álvarez concluyó que, Cuba cuenta con ventajas comparativas no explotadas debido a la vigencia de precios internos deformados y a una asignación de recursos artificialmente reorientada hacia otros sectores como consecuencia de esa situación. Estas condiciones se han tratado de modificar con la adopción de medidas referidas, pero la realidad es que aún hoy, una parte no despreciable de los apoyos fiscales hacia las empresas del sector tienen su efecto, en las diferencias entre precios externos e internos, así como en la vigencia de un tipo de cambio sobre valorado para la esfera empresarial.

### **Estudios Realizados Enfocados a la Exportación Agrícola**

Ruiz (1992), realizó un estudio titulado; “La sustitución de importaciones en el sector agroindustria de la economía de Puerto Rico, escenario para el año 2000”, que tuvo como

propósito cuantificar los impactos que tendría una política de sustitución de importaciones diseñada con la finalidad de sustituir hasta un 30 % de las importaciones competitivas agrícolas y de producción de alimentos para el año 2000. El autor, como metodología del estudio, creó un escenario tomando los datos de importaciones de la Junta de Planificación en Puerto Rico y una estimación realizada por los estudiantes graduados de Economía Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez. Las partidas para construir el escenario de sustitución de importaciones fueron a través de: (a) importaciones de mercancía, (b) importaciones de servicios de transportación y (c) importaciones de Servicios Misceláneos (seguros, publicidad y otros). En la cual, Ruiz tuvo como resultados en su estudio que las importaciones comparativas finales e intermedias que se presentaban para el año fiscal 1990, el monto de las importaciones competitivas correspondientes a industrias pertenecientes al sector agroindustrial fue de \$2,906.9 millones alcanzando un 19.2 % de todas las importaciones competitivas de Puerto Rico durante ese año. Mientras que, para el año 2000, se pronosticó que las importaciones provenientes de las industrias en el sector agroindustrial alcanzaron la cifra de \$ 3,619.6 millones, presentando un aumento de 2.2 % a partir del año 1990. El autor concluyó que las sustituciones de importaciones no solo podrían generar mayores eslabones locales, sino que va a ser una política altamente efectiva para reducir la alta tasa de desempleo que se experimenta en la economía de Puerto Rico.

Pando (2007) realizó un estudio con el objetivo principal de identificar el mercado potencial del café regular y gourmet en los Estados Unidos, enfatizándose en la comunidad hispana. Pando, realizó la investigación en tres partes. La investigación fue de tipo correlacional y descriptiva. Todos los datos obtenidos provinieron de fuentes secundarias. En la primera y segunda fase se utilizó la estadística descriptiva y en la última fase se realizó análisis

econométrico con el fin de expresar en fórmulas matemáticas la relación entre las variables del modelo. Entre los resultados, Pando encontró que, los hispanos destinan la mayor parte de su ingreso al consumo, gastan en promedio de 47 % más que los blancos no hispanos. El 79% de los bebedores de café de los Estados Unidos es una población adulta y que estos consumidores prefieren café de alta calidad. Además, concluyó que el mercado de café especial presenta un enorme auge entre los consumidores, y que posee una excelente aceptación en los Estados Unidos, que ha constituido un gran mercado potencial para los productores puertorriqueños.

Por otra parte, Bouey (2005), en su estudio “Propuesta de un modelo de exportaciones de productos agroindustriales posicionando la imagen de Chile, mediante estudio de caso”, desarrolló una investigación que entre los objetivos del estudio se encontraban: (a) identificar restricciones relevantes al desarrollo de las exportaciones agropecuarias, (b) caracterizar acciones conducentes para lograr mejores resultados económicos en las exportaciones y (c) proponer un sistema de promoción de la imagen de Chile a través de productos agroindustriales seleccionados como propios de Chile con un alto valor agregado. La metodología del estudio se desarrolló en el Departamento de Economía Agraria de la facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile. Entre los principales resultados el autor encontró que: (a) los productos agroindustriales de mayor valor agregado no tendrían como principal barrera el arancel para acceder y permanecer en los mercados más exigentes, (b) en la actualidad, sólo el vino es un producto que en el exterior presenta una imagen, país asociada a Chile por los clientes externos y (c) existen productos agrícolas de alta calidad que se pueden asociar a la imagen del país para ser promocionados en un sistema como el que se propone. Entre estas se encontraban las frutas, las hortalizas, las frutas deshidratadas y el vino.

Asimismo, Verter y Bečvářová (2016), realizaron un estudio llamado; "El impacto de la exportación agrícola en el crecimiento económico en Nigeria", con el propósito de estudiar el impacto de las exportaciones agrícolas sobre el crecimiento económico de Nigeria. Como resultados de su estudio, los autores encontraron que las exportaciones agrícolas han llevado al crecimiento económico en Nigeria y que un choque a las exportaciones agrícolas puede contribuir a la fluctuación en la variación del crecimiento económico a largo plazo .

De la misma manera, Guimbert (2010) realizó un estudio titulado; "Cambodia 1998 - 2008: Un episodio de rápido crecimiento", donde estudió el episodio de rápido crecimiento económico que tuvo la isla desde el 1998 al 2008. Entre algunas de las conclusiones de su estudio Guimbert encontró que: (a) el crecimiento había sido por un conjunto de factores históricos y geográficos, junto con al uso de activos agrícolas y la creación de arreglos de gobernabilidad en los sectores productivos a mediano y largo plazo.

Por otro lado, Santiago (2011) realizó un estudio con el propósito de presentar un método de selección de mercado de exportación para ayudar a los gerentes y empleados de agencias de promoción de comercio internacional a que determinen en qué países deben enfocar sus actividades de exportación. Entre los resultados del estudio el autor encontró que los gerentes y los funcionarios públicos de promoción interesados en exportación sostenible deben enfocar sus recursos limitados en la selección de los países con mayores ingresos y estabilidad.

Del mismo modo, Cepinskis & Masteika (2009), realizaron un estudio con el objetivo de realizar un análisis teórico sobre los factores del impacto de la globalización en la logística de la importación y exportación de Lituania. Dado a que, según los autores, uno de los mayores problemas de integración en el sistema mundial de logística en los países en desarrollo es la forma de aprovechar la ubicación geográfica, y fortalecer su competencia en el mercado

internacional. Luego, que los autores efectuaron un extenso análisis teórico, encontraron que entre los factores de impacto en la globalización de Lutania se encontraban que sus importaciones y exportaciones están enfocadas en los productos agrícolas, y que gracias a sus políticas de comercio internacional lograron un rápido desarrollo económico.

También Heyder et al. (2011) desarrollaron un estudio con el propósito de investigar la naturaleza de la relación entre la internacionalización y el desempeño de las empresas ubicadas en el sector agroindustrial. La muestra estuvo conformada por 21 cooperativas europeas líderes en el sector de los productos lácteos (14 cooperativas) y de la carne (7 cooperativas) derivadas de la lista de las 100 mejores cooperativas agroalimentarias europeas. Los autores, para medir la relación de internacionalización y desempeño de cada empresa, tomaron en consideración medidas unidimensionales tales como: la relación de las ventas externas con las ventas totales, la proporción de activos extranjeros con los activos totales, la proporción de ingresos ante impuestos extranjeros, el número de países con operaciones en el extranjero y las acciones de empleados extranjeros o accionistas. Luego de realizar el estudio, los autores hallaron que la internacionalización de la industria agrícola produce rendimientos financieros positivos en sus operaciones internacionales.

Albiac y Tapia (2004) realizaron un estudio fundamentado en determinar si los efectos sobre la agricultura de las alternativas de gestión de demanda de agua se simulan con el modelo de alguno de los siguientes escenarios: (a) en un primer escenario se mantienen los bajos precios actuales del agua, lo que provoca que la demanda de agua siga siendo mayor que la oferta, y que no hay transferencias de aguas de otras cuencas o, (b) en un segundo escenarios que plantea el progresivo incremento de los precios del agua, con lo que el exceso de demanda de agua sobre la oferta se va reduciendo. El estudio se desarrolló en el Instituto Juan de Herrera, Madrid, España

en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid del Departamento Urbanista y Ordenación de Territorio del Ministerio de Vivienda. Entre los resultados del estudio se encontró que las gestiones de demanda de agua se simulan con el primer escenario donde se mantienen los bajos precios actuales del agua, lo que provoca que la demanda de agua siga siendo mayor que la oferta.

Por otro lado, Fuente et al. (2010), realizaron un estudio con el propósito de aportar información del grado de internacionalización de las cooperativas agrarias españolas, de los mercados y canales que están utilizando en la apertura de mercados exteriores. Los autores encontraron que el proceso de internacionalización de COVAP comenzó en el año 2000 y se destacaron los siguientes logros: (a) apertura de nuevos mercados: presencia constante en 23 países en el 2008, (b) creación de la Marca COVAP, como referente de calidad agroalimentaria, (c) introducción en los canales apropiados de cada producto en los mercados exteriores, y (d) acuerdos de colaboración con empresas / gobiernos extranjeros para la transferencia de tecnología.

De la misma forma, Cruz de la Sierra (2004) realizó un estudio con el propósito de establecer un programa de reforma gradual en el intento por establecer un sistema de comercio agropecuario equitativo y orientado al mercado imponiendo la obligación de adoptar nuevas disciplinas que signifiquen menos proteccionismo en frontera, pero también, un comercio más leal en lo que respecta a los subsidios, a las exportaciones y apoyos internos que conceden los países desarrollados a sus agricultores para garantizarles altos retornos. Para desarrollar el estudio el autor utilizó dos grupos focales convocados por el Ministerio de Relaciones del Exteriores y Culto y por el Instituto Boliviano de Comercio Exterior. Los resultados y conclusiones del estudio reflejaron que el comercio agrícola está distorsionado por las prácticas

subsidiadas y proteccionistas de aquellos países que puedan darse el lujo de transferir ingentes recursos a favor de sus productores, a costa de sus consumidores.

Asimismo, Serrato (2002) desarrolló un estudio titulado; “Instrumentos institucionales para el desarrollo de dueños de pequeñas tierras de vocación forestal”, con el propósito principal de establecer un marco adecuado que favorezca la inversión en el campo, la retribución justa a los productores agrícolas y la generación de empleo rural con el fin de alcanzarla seguridad alimentaria y mejorar las condiciones de vida de la población rural. Luego de realizar el estudio, los resultados del estudio concluyeron que los instrumentos necesarios para desarrollar las pequeñas tierras para la agricultura son; organizar el sector público agrícola, utilizar los recursos naturales adecuados como mecanismos de coordinación y ejecución de políticas, armonizar los aspectos relativos a la comercialización de productos agrícolas, comercializar los granos básicos, identificar los problemas que pueden surgir en la ejecución de la política de precios y comercialización, promover el desarrollo de la agroindustria y la exportación de los productos agrícolas, otorgar créditos agrícolas o avalar a los productores y desarrollar cooperativas, empresas asociativas y auscultar otras formas de organización social para la producción.

A la vez, Espinosa (2002), en su estudio titulado “Posibles problema en la cadena de distribución”, desarrolló una investigación con el propósito de identificar los problemas de logística y posibles problemas en la cadena de exportación que enfrentan los agricultores para exportar sus productos. Para el desarrollo del mismo, el autor seleccionó proveedores interesados en reducir costos y obtener beneficios mediante la colaboración y el intercambio de información y estudió la logística de cada uno de los proveedores. Luego de desarrollar el estudio, el autor concluyó que entre los principales inconvenientes encontrados en un principio con los proveedores fueron que algunos no estaban dispuestos a colaborar con el intercambio de

información; otros no conocían la palabra computadora, y otros más estaban renuentes al cambio. Sin embargo, cuando vieron los beneficios del sistema, cambiaron de actitud. Como resultado del estudio, actualmente, el sistema trabaja con todos los miembros de la cadena logística y los costos por ineficiencias se redujeron en más de 70%.

## **Conclusión**

Distintos estudios enfocados en el proceso de internacionalización como alternativa de desarrollo y crecimiento económico en diferentes países, como demuestran los diversos estudios descritos en este capítulo, sustentan con bases y fundamentos que la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la actividad económica del país. Estos estudios están basados en las diferentes teorías dirigidas hacia la internacionalización tales como: Teoría Clásica (importancia de las ventajas comparativa entre países), Teoría de Ciclo de Vida del Producto (análisis de la interdependencia entre la etapa de vida del producto y la internacionalización), Modelos de Upsala (estudio del proceso de internacionalización de las empresas), Paradigma de Porter (análisis de las ventajas de localización en el país de origen), Teoría de la Internacionalización (aplicación del enfoques costos de transacción al modo de internacionalización de la empresa) y el Paradigma de Dunning (clasificación de los factores de internacionalización en ventajas de propiedad de internacionalización y de localización), Este marco teórico fundamenta el estudio en curso “La internacionalización, una alternativa para el desarrollo por medio de la agricultura: Puerto Rico y Mexico”.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **Introducción**

Este estudio se titula "La internacionalización: una alternativa para el desarrollo por medio de la agricultura: Puerto Rico y México". Tuvo como objetivo principal identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la actividad económica del país. La metodología del estudio fue descriptiva no experimental y teórica con un enfoque cuantitativo y cualitativo.

El presente capítulo demuestra la metodología científica que se utilizó para realizar el estudio. También expone las preguntas de investigación alineada a las hipótesis formuladas y los instrumentos que se utilizaron: (a) entrevistas y, (b) recopilación de data secundaria de las agencias pertinentes del sector agrícola en Puerto Rico. Del mismo modo, se identificaron las pruebas estadísticas a efectuarse, de manera que permitieron ser interpretadas y comprobar la hipótesis, respondiendo a las preguntas de investigación.

El estudio estuvo delineado a través de las siguientes preguntas de investigación:

P<sub>1</sub>- ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico?

P<sub>2</sub>- ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?

P<sub>3</sub>- ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?

P<sub>4</sub>- ¿Los productos agrícolas tiene un posicionamiento a nivel internacional?

P<sub>5</sub> - ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacerla demanda de los productos agrícolas de países importadores?

## **Diseño de Investigación**

Para conducir el estudio se utilizó un método de investigación mixto, descriptivo no experimental a través de un enfoque cualitativo y cuantitativo. El estudio que se llevó a cabo fue cualitativo porque se entrevistaron a: (a) empresarios exportadores agrícolas, (b) expertos en agricultura y economía y, (c) funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país. Según Lucca & Berrios (2003), la investigación cualitativa es descrita como el cuerpo de conocimientos que conforman los distintos diseños y estrategias de investigación que producen datos o información de manera textual, visual o narrativa, los cuales son analizados mediante medios no matemáticos.

Sin embargo, el estudio también fue de enfoque cuantitativo porque se realizó una recopilación de data secundaria de las agencias pertinentes del sector agrícola en Puerto Rico. El diseño de la investigación cuantitativa constituye un método de investigación utilizado ampliamente por los científicos e investigadores que usan la recolección de datos para probar hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández et al. 2010).

De la misma manera, se seleccionó un diseño descriptivo porque el estudio tuvo la necesidad de describir que productos agrícolas se pueden exportar de Puerto Rico, Siempre y cuando, la internacionalización de la agricultura sea una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico y si las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico. A la vez, se determinó si los productos agrícolas de Puerto Rico tienen un posicionamiento a nivel internacional, y si el sector agrícola de Puerto Rico posee la

capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

Por otra parte, el investigador auscultó el impacto de la internacionalización de los productos agrícolas considerando los indicadores de: (a) el efecto promoción de la agroindustria en Puerto Rico, (b) el efecto del posicionamiento en el mercado extranjero, y (c) el efecto del aumento en la economía del sector agrícola en Puerto Rico. Una vez, se recopilaron los datos, se identificó si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la actividad económica del país.

### **Sector de Estudio**

En el estudio se utilizaron dos niveles del sector agrícola en Puerto Rico: el comportamiento de producción del sector agrícola, y el sector de exportación agrícola en Puerto Rico. Los dos niveles fueron de utilidad para evaluar el efecto que tiene la participación de los productos agrícolas de Puerto Rico en otros países, su impacto en la internacionalización de los productos agrícolas, su impacto en el posicionamiento en el mercado, su efecto en la economía del sector agrícola de Puerto Rico y la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

### **Participantes**

Los participantes de este estudio fueron: (a) empresarios exportadores agrícolas, seleccionados de los 48 empresarios registrados en el Directorio de Empresas Exportadoras de Productos Agrícolas suministrada por el Departamento de Agricultura de Puerto Rico (ver apéndice F), (b) expertos en agricultura y economía y (c) funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país. La muestra estuvo compuesta por 10 sujetos interesados en participar del estudio libre y voluntariamente.

Para llevar a cabo la selección de la muestra, el investigador creó una lista provista de la data obtenida por fuentes y agencias privadas del país: (a) empresarios exportadores agrícolas, de la cual se seleccionó al azar 6 de 48 empresarios del listado (ver apéndice F), (b) expertos en agricultura y economía, uno del área de economía y otro del área de agricultura y (c) dos funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola de la isla.

La inclusión de los participantes de la muestra fueron todos los empresarios exportadores agrícolas, experto en agricultura y economía y funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país y mayores de 21 años. A la vez, participaron de manera libre y voluntaria. Se excluyeron a todos los empresarios a nivel comercial de productos agrícolas en Puerto Rico menores de 21 años y todos los agricultores que no producían o distribuían productos agrícolas a nivel comercial en Puerto Rico.

### **Instrumentos**

Hernández, Fernández, & Baptista (2010) describieron los instrumentos de una investigación como un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que desea investigar.

### **Entrevistas**

Se diseñó el instrumento de la entrevista, durante el mes de marzo de 2019, la cual fue desarrollado por el investigador (ver apéndice B) y validado por un grupo de expertos en economía agrícola y negocios internacionales. Luego, las entrevistas se llevaron a cabo durante los meses de septiembre del 2018 a abril 2019. Los retos enfrentados para poder llevar a cabo la aplicación del instrumento se basaron en coordinar las citas con los sujetos seleccionados a causa de: (a) disponibilidad, (b) problemas legales con el gobierno de Puerto Rico, (c) no se encontraban registrados legalmente como exportadores y (d) se negaban a dar información para

proteger sus intereses e ideas intelectuales. Para solucionar estas problemáticas se solicitaron referidos de los mismos sujetos entrevistados de otros empresarios exportadores agrícolas, expertos en agricultura y economía y (c) funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país.

Luego, al culminar el proceso de la entrevista con todos los sujetos entrevistados los datos fueron evaluados, discernidos y comparados cualitativamente para contestar las preguntas de investigación: ¿Cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico? ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico? ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico? ¿Los productos agrícola tiene un posicionamiento a nivel internacional? y ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores?

Para contestar la primera pregunta de investigación, ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico?, se utilizaron los siguientes ítems de la entrevista:

- ¿Tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas?
- ¿Qué productos se están exportando y en dónde?
- ¿Qué productos agrícolas se pueden exportar?

Del mismo modo, para contestar la segunda pregunta de investigación, ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?, se utilizaron los siguientes ítems de la entrevista para los productores no exportadores:

- ¿Qué motiva a exportar productos agrícolas?
- ¿Qué productos se están exportando y en donde?
- ¿Tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas?

Para contestar la tercera pregunta de investigación; ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico? se utilizaron los siguientes ítems de la entrevista:

- ¿Qué estrategia de exportación utiliza?
- ¿Aumentará el interés de producir productos agrícolas, la internacionalización (exportación) de los productos agrícolas?
- ¿Por qué no se exportan los productos agrícolas en el país?

Para contestar la cuarta pregunta de investigación. ¿Los productos agrícolas tiene un posicionamiento a nivel internacional? se utilizó el siguiente ítem de la entrevista:

- El gobierno de Puerto Rico, ¿tiene programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas?
- ¿Los productos agrícolas tienen un posicionamiento en el mercado internacional?

Para contestar la quinta pregunta de investigación. ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? se utilizó el siguiente ítem de la entrevista:

- ¿Es suficiente la producción de productos agrícolas de Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores?
- ¿La internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico?

### **Fuentes de Data Secundaria**

Además, para contestar la primera y segunda pregunta de investigación, ¿Cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico?, y ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico? se utilizaron diversas fuentes de data secundaria con la finalidad de obtener información sobre las variables del

estudio. En este estudio de investigación se establecieron contacto con las agencias gubernamentales y privadas que tienen la responsabilidad de recopilar información y preparar informes cuantitativos y cualitativos dirigidos a estudiar el crecimiento y comportamiento del sector agrícola del país.

Se realizaron visitas y llamadas telefónicas a las agencias gubernamentales de Puerto Rico tales como:

- El Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas
- La Junta de Planificación de Puerto Rico
- El Departamento de Comercio de Estados Unidos, Negociado del Censo de Puerto

Rico

- El Banco Gubernamental de Fomento para Puerto Rico
- Censo Agrícola
- Puerto Rico External Trade Statistics
- Informe Económico al Gobernador

Los informes brindados por las a agencias gubernamentales y privadas fueron evaluados cuantitativamente.

## **Hipótesis**

Este estudio persiguió comprobar las siguientes hipótesis de investigación:

H<sub>1</sub> -Puerto Rico tiene productos agrícolas que se pueden exportar.

H<sub>2</sub>- La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.

H<sub>3</sub> - Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.

H4-Los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.

H5 - Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.

A continuación, se presenta la siguiente tabla (ver tabla 3.1) que demuestra la relación que tienen las preguntas de investigación, hipótesis, preguntas del instrumento de la entrevista y pruebas estadísticas del estudio.

Tabla 3.1

*Relación que tienen las preguntas de investigación, hipótesis, preguntas del instrumento de la entrevista y pruebas estadísticas del estudio*

| Preguntas de Investigación                                                                                                                            | Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Preguntas del Instrumento de la Entrevista                                                                                                                                                                                                                                                             | Evaluación            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| P1- ¿Cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico?                                                                                    | H <sub>1</sub> : Puerto Rico tiene productos agrícolas que se pueden exportar.<br>H <sub>0</sub> : Puerto Rico no tiene productos agrícolas que se pueden exportar.                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas?</li> <li>• ¿Qué productos se están exportando y en dónde?</li> <li>• ¿Qué productos agrícolas se pueden exportar?</li> </ul>                                                 | Tablas de frecuencias |
| P2- ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?                                             | H <sub>2</sub> : La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.<br>H <sub>0</sub> : La internacionalización de la agricultura no es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué motiva a exportar productos agrícolas?</li> <li>• ¿Qué productos se están exportando y en donde?</li> <li>• ¿Tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas?</li> </ul>                                                  | Tablas de frecuencias |
| P3- ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?                                      | H <sub>3</sub> : Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.<br>H <sub>0</sub> : Las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas no promueven la agricultura en Puerto Rico.                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué estrategia de exportación utiliza?</li> <li>• ¿Aumentará el interés de producir productos agrícolas, la internacionalización (exportación) de los productos agrícolas?</li> <li>• ¿Por qué no se exportan los productos agrícolas en el país?</li> </ul> | Tablas de frecuencias |
| P4- ¿Los productos agrícolas de Puerto Rico tiene un posicionamiento a nivel internacional?                                                           | H <sub>4</sub> : Los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.<br>H <sub>0</sub> : Los productos agrícolas no tienen un posicionamiento a nivel internacional.                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El gobierno de Puerto Rico, ¿tiene programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas?</li> <li>• ¿Los productos agrícolas tienen un posicionamiento en el mercado internacional?</li> </ul>                                                   | Tablas de frecuencias |
| P5- ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? | H <sub>5</sub> : El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.<br>H <sub>0</sub> : El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es suficiente la producción de productos agrícolas de Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores?</li> <li>• ¿La internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico?</li> </ul>                               | Tablas de frecuencias |

## **Procedimiento del Estudio**

A continuación, se establece el procedimiento general que se utilizó para desarrollar la investigación:

- Una vez obtenida la autorización del IRB, se realizó una revisión de literatura actualizada sobre la situación del sector agrícola en Puerto Rico.
- Luego se revisó y analizó los datos estadísticos sobre la producción agrícola, la exportación e importación del sector agrícola en Puerto Rico.
- Del mismo modo, se revisó y analizó las importaciones de productos agrícolas en los países extranjeros.
- Luego el investigador se comunicó con la lista de empresarios exportadores agrícolas, expertos en agricultura, economía y funcionarios del gobierno de Puerto Rico y le explicó el propósito del estudio y le preguntó si estaban interesados en participar.
- Los empresarios exportadores agrícolas, expertos en agricultura, economía y funcionarios del gobierno de Puerto Rico que estuvieron interesados en participar del estudio fueron evaluados por el investigador para confirmar que cumplieron con los criterios de inclusión.
- Luego fueron orientados sobre el propósito del estudio, el contenido de las preguntas, la confidencialidad de los datos obtenidos y la participación voluntaria de la investigación de manera verbal y también escrita a través de una carta explicativa.
- De la misma manera, llenaron un consentimiento donde confirmaron su participación voluntaria en la investigación, autorizaron al investigador a entrevistarlos y grabar y transcribir la entrevista.

- Antes de realizar la entrevista el investigador se le informó detalladamente al entrevistado que podría retirarse de la entrevista en cualquier momento si así lo deseaba y se respetaría la decisión tomada.

- La entrevista fue grabada en una cinta magnetofónica o por la vía digital y de ser necesario, se tomaron notas cortas durante la entrevista

- Una vez terminada la entrevista se discutieron las notas tomada con el participante.

- Luego se procedió a transcribir la entrevista palabra por palabra.

- La transcripción fue compartida con el entrevistado para corroborar que lo escrito fue lo que dijo y lo que quiso decir.

### **Análisis de Datos**

Para analizar los datos recopilados en la entrevista se utilizó el programa NVivo, la cual es un software que permite generar automáticamente una matriz descriptiva acompañada de un gráfico que refleja la descripción cualitativa y cuantitativa de las unidades textuales (Lucca & Berrios 2003). Mientras que los datos recopilados a través de la data secundaria fueron evaluados y analizados usando series de tiempo econométricas a través de la técnica de Regresión de Auto Vectores (Modelo de VAR). El análisis de Regresión de Auto Vectores (Modelo de VAR) son sistemas dinámicos de ecuaciones en los que el nivel actual de cada variable en el sistema depende del pasado de esa variable y todas las otras variables en ese sistema (Ronit, M. & Divya, P., 2014).

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En este capítulo se exponen los hallazgos y resultados del estudio de investigación titulado: "La internacionalización, una alternativa para el desarrollo por medio de la agricultura: Puerto Rico y México". El estudio tuvo como objetivo principal identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la actividad económica del país.

En el estudio se analizó la relación entre las preguntas de investigación, las hipótesis y las variables mediante el uso de dos métodos: uno cualitativo a través de entrevistas, las cuales se realizaron durante los meses de septiembre del 2018 a abril 2019 y otro cuantitativo mediante la recopilación de data secundaria de las agencias pertinentes del sector agrícola en Puerto Rico. Con el uso de ambos métodos se pudo identificar: (a) si la internacionalización de productos agrícolas es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico, (b) si la estrategia de la internacionalización de los productos agrícolas promoverá la agricultura en Puerto Rico, (c) cuales productos agrícolas con mayor demanda internacional son de mayor potencial de internacionalización y, (d) si Puerto Rico se encuentra en una posición satisfactoria para satisfacer la demanda de los países importadores. A su vez, se logró examinar la trayectoria de crecimiento de cada uno de los productos agrícolas que fomentan la economía del sector de la agricultura del país a través de su incursión en otros países.

El estudio se condujo mediante dos fases. En la primera fase se presentan los resultados del proceso de las entrevistas, la cual el instrumento fue dividido en dos partes: (1) el perfil demográfico de los participantes y (2) sección de preguntas y resultados obtenidos. Mientras, que en la segunda fase se presentan y discuten la recopilación de data secundaria obtenidos de las agencias pertinentes del sector agrícola en Puerto Rico.

## Entrevistas

**Parte 1: Perfil demográfico de los participantes.** El proceso de entrevistas estuvo compuesto por una muestra de 10 sujetos entrevistados cuya profesión actual iba dirigida bajo la categoría de: (a) empresarios exportadores agrícolas, (b) expertos en agricultura y economía y (c) funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país. En la Tabla 4.1 se indican las edades de los sujetos entrevistados, la cuales fluctuaron entre los 35 a los 55 años o más. La mayor cantidad (50%) se ubicó entre los 45 a 54 años.

Tabla 4.1

*Edad de los sujetos entrevistados*

| <b>Rango de Edad</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|----------------------|----------|----------|
| De 21 a 25 años      | 0        | 0        |
| De 26 a 34 años      | 0        | 0        |
| De 35 a 44 años      | 1        | 10       |
| De 45 a 54 años      | 5        | 50       |
| De 55 o más          | 4        | 40       |

La tabla 4.2 indica la distribución de los sujetos entrevistados según su género. En la cual, la mayoría (80 %) eran del género masculino y una minoría (20 %) del género femenino.

Tabla 4.2

*Distribución de los sujetos entrevistados según su género*

| <b>Género</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|---------------|----------|----------|
| Femenino      | 2        | 20       |
| Masculino     | 8        | 80       |

La tabla 4.3 indica el nivel de estudio de los 10 sujetos entrevistados. Se presentó que la mayoría de los sujetos entrevistados (70%) tuvieron un nivel de estudio postgrado.

Tabla 4.3

*Nivel de estudio de los sujetos entrevistados*

| <b>Nivel de Estudio</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|-------------------------|----------|----------|
| Elemental               | 0        | 0        |
| Secundario              | 1        | 10       |
| Instituto               | 0        | 0        |
| Universidad             | 2        | 20       |
| Post Grado              | 7        | 70       |

Por otra parte, los sujetos entrevistados expresaron estar localizados en Puerto Rico en las áreas de San Juan, Mayagüez, Adjuntas, Hatillo, Cayey, Rincón y Guánica. Por lo que, según los datos obtenidos, la mayoría de los sujetos entrevistados (50%) pertenecían a los pueblos de San Juan y Mayagüez.

**Parte 2: Sección de preguntas y resultados obtenidos.** Por medio de los ítems establecidos en la sección de preguntas de la entrevista se pudieron contestar las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuales productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico?, ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?, ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en Puerto Rico?, ¿Los productos agrícola tiene un posicionamiento a nivel internacional? Y, ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores?

**Primera pregunta de investigación.** Para analizar la primera pregunta de investigación dirigida a ¿cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico? inicialmente se ausculto entre los sujetos entrevistados si Puerto Rico tiene el potencial de producción para exportar productos agrícolas. Por lo cual, los 10 sujetos entrevistados indicaron que sí, así como, el sujeto 2 y sujeto 3 agregaron a sus expresiones lo siguiente:

“Tiene el potencial para algunos productos agrícolas. Nosotros podríamos identificar unos nichos de mercado a nivel internacional para los cuales podríamos producir.”

Sujeto 2

“Sí, Puerto Rico tiene el potencial de producción y podemos comenzar a mirar la alternativa de exportación de ciertos y determinados productos agrícolas los cuales tenemos la capacidad de producir técnicamente bien...”

Sujeto 3

De igual forma, se indagó en las respuestas de los sujetos entrevistados que fueron basadas a qué países y que productos agrícolas se están exportando en Puerto Rico. La mayoría de los sujetos entrevistados mencionaron que entre los países que se están exportando productos agrícolas se encuentran: (a) Estados Unidos, (b) Europa e (c) Islas del Caribe y entre los productos agrícolas exportados más comunes se encontraban: (a) café y (b) mangoes. La Tabla 4.4 se presentan todas las respuestas obtenidas por los sujetos entrevistados.

Tabla 4.4

*Regiones y que productos agrícolas que se están exportando en Puerto Rico*

| Regiones         | Productos Agrícolas |          |
|------------------|---------------------|----------|
| Estados Unidos   | Aguacate            | Papaya   |
| Europa           | Berenjena           | Peces    |
| Islas del Caribe | Cacao               | Pimienta |
| Islas Vírgenes   | Café                | Plátano  |
| Oriente          | Calabaza            | Quenepa  |
|                  | Cítricos            | Sofrito  |
|                  | Farináceo           | Tomate   |
|                  | Guineo              |          |
|                  | Heno                |          |
|                  | Hortaliza           |          |
|                  | Leche               |          |
|                  | Mango               |          |
|                  | Maní                |          |
|                  | Melón               |          |
|                  | Ñame                |          |
|                  | Ornamentales        |          |
|                  | Palma               |          |
|                  | Pana                |          |

Asimismo, para finalizar el análisis de la primera pregunta de investigación, se evaluaron las opiniones de los sujetos entrevistados acerca de los productos agrícolas que se pueden exportar en Puerto Rico. La mayoría de los sujetos entrevistados opinaron que entre los productos agrícolas que se pueden exportar se encuentran: (a) tomate, (b) melón, (c) papaya, (d) quenepa y (e) otros. En la Tabla 4.5 se presentan todas las respuestas de los sujetos entrevistados, así como más adelante, las expresiones del sujeto 1.

Tabla 4.5

*Productos agrícolas que se pueden exportar en Puerto Rico*

| <b>Productos Agrícolas Que Se Pueden Exportar</b> |
|---------------------------------------------------|
| Aguacate                                          |
| Café                                              |
| China                                             |
| Cilantro                                          |
| Especies de Menta                                 |
| Leche                                             |
| Lechuga                                           |
| Limones                                           |
| Mangoes                                           |
| Melón                                             |
| Pana                                              |
| Papaya                                            |
| Pez León                                          |
| Piña                                              |
| Quenepas                                          |
| Recao                                             |
| Tomate                                            |
| Yuca                                              |
| Agropecuarios                                     |
| Vegetales                                         |
| Plantas Ornamentales                              |

Con relación a los productos agrícolas que se pueden exportar en Puerto Rico, el sujeto 1 argumento lo siguiente:

“Todo depende del análisis de mercado y de posibilidades que tengamos en precio. Pero de que se puede exportar todo, todo se puede exportar. Todo lo que nosotros producimos se pudiera exportar. Hay que ver entonces en los costos...”

¿Dónde estamos nosotros saliendo exitosos en la exportación al día de hoy? En lo que son nichos de mercado o ventanas de oportunidad principalmente en invierno cuando en los estados del norte no se pueden producir muchas cosas frescas y el cliente requiere productos frescos...”

Sujeto 1

**Segunda pregunta de investigación.** Para responder la segunda pregunta de investigación conducida a estudiar si ¿la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?, en primer lugar, se volvieron a analizar las respuestas establecidas por los sujetos entrevistados vinculadas a: (a) qué países y que productos agrícolas se están exportando en Puerto Rico (ver tabla 20) y (b) si Puerto Rico tenía el potencial de producción para exportar productos agrícolas, en la cual, anteriormente el 100% de los sujetos entrevistados indicaron que sí. Así como, en segundo lugar, se examinaron las respuestas de los sujetos entrevistados con respecto a que criterios motiva exportar productos agrícolas en la isla. De los 10 sujetos entrevistados la mitad (50%) respondieron que el precio y las ganancias es el primer motivo de exportación, menos de la mitad de los sujetos entrevistados (40%) agregaron a sus respuestas la búsqueda de nuevos mercados y la minoría de los sujetos entrevistados (30%) añadieron la sobre producción del producto. De igual forma, el sujeto 1, sujeto 2, sujeto 5 y sujeto 6 expresaron lo siguiente:

“Lo que motiva es precio. Si el agricultor encuentra que hay un mejor retorno de la inversión, que hay un mejor precio, ahí se ve tentado a exportar que es una mecánica mucho más complicada que vender aquí localmente.”

Sujeto 1

“El potencial que tiene en término de precio. Cuando se identifican nichos de, nichos de mercadeo, estos nichos de mercadeo tienden a pagar el producto a un precio un poco más

alto de lo que sería el precio regular del mercado. Y entonces los puertorriqueños han identificado unos nichos que le permiten vender su producto a un precio que le rinde más ganancia, entonces esto los ha motivado.”

Sujeto 2

Porque, pues, lamentablemente aquí en Puerto Rico tu consigues vender un producto y lo tienes que vender a un precio reducido. Sin embargo, cuando tú lo vendes afuera lo puedes vender a un precio este... más, más cómodo como está en el mercado.

Sujeto 5

“Yo diría que una de las principales razones que puede motivar a un empresario a exportar son precisamente las oportunidades de rendimientos mayores que proveen esos nichos de mercado.”

Sujeto 6

**Tercera pregunta de investigación.** Para poder contestar la tercera pregunta de investigación conforme a si ¿la estrategia de la internacionalización de los productos agrícolas promoverá la agricultura en Puerto Rico?, de primera instancia, se evaluaron las contestaciones de los sujetos entrevistados en correlación a que estrategias de exportación utilizaban. Algunos de los sujetos entrevistados (30%) indicaron que las ferias internacionales son una buena estrategia de internacionalización de los productos agrícola porque permiten que se conozcan los productos del país. Mientras que otros sujetos entrevistados (30%) coincidieron en que los nichos en el mercado agrícola es una de las estrategias más atractiva para poder entrar a los mercados internacionales. Así lo explicó el sujeto 1 quien mencionó:

“Nosotros, aunque podamos producir menos cantidad, podemos producir productos únicos ya sea en su clase por su frescura, calidad, porque nunca han sido congelados, porque llegan en un tiempo más rápido, porque entra en una época donde otros no lo pueden producir... y ahí es que estamos buscando mayores ventajas.”

Sujeto 1

Así como, basado desde otra perspectiva, otros de los sujetos entrevistados (20%) señalaron el uso de la Internet como estrategia de internacionalizar los productos agrícolas. De ese modo, el sujeto 1 expuso:

“Los productores de mangó y café vemos que tienen páginas en Internet y se promocionan a través de las redes sociales.

Sujeto 1

De igual manera, en segunda instancia, se valoraron las premisas de los sujetos entrevistados en vista de si aumentará el interés de producir productos agrícolas la internacionalización (exportación) de los productos agrícolas. Como respuesta a esta premisa, casi todos los sujetos entrevistados (90%) indicaron que sí y el sujeto 1 expuso lo siguiente:

“Donde nosotros estamos viendo un desarrollo es en lo que es el valor añadido o lo que es el procesamiento de esos productos. Nosotros tenemos empresas que se están estableciendo en Puerto Rico y están haciendo, por ejemplo, harina de *pan cake* pero de pana. Tenemos empresas que están haciendo ya sofrito, empresas que están haciendo embutidos, empresas que están haciendo quesos, empresas que están haciendo distintos productos de la materia prima local que puede que sea mercadeada ya sea por cadena fría o por cadena tradicional, pero en pequeñas cantidades con unos precios mayores. Eso se llama procesamiento de alimento y puede que tenga mayor oportunidad de competencia a estos mercados de exportación.”

Sujeto 1

Así como también, se analizaron todos los argumentos de los sujetos entrevistados con relación a por qué no se exportaban los productos agrícolas del país. La mayoría de los sujetos entrevistados (60%) respondieron a causa del volumen de producción, mientras que menos de la mitad de los sujetos entrevistados (30 %) indicaron por motivos de los costos de la mano de obra y la competencia del mercado. A partir de estos argumentos el sujeto 1, sujeto 2, sujeto 3 y sujeto 5 mencionaron lo siguiente:

“Por lo que le explicaba, principalmente por volumen, por la escala de volumen, por precios, porque tenemos que competir con otros países que traen productos a unos costos mucho, pero por mucho más bajos que los nuestros.”

Sujeto 1

“Tienen unos costos de mano de obra y costos de reglamentación mucho más bajos que los costos de Puerto Rico. Entonces eso nos limita la capacidad competitiva con estos países.”

Sujeto 2

“Entonces observamos que había demanda por el producto de Puerto Rico, pero cuando se comenzaba a negociar las cantidades pues el potencial que teníamos de producción no daba para satisfacer la demanda que había por ese producto a nivel mundial.”

Sujeto 3

“Yo he tenido estudiantes y amistades que por desconocimiento le entraba un temor grande con relación al cumplimiento de términos legales (Puerto Rico y Estados Unidos) para poder entrar al mercado de exportación de productos agrícolas. Una vez conocen las leyes y realizan el proceso que sigue siendo burocrático, pero ahora aparenta ser más ágil... si esa agilidad institucional se da creo que podemos tener un buen futuro en el negocio de la exportación agrícola.”

Sujeto 5

**Cuarta pregunta de investigación.** De otro modo, para contestar la cuarta pregunta de investigación con respecto a si ¿los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional?, primeramente, se contemplaron todas las respuestas de los sujetos entrevistados basadas en si el gobierno de Puerto Rico tiene programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas. La mayoría de los sujetos entrevistados (80%) expresaron que sí, mientras la minoría de los sujetos entrevistados (10%) indicaron que desconocían si Puerto Rico tenía programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas, y el otro (10%) indicó que no conocía que Puerto Rico tuviera programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas. Dado a la respuesta de la mayoría de los sujetos entrevistados, el sujeto 1 explicó lo siguiente:

“Puerto Rico es uno de los países donde más incentivos y programas hay... para la siembra y exportación. En Puerto Rico un agricultor bonafide está exento del 90% de sus ingresos... no tributa por el 90% de sus ingresos, tributa solamente el 10%.”

#### Sujeto 1

Luego, posteriormente, para contestar esta pregunta también se consideraron todas las opiniones de los sujetos entrevistados acerca de si los productos agrícolas de Puerto Rico tienen un posicionamiento en el mercado internacional. Los 10 sujetos entrevistados indicaron que sí y el sujeto 1, sujeto 2, sujeto 3, sujeto 4 y sujeto 5 señalaron lo siguiente:

“El mangó de Puerto Rico se destaca, tiene posicionamiento, los tomates y ahora el melón. Los tres que estamos exportando, si tienen posicionamiento y los países que lo están comprando lo esperan y por eso es que hemos durado años mercadeando eso. El otro que también está entrando fuerte es el del café, que también está teniendo posicionamiento. Así como el cacao está abriéndose espacio como posibilidades de nuevos productos que van a tener posicionamiento a nivel exterior.”

#### Sujeto 1

“En término del mangó indiscutiblemente tenemos un posicionamiento internacional.”

#### Sujeto 2

Hay varios ya... especialmente el café, las ornamentales de Puerto Rico, los aguacates, los mangoes y otros... Los cítricos desde hace años... Aquí hubo una época que también el algodón de Puerto Rico... El consumidor que prueba el ron y el café de Puerto Rico, que prueba un fruto que sale de Puerto Rico, sabe que cuando llega a sus mercados es un producto de calidad.

#### Sujeto 3

“Los productos agrícolas tienen un posicionamiento en el mercado internacional sobre todo el café de Puerto Rico que tiene una historia prácticamente de 300 años.”

#### Sujeto 4

“Oh, seguro que sí. Por ejemplo, yo tengo entendido que hay una compañía que exporta mangó en el sur y eso está en un mercado europeo. Pero pedido a voces, el café de aquí. El año pasado me fui a acompañar a mi hija en una competencia internacional de robótica, ella ganó por Puerto Rico y se nos ocurrió llevar unos regalitos y entre los regalitos nos llevamos unas bolsitas de muestras del café Yaucono... la gente hizo fila por la bolsita de café.”

#### Sujeto 5

**Quinta pregunta de investigación.** Por último, para responder la quinta pregunta de investigación referente a si ¿el sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? se tomaron en cuenta todas las respuestas de los sujetos entrevistados concerniente a si es suficiente la producción de productos agrícolas de Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores. Basada a todas las respuestas, casi todos los sujetos entrevistados (90%) expresaron que no y la minoría de los sujetos entrevistados (10%) indicaron que sí. Entre los sujetos entrevistados que expresaron que Puerto Rico no tiene la suficiente producción de productos agrícolas para satisfacer la demanda de los países importadores el sujeto 1, sujeto 2, sujeto 4, sujeto 9 y sujeto 10 indicaron lo siguiente:

“No... jamás Puerto Rico va a cumplir con la necesidad de los países importadores de cualquier país del mundo, o sea, no. Realmente no somos ni siquiera suficientes para producir nuestros propios alimentos, localmente no, eso no obviamente no.”

Sujeto 1

“La realidad es que nosotros tenemos unas 600 mil cuerdas identificadas con potencial de producción agrícola, de estas podríamos hablar de que cerca de 400 mil están en producción y que la producción realmente da para satisfacer parte de la demanda local; que en términos de poder exportar más la demanda es demasiada, la demanda es bien, bien alta. Bueno te voy a dar un ejemplo, en una de las ferias que estuvimos un productor de chocolate artesanal estaba exponiendo su producto y un comprador le vino a comprar 700 furgones de ese chocolate; y él me decía: no tengo ni para 7 paletas. Tú sabes, la demanda es inmensa a nivel internacional.”

Sujeto 2

“No, si no tenemos suficiente para completar la demanda de Puerto Rico no tenemos suficiente para... Recuerdo una vez, en una feria internacional que logramos el interés por el café de Puerto Rico de unos comerciantes chinos y acordamos precio y todo; y cuando llegamos a hablar de cantidades de café, ellos nos dijeron que necesitaban para empezar 40 vagones de café y nosotros le dijimos que a duras penas podíamos producir uno y se me echaron a reír en la cara.”

Sujeto 4

“Si. Es renovable, sustentable y suficiente en todas las pescas porque los peces viven... los adultos se quedan, los infantes se quedan. Los medianos se cogen, pero siempre se dejan algunos para reproducción.”

Sujeto 9

“No, no la tiene. Ahora mismo si yo quiero exportar panapen tengo que montar un mercado de panapen... El mejor ejemplo es el mangó. Si te vas al sur ahora vas a ver que hay siembras nuevas de mangó porque todos se están vendiendo.”

Sujeto 10

Asimismo, para responder la quinta pregunta de investigación también se examinaron todas las contestaciones de todos de los sujetos entrevistados relacionadas a si la internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico. Casi todos los sujetos entrevistados (90%) expresaron que sí y el sujeto 1, sujeto 2, sujeto 6 y sujeto 10 explicaron lo siguiente:

“Si es la venta de productos en el exterior, en los productos que podamos ser económicamente competitivos, sí.”

Sujeto 1

“Como te he expresado en varias ocasiones es viable para nichos de mercado, es identificar nichos.”

Sujeto 2

“Si, siempre y cuando nos enfoquemos en esos nichos especializados.”

Sujeto 6

“Entiendo que sí, pero son nichos, tienes que buscar el nicho correcto.”

Sujeto 10

### **Recopilación de Data Secundaria**

La recopilación de data secundaria fue obtenida de las siguientes agencias gubernamentales pertinentes al sector agrícola en Puerto Rico: (a) Fondo de Innovación para el

Desarrollo Agrícola de Puerto Rico, (b) Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas, (c) Puerto Rico External Trade Statistics y (d) el Informe Económico al Gobernador. Los datos recopilados de estas agencias permitieron contestar las siguientes preguntas de investigación: ¿cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico? y ¿la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?

**Primera pregunta de investigación.** Para contestar la primera pregunta de investigación orientada a analizar ¿cuáles productos agrícolas se pueden exportar en Puerto Rico? se recopilaron datos obtenidos de las siguientes agencias gubernamentales: (a) Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola de Puerto Rico, (b) el Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas y (c) Puerto Rico External Trade Statistics. Primero, se analizó la data secundaria obtenida en el Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola de Puerto Rico (ver apéndice F) la cual señaló los productos agrícolas que se han exportado y los lugares de exportación. Según los datos obtenidos por la agencia, entre los productos agrícolas que se han exportado en Puerto Rico se encuentran: (a) el café, (b) mangó y (c) leche. Mientras, que en los lugares que se han exportado productos agrícolas se encuentran: (a) Estados Unidos, (b) Europa e (c) Islas Vírgenes. En la tabla 4.6 se exponen todos los datos recopilados por la información obtenida en el Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola de Puerto Rico.

Tabla 4.6

*Productos agrícolas y los lugares de exportación*

| <b>Productos</b>                             | <b>Lugar de Exportación</b>                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Café                                         | Estados Unidos, Japón, Grecia, España, Italia, Londres, Francia      |
| Calabaza                                     | Estados Unidos                                                       |
| Caprino (leche, Jabón, carne)                | St. Croix                                                            |
| Cerdos                                       | Isla Caribeñas                                                       |
| Cidra                                        | Europa, Estados Unidos                                               |
| Cítricas                                     | Europa                                                               |
| Coco                                         | Isla Vírgenes                                                        |
| Ganado de Carne                              | Estados Unidos, República Dominicana                                 |
| Gramas                                       | Islas Vírgenes                                                       |
| Heno                                         | Islas Caribeñas                                                      |
| Leche (UHT)                                  | Estados Unidos, República Dominicana, Panamá, Antillas Mayores       |
| Mangó                                        | España, Holanda, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Italia |
| Miel de Abeja                                | Estados Unidos, Santa Cruz                                           |
| Novilla Reemplazo                            | República Dominicana, Barbados                                       |
| Ornamentales                                 | Islas Vírgenes, Estados Unidos,                                      |
| Papaya                                       | Estados Unidos                                                       |
| Piña                                         | Sant Thomas                                                          |
| Quenepas                                     | Estados Unidos, Canadá                                               |
| Semillas (algodón, soya, maíz, arroz, trigo) | Estados Unidos, Sur América, Europa                                  |
| Tomate                                       | Estados Unidos                                                       |
| Mofongo, Tostones                            | Estados Unidos                                                       |
| Plátanos, Guineos, Frutas exóticas,          | Isla Vírgenes                                                        |
| Melón, Aguacate, Ajíes Dulce                 |                                                                      |
| Peces Ornamentales                           | Estados Unidos                                                       |

*Fuente:* Fondo Innovación para el Desarrollo Agrícola (2015).

Asimismo, en el Departamento de Agricultura Oficina de Estadísticas (2018), se obtuvieron los datos sobre los productos agrícolas que se estuvieron exportando durante los últimos 27 años en Puerto Rico. Entre los productos agrícolas mencionados por el Departamento de Agricultura se encuentran: (a) el aguacate, (b) el café y (c) la carne de res. En la tabla 4.7 se nombran todos los productos agrícolas que según la agencia gubernamental se exportaron desde 1991 al 2017.

Tabla 4.7

*Productos agrícolas que se exportaron desde 1991 al 2017*

| <b>Productos Agrícolas Exportados desde 1991 al 2017</b> |
|----------------------------------------------------------|
| Aguacates                                                |
| Café Pilado                                              |
| Carne de Res y Ternera Fresca                            |
| Cebollas                                                 |
| Cidra                                                    |
| Cilantro                                                 |
| Huevos Fresco                                            |
| Lechugas                                                 |
| Limonas y Limas                                          |
| Mangós                                                   |
| Melones                                                  |
| Papaya                                                   |
| Piñas                                                    |
| Pollo Fresco y/o Congelado                               |
| Tamarindo                                                |
| Tomate Fresco                                            |
| Toronjas                                                 |

*Fuente:* el Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas (2018).

Por último, para contestar la primera pregunta de investigación, también se recopiló data secundaria de Puerto Rico External Trade Statistics (2016) quienes revelaron los productos agrícolas que se exportaron y los lugares de exportación para el año 2016. Entre los productos agrícolas que se exportaron, según la data de la agencia gubernamental, se encuentran: (a) animales vivos, (b) leche y (c) miel natural. En la tabla 4.8 se indican, acorde a la información recopilada en Puerto Rico External Trade Statistics, todos los datos obtenidos sobre los productos agrícolas que se exportaron y los lugares de exportación para el año 2016.

Tabla 4.8

*Productos agrícolas que se exportaron y los lugares de exportación (2016)*

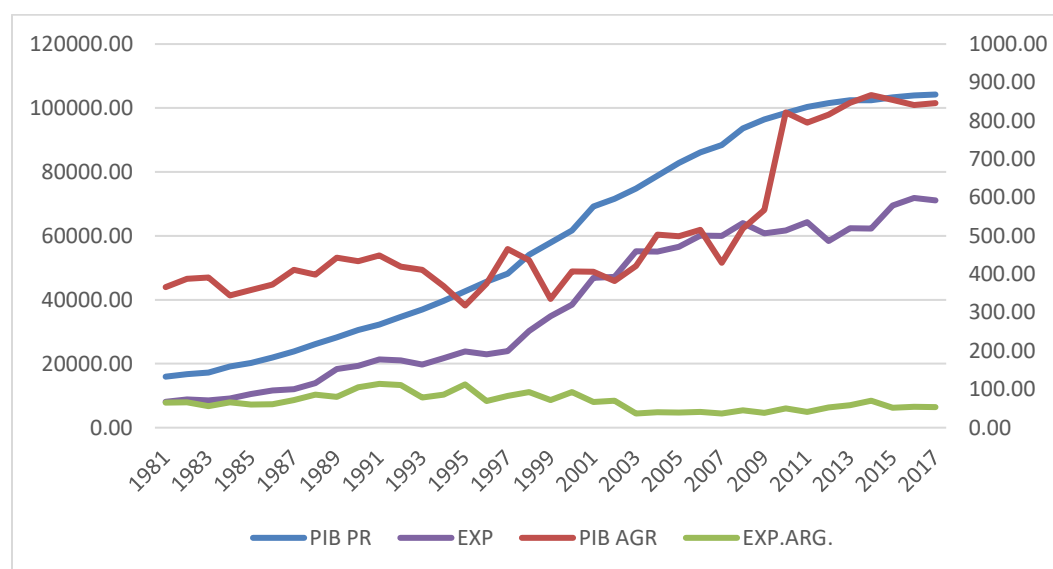
| Productos         | Lugar de Exportación                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Animales vivos    | Aruba, Curasao, Islas Vírgenes Británicas, Santo Domingo                                             |
| Leche             | Anguila, Antigua, Barbados, Aruba, Islas Vírgenes Británicas, Santo Domingo, San Martin, Santa Lucia |
| Miel Natural      | Aruba, Barbados, Islas Virgen Británicas                                                             |
| Semillas de maíz  | San Martin                                                                                           |
| Batata Fresca     | San Martin, Republica Dominicana                                                                     |
| Yautía            | Santo Domingo                                                                                        |
| Tubérculos Fresco | Ecuador, Santo Domingo                                                                               |
| Coco              | Antigua, Barbados, Curazao, Isla Británicas                                                          |
| Guayaba, Mangó    | Alemania, Canadá, Bélgica, España, Francia, Reino Unido,                                             |
| Frutas            | Aruba, Curasao, Islas Británica, Santo Domingo,                                                      |
| Café              | Isla Británica, Jamaica                                                                              |
| Especies          | Santo Domingo                                                                                        |
| Melón             | Guadalupe                                                                                            |

*Fuente:* Puerto Rico External Trade Statistics (2017).

**Segunda pregunta de investigación.** Para responder a la segunda pregunta de investigación conducida a identificar si ¿la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico? se recopiló data secundaria del Informe Económico al Gobernador de los años 2000, 2010 & 2017. Posteriormente, esa secuencia cronológica de la data secundaria se interpretó a través de análisis de series temporales.

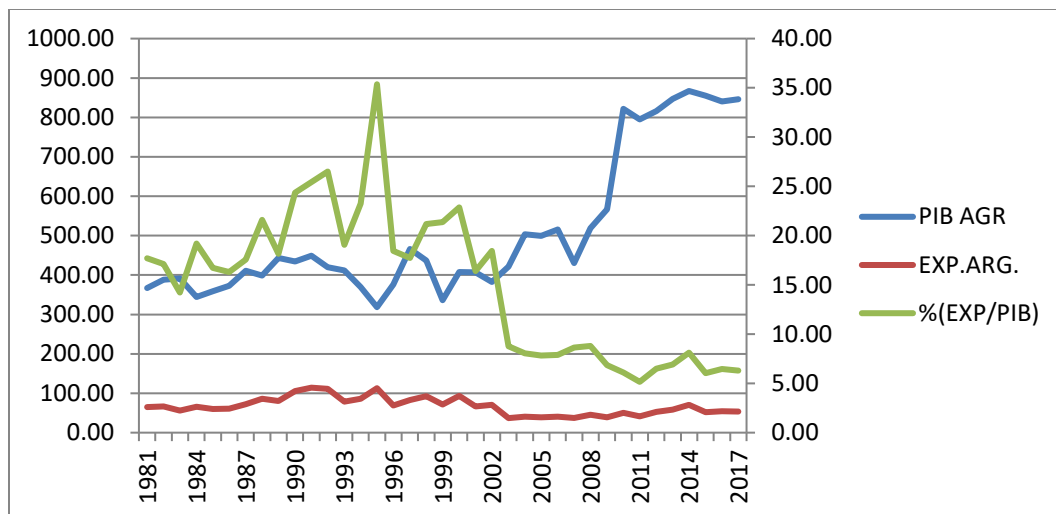
La data recopilada del Informe Económico al Gobernador (2000, 2010 & 2017), indicó que el Producto Interno Bruto de Puerto Rico (por sus siglas, PIB PR) durante los años 1991 al 2017 iba aumentando con una razón de crecimiento de 5.35%. Mientras, el Producto Interno Bruto Agrícola (por sus siglas, PIB AGR) desde 1981 hasta el 2009 estuvo fluctuado entre los 366 a 500 millones de dólares. Luego, se mantuvo a una razón de crecimiento de PIB AGR hasta el 2017 de 2.35 % y se observó una leve reducción en el 2014.

Por otro lado, las exportaciones en Puerto Rico (por sus siglas, EXP) en total se mantuvieron mayormente con un crecimiento constante desde 1981 hasta 2017 a una razón de crecimiento de 6.22%. Mientras, las exportaciones agrícolas (por sus siglas, EXP AGR) permanecieron constante con una razón de crecimiento de -0.55 % en proporción a las exportaciones con el PIB AGR. En la gráfica 4.1 (ver gráfica 4.1) se muestra el Producto Interno Bruto de Puerto Rico (PIB), las exportaciones de Puerto Rico (EXP), Producto Interno Bruto Agrícola de Puerto Rico (PIB AGR) y las exportaciones agrícolas (EXP ARG) desde 1981 hasta el 2017.



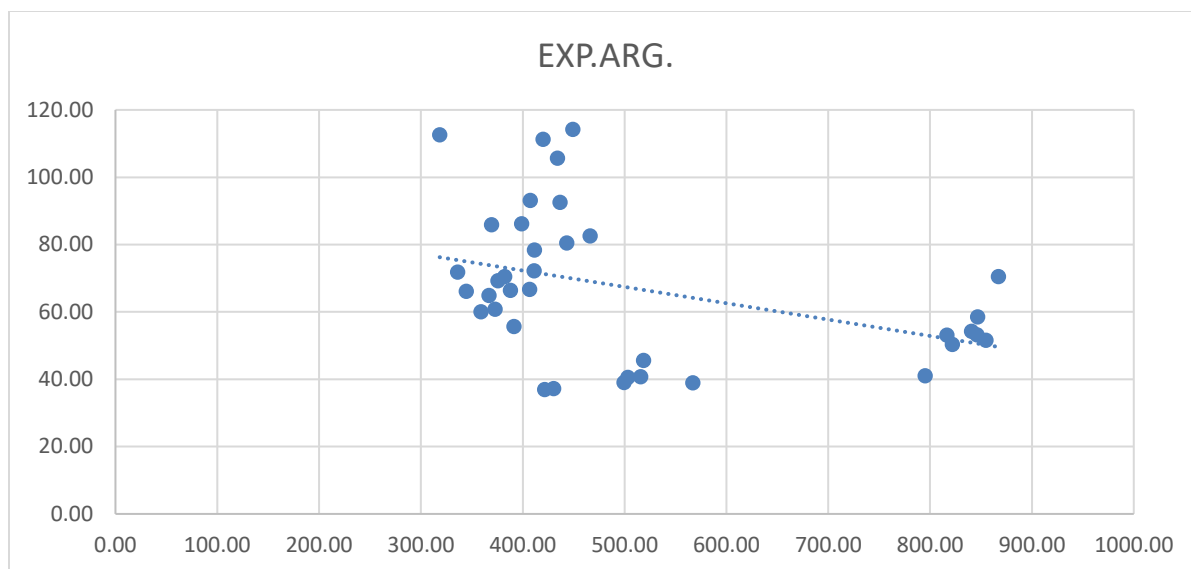
Gráfica 4.1: PIB, EXP, PIB AGR y EXP ARG desde 1981 hasta el 2017.

Por otra parte, durante el 1981 al 2003 hubo una proporción razonable con el PIB AGR. Luego, desde los años 2003 al 2017 las exportaciones agrícolas disminuyeron a menos de la mitad en comparación a la cantidad de exportaciones de años anteriores. En la gráfica 4.2 se presenta como fue el comportamiento de la proporción de las exportaciones agrícola con el PIB AGR desde el 1981 al 2017.



Gráfica 4.2: Comportamiento de la Proporción de las Exportaciones Agrícola con el PIB AGR desde el 1981 al 2017.

Para analizar la Correlación se utilizaron las series de tiempo de las EXP AGR y el PIB AGR desde el 1983 hasta el 2017 obtenidas del informe económico al gobernador de los años 2000, 2010 y 2017, para un total de 37 observaciones. En la gráfica 4.3 (ver gráfica 4.3) se muestra el diagrama de dispersión que señala que las EXP AGR y el PIB AGR guardan una relación lineal débil negativa y la tabla 4.9 (ver tabla 4.9) que demuestra un coeficiente de correlación lineal de -0.39 que indica que a medida que el valor de una aumenta la otro disminuye.



Gráfica 4.3: Diagrama de Correlación de EXP AGR y PIB AGR

Tabla 4.9

*Coeficiente de correlación lineal*

|          | PIB AGR  | EXP.ARG. |
|----------|----------|----------|
| PIB AGR  | 1        |          |
| EXP.AGR. | -0.39872 | 1        |

Entretanto, para identificar si la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico se utilizó el programa estadístico Eviews para analizar la data secundaria. Usando el programa, se estudió el Modelo de los Vectores Autorregresivos (Modelo de VAR) la relación causal entre las EXP AGR y el PIB AGR en el periodo de tiempo del 1991 al 2017. Anteriormente, el Modelo de VAR fue utilizado por los autores Ronit & Divya (2014) para demostrar la relación causal entre el crecimiento de exportaciones y el Ingreso Bruto (GDP) de India.

Luego, en el programa Eviews, se construyó el modelo de serie de tiempo empleando la metodología de Box-Jenkins que estaba compuesta por 4 etapas: (a) identificación del modelo, (b) estimación de parámetros, (c) verificación de supuestos y (d) uso del modelo.

En la primera etapa (Identificación del Modelo), La prueba de “Augmented-Dickey Fuller” denotada como ADF es utilizada para probar la estacionariedad de las variables. Esta nos indica si la hipótesis nula, es la serie no es estacionaria o que contiene una raíz unitaria. Rechazar la hipótesis nula implica que la serie es estacionaria, el cual es nuestra meta logrando que la serie sea estacionaria. Una hipótesis nula es rechazada si el valor probabilístico o “p-value” es menor del nivel significancia seleccionado. Para propósito de esta investigación, el nivel de significancia utilizado es 0.05. Si la hipótesis nula no es rechazada entonces la serie debe ser diferenciada hasta lograr encontrar la estacionariedad. Para utilizar el modelo VAR es necesario que ambas series sean estacionarias. Por esta razón, las EXP AGR y el PIB AGR con anterioridad fueron transformada al logaritmo natural.

Las tablas 4.10, 4.11, 4.12 y 4.13, muestran los p-values para la prueba de ADF. En la tabla 4.10 la serie del LNEXP\_AGR con p-value 0.3065 resultó no estacionaria, como resultado la serie se tiene que diferencia por primera vez. La tabla 4.11 muestra la prueba de la serie DLNEXP\_AGR diferenciada con p-value .0000 lo cual es menor que 0.05 y afirma que la primera diferenciación es estacionaria. En la tabla 4.12 la serie del LNPIB\_AGR con p-value 0.5574 resulto no estacionaria, como resultado la serie se tiene que diferencia por primera vez. Tabla 4.13 muestra la prueba de la serie DLNPIB\_AGR diferenciada con p-value .0000 lo cual es menor que 0.05 y afirma que la primera diferenciación es estacionaria. Como resultados del análisis realizado se obtuvo que LNEXP\_AGR y LNPIB\_AGR no son estacionaria. Sin embargo, la primera diferenciación DLNEXP\_AGR y DLNPIB\_AGR son estacionario.

Tabla 4.10

*Prueba de raíces unitaria del logaritmo natural de las Exportaciones Agrícola*

|                                                  | <b>t- Estadística</b> | <b>P- valor *</b> |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller | -2.544170             | 0.3065            |
| Prueba de valores críticos: 1% nivel             | -4.234972             |                   |
| 5% nivel                                         | -3.540328             |                   |
| 10% nivel                                        | -3.202445             |                   |

*Nota:* Hipótesis nula: LNEXP\_AGR tiene una raíz unitaria

Exógena: constante, tendencia lineal

Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 9)

\*MacKinnon (1996) valores p de una cara.

Tabla 4.11

*Prueba de raíces unitaria de la primera diferenciación de las Exportaciones Agrícola*

|                                                  | <b>t- Estadística</b> | <b>P-valor *</b> |
|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller | -9.105381             | 0.0000           |
| Prueba de valores críticos: 1% nivel             | -3.632900             |                  |
| 5% nivel                                         | -2.948404             |                  |
| 10% nivel                                        | -2.612874             |                  |

*Nota:* Hipótesis nula: D(LNEXP\_AGR) tiene una raíz unitaria

Exógena: constante

Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 9)

MacKinnon (1996) valores p de una cara.

Tabla 4.12

*Prueba de raíces unitaria del logaritmo natural del Producto Interno Bruto Agrícola*

|                                                  | <b>t- Estadística</b> | <b>P- valor *</b> |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller | -2.045663             | 0.5574            |
| Prueba de valores críticos: 1% nivel             | -4.234972             |                   |
| 5% nivel                                         | -3.540328             |                   |
| 10% nivel                                        | -3.202445             |                   |

*Nota:* Hipótesis nula: LNPIB\_AGR tiene una raíz unitaria

Exógena: constante, tendencia lineal

Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 9)

MacKinnon (1996) valores p de una cara.

Tabla 4.13

*Prueba de raíces unitaria de la primera diferenciación del logaritmo natural del Producto Interno Bruto Agrícola*

|                                                  | <b>t- Estadística</b> | <b>P- valor *</b> |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller | -6.243919             | 0.0000            |
| Prueba de valores críticos: 1% nivel             | -4.243644             |                   |
| 5% nivel                                         | -3.544284             |                   |
| 10% nivel                                        | -3.204699             |                   |

Nota: Hipótesis nula :D (LNPIB\_AGR) tiene una raíz unitaria

Exógena: constante, tendencia lineal

Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 9)

MacKinnon (1996) valores p de una cara.

Para la segunda etapa (Estimación de Parámetros), el Modelo de VAR es un sistema de ecuaciones el cual el nivel actual de cada variable en el sistema depende de los movimientos del pasado de la variable y todas las variables en el sistema. En el Modelo de VAR se pueden determinar cuáles variables son exógenas (independientes). Este sistema se expresa en general de la siguiente forma:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \alpha_3 Y_{t-3} + \dots + \alpha_p Y_{t-p}$$

Donde  $Y_t$  es el vector de las variables endógenas(dependiente) al tiempo t,  $\alpha_i$  (i= 1, 2, ..., p) es el vector de los coeficientes y  $\alpha_0$  es el vector del intercepto.

En este modelo, las dos variables endógenas utilizadas fueron la primera diferencia del logaritmo natural del PIB AGR y EXP AGR (DLNPIB\_AGR y DLNEXP\_AGR). El número de rezago en este sistema fue uno, resultando las siguientes ecuaciones que se puede observar en la tabla 4.14 y que se presentan a continuación:

$$DLNEXP\_AGR = C(1)*DLNEXP\_AGR(-1) + C(2)*DLNPIB\_AGR(-1) + C(3) \quad (1)$$

$$DLNPIB\_AGR = C(4)*DLNEXP\_AGR(-1) + C(5)*DLNPIB\_AGR(-1) + C(6) \quad (2)$$

En las tablas 4.15 y 4.16 se presentan los valores – p para cada coeficiente de las variables en los modelos (1) y (2). Se observó que el crecimiento en las EXP AGR dependía

significativamente, a un 5% nivel de significancia, en el rezago 1 de las exportaciones negativamente y no es significativa, a un 5% nivel de significancia, en el rezago 1 del mismo PIB AGR. Para la ecuación donde el PIB AGR es la variable endógena, ni en el rezago 1 de las exportaciones ni el rezago 1 del PIB AGR son significativa a un 5%.

Tabla 4.14

*Estimaciones de auto regresión de vectores*

|                                             | <b>DLNEXP_AGR</b>                    | <b>DLNPIB_AGR</b>                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| DLNEXP_AGR(-1)                              | -0.434076<br>(0.16071)<br>[-2.70098] | -0.127104<br>(0.09284)<br>[-1.36912] |
| DLNPIB_AGR(-1)                              | 0.054584<br>(0.29865)<br>[ 0.18277]  | -0.047352<br>(0.17252)<br>[-0.27447] |
| C                                           | -0.009861<br>(0.03658)<br>[-0.26954] | 0.022747<br>(0.02113)<br>[ 1.07636]  |
| R cuadrado                                  | 0.186161                             | 0.060935                             |
| R cuadrado ajustado                         | 0.135296                             | 0.002243                             |
| Suma cuadrado residual                      | 1.440421                             | 0.480661                             |
| Ecuación estándar Error                     | 3.659902                             | 0.122559                             |
| F-Estadística                               | 3.659902                             | 1.038221                             |
| Probabilidad de registro                    | 6.169372                             | 25.37611                             |
| Akaike AIC                                  | -0.181107                            | -1.278635                            |
| Schwarz SC                                  | -0.047791                            | -1.145319                            |
| Media dependiente                           | -0.006333                            | 0.022279                             |
| Desviación estándar dependiente             | 0.228158                             | 0.228158                             |
| Determinante residual covarianza (dof adj.) |                                      | 0.000676                             |
| Determinante residual covarianza            |                                      | 0.000565                             |
| Probabilidad de registro                    |                                      | 31.55615                             |
| Criterio de información de Akaike           |                                      | -1.460352                            |
| Criterio de Schwarz                         |                                      | -1.193721                            |
| Números de coeficientes                     |                                      | 6                                    |

*Nota:* Muestra (ajustada): 1983 2017

Observaciones incluidas: 35 después de ajustes.

Errores estándar en ( ) y estadísticas t en [ ]

Tabla 4.15

*Estimación del método: Mínimos cuadrados*

|                                         | <b>Coefficiente</b> | <b>Estándar Error</b> | <b>t- estadística</b> | <b>P-value</b> |
|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| C(1)                                    | -0.434076           | 0.160711              | -2.700978             | 0.0088         |
| C(2)                                    | 0.054584            | 0.298654              | 0.182766              | 0.8556         |
| C(3)                                    | -0.009861           | 0.036584              | -0.269545             | 0.7884         |
| C(4)                                    | -0.127104           | 0.092837              | -1.369116             | 0.1757         |
| C(5)                                    | -0.047352           | 0.172521              | -0.274472             | 0.7846         |
| C(6)                                    | 0.022747            | 0.021133              | 1.076362              | 0.2858         |
| <b>Determinante covarianza residual</b> |                     | 0.000565              |                       |                |

Nota: Muestra: 1983 2017

Observaciones incluidas: 35

Sistema total (balanceado) observaciones 70

Entre ambos modelos (1) y (2) se debe considerar el modelo (1) el cual demostró significancia en la exportación agrícola en el rezago 1 como podemos observar en la tabla 4.16.

Tabla 4.16

*Evaluación ecuación*

|                                                                                                  |          |                                       |  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|--|-----------|
| <b>Ecuación 1: <math>DLNEXP\_AGR = C(1)*DLNEXP\_AGR(-1) + C(2)*DLNPIB\_AGR(-1) + C(3)</math></b> |          |                                       |  |           |
| <b>Observaciones:35</b>                                                                          |          |                                       |  |           |
| R- cuadrado                                                                                      | 0.186161 | Variable media dependiente            |  | -0.006333 |
| R- cuadrado ajustado                                                                             | 0.135296 | Desvían estándar variable dependiente |  | 0.228158  |
| Desviación estándar de regresión                                                                 | 0.212163 | Residual suma de cuadrado             |  | 1.440421  |
| Estadística Durbin - Watson                                                                      | 1.952617 |                                       |  |           |
| <b>Ecuación 2: <math>DLNPIB\_AGR = C(4)*DLNEXP\_AGR(-1) + C(5)*DLNPIB\_AGR(-1) + C(6)</math></b> |          |                                       |  |           |
| <b>Observaciones: 35</b>                                                                         |          |                                       |  |           |
| R- cuadrado                                                                                      | 0.060935 | Variable media dependiente            |  | 0.022279  |
| R- cuadrado ajustado                                                                             | 0.002243 | Desvían estándar variable dependiente |  | 0.122697  |
| Desviación estándar de regresión                                                                 | 0.122559 | Residual suma de cuadrado             |  | 0.480661  |
| Estadística Durbin – Watson                                                                      | 1.979751 |                                       |  |           |

En la tercera etapa (Verificación de Supuestos), para lograr que este modelo sea considerado la prueba del residual debía cumplir con los siguientes supuestos: los errores se distribuyen normalmente, homocedasticidad (varianza igual para los errores) y no exista autocorrelación. Se consideró para cumplir con los supuestos un nivel de significancia < 0.05.

Para probar la normalidad de los errores de las variables se utilizó la prueba de Cholesky, donde la hipótesis nula establece que existe normalidad. Los resultados confirmaron no rechazar la hipótesis nula porque la prueba mostró un *P-value* de 0.3182 mayor que 0.05 (ver tabla 4.17).

Tabla 4.17

*Prueba de Normalidad de Cholesky*

| <b>Componente</b> | <b>Skewness</b>    | <b>Chi-sq</b> | <b>df</b>      | <b>P-value*</b> |
|-------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|
| 1                 | 0.114484           | 0.076455      | 1              | 0.7822          |
| 2                 | -0.755813          | 3.332308      | 1              | 0.0679          |
| Juntos            |                    | 3.408763      | 2              | 0.1819          |
| <b>Componente</b> | <b>Kurtosis</b>    | <b>Chi-sq</b> | <b>df</b>      | <b>P- value</b> |
| 1                 | 3.715676           | 0.746947      | 1              | 0.3874          |
| 2                 | 3.617156           | 0.555452      | 1              | 0.4561          |
| Juntos            |                    | 1.302399      | 2              | 0.5214          |
| <b>Componente</b> | <b>Jarque-Bera</b> | <b>Df</b>     | <b>P-Value</b> |                 |
| 1                 | 0.823402           | 2             | 0.6625         |                 |
| 2                 | 3.887760           | 2             | 0.1431         |                 |
| Juntos            | 4.711162           | 4             | 0.3182         |                 |

Nota: Pruebas de Normalidad Residual VAR

Ortogonalización: Cholesky (Lutkepohl)

Hipótesis nula: los residuos son multivariantes normales

Muestra: 1983 2017

Observaciones incluidas: 35

\* Los valores de probabilidad aproximados no tienen en cuenta la estimación del coeficiente.

Para comprobar la homocedasticidad de las variables se utilizó la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey. La prueba ha establecido que la hipótesis nula es que la varianza de los errores es homocedástica (iguales). Por la cual no se rechaza la hipótesis nula porque la prueba mostro un *P-value* de 0.1984 mayor que 0.05 (ver tabla 4.18).

Tabla 4.18

*Prueba de heterocedasticidad: Breusch-Pagan-Godfrey*

| <b>Hipótesis Nula: Homocedasticidad</b> |          |                     |        |
|-----------------------------------------|----------|---------------------|--------|
| F- estadística                          | 1.701783 | P- valor F(2,2)     | 0.1984 |
| Obs*R-cuadrado                          | 3.364768 | Prob. Chi-Square(2) | 0.1859 |
| Escalado explicado SS                   | 3.573977 | Prob. Chi-Square(2) | 0.1675 |

Mientras, que para corroborar que no existe autocorrelación en las variables se utilizó la prueba Bruschi-Godfrey LM. Esta prueba mostró que la hipótesis nula establece que no hay autocorrelación en el *P-value* dado a que la prueba de ji-cuadrado es 0.9733 mayor que 0.05 (ver tabla 4.19)

Tabla 4.19

*Prueba de correlación de serie de Bruschi-Godfrey LM*

| <b>Hipótesis nula: No Hay Correlación Serial Hasta 4 Rezagos</b> |          |                               |        |
|------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------|
| F- estadística                                                   | 0.101770 | Probabilidad. F(4,28)         | 0.9810 |
| Obs*R-cuadrado                                                   | 0.501557 | Probabilidad. Chi-cuadrado(4) | 0.9733 |

Los tres supuestos se cumplieron para poder proceder.

En la cuarta etapa (Uso del Modelo), se identificó que, aunque se pudo desarrollar el Modelo de VAR, el análisis estadístico demostró que no existe una relación causal entre el PIB AGR y las EXP AGR. Aunque si se pudo confirmar que las EXP AGR dependen de sí misma en rezago 1 pero negativamente.

En la siguiente tabla (ver tabla 4.20) se resumen las preguntas de investigación y sus resultados.

Tabla 4.20

*Preguntas de investigación y resultados*

| Pregunta de investigación                                                                                                                         | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico?                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regiones: Estados Unidos. Europa. Islas del Caribe. Islas Vírgenes y Oriente.</li> <li>Productos que se exportan: Aguacate, Berenjena, Cacao, Café. Calabaza. Cítricos, Farináceo, Guineo, Heno, Hortaliza, Leche, Mango, Maní, Melón, Ñame, Ornamentales, Palma, Pana, Papaya, Peces, Pimiento, Plátano, Quenepa, Sofrito, Tomate.</li> <li>Productos agrícolas que se pueden exportar: Aguacate, Café, China, Cilantro, Especies de Menta, Leche, Lechuga, Limones, Mangoes, Melón, Pana, Papaya, Pez León, Piña, Quenepas, Recao, Tomate, Yuca, Agropecuarios, Vegetales, Plantas Ornamentales</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>La mitad de los sujetos entrevistados (50%) respondieron que el precio y las ganancias es el primer motivo de exportación.</li> <li>menos de la mitad de los sujetos entrevistados (40%) agregaron a sus respuestas la búsqueda de nuevos mercados</li> <li>y la minoría de los sujetos entrevistados (30%) añadieron la sobre producción del producto.</li> <li>Se pudo desarrollar el Modelo de VAR, el análisis estadístico demostró que no existe una relación causal entre el PIB AGR y las EXP AGR. Aunque si se pudo confirmar que las EXP AGR dependen de sí misma en rezago 1 pero negativamente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ¿La estrategia de la internacionalización de los productos agrícolas promoverá la agricultura en Puerto Rico?                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos de los sujetos entrevistados (30%) indicaron que las ferias internacionales son una buena estrategia de internacionalización de los productos agrícola porque permiten que se conozcan los productos del país.</li> <li>Otros sujetos entrevistados (30%) coincidieron en que los nichos en el mercado agrícola es una de las estrategias más atractiva para poder entrar a los mercados internacionales.</li> <li>Mientras otros de los sujetos entrevistados (20%) señalaron el uso de la Internet como estrategia de internacionalizar los productos agrícolas.</li> <li>De igual manera, en segunda instancia, se valoraron las premisas de los sujetos entrevistados en vista de si aumentará el interés de producir productos agrícolas la internacionalización (exportación) de los productos agrícolas. <ul style="list-style-type: none"> <li>casi todos los sujetos entrevistados (90%) indicaron que sí.</li> </ul> </li> <li>Así como también, se analizaron todos los argumentos de los sujetos entrevistados con relación a porque no se exportaban los productos agrícolas del país. <ul style="list-style-type: none"> <li>La mayoría de los sujetos entrevistados (60%) respondieron a causa del volumen de producción,</li> <li>Menos de la mitad de los sujetos entrevistados (30 %) indicaron por motivos de los costos de la mano de obra y la competencia del mercado.</li> </ul> </li> </ul> |
| ¿Los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional?                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los 10 sujetos entrevistados indicaron que sí. los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.</li> <li>La mayoría de los sujetos entrevistados (80%) expresaron que sí. Puerto Rico tenía programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas.</li> <li>La minoría de los sujetos entrevistados (10%) indicaron que desconocían si Puerto Rico tenía programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas.</li> <li>y el otro (10%) indico que no conocía que Puerto Rico tuviera programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Casi todos los sujetos entrevistados (90%) expresaron que no,</li> <li>Y la minoría de los sujetos entrevistados (10%) indicaron que sí</li> <li>Casi todos los sujetos entrevistados (90%) expresaron que internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo, a través de un análisis de los resultados obtenidos del estudio, se discuten las conclusiones de los hallazgos de esta investigación. El estudio buscó identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico puede ser una opción para desarrollar la actividad económica del país. También, en este capítulo se presentan las implicaciones de los hallazgos y limitaciones del estudio. Así, como se exponen recomendaciones para futuras investigaciones que aporten acerca de la importancia que tiene el desarrollo del sector agrícola en la economía del país.

### **Interpretación de los Resultados**

La interpretación y análisis de los resultados de este estudio han sido descritas tomando como punto de partida las cinco preguntas de investigación previamente planteadas. La información en este capítulo se ha estructurado de forma tal que permite responder dichas interrogantes. La investigación se realizó a través de dos métodos: uno cualitativo a través de 10 entrevistas y otro cuantitativo mediante la recopilación de data secundaria proveniente de las siguientes agencias pertinentes del sector agrícola en Puerto Rico: (a) Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola de Puerto Rico, (b) Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas, (c) Puerto Rico External Trade Statistics y (d) el Informe Económico al Gobernador (2000, 2010 & 2017). Para analizar los resultados de la entrevista se usó el programa estadístico Nvivo y para interpretar la recopilación de data secundaria se utilizó el programa estadístico Eviews utilizando el modelo de serie de tiempo: Modelo de VAR.

**Primera pregunta de investigación.** Esta pregunta tenía como propósito identificar ¿cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico? Para analizar esta pregunta se consideró como hipótesis nula ( $H_0$ ) Puerto Rico no tiene productos agrícolas que se pueden

exportar. Mientras como hipótesis alterna ( $H_1$ ) Puerto Rico tiene productos agrícolas que se puedan exportar. Para contestar esta pregunta se obtuvo información de las respuestas de los 10 sujetos entrevistados en las siguientes interrogantes del instrumento de la entrevista: (1) ¿tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas? (2) ¿qué productos se están exportando y en dónde? y (3) ¿qué producto agrícola se pueden exportar? Al igual, que se obtuvo información de la data secundaria suministrada por: (a) Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas, (b) Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola de Puerto Rico y (c) Puerto Rico External Trade Statistics.

Luego, de analizar toda la data recopilada, se encontró que Puerto Rico tiene 41 productos agrícolas que se puedan exportar y se están exportando. Según los resultados, entre los productos agrícolas que se exportan en Puerto Rico se encuentran: (a) café, 4,341 quintales en 2017 (b) mangó, 341,173 quintales en 2017 y (c) melón, 7,180 quintales en 2017. Mientras, que en los lugares que se pueden exportar productos agrícolas se encuentran: (a) Estados Unidos, (b) Europa e (c) Islas Vírgenes. En la tabla 5.1 se exponen todos los resultados recopilados de los productos agrícolas que se pueden exportar y lugares de exportación.

Tabla 5.1

*Productos agrícolas que se pueden exportar y lugares de exportación*

| Productos                                    | Lugar de Exportación                                                                                 |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguacate                                     | No indicado                                                                                          |
| Ajíes Dulce                                  | Isla Vírgenes                                                                                        |
| Batata Fresca                                | San Martin, Republica Dominicana                                                                     |
| Café                                         | Estados Unidos, Japón, Grecia, España, Italia, Londres, Francia, Isla Británica, Jamaica             |
| Calabaza                                     | Estados Unidos                                                                                       |
| Caprino (leche, Jabón, carne)                | St. Croix                                                                                            |
| Cebollas                                     | No indicado                                                                                          |
| Cerdos                                       | Isla Caribeñas                                                                                       |
| Cidra                                        | Europa, Estados Unidos                                                                               |
| Cilantro                                     | No indicado                                                                                          |
| Cítricas                                     | Europa                                                                                               |
| Coco                                         | Antigua, Barbados, Curazao, Isla Británicas                                                          |
| Especies                                     | Santo Domingo                                                                                        |
| Frutas exóticas                              | Isla Vírgenes                                                                                        |
| Ganado de Carne                              | Estados Unidos, República Dominicana                                                                 |
| Gramas                                       | Islas Vírgenes                                                                                       |
| Guayaba                                      | Alemania, Canadá, Bélgica, España, Francia, Reino Unido                                              |
| Guineos                                      | Isla Vírgenes                                                                                        |
| Heno                                         | Islas Caribeñas                                                                                      |
| Huevos frescos                               | No indicado                                                                                          |
| Leche (UHT)                                  | Estados Unidos, República Dominicana, Panamá, Antillas Mayores                                       |
| Leche fresca                                 | Anguila, Antigua, Barbados, Aruba, Islas Vírgenes Británicas, Santo Domingo, San Martin, Santa Lucia |
| Lechuga                                      | No indicado                                                                                          |
| Limones y Lima                               | No indicado                                                                                          |
| Mango                                        | España, Holanda, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Italia                                 |
| Melón                                        | Isla Vírgenes                                                                                        |
| Miel de Abeja                                | Estados Unidos, Santa Cruz, Aruba, Barbados, Islas Virgen Británicas                                 |
| Novilla Reemplazo                            | República Dominicana, Barbados                                                                       |
| Ornamentales                                 | Islas Vírgenes, Estados Unidos,                                                                      |
| Pana                                         | No indicado                                                                                          |
| Papaya                                       | Estados Unidos                                                                                       |
| Peces Ornamentales                           | Estados Unidos                                                                                       |
| Pez León                                     | Estados Unidos                                                                                       |
| Piña                                         | Sant Thomas                                                                                          |
| Plantas Ornamentales                         | No indicado                                                                                          |
| Plátanos                                     | Isla Vírgenes                                                                                        |
| Quenepas                                     | Estados Unidos, Canadá                                                                               |
| Semillas (algodón, soya, maíz, arroz, trigo) | Estados Unidos, Sur América, Europa, San Martin                                                      |
| Tomate                                       | Estados Unidos                                                                                       |
| Toronjas                                     | No indicado                                                                                          |
| Yautía                                       | Santo Domingo                                                                                        |

Estos resultados coinciden con los argumentos de la Compañía de Comercio y Exportación de Puerto Rico (2016) quienes expresaron que entre los productos agrícolas que se pueden exportar en la isla se encuentran: (a) café, (b) papaya, (c) melón, (d) piña, (e) mangó y (f) plátano. De tal forma que, han sido productos que se han presentado como oportunidades de ventas en los Estados Unidos y Europa (EFE News Service, 2019).

Al igual, el Departamento de Agricultura, Oficina de Estadísticas (2017), indicó que entre los principales productos agrícolas que se exportan en Puerto Rico se encontraban: (a) mangó, (b) café y (c) tomate. A lo cual, el mango vende anualmente, aproximadamente 20 millones de libras en Estados Unidos y Europa (Martex Farm, 2019).

**Segunda pregunta de investigación.** Esta pregunta tenía como propósito evaluar si ¿la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico? Para analizar esta pregunta se consideró como hipótesis nula ( $H_0$ ) la internacionalización de la agricultura no es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico. Mientras como hipótesis alterna ( $H_2$ ) la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.

Para contestar esta pregunta se obtuvo información de las respuestas de los 10 sujetos entrevistados en las siguientes interrogantes del instrumento de la entrevista: (1) ¿qué lo motiva a exportar productos agrícolas? y (2) ¿tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas? Así, como también, se utilizó data secundaria del Informe Económico al Gobernador (2000, 2010 & 2017) en la cual se obtuvo la información del Producto Interno Bruto Agrícola en Puerto Rico (PIB AGR), Exportaciones Agrícola en Puerto Rico (EXP AGR) y total de Exportaciones de Puerto Rico (EXP) por el periodo tiempo de 1981 al 2017. Para analizar los

hallazgos se utilizó un análisis descriptivo de las datas antes mencionadas, así como, la razón de crecimiento, correlación y un modelo de serie de tiempo llamado Modelo de VAR.

En el análisis cualitativo realizado por medio de las entrevistas, la mayoría de los sujetos entrevistados indicaron que el factor motivacional para exportar productos agrícolas era el precio y las ganancias obtenidas en el producto. Al igual, que todos los sujetos entrevistados opinaron que Puerto Rico si tiene el potencial de producción para exportar productos agrícolas.

Por esta razón, de acuerdo con el análisis cualitativo, se concluyó que la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.

Sin embargo, cuando se realizó el análisis de los resultados de la data cuantitativa de este estudio, se encontró que el PIB obtuvo una razón de crecimiento desde 1981 al 2017 de 5.35 %, el PIB AGR una razón de crecimiento de 2.35 %, las exportaciones totales de Puerto Rico una razón de crecimiento de 6.22 % y las EXP AGR una razón de crecimiento de -0.55%, demostrando que no hubo crecimiento en los últimos 37 años. Algunas de las causas por cual se mantuvo sin crecimiento pudo haber sido por condiciones climatológicas, desconocimiento del mercado de exportación de productos agrícolas y cambio de política por el gobierno entre otras.

Asimismo, cuando se realizó el análisis de las variables EXP AGR y PIB AGR se encontró que guardó una relación lineal débil negativa, con un coeficiente de correlación lineal de -0.39% la cual indicó que a la medida que el valor de una de las variables aumentaba la otra disminuía.

De igual forma, aunque se desarrolló el Modelo de VAR, el análisis estadístico demostró que no existe una relación causal entre el PIB AGR y la EXP AGR en Puerto Rico. Aunque, si se pudo confirmar que las exportaciones agrícolas dependen de sí misma en rezago 1 pero negativamente. A pesar, que el análisis cuantitativo realizado por medio del Modelo de VAR

demostró que la internacionalización de la agricultura no es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico no necesariamente se debería llegar a esa conclusión. A causa de que se encontró por medio de las entrevistas que no todas las exportaciones agrícolas están cuantificadas, ya que muchos exportadores agrícolas no están registrados ni informan lo que exportan y la data de exportación de productos agrícolas no incluye los productos agrícolas con valor añadido.

Sin embargo, existen investigaciones que se asemejan a los resultados del análisis cualitativo de este estudio. Verter & Becvarova (2016) realizaron un estudio con el propósito de comprobar el impacto de las exportaciones agrícolas sobre el desarrollo económico de Nigeria. Los autores encontraron que las exportaciones agrícolas habían sido un factor en el crecimiento económico en Nigeria y que un choque a las exportaciones agrícolas podría contribuir a la fluctuación en la variación del crecimiento económico.

Asimismo, Cepinskis & Masteika (2009) realizaron otro estudio con el propósito de realizar un análisis teórico sobre los factores del impacto de la globalización en la logística de las importaciones y exportaciones de Lituania. Dado a que, según los autores, uno de los mayores problemas de integración en el sistema mundial de logística en los países en desarrollo es la forma de aprovechar la ubicación geográfica y fortalecer su competencia en el mercado internacional. Luego que los autores efectuaron un extenso análisis teórico, encontraron que entre los factores de impacto en la globalización de Lituania se encontraba que las importaciones y exportaciones estaban enfocadas en los productos agrícolas y que gracias a sus políticas de comercio internacional lograron un rápido crecimiento y desarrollo económico.

**Tercera pregunta de investigación.** Esta pregunta tenía como propósito determinar si, ¿promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en

Puerto Rico? Para analizar esta pregunta se consideró como hipótesis nula ( $H_0$ ) las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas no promueven la agricultura en Puerto Rico. Mientras se utilizó como hipótesis alterna ( $H_3$ ) las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.

Para responder esta pregunta se obtuvo información de las respuestas de los 10 sujetos entrevistados en las siguientes interrogantes del instrumento de la entrevista: (a) ¿qué estrategia de exportación utiliza? y (b) ¿aumentará el interés de producir productos agrícolas la internacionalización (exportación) de los productos agrícolas?

Los hallazgos demostraron que casi todos los sujetos entrevistados coincidieron en que las ferias internacionales y la identificación de nichos en el mercado eran buenas estrategias para promover la agricultura en Puerto Rico. Así, como otros de los sujetos entrevistados, también indicaron que utilizar el Internet y mercadear la calidad del producto agrícola han sido buenas estrategias de mercadeo para exportar los productos agrícolas a los mercados internacionales. Lo que, estos argumentos coinciden con la Guía de Exportación para Empresarios (2015) quienes han sugerido las siguientes estrategias para exportar productos agrícolas:

a) Buscar como clientes compañías que tengan operaciones en el exterior, particularmente cadenas internacionales ya que esto otorga legitimidad y credibilidad a la operación local.

b) Identificar un nicho de mercado a base de las ventajas competitivas que pueda enfrentar el producto en el exterior.

c) Visitar el mercado a exportar, participar de ferias internacionales y asistir a misiones de exportación hacia el país importador.

No obstante, por otro lado, casi todos los sujetos entrevistados (90%) indicaron que sí aumentará el interés de producir productos agrícolas la internacionalización (exportación) de los

productos agrícolas. Esto queda demostrado con los argumentos de la Organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (2018) quienes estimaron que para el año 2027 se espera que la exportación agrícola haya crecido un 17% a causa del aumento de producción de los productos agrícolas en América Latina y el Caribe. Es por esto, que en base de todo lo establecido anteriormente, se concluyó que las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico.

**Cuarta pregunta de investigación.** Esta pregunta tuvo como propósito identificar si ¿los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional? Para analizar esta pregunta se consideró como hipótesis nula ( $H_0$ ) los productos agrícolas no tienen un posicionamiento a nivel internacional. Mientras como hipótesis alterna ( $H_4$ ) los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.

Para contestar esta pregunta se obtuvo información de las respuestas de los 10 sujetos entrevistados en las siguientes interrogantes del instrumento de la entrevista: (a) el gobierno de Puerto Rico, ¿tiene programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas? (b) ¿los productos agrícolas tienen un posicionamiento en el mercado internacional?

La mayoría de los sujetos entrevistados expresaron desconocer si Puerto Rico tenía programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas. Sin embargo, cabe destacar que según la Guía de Exportación para Empresarios (2015) el gobierno de Puerto Rico provee algunos de los siguientes programas o incentivos para ayudar a incrementar el posicionamiento a nivel internacional de los productos agrícolas:

1. Puerto Rico Exporta: es un programa que busca incentivar y promover la exportación de los productos y servicios de las empresas puertorriqueñas, con el propósito de que se convierta en una actividad continua y permanente que contribuya al desarrollo económico del país.

2. PromoExport: ofrece la oportunidad de participar en programas de educación continua para ayudar en el proceso de estrategias de mercadeo y reducción de riesgos al momento de exportar.

3. Puerto Rico Farm Credit: ofrece préstamos a sus socios, a corto, mediano y largo plazo para atender sus necesidades de financiamiento agrícola.

Por otro lado, todos los sujetos entrevistados opinaron que los productos agrícolas eran reconocidos a nivel internacional. Como es el caso del café, que según Gómez (2016), sigue triunfando en los mercados internacionales y logra atraer el interés y compromiso de compra de empresarios de varios países. Estos argumentos quedan evidenciados con la investigación de Pando (2007) quien realizó un estudio con el objetivo de identificar el mercado potencial del café regular y gourmet de Puerto Rico en los Estados Unidos. El autor concluyó, que el mercado del café especial ha presentado un enorme auge entre los consumidores, posee una excelente aceptación en los Estados Unidos y ha constituido un gran mercado potencial para los productores puertorriqueños.

Por esto, basado a todas las expresiones de todos los sujetos entrevistado y la data encontrada, se concluyó que los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional.

**Quinta pregunta de investigación.** Esta pregunta tuvo como propósito determinar si ¿el sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores? Para analizar esta pregunta se consideró como hipótesis nula ( $H_0$ ) el sector agrícola de Puerto Rico no posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores. Mientras como

hipótesis alterna ( $H_5$ ) el sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

Para contestar esta pregunta se obtuvo información de las respuestas de los 10 sujetos entrevistados en las siguientes interrogantes del instrumento de la entrevista: (a) ¿es suficiente la producción de productos agrícolas de Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores? (b) ¿la internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico?

Casi todos los sujetos entrevistados expresaron que no es suficiente la producción de productos agrícolas de Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores. Estos argumentos pueden ser a causa de que Puerto Rico cuenta con aproximadamente 584,988 cuerdas (Irizarry, 2016), pero el 85% de estas fincas agrícolas contienen menos de 50 cuerdas (Asociación de Industriales de Puerto Rico, 2016) la cual no permite tener la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los países importadores.

Sin embargo, desde otra perspectiva, todos de los sujetos entrevistados coincidieron en que la internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico siempre y cuando se identifiquen nichos de mercado agrícola a nivel internacional. Asimismo, lo expresó Irizarry (2016), quien indicó que el desarrollo agrícola de Puerto Rico debiera perseguir el objetivo de producir y exportar la mayor proporción de productos agrícolas que le resulte más viable desde el punto de desarrollo económico al país.

Cabe señalar, que a causa de que Puerto Rico no tiene un modelo de internacionalización de productos agrícolas no se pudo comprobar las teorías y modelos establecidos en el capítulo 2 con las conclusiones de este estudio.

Como resultado general para contestar el problema de investigación si ¿la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la

actividad económica del país? se construyó un análisis FODA basado en los hallazgos de las cinco preguntas de investigación.

### **Fortaleza**

- Puerto Rico posee excelentes condiciones de suelo, agua y clima para la producción de productos agrícolas.
- Goza de un reconocimiento a nivel internacional de la calidad de algunos de sus productos agrícolas. Como es el caso del café, mango, tomate, entre otros.
- Dispone de una creciente aceptación de los productos agrícolas en el mercado internacional.
- Contiene mercados de exportación diversificados.
- Ostenta de una ubicación geográfica que le permite exportar productos agrícolas más frescos.
- La época de cosechas de algunos de sus productos agrícolas se da en la temporada donde otros países no pueden producirlos.
- Incentivos y promoción por parte del gobierno federal y estatal.

### **Oportunidad**

- Demanda mundial de frutas frescas en constante crecimiento.
- Demanda de productos diferenciados.
- Exportación de productos procesados. Ejemplos: jugos, leche, tostones, entre otros.
- Posibles acuerdos comerciales con otros mercados.
- Muchos migrantes puertorriqueños en Estados Unidos dispuestos a consumir productos agrícolas del país.
- Producción de semillas.

- Producción del cannabis medicinal.
- Productos con valor añadido.
- Identificación de nichos dispuesto a pagar más por el producto agrícola por su calidad.

### **Debilidad**

- Altos costos de logística (incluyendo fletes locales y costos portuarios).
- Poca disponibilidad de terrenos para la producción.
- Desconocimientos de incentivos agrícolas y proceso de exportación por parte de los agricultores y empresarios.
- Poca disponibilidad de mano de obra.
- Poca producción para satisfacer la demanda mundial de los productos agrícolas.

### **Amenazas**

- La competencia de exportadores de países tropicales.
- El precio de la producción de otros países exportadores es más competitivo.
- Las condiciones climatológicas.
- Las plagas.
- La variación de programas e incentivos a causa del cambio constante de políticas gubernamentales.

### **Comparación Entre Puerto Rico y México**

A base a los resultados obtenidos en este estudio con relación a si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico puede ser una opción para desarrollar la actividad económica del país se realizó una comparación entre Puerto Rico y México. Por medio de revisión de literatura, se respondieron las preguntas de investigación con respecto a México y luego se realizó una comparación entre ambos países. Para contestar las preguntas de

investigación del estudio referente a México se utilizó la data del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2018).

**Primera pregunta.** ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en México? Según Síntesis Informa (s.f.) & Plan Agrícola Nacional 2017-2030 (s.f.) México produce 750 cultivos a nivel nacional. Entre los 26 productos agrícolas con mayor exportación en México se encuentran: (a) aguacate, (b) mango y (c) tomate convirtiéndose en el principal país exportador del sector agroalimentario del mundo (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de México, s.f.). Mientras, en los lugares donde ha exportado productos agrícolas están: (a) Estados Unidos, (b) Canadá, (c) Brasil, (d) Colombia, (e) España, (f) Alemania, (g) China y (h) Isla Vírgenes (Trade & Logistics Innovation Center, 2018). En la tabla 5.2 se exponen todos los datos recopilados por la información provista de las fuentes antes mencionada.

Tabla 5.2

*Productos agrícolas exportado por México*

| <b>Productos que se Exportan</b> |                |
|----------------------------------|----------------|
| Aguacates                        | Fresa          |
| Arándonos                        | Pepinos        |
| Frambuesas                       | Espárragos     |
| Uvas                             | Calabaza       |
| Limas                            | Cebolla        |
| Mangoes                          | Coliflor       |
| Sandia                           | Brócoli        |
| Plátanos                         | Lechuga        |
| Papaya                           | Frijoles       |
| Pomelo                           | Caña de azúcar |
| Nueces                           | Remolacha      |
| Tomates                          | Cacao          |
| Pimientos                        | Café           |

*Fuente:* Síntesis Informativa (s.f.).

Por otra parte, la mayoría de las exportaciones de México se dividen en cuatro zonas, siendo Estados Unidos el principal cliente de las exportaciones mexicanas con un 77.5% del total

exportado, Canadá con un 2.9%, España con 1.9% y el resto del mundo 17.7% (Síntesis Informa, s.f.).

**Segunda pregunta** ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de México? De acuerdo López (2005), el sector agrícola mexicano en los últimos 20 años ha pasado por un proceso que ha ayudado al crecimiento económico del país. El proceso se basó en un cambio en su entorno que incluye la estructura de los mercados agrícolas internacionales, las nuevas orientaciones macroeconómicas internas, su paso de implementación en la economía global, la disponibilidad de tecnología, así como una nueva concepción y ejecución de la política agropecuaria.

Malaga y Williams (2010), indicaron que las exportaciones de aguacate y cerveza en México han continuado experimentando un crecimiento en los mercados de Estados Unidos, mientras, que el tomate y los pimientos han demostrado una recuperación de su participación en el mercado estadounidense. Sin embargo, de acuerdo con los autores, la participación de México en las importaciones de la Unión Europea y Canadá había disminuido.

Por otra parte, Armijos, et al. (2017), desarrollaron un modelo de estimación con Alemania, México y Ecuador en el periodo 1980- 2014. Este estudio ayudó a que los autores comprobaran que las exportaciones tienen una relación positiva y creciente en la producción. A la vez, concluir que México es un país que se encuentra en un estado estacionario con una economía estable, emergente, y tienen una alta demanda en la exportación de productos agrícolas.

Es por esto, que a base de la revisión de literatura presentada anteriormente se concluyó que la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de México.

**Tercera pregunta.** ¿Promoverá las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas la agricultura en México? Armijos (2015) mencionó que la demanda de productos orgánicos es mayor en los mercados extranjeros que en el mercado nacional de México. A su vez, indicó que la estrategia de establecer convenios de colaboración con pequeños agricultores con el fin de sustituir algunos cultivos convencionales por una nueva cultura de producción orgánica ayuda a los pequeños productores agrícolas a ser más competitivos y a tener la posibilidad de que su producto este con mayor calidad de exportación.

Por otro lado, Medina R. & Góngora, J (2012) señalaron que México ha registro un aumento en las exportaciones del sector agrícola hacia Europa, Asia y Estados Unidos debido a su estrategia de diversificación. Esto se sustenta con las expresiones del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, (2016) quien informó que la estrategia de innovación y diversificación para el mejoramiento genético del maíz y el trigo incremento la productividad, competitividad y los ingresos de los productores agrícolas.

Por esta razón, se puede concluir que la revisión de literatura demostró que las estrategias de convenios de colaboración, diversificación e innovación promueven la internacionalización de los productos agrícolas en México.

**Cuarta pregunta.** ¿Los productos agrícolas tiene un posicionamiento a nivel internacional? MCS Invernadero (2018) expreso que los principales cultivos de México eran el maíz, la caña de azúcar, el aguacate, chile verde, tomate, sorgo y frijoles. Mientras, el Instituto Mexicano de Contadores Publico (s.f.) señalo que México es el principal país exportador del sector agroalimentario del mundo. En la cual, indicaron que los productos como cerveza, tomate, chiles, pimientos, sandía, pepino, limón, aguacate, cebolla, tequila y papaya son los productos de mayor demanda a nivel internacional.

La revisión de literatura demostró que los productos agrícolas exportados por México como: cerveza, tomate, chiles y pimientos, sandía, pepino, limón, aguacate, cebolla, tequila, papaya, caña de azúcar, maíz, sorgo y frijoles tiene un posicionamiento a nivel internacional

**Quinta pregunta.** ¿El sector agrícola de México posee la capacidad de producción para satisfacerla demanda de los productos agrícolas de países importadores? Hidroponia.mx (2015) informó que la zona dedicada a la producción agrícola en México es muy amplia ya que ocupa un poco más del 13% del total del territorio nacional, la cual representa 145 millones de hectáreas dedicadas a esta actividad, donde el maíz y el frijol representan más del 80 % de la producción agrícola. A su vez, indicaron que México ocupaba para el año 2004 el tercer lugar en la producción de alimentos en Latinoamérica y el décimo segundo a nivel mundial, con una producción estimada de 280 millones de toneladas de alimentos.

La revisión de literatura demostró que México posee la capacidad de producción para la satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

**Puerto Rico y México.** La tabla 5.3 compara los resultados y conclusiones de las preguntas de investigación de Puerto Rico y México.

Tabla 5.3

*Comparación de los Resultados y Conclusiones de las Preguntas de Investigación de Puerto Rico y México*

| Pregunta de Investigación                                                                                     | Puerto Rico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | México                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico?                                                | Regiones: Estados Unidos. Europa. Islas del Caribe, Islas Vírgenes y Oriente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Regiones: Estados Unidos, Canadá, Brasil, Colombia, España, Alemania, China, e Isla Vírgenes                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ¿Cuáles productos agrícolas se puedan exportar en México?                                                     | <p>Productos que se exportan: Aguacate, Berenjena, Cacao, Café. Calabaza. Cítricos, Farináceo, Guineo, Heno, Hortaliza, Leche, Mango, Maní, Melón, Ñame, Ornamentales, Palma, Pana, Papaya, Peces, Pimiento, Plátano, Quenepa, Sofrito, Tomate.</p> <p>Productos agrícolas que se pueden exportar: Aguacate, Café, China, Cilantro, Especies de Menta, Leche, Lechuga, Limones, Mangoes, Melón, Pana, Papaya, Pez León, Piña, Quenepas, Recao, Tomate, Yuca, Agropecuarios, Vegetales, Plantas Ornamentales</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Productos que se exportan: Aguacates Arándonos, Frambuesas, Uvas, Limas, Mangoes, Sandía, Plátanos, Papaya, Pomelo, Nueces, Tomates, Pimientos, Fresa, Pepinos, Espárragos, Calabaza</p> <p>Cebolla, Coliflor, Brócoli, Lechuga, Frijoles, Caña de azúcar, Remolacha, Cacao, Café</p>                                                                  |
| ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico?         | <ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo con el análisis cualitativo, se concluyó que la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico.</li> <li>El análisis cuantitativo realizado por medio del Modelo de VAR demostró que la internacionalización de la agricultura no es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico no necesariamente se debería llegar a esa conclusión. A causa de que se encontró por medio de las entrevistas que no todas las exportaciones agrícolas están cuantificadas, ya que muchos exportadores agrícolas no están registrados ni informan lo que exportan y la data de exportación de productos agrícolas no incluye lo productos agrícolas con valor añadido.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A base de la revisión de literatura presentada se concluyó que la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de México.</li> <li>Se demostró a través de la data secundaria que las exportaciones agrícolas se han mantenido en crecimiento económico en México.</li> </ul> |
| ¿La internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía de México?              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ¿La estrategia de la internacionalización de los productos agrícolas promoverá la agricultura en Puerto Rico? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los hallazgos demostraron que casi todos los sujetos entrevistados coincidieron en que las ferias internacionales y la identificación de nichos en el mercado eran buenas estrategias para promover la agricultura en Puerto Rico. Así, como otros de los sujetos entrevistados, también indicaron que utilizar el Internet y mercadear la calidad del producto agrícola han sido buenas estrategias de mercadeo para exportar los productos agrícolas a los mercados internacionales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>La revisión de literatura demostró que las estrategias de: (a) convenios de colaboración, (b) diversificación, y (c) innovación promueven la internacionalización de los productos agrícolas en México.</li> </ul>                                                                                                 |
| ¿La estrategia de la internacionalización de los productos agrícolas promoverá la agricultura en México?      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se concluyó que las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ¿Los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional?                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Basado a todas las expresiones de todos los sujetos entrevistado y la data encontrada, se concluyó que los productos agrícolas tales como el mango, café y melón tienen un posicionamiento a nivel internacional.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>La revisión de literatura demostró que los productos, tales como, cerveza, tomate, chiles, pimientos, sandía, pepino, limón, aguacate, cebolla, tequila, papaya, caña de azúcar, maíz, sorgo y frijoles tienen un posicionamiento a nivel internacional.</li> </ul>                                                |
| ¿El sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Casi todos los sujetos entrevistados expresaron que no es suficiente la producción de productos agrícolas de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>La zona dedicada a la producción agrícola en México es muy amplia ya</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |

producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores?

¿El sector agrícola de México posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores?

Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores. Estos argumentos pueden ser a causa de que Puerto Rico cuenta con aproximadamente 584,988 cuerdas (Irizarry, 2016), pero el 85% de estas fincas agrícolas contienen menos de 50 cuerdas (Asociación de Industriales de Puerto Rico, 2016) la cual no permite tener la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los países importadores.

- Sin embargo, desde otra perspectiva, todos de los sujetos entrevistados coincidieron en que la internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico siempre y cuando se identifiquen nichos de mercado agrícola a nivel internacional. Asimismo, lo expresó Irizarry (2016), quien indicó que el desarrollo agrícola de Puerto Rico debiera perseguir el objetivo de producir y exportar la mayor proporción de productos agrícolas que le resulte más viable desde el punto de desarrollo económico al país.

que ocupa un poco más del 13% del total del territorio nacional, la cual representa 145 millones de hectáreas dedicadas a esta actividad, donde el maíz y el frijol representan más del 80% de la producción agrícola.

- México ocupaba para el año 2004 el tercer lugar en la producción de alimentos en Latinoamérica y el décimo segundo a nivel mundial, con una producción estimada de 280 millones de toneladas de alimentos. Razón por la cual posee la capacidad de producción para la satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

---

## Conclusiones

Una vez analizados los resultados de la información para dar respuesta a las cinco preguntas de la investigación, se concluyó que:

1. Existen al menos 45 productos agrícolas que se pueden exportar, mayormente frutas, vegetales, viandas, grama, platas ornamentales, heno, huevos, carne y lácteos (ver 5.1). Se evidenció que el mango, el café y el tomate son los productos agrícolas de Puerto Rico con mayor posicionamiento a nivel internacional.
2. Se encontró que el cacao y los peces ornamentales son productos agrícolas de Puerto Rico que están entrando al mercado internacional.
3. Se identificó que durante el periodo tiempo de 1981 al 2017 las exportaciones de los productos agrícola en Puerto Rico se han mantenido prácticamente constante a una razón de crecimiento de -0.55 %. según la data secundaria recolectada, no obstante, se encontró según los sujetos entrevistado que no todas las exportaciones agrícolas están cuantificadas, ya que muchos exportadores agrícolas no están registrados ni informan lo que exportan, además, la data de exportación de productos agrícolas no incluye lo productos agrícolas con valor añadido. Sin

embargo, todos los sujetos entrevistados opinaron que Puerto Rico si tiene el potencial de producción para exportar productos agrícolas y de esta forma estimular el crecimiento de este sector, pero no existe data empírica que respalde estas opiniones, ya que las exportaciones de productos agrícolas de Puerto Rico se han mantenido prácticamente constantes en las últimas décadas

4. Se determinó que las ferias internacionales y la identificación de nichos en el mercado son buenas estrategias para promover la agricultura en Puerto Rico y entrar a los mercados internacionales. Al igual, que la alianza con compañías que tengan operaciones en el exterior, particularmente cadenas internacionales, dado a que otorga la legitimidad y credibilidad a la operación local.

5. Se encontró que la producción agrícola del país no es suficiente para satisfacer la demanda de los países importadores, sin embargo, por el tamaño de la isla se entiende que no puede satisfacer la demanda total de los países importadores, se busca identificar nichos para aumentar la exportación y el crecimiento económico.

### **Implicaciones de los Hallazgos**

La investigación titulada: “La internacionalización: una alternativa para el desarrollo por medio de la agricultura: Puerto Rico y México”, es un tema de investigación que se involucra directamente en los acontecimientos actuales del país y en la discusión acerca de cómo combatir la crisis económica de Puerto Rico. Este estudio se realizó a través de revisión de literatura, entrevistas y datos secundarios provenientes de agencia gubernamentales de las cuales los resultados revelaron distintos hallazgos que pueden servir de utilidad para el desarrollo económico de Puerto Rico.

Por otro lado, esta investigación aporta a seguir fomentando las estrategias para promover la agricultura en Puerto Rico y entrar a los mercados internacionales. Al igual que examinar la identificación de nichos en el mercado de exportación y la calidad de los productos para impulsar la producción y exportación de los productos agrícolas en Puerto Rico.

Del mismo modo, este estudio ha sugerido seguir exportando productos agrícolas como: (a) café, (b) mango y (c) tomate los cuales cuentan con un posicionamiento a nivel internacional. A la vez, de evaluar productos agrícolas como el cacao y los peces ornamentales dado a que son productos que están entrando al mercado internacional y podrían ser de gran potencial.

Asimismo, aunque el estudio encontró que el sector de exportaciones agrícolas del país no ha tenido un crecimiento notable para aportar al desarrollo económico de Puerto Rico, los agricultores y expertos en el área están consciente de que la industria agrícola puede aportar al crecimiento económico por medio de la exportación agrícola. Este crecimiento económico se puede lograr si la exportación agrícola es planificada y está basada en una estrategia que considere: (a) la identificación de nichos en el mercado, (b) la utilización del Internet y las redes sociales como estrategias de mercadeo, (c) la participación de programas e incentivos para ayudas económicas y (d) la alianza con empresas internacionales ubicadas en la isla.

### **Limitaciones del Estudio**

Las limitaciones del estudio que se presentaron se detallan a continuación:

1. La limitación de la muestra fue a causa de que el proceso para coordinar las entrevistas con los sujetos seleccionados fue complicado debido a: (a) disponibilidad, (b) problemas legales con el gobierno de Puerto Rico, (c) no se encontraban registrado legalmente como exportadores, y (d) se negaban a dar información para proteger sus intereses e ideas intelectuales.

2. Se encontró que el instrumento no debería realizarse en forma de entrevista, sino en forma de cuestionario y realizar dos tipos de instrumentos según el perfil de los sujetos participantes: (a) unos para expertos y profesionales especialistas en el área de exportación agrícola y (b) otros con un vocabulario más simples dirigido a la muestra de agricultores.

3. La data secundaria obtenida de la Junta de Planificación de Puerto Rico no es consistente debido a los cambios de poder en el gobierno.

4. No existe un documento o registro oficial de los exportadores agrícola en Puerto Rico.

5. Las teorías discutidas en el capítulo dos de este estudio no van acorde con el proceso de internacionalización de los productos agrícolas implantado en Puerto Rico.

### **Recomendaciones Para el Desarrollo de Investigaciones Futuras**

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, se recomienda el desarrollo de las siguientes investigaciones:

1. Utilizar otras variables (ejemplo: empleo, costo de mano de obra, producto interno) en el mismo estudio que se puedan ser analizadas y comparadas con el PIB de Puerto Rico.

2. Analizar el impacto que tienen los productos agrícolas en la exportación agrícola.

3. Replicar la investigación realizada basado en exportaciones interregionales (islas del caribe).

4. Estudiar la creación y desarrollo de la adaptación de un modelo de exportación de productos agrícolas.

5. Estudiar la creación de métodos de control para documentar las exportaciones agrícolas no registrada.

## REFERENCIAS

- Adrovet, S. (2002). Globalización de nuestra industria agrícola. *Revista Zona Comercial*. 23(1).
- Albiac J., & Tapia, J (2004). El uso agrario del agua en las comarcas de Levante y Sureste y el trasvase del Ebro. *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 196, 95-131
- Alexandratos, N. (1996). Agricultura mundial: hacia el año 2010. Estudio de la FAO, pp. 279-314. Roma: Ediciones Mundi-Prensa.
- Alonso, J.A. (2005). El proceso de la internacionalización de la empresa, información comercial española. *Claves de Economía Mundial*, 1, pp. 71-80.
- Alonso, J.A. & Donoso, V. (1998). *Competir en el exterior: la empresa española y los mercados internacionales*. Madrid: Instituto Español de Comercio Exterior.
- Armijos, Y, Ludeña, X & Ramos, A. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento: una comparación entre países primario-exportadores y manufacturero-exportadores. *Revista económica*. Vol 2, 66-76.
- Asociación de Industriales de Puerto Rico (2000, febrero). *Propuestas para adelantar el desarrollo Económico de Puerto Rico*.
- Baker, D. (2012). Caribbean agriculture in a period of global change: Vulnerabilities and Opportunities. *Caribbean Studies*, 40(2). 41-61
- Beaud M. (1986). *Historia del Capitalismo: de 1500 a nuestros días*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Bilkey, W.J., & Tesar, G. (1977). The Export Behaviour of Smaller-sized Wisconsin Manufacturing Firms. *Journal of International Business Studies*, 8 (1), 93-98.
- Blanco, F.J. (2003). *Discurso pan, tierra y libertad*. Fundación Luis Muñoz Marín. Recuperado de [http://www.flmm.com/pags\\_nuevas\\_folder/discursos\\_folder/dis\\_fj.html](http://www.flmm.com/pags_nuevas_folder/discursos_folder/dis_fj.html)

- Blanco, T. (1970) *Prontuario histórico de Puerto Rico* (6ta ed.). San Juan: Instituto de Cultura Puertorriqueña, serie de biblioteca popular
- Blankenburg Holm, D. (1995). *A network approach to foreign market entry*”, en Möller, K., & Wilson, D. (Eds.). *Business Marketing, An Interaction and Network Perspective*. Boston: Kluwer Academic Publisher.
- Buchot, E. (2018). La economía mexicana con la agricultura en México. Recuperado de [https://www.voyagesphotosmanu.com/economia\\_mexicana.html](https://www.voyagesphotosmanu.com/economia_mexicana.html)
- Buckly, P.J & Casson, M. (1976). *The future of the multinational enterprise* [El futuro de las empresas multinacionales]. Londres: McMillan
- Cavusgil, S.T. (1980, noviembre). “On the internationalisation process of the firm”, España: European Research, noviembre.
- Čepinskis, J. & Masteika, I. (2009). *Global logistics trends in lithuanian agricultural products exports and import* [Tendencia de logística global en Lituania en productos importados y exportados agrícolas]. *Environmental Research, Engineering and Management*, 1(55) 178-182.
- Colón, R. (1940). *Estudio de administración de 170 fincas de tabaco en Puerto Rico*. Puerto Rico: Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico.
- Colón, R. (1950). *Estudio sobre la producción de caña de azúcar*. Puerto Rico: Informe sobre la Industria Azucarera, Junta de Salario Mínimo de Puerto Rico.
- Cumbre Mundial de la Alimentación. (2000). Los distintos aspectos técnicos, institucionales y financieros relacionados con la eficiencia y el desarrollo Agrícola. Roma: Documentos Técnicos de Referencia FAO.
- Curret Cuevas, E. (1979). *El desarrollo económico de Puerto Rico: 1940 a 1972*. Hato Rey:

- Management Aid Center.
- Czinkota, M.R. (1982). *Export development strategies: US promotion policies*. Nueva York: Praeger.
- Daniels, J.D. & Radebaugh, L.H. (2000). *International business: environments and operations* [Negocios internacionales: ambientes y operaciones]. United State: Addison-Wesley.
- Daniels, J.D. & Radebaugh, L.H. (2002). *Negocios internacionales (8 ed.)*. Mexico: Addison Wesley Longman.
- De Jesús Toro, R. (1982). *Historia económica de Puerto Rico*. Cincinatti: Prentice Hall.
- Dunning, J.H. (1977). *Trade, location of economic activity and the multinational Enterprise* [Comercio, localización de actividad económica y la empresa multinacional]. Ohio: Wijkman.
- Ellis, P. (2000). Social Ties and Foreign Market Entry [Lazos sociales y entrada al mercado exterior]. *Journal of International Bussines Studies*, 31(3), 443-469.
- España. (2004). *Diccionario de la real academia española*. Barcelona, España: Calabria.
- Ferro, C., & Mili, S. (2013). Desarrollo rural e internacionalización mediante el Comercio Justo del café. Un estudio del caso. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10 (72), 267-289.
- Flores, C. (1998, marzo). *La transformación de nuestra agricultura: resultados obtenidos durante el 1996-1997*. Puerto Rico: Agrotemas.
- Fuentes, F., Sánchez, S. & Santos, L. (2010). Cooperativas agroalimentarias y exportación. El proceso de internacionalización de la Cooperativa del Valle de los Pedroches (COVAP). *Revista Estudios Cooperativos*, 104, 38-62.
- Galán, J. Galende, J. & González, J. (2000). Factores determinantes del proceso de internacionalización: el caso de castilla y león comparado con la evidencia española.

*Economía Industrial*, 333, 33-48.

Grennes T., J., Hernández E. B., Krissoff J., Matus G. J., Sharples, & C. Valdes. (1991). An analysis of a United States-Canada-México Free Trade Agreement, *Consortio Internacional de Investigación de Comercio Agrícola*, No. 10.

Guimbert S. (2010). *Cambodia 1998–2008: An episode of rapid growth*. Washington, DC: World Bank Group.

Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3 ed.). Mexico: Mc Graw Hill

Heyder, M., Makus, C. & Theuvsen, L. (2011). Internationalization and firm performance in agribusiness: empirical evidence from european cooperatives [Internacionalización y desempeño de la empresa en agronegocios: evidencia empírica de las cooperativas europeas]. *International Journal Food System Dynamics* 2(1), 77-93.

Hidroponia.mx (2015). Importancia de la agricultura en México. Recuperado de <https://hidroponia.mx/importancia-de-la-agricultura-en-mexico/>.

Hirschman, A.O. (1998). *The strategy of economic development* [La estrategia del desarrollo económico]. New Haven, Estados Unidos, Yale University Press.

Hymer, S. (1976). *The international operations of national firms*. Cambridge: MIT Press.

Informe Económico al Gobernador, (1988). *La agricultura*. San Juan, Puerto Rico: Junta de Planificación de Puerto Rico. División de Investigación Económica.

Informe Económico al Gobernador. (2016). *Importaciones y exportaciones agricultura, pesca y caza*. San Juan, Puerto Rico: Junta de Planificación de Puerto Rico. División de Investigación Económica.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, (2016). Cosechando

- innovación maíz y trigo. Recuperado de  
[http://www.redinnovagro.in/docs/Cosechando\\_Innovaci%C3%B3n.pdf](http://www.redinnovagro.in/docs/Cosechando_Innovaci%C3%B3n.pdf)
- Irizarry, E. (2002). *Análisis sectorial de la economía de Puerto Rico*. Mayagüez: Departamento de Economía, Recinto Universitario de Mayagüez.
- Irizarry, E. (2011). *Economía de Puerto Rico* (2 ed). México: McGrawHill.
- Lorenzo, R. (2007). La reforma agraria en Puerto Rico: ¿lección para Venezuela? *Debate IESA*, XII (1), 64-69.
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1977). The internationalization of the firm-A Model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8 (1), 23-32.
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1990), The mechanism of internationalization. *International Marketing Review*, 7 (4), 11-24.
- Johanson, J. & Wiedersheim-Paul, F. (1975). The internationalization of the firm-four Swedish cases. *Journal of Management Studies*, 12, 305-322.
- Kindleberger, C.P. (1969). *American business abroad* [Negocios estadounidenses en el extranjero]. New Haven Connecticut: Yale University Press.
- Kolhs, R.L. (2005). *Diccionario de agricultura*. Portland: Prentice Hall.
- Lee, D.-Y., & Brasch, J.J. (1978). The adoption of export as an innovative strategy. *Journal of International Business Strategy*, 9 (1), 85-93.
- López, A. (2000). *Los puertorriqueños: mentalidad y actitudes Siglo XVIII (1 ed.)*. Puerto Rico: Ediciones Puerto 2000.
- López, J. (2005) La reforma económica y la liberalización de la agricultura en México. México y la cuenca del pacífico, 8, (26).

- Lorenza, R. (2007). La reforma agraria en Puerto Rico: ¿lección para Venezuela? *Debate IESA*. 12(1) 64-69.
- Madsen, T.K., & Servais, P. (1997). The Internationalization of Born Globals: An Evolutionary Process? *International Business Review*, 6 (6), 561-583.
- Málaga, J. & Williams, G. (2010). La competitividad de México en la exportación de productos Agrícolas. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. 27, julio-diciembre, 2010, 295-309.
- Martínez, M. (2018). México se constituye como una potencia en producción de alimentos, 2018 tendrá 3%. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-se-constituye-como-una-potencia-en-produccion-de-alimentos-2018-tendra-3-20180322-0061.html>.
- McDougall, P.P., & Oviatt, B.M. (1997). Challenges for Internationalization Process Theory: The Case of International New Ventures. *Management International Review*, 37, 85-99.
- McDougall, P.P., Shane, S., & Oviatt, B.M. (1994). Explaining the formation of international new venture [Explicando la formación de nuevos negocios internacionales]. *Journal of Business Venturing*, 9(6) 469-487.
- MCS Invernadero (2018). Principales Cultivos de México. Recuperado de <https://grupomsc.com/blog/agricultura/principales-cultivos-de-mexico>.
- Medina R.& Góngora, J (2012). Exportaciones agroalimentarias. *Comercio exterior*. 14-17.
- Melín, L. (1992). Internationalization as a Strategy Process. *Strategic Management Journal*, 13, 99-118.
- Morales, A. (1993). *Puerto Rico, a political and cultural history* [Puerto Rico, política e historia cultural]. United States: WW Norton and Company Inc.

- Negrón, L.R. (1990). *Nuestra trayectoria histórica y cultural*. Recuperado de <http://www.preb.com/biog/jtpinero.htm>.
- Oropeza, Lenis. (2001). Agoniza la agricultura. Comercio y Producción, Vol.1.
- Oviatt, B.M., & McDougall, P.P. (1994). Toward a Theory of International New Ventures. *Journal of International Business Studies*, 25(1), 45-64.
- Oviatt, B.M., & McDougall, P.P. (1995). Global Start-ups: Entrepreneurs on a Worldwide Stage. *Academy of Management Executive*, 9 (2), 30-43.
- Oviatt, B.M., & McDougall, P.P. (1997). Challenges for Internationalization Process Theory: The Case of International New Ventures. *Management International Review*, 37, 85-99.
- Pando, J. (2007). *Mercado potencial de café especial o gourmet en los estados unidos con énfasis al segmento hispano*. Puerto Rico: UPRM.
- Penrose, E. (1966). *The Theory of the Growth of the Firm* Oxford.
- Plá Barber, J., & Cobos Caballero, A. (2002). La Aceleración del Proceso de Internacionalización de la Empresa: El caso de las International New Ventures Españolas. *Información Comercial Española (ICE)*, 802, 9-22.
- Plá Barber, J., & Suárez Ortega, S.M. (2001), “¿Cómo se explica la internacionalización de la empresa? Una perspectiva teórica integradora”, *ICADE Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, Vol. 52 (Enero-Abril), pp. 155-175.
- Plan Agrícola Nacional (2017-2030) Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeacion\\_Agricola\\_Nacional\\_2017-2030- parte\\_uno.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeacion_Agricola_Nacional_2017-2030- parte_uno.pdf).

- Petersen, B., & Pedersen, T. (1999). Fast and slow resource commitment to Foreign markets: What causes the difference? *Journal of International Management*, 5, 73-91.
- Pico, F. (1993). *Al filo del poder (1ra ed.)*. Puerto Rico: La editorial, UPR.
- Plá Barber, J. & Cabo Caballeros, A (2002). La aceleración del proceso de internacionalización de la empresa: el caso de las International New Venture Española. *Sector Exterior Español*, 802, 9-22.
- Rialp, A. (1999). Los enfoques micro-organizativos de la internacionalización de las empresas: información comercial española. *Cambio Tecnológico y Competividad*, 781, 117-128.
- Rialp, A., & Rialp, J. (2001). Conceptual frameworks on SMEs' internationalization: Past, present and future trends of research [Estructura conceptual en internacionalización SME's: pasado, presente y futuro de las tendencias de investigación. *Advances in International Marketing*.
- Reid, S.D. (1981). The Decision-Maker and Export Entry and Expansion. *Journal of International Business Studies*, 12(2), 101-112.
- Renau, J. J. (1996). El porqué, el cómo y el dónde de la internacionalización de la empresa. *Revista Asturiana de Economía*, 6, 41-62.
- Rivera, C. (2017). *El Gobierno de Puerto Rico quiere doblar la producción de café y cacao*. Puerto Rico: EFE.
- Rodríguez, J. (2008). Continuará crecimiento en el sector agroalimentario nacional. Recuperado de <https://vanguardia.com.mx/articulo/continuar-crecimiento-en-el-sector-agroalimentario-nacional>.
- Ronit, M. & Divya, P. (2014). The relationship between the growth of exports and growth of

- gross domestic product of India [La relación entre el crecimiento de exportadores y productos domésticos de India]. *International Journal of Business and Economics Research*, 3(3), 135-139.
- Root, F.R. (1994). *Entry strategies for international markets* [Estrategias de entrada a mercados internacionales]. Nueva York: Lexington Books.
- Rosenberg, J.M. (2003). *Diccionario de administración y finanzas*. United States: John Wiley & Sons, Inc.
- Ruiz, A. (1992). *La sustitución de importaciones en el sector agroindustria de la economía de Puerto Rico*, escenario para el año 2000. Puerto Rico: Ceteribus Paribus.
- Ruiz, A.L. (1984). *La inversión externa y la distribución del ingreso*. Puerto Rico: El Reportero, San Juan.
- Rumelt, R.P. (1974). *Strategy, structure, and economic performance* [Estrategia, estructura y desempeño económico]. Massachusetts: Harvard University Press.
- Samuelson, P.A. & Norhaus, W.D. (2003). *Economía*. 20 Edición. Mc Graw Hill, Inc.
- Santiago, A (2011). *The study of the export activity in Puerto Rico and finding new export opportunities with a decision support model análisis* [El estudio de la actividad exportadora en Puerto Rico y la búsqueda de nuevas exportaciones: oportunidades con un análisis de modelo de apoyo a la decisión]. Tesis de maestría. Mayagüez: Recinto Universitario de Mayagüez.
- Santos M. Uribe A (2009). La internacionalización de la empresa castellano-leonesa Un análisis de la efectividad de los Planes Integrales de Desarrollo de Mercados (PIDM). *Univ. Empresa, Bogota (Colombia)* 17, 75-111.
- Scarano, F.A. (1993). *Puerto Rico: cinco siglos de historia (2 ed.)*. Unites Stated: Mc Graw Hill.

- Serrato, J. (2002). *Informe de banco interamericano de agricultura*. Suiza: Organización Mundial de Comercio.
- Silva, C., Baker, D., Shepherd, A., Jenane, C. & Miranda, S. (2014). *Agroindustrias para el desarrollo*. Roma: FAO.
- Simmonds, K., & Smith, H. (1968). The first exporter order: A marketing innovation. *British Journal of Marketing*, (2), 93-100.
- Síntesis Informativa ¿Cuáles son los productos que más exporta México al mundo? Recuperado de <http://imcp.org.mx/servicios/cuales-los-productos-exporta-mexico-al-mundo/>.
- Suárez Ortega, S.M. (1999). *La estrategia de internacionalización de la empresa: Factores determinantes del compromiso exportador en el sector vitivinícola*. Español, Tesis Doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Toledo, F. (2002). Nuestra agricultura duerme.... *Revista Agro Empresarial*, 6 (5), 22-28.
- Torres, Y. & Smith, M. (1992). *Economic history of Puerto Rico: Institutional Change and Capitalist Development* (1 ed.) [ Historia económica de Puerto Rico: cambio institucional y desarrollo capitalista]. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Trusova, N. (2015). International analysis of the state financial support of agriculture producer. *Економіка АПК*, 10.
- Urutia, J & Guzman, J. (2015). Estrategias de comercialización de productos agrícolas orgánicos en Guanajuato. *Verano de investigación científica*, vol 1, 2, 694-698
- Vázquez, V. (2016). *Los efectos de la globalización sobre el sector económico-industrial y la sociedad de Puerto Rico*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 190-207.

- Verter, N. & Becvarova, V. (2016). The Impact of Agricultural Exports on Economic Growth in Nigeria. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(2): 691–700.
- Welch, L.S. & Luostarinen, R. (1998), Internationalization: evolution of concept [Internacionalización: evolución de concepto]. *Journal of General Management*, 14(2), 34-55.
- Welch, L.S., & Wiedersheim-Paul, F. (1980), “Initial exports a marketing failure?”, *Journal of General Management*, 14 (2),34-55.
- Williams, G.W. (2001). The North American Free Trade Agreement: Effects on U.S. *Agriculture and Trade. Reporte de Investigación de Mercado Internacional* No. IM-04-01
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. New York: Free Press.
- Womack, J. (2012). La economía de México durante la Revolución, 1910-1920: historiografía y análisis. *Argumentos*. 69.

## Apéndice A

### Aprobación de Institutional Review Board



DATE: July 18, 2018

TO: Marcos Ortiz

FROM: IAUPR Institutional Review Board

PROJECT TITLE: [1209521-1] La Internacionalización: Una Alternativa Para el Desarrollo de la Economía de Puerto Rico por Medio de la Agricultura

REFERENCE #: SG PHD BUS ADM

SUBMISSION TYPE: New Project

ACTION: DETERMINATION OF EXEMPT STATUS

DECISION DATE: July 18, 2018

REVIEW CATEGORY: Exemption category # 4

Thank you for your submission of New Project materials for this protocol. The IAUPR Institutional Review Board has determined this project is EXEMPT FROM IRB REVIEW according to applicable federal regulations. A copy of this correspondence will be retained within our records.

If you have any questions, please contact the IAUPR Institutional Review Board at 787-766-1912 or [irb@inter.edu](mailto:irb@inter.edu). Please include your project title and reference number in all correspondence with this committee.

This letter has been electronically signed in accordance with all applicable regulations, and a copy is retained within Inter American University of Puerto Rico's Institutional Review Board records.

Apéndice B

Instrumento de Investigación

## Preguntas Guías Para Entrevista

**Instrucciones:** A continuación se presenta la siguiente entrevista que tiene como propósito principal identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una opción para desarrollar la actividad económica del país. La entrevista consistirá en dos partes: **(a) Parte I: Datos Demográficos** y **(b) Parte II: Sección de Preguntas**. La sección de preguntas va dirigidas a contestar si la internacionalización es una alternativa para el desarrollo de la economía de Puerto Rico por medio de la agricultura. La entrevista durará aproximadamente 50 minutos y el entrevistado podrá retirarse de la entrevista en cualquier momento si así lo desea.

### Parte I: Datos Demográficos

Edad: ☐ 21 a 25 años ☐ 26 a 34 ☐ 35 a 44 ☐ 45 a 54 ☐ 55 o mas

Género: ☐ F ☐ M

Nivel de Estudio: ☐ Elemental  
☐ Secundario  
☐ Instituto  
☐ Universidad  
☐ Post Grado

Localización en la Isla:

### Parte II: Sección de Preguntas:

1. ¿Tiene Puerto Rico el potencial de producción para exportar productos agrícolas?
2. ¿Qué productos se está exportando y a dónde?
3. ¿Qué producto agrícola se puede exportar?
4. ¿Qué motiva a exportar productos agrícolas?
5. ¿Porque Ud. cree que no se exportan los productos agrícolas del país?
6. ¿Qué estrategia de exportación utiliza?



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

7. ¿Aumentara el interés de producir productos agrícolas la internacionalización de los productos agrícolas?
8. ¿El gobierno de Puerto Rico tienes programas o incentivos para la exportación de productos agrícolas?
9. ¿Los productos agrícolas tienen un posicionamiento en el mercado internacional?
10. ¿Es suficiente la producción de productos agrícolas de Puerto Rico para satisfacer la demanda de los países importadores?
11. ¿La internacionalización de los productos agrícolas es viable para Puerto Rico?



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

## Apéndice C

### Cartas de Validación de Instrumento

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
RECINTO DE SAN GERMAN  
PROGRAMA DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y GERENCIAL  
ESPECIALIDAD DE NEGOCIOS INTERREGIONALES E INTERNACIONALES**

**CARTA VALIDACIÓN**

Yo, Alwin J. Jiménez Maldonado certifico haber leído y evaluado las preguntas guías para entrevista a ser utilizada como requisito para la disertación: " La Internacionalización: Una Alternativa Para el Desarrollo de la Economía de Puerto Rico por Medio de la Agricultura", a llevarse a cabo por el candidato a Grado Doctoral, Marcos E. Ortiz Rodríguez, estudiante de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Estas preguntas guías para entrevista habiendo cumplido con los requisitos de validación puede ser sometida a la muestra seleccionada.

Nombre y Apellidos: Alwin J. Jiménez Maldonado

Título: Ph.D.

Especialidad: Economía Agrícola

Lugar de Trabajo: Recinto Universitario de Mayagüez

Posición que ocupa: Catedrático

Firma: 

Fecha: 27 de febrero de 2018



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
RECINTO DE SAN GERMAN  
PROGRAMA DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y GERENCIAL  
ESPECIALIDAD DE NEGOCIOS INTERREGIONALES E INTERNACIONALES**

**CARTA VALIDACIÓN**

Yo Edgar Soto Rodríguez certifico haber leído y evaluado las preguntas guías para entrevista a ser utilizada como requisito para la disertación: " La Internacionalización: Una Alternativa Para el Desarrollo de la Economía de Puerto Rico por Medio de la Agricultura", a llevarse a cabo por el candidato a Grado Doctoral, Marcos E. Ortiz Rodríguez, estudiante de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Estas preguntas guías para entrevista habiendo cumplido con los requisitos de validación puede ser sometida a la muestra seleccionada.

Nombre y Apellidos: Edgar Soto Rodríguez

Título: Catedrático Asociado

Especialidad: Marketing / Negocios Internacionales

Lugar de Trabajo: Recinto Universitario de Hapeque

Posición que ocupa: Profesor

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: 27 febrero - 2018



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
RECINTO DE SAN GERMÁN  
PROGRAMA DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y GERENCIAL  
ESPECIALIDAD DE NEGOCIOS INTERREGIONALES E INTERNACIONALES**

**CARTA VALIDACIÓN**

Yo Luis R. Mejía-Maymí certifico haber leído y evaluado las preguntas guías para entrevista a ser utilizada como requisito para la disertación: "La Internacionalización: Una Alternativa Para el Desarrollo de la Economía de Puerto Rico por Medio de la Agricultura", a llevarse a cabo por el candidato a Grado Doctoral, Marcos E. Ortiz Rodríguez, estudiante de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán. Estas preguntas guías para entrevista habiendo cumplido con los requisitos de validación puede ser sometida a la muestra seleccionada.

Nombre y Apellidos: Luis R. Mejía-Maymí

Título: Especialista en Economía Agrícola

Especialidad: Economista Agrícola, con interés particular en las áreas de Financiamiento Agrícola, Manejo de Riesgo, y Desarrollo Agrícola Sostenible

Lugar de Trabajo: Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural, Servicio de Extensión Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, RUM, UPR

Posición que ocupa: Especialista en Economía Agrícola

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

*Luis R. Mejía-Maymí*

*7 de marzo de 2018*



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

## Apéndice D

### Carta de Solicitud de Reunión para Entrevista

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO**

**RECINTO DE SAN GERMÁN**

(Carta de Solicitud de Reunión para Entrevista)

\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

**Saludos Cordiales,**

Como parte del requisito al grado doctoral de la Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto de San Germán, se estará realizando un estudio sobre si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico es una alternativa para desarrollar la actividad económica del país. La investigación interesa estudiar: (a) cuáles productos agrícolas se puedan exportar en Puerto Rico, (b) si la internacionalización de la agricultura es una opción para desarrollar la economía del país, (c) si las estrategias de internacionalización de los productos agrícolas promueven la agricultura en Puerto Rico, (d) si los productos agrícolas tienen un posicionamiento a nivel internacional y (e) si el sector agrícola de Puerto Rico posee la capacidad de producción para satisfacer la demanda de los productos agrícolas de países importadores.

Formalmente solicitamos que nos conceda una fecha y hora para poder visitarlos y realizar dicha entrevista. Se estima que la entrevista durará 50 minutos aproximadamente.

Es importante mencionar que su participación es voluntaria, que garantizaremos la confidencialidad de la información y el anonimato de su persona. Cada identidad será identificada por un nombre ficticio. Bajo ninguna circunstancia se mencionará su nombre y la participación de la entrevista no conllevará ningún riesgo.



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

Nos interesaría grabar la entrevista para efecto de transcribir fielmente toda la información y asegurarnos que todos los datos fueron registrados correctamente, según usted los presentó. Aún en la grabación no se mencionará su nombre. Agradeceremos que firme el documento adjunto donde autoriza que se puede grabar la entrevista.

Necesitamos mejorar la crisis económica que atraviesa Puerto Rico, estudios como estos pueden ayudar a identificar diferentes situaciones y buscar alternativas viables que permitan el crecimiento económico del país. Su aportación será de gran utilidad. Los resultados de la entrevista los podrá encontrar en la biblioteca de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán.

Gracias anticipadas por aceptar participar en tan importante estudio. De necesitar información adicional puede comunicarse con la Dra. Zulma Quiñones quien es la directora del comité de este estudio y puede confirmar la veracidad de la investigación. Para contactarla puede comunicarse al 787 264 1912 Ext. 7676 o al correo electrónico [zulma\\_quinones@intersg.edu](mailto:zulma_quinones@intersg.edu).

Respetuosamente,

**Marcos E. Ortiz Rodríguez**

Estudiante de Programa Doctoral  
Programa de Desarrollo Empresarial y Gerencial  
Especialidad en Desarrollo de Negocios Interregionales e Internacionales  
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

## Apéndice E

### Carta de Consentimiento para Participantes

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO**  
**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO**  
**PARA PARTICIPANTES**

**Título de la Investigación**

La Internacionalización: Una Alternativa Para el Desarrollo de la Economía de Puerto Rico por Medio de la Agricultura

**Nombre del Investigador**

Marcos E. Ortiz Rodríguez

**I. Propósito de la Investigación**

Este estudio tiene como propósito principal identificar si la internacionalización de los productos agrícolas de Puerto Rico puede ser una opción para desarrollar la actividad económica del país. De la misma manera, los participantes de este estudio serán: (a) empresarios exportadores agrícolas, (b) expertos en agricultura y economía y (c) funcionarios y ex funcionarios del gobierno de Puerto Rico relacionados con el desarrollo agrícola del país. La muestra estará compuesta por 12 sujetos interesados en participar del estudio libre y voluntariamente.

**II. Procedimientos**

Se utilizará el instrumento de la entrevista donde los datos serán evaluados, discernidos y comparados cualitativamente para contestar las preguntas de investigación. El procedimiento general para entrevistar a los participantes será realizado de la siguiente manera:

- El investigador se comunicará con la lista de empresarios exportadores agrícolas, expertos en agricultura, economía y funcionarios y ex funcionarios del gobierno de Puerto Rico y le explicará el propósito del estudio y le preguntará si está interesado en participar.



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

- Los empresarios exportadores agrícolas, expertos en agricultura, economía y funcionarios del gobierno de Puerto Rico que estén interesados en participar del estudio serán evaluados por el investigador para confirmar que cumplan con los criterios de inclusión.
- Luego serán orientados sobre el propósito del estudio, el contenido de las preguntas, la confidencialidad de los datos obtenidos y la participación voluntaria de la investigación de manera verbal y también escrita a través de una carta explicativa.
- De la misma manera, llenarán un consentimiento donde confirmarán su participación voluntaria en la investigación, autorizan al investigador a entrevistarlos y grabar y transcribir la entrevista.
- Antes de realizar la entrevista el investigador le informará detalladamente al entrevistado que podrá retirarse de la entrevista en cualquier momento si así lo desea y se respetará la decisión tomada.
- La entrevista será gravada en una cinta magnetofónica o por la vía digital y de ser necesario, se tomará notas cortas durante la entrevista
- Una vez terminada la entrevista se discutirá las notas tomadas con el participante.
- Luego se procederá a transcribir la entrevista palabra por palabra.
- La transcripción será compartida con el entrevistado para corroborar que lo escrito es lo que dijo y lo que quiso decir.

### **III. Riesgos**

La entrevista que se le realizará a los sujetos participantes presenta un riesgo mínimo y en caso de que el participante sienta alguna incomodidad o enfrente alguna crisis emocional el entrevistado podrá retirarse de la entrevista en cualquier momento si así lo desea y se respetará la decisión tomada.



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

#### **IV. Beneficios**

Este estudio no otorga ningún beneficio directo a los participantes. Sin embargo, los resultados de las entrevistas aportarán a identificar cuan viable es que Puerto Rico exporte más productos agrícolas y si la internacionalización de productos agrícolas es una opción para desarrollar la economía de Puerto Rico. A la vez que también se delimita a estudiar si Puerto Rico se encuentra en una posición satisfactoria para satisfacer la demanda de los países importadores.

#### **V. Cláusula de Confidencialidad**

La participación de los sujetos del estudio será libre y voluntariamente, y se garantizará la confidencialidad de la información y el anonimato de cada sujeto. Cada identidad será identificada por un nombre ficticio y bajo ninguna circunstancia se mencionará su nombre o algún dato que identifique su identidad. Luego de transcribir las grabaciones de las entrevistas cada audio de las grabaciones serán borradas por el investigador. Del mismo modo, las transcripciones de los audios serán guardadas durante 5 años bajo llave y luego serán destruidas en una máquina de triturar papeles por el investigador.

#### **VI. Compensación**

En este estudio los sujetos participarán de manera libre y voluntariamente y no recibirán ningún tipo de compensación por participar en la investigación. De la misma manera, si alguno de los participantes siente alguna incomodidad o confronte alguna crisis emocional el entrevistado podrá retirarse de la entrevista en cualquier momento si así lo desea y se respetará la decisión tomada.

#### **VII. Voluntariedad**



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

La participación de los sujetos del estudio será libre y voluntariamente. Si el participante siente alguna incomodidad o confronte alguna crisis emocional podrá retirarse de la entrevista en cualquier momento si así lo desea y se respetará la decisión tomada.

### **VIII. Responsabilidades del Participante**

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. Entiendo que mis responsabilidades como participante son brindar la entrevista y no recibir ningún tipo de compensación por participar en la investigación. De la misma manera, podré retirarme de la entrevista en cualquier momento si así lo deseo y el investigador respetará la decisión tomada.

### **IX. Aceptación del Participante**

Certifico que he leído este documento en el que se me explica los procedimientos y condiciones para participar en esta investigación y acepto participar voluntariamente en la misma.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

Testigo (Opcional)

De tener alguna duda o pregunta con relación a esta investigación o sus derechos como participante puede comunicarse con:

IAUPR Institutional Review Board  
PO BOX 363255 SAN JUAN PR 00936-3255  
787-766-1912 ext. 2213



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

De surgir alguna otra duda o pregunta puede comunicarse con el investigador en:

Marcos E. Ortiz, (787) 599 2154, y/o cosmare@yahoo.com  
Nombre, Teléfono y Correo Electrónico del Investigador

Dra. Zulma Quiñones, (787) 264 1912 Ext. 7676, zulma\_quinones@intersg.edu  
Teléfono y correo electrónico del director de Tesis

**[NOTE: A copy of the signed consent document must be provided to the subject He/She requires it.]**



Approved: July 18, 2018  
Expires: July 18, 2019

## Apéndice F

### Directorio de Empresas Exportadoras de Productos Agrícolas

## Exporting Companies of Agricultural Products Directory

| Product             | Company                   | Contact Person           | Phone          | Email                                                                                  |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>Agro- químicos | Renwick Turwest / Dupont  | Luis Curbelo             | (787) 405-0220 | <a href="mailto:luis.curbelo@twest1.com">luis.curbelo@twest1.com</a>                   |
|                     | Agro Servicios            |                          | (787) 756-8181 | <a href="mailto:sales@agroserviciospr.com">sales@agroserviciospr.com</a>               |
| 2                   | Lucero Agricultural Corp. | Lucemy Velázquez         | (787) 848-8387 | <a href="mailto:lucemy@cafelucero.com">lucemy@cafelucero.com</a>                       |
| 3                   | Torrefacción Mayor        | Luis Valdejalby Sastre   | (787) 509-7244 | <a href="mailto:info@cafelmayor.com">info@cafelmayor.com</a>                           |
| 4                   | PR Coffee Roasters LLC    | Julio Bravo              | (787) 553-7906 | <a href="http://www.puertoricocoffeeroasters.com">www.puertoricocoffeeroasters.com</a> |
| 5                   | Luis Alcover Colón        | Luis Alcover Colón       | (939) 248-3801 | <a href="mailto:cafelalvero@yahoo.com">cafelalvero@yahoo.com</a>                       |
| 6                   | Castañer Supremo          |                          | (787) 601-7552 | <a href="mailto:probenro@castanersupremo.com">probenro@castanersupremo.com</a>         |
| 7                   | Café Aromas del Campo     | Alberto Méndez Custodio  | (787) 390-2308 | <a href="mailto:custodioscoffee@gmail.com">custodioscoffee@gmail.com</a>               |
| 8                   | Offecay                   | Alfredo Rodríguez        | (787) 717-2030 | <a href="mailto:alfredo@permdex.com">alfredo@permdex.com</a>                           |
| 9                   | Hacienda San Pedro        | Rebecca Albeniz          | (787) 615-3083 | <a href="mailto:rebbecca15@gmail.com">rebbecca15@gmail.com</a>                         |
| 11                  | Hacienda Monte Alto       | Gilberto Román           | (787) 376-0205 | <a href="mailto:gilbert.roman1@gmail.com">gilbert.roman1@gmail.com</a>                 |
| 12                  | Hacienda Tres Angeles     | Juan Meléndez            | (787) 949-0468 | <a href="mailto:haciendatresangeles@gmail.com">haciendatresangeles@gmail.com</a>       |
| 13                  | Hacienda Las Nubes        | María Morales de Cardona | (787) 207-1167 | <a href="mailto:haciendalasnubes@red.com">haciendalasnubes@red.com</a>                 |

| Product                            | Company                       | Contact Person              | Phone          | Email                                                                          |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 14 Calabazas                       | Andrés Rodríguez Morejón      | Andrés Rodríguez Morejón    | (787) 381-3611 |                                                                                |
| 15                                 | Alberto Rodríguez Hernández   | Alberto Rodríguez Hernández | (787) 370-1474 |                                                                                |
| 16 Caprino (leche / jabón / carne) | Kenneth Rodríguez             | Kenneth Rodríguez           | (787) 421-2442 | <a href="mailto:rodriguez.kenneth@gmail.com">rodriguez.kenneth@gmail.com</a>   |
| 17 Cerdos                          | Five Star, Corp.              | Harry Ramirez Zapata        | (939) 969-1148 | <a href="mailto:fivestarcorp2021@hotmail.com">fivestarcorp2021@hotmail.com</a> |
| 18 Cidra                           | William Mattei Papavus        | William Mattei Papavus      | (787) 829-0715 |                                                                                |
| 19 Cítricos                        | Hacienda La Balcara           |                             | (787) 829-7030 |                                                                                |
| 20 Coco                            | Sucesión J. Serrallés Segundo | José Ortiz Zayas            | (787) 260-2221 | <a href="mailto:jortiz@jsspr.com">jortiz@jsspr.com</a>                         |
| 21 Frutas exóticas                 | Panoramic Fruit               | Roberto Luciano             | (787) 672-2134 |                                                                                |
| 22                                 | José Santiago                 | José Santiago               | (787) 510-4060 |                                                                                |
| 23 Ganado Carne                    | UPR RUM                       |                             |                |                                                                                |
| 24 Gramas                          | Sucesión J. Serrallés Segundo | José Ortiz Zayas            | (787) 260-2221 | <a href="mailto:jortiz@jsspr.com">jortiz@jsspr.com</a>                         |
| 25 Heno                            | Alexis Zaragoza Urdaz         | Alexis Zaragoza Urdaz       | (787) 391-1135 | <a href="mailto:amaryalexycardo@hotmail.com">amaryalexycardo@hotmail.com</a>   |
| 26 Leche (UHT)                     | Indulac                       | Larry Lugo                  | (787) 753-0974 | <a href="mailto:contacto@indulacpr.com">contacto@indulacpr.com</a>             |
| 27                                 | Sucesión J. Serrallés Segundo | José Ortiz Zayas            | (787) 260-2221 | <a href="mailto:jortiz@jsspr.com">jortiz@jsspr.com</a>                         |
| 28 Mango                           | Martex Farms SE               | Marta R. Marti              | (787) 845-9900 | <a href="mailto:mmarti@martexfarms.com">mmarti@martexfarms.com</a>             |
| 29                                 | MMS Mango Farm, Inc.          | Yoav Cohen                  | (787) 845-5004 | <a href="mailto:yoav@martexfarms.com">yoav@martexfarms.com</a>                 |
| 30                                 | Tropical Fruit, S.P.          | Edna Quñones                | (787) 835-1950 | <a href="mailto:edna@tropicalfruitsp.com">edna@tropicalfruitsp.com</a>         |

|    | Product                                      | Company                             | Contact Person           | Phone          | Email                                                                        |
|----|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | Miel de Abeja                                | Aglarios Caraballo, Corp.           | Reynaldo Caraballo       | (787) 537-7246 | <a href="mailto:aglorioscaraballo@gmail.com">aglorioscaraballo@gmail.com</a> |
| 32 | Novillas Reemplazo                           | Gustavo Toledo                      | Gustavo Toledo           | (787) 396-3153 |                                                                              |
| 33 |                                              | Damián Rivera                       | Damián Rivera            | (787) 645-5647 |                                                                              |
| 34 |                                              | Hermanos Ruiz                       | Hermanos Ruiz            | (787) 365-2770 |                                                                              |
| 35 |                                              | Martex Farms SE                     | Venancio Martí           | (787) 845-4909 | <a href="mailto:veny@martexfarms.com">veny@martexfarms.com</a>               |
| 36 | Ornamentales                                 | Call Nursery                        | Héctor Santiago          | (787) 466-0924 | <a href="mailto:callnurseries@yahoo.com">callnurseries@yahoo.com</a>         |
| 37 |                                              | Meyer Nurseries & Floral Farm, Inc. | Charles A. Meyer III     | (787) 735-6177 | <a href="mailto:fmazquez@meyernurseries.com">fmazquez@meyernurseries.com</a> |
| 38 |                                              | MATCOP                              | Javier Ruiz              | (787) 839-2040 | <a href="mailto:javruimrtropical@gmail.com">javruimrtropical@gmail.com</a>   |
| 39 |                                              | Pennock Grower, Inc.                | Douglas W. Pennock       | (787) 874-0225 | <a href="mailto:dpennock2002@yahoo.com">dpennock2002@yahoo.com</a>           |
| 40 |                                              | AgriFlora                           | Carmen L. Ruiz           | (787) 864-3356 | <a href="mailto:sales@agriflora.com">sales@agriflora.com</a>                 |
| 41 |                                              | Tropico Whole Sales, Inc.           | David H. Burgos          | (787) 528-0918 | <a href="mailto:tropicofrop@aol.com">tropicofrop@aol.com</a>                 |
| 42 |                                              | Vista Farms, SE                     | Jerome O'Neill           | (787) 837-9077 | <a href="mailto:jerome@vistafarms.com">jerome@vistafarms.com</a>             |
| 43 |                                              | MIS Mango Farm, Inc.                | Yoav Cohen               | (787) 845-5004 | <a href="mailto:info@kueidentfarms.com">info@kueidentfarms.com</a>           |
| 44 | Piña                                         | Atenas Pineapple, Inc.              | Luis Curbelo             | (787) 405-0220 | <a href="mailto:luis.curbelo@twwest.com">luis.curbelo@twwest.com</a>         |
| 45 | Quenepas                                     | Tropical Products, Inc.             | Carlos Rodríguez Camacho | (787) 823-0662 | <a href="mailto:carl@trop@live.com">carl@trop@live.com</a>                   |
| 46 |                                              | Martex Farms SE                     | Venancio Martí           | (787) 845-4909 | <a href="mailto:veny@martexfarms.com">veny@martexfarms.com</a>               |
| 47 | Semillas (algodón, soya, maíz, arroz, trigo) | Bayer Crop Science                  | Victor Torres            | (787) 600-6375 | <a href="mailto:victor.torres@bayer.com">victor.torres@bayer.com</a>         |
| 48 |                                              | Moncanto Caribe, Inc.               |                          | (787) 830-1952 | <a href="mailto:erlatorres@moncanto.com">erlatorres@moncanto.com</a>         |