

THE AGROECOLOGICAL MOVEMENT AS A DEVELOPMENT ACTOR IN PUERTO
RICO: A STUDY ON THE ROLE OF SHORT FOOD PRODUCTION CHAINS IN THE
PROMOTION OF AGROECOLOGY AS AN ALTERNATIVE MODEL OF LOCAL
DEVELOPMENT

A Thesis

submitted to the Faculty of the

Graduate School of Arts and Sciences

of Georgetown University

in partial fulfillment of the requirements for the

degree of

Master in Arts

In Development Management and Policy

By

Ana Gabriela Serrano, B.A.

Buenos Aires, Argentina

November 24th, 2017

Copyright 2017 by Ana Gabriela Serrano

All Rights Reserved

THE AGROECOLOGICAL MOVEMENT AS A DEVELOPMENT ACTOR IN PUERTO RICO: A STUDY ON THE ROLE OF THE SHORT FOOD PRODUCTION CHAINS IN THE PROMOTION OF AGROECOLOGY AS AN ALTERNATIVE MODEL OF LOCAL DEVELOPMENT

Ana Gabriela Serrano, B.A.

Thesis Advisors: María Elena Nogueira, Ph. D. & Luciano Andrenacci, Ph. D.

ABSTRACT

Agriculture in Puerto Rico has been experiencing a renaissance after decades of being one of the least productive activities in the gross domestic product. In early 20th century, during the first decades of the United States colonial rule, agriculture was the main economic activity primarily producing sugar cane for exportation. After World War II, the island's economy rapidly industrialized, leading to the downfall of agriculture production and the destruction of the local capacity for food production. Today, Puerto Rico imports 85% of food consumed through vulnerable supply chains with crippling consequences to the economy such as the rise of living costs for the population.

During the eighties, the agroecological movement emerged as an advocate for food sovereignty and environmental sustainability. Agroecology presents itself as an alternative practice for food production with high impact on local communities through the substitution of agrochemicals with natural inputs and the use of labor intensive practices. The movement has been able to converge production efforts of a growing number of farms but, is it enough to articulate an alternative model of local development?

This thesis aims to make a contribution to the understanding of the Puerto Rican agroecological movement, in particular its potential to act as a space for concertation and agglutination of productive forces for its eventual consolidation as a development actor. Through quantitative and qualitative methodology, in the form of interviews, document review and analysis of statistical data, we describe the capacities of the agroecological movement for the promotion of an alternative model of local development; and how the adoption of short productive chains, as a strategy of insertion in the food market, can promote a better distribution of the local economic benefits.

The results of our research demonstrate that the agroecological movement contains the capacities to promote an alternative model of local development. These capacities depend on the organization efforts of agroecological farmers that allow the design and implementation of strategies in the form of short food productive chains. These strategies allowed the increased visibility of their production and the amplification of their market reach. Our research found that greater success in market insertion strategies has promoted agroecology as a practice and encouraged the arrival of new farmers to the movement. In addition, we argue that strengthening their productive capacities increases access to resources for the political organization of the movement and its ability to influence the public policy agenda.

The research and writing of this thesis is

dedicated to:

my family, specially my mother Edna and my father Victor for supporting me every step of

the way;

the hard working farmers of Puerto Rico and the Caribbean who inspired me with their

example of resilience;

and to every fellow Puerto Rican, fighting towards a free, sovereign and more equal country.

En lucha y solidaria,

Ana Gabriela Serrano

Índice

Introducción	1
A. Presentación del problema de la investigación	1
B. Objetivos y metodología de la investigación.....	3
C. Estructura de la tesis	5
D. Agradecimientos	7
Capítulo I: Acercamiento teórico al estudio de la agroecología como modelo de desarrollo local	8
1.1. El rol del Estado en los procesos de desarrollo local	8
1.2. El surgimiento de la agroecología como práctica y modelo de desarrollo local ...	11
1.3. El rol del movimiento agroecológico como actor del desarrollo	15
1.4. Nuevas cadenas productivas y sus efectos sobre la retención del valor agregado..	18
Capítulo II: Recuento de la historia del desarrollo económico y político del sector agrícola en Puerto Rico y sus repercusiones actuales	26
2.1. Recuento histórico del asentamiento de la agricultura colonial	26
2.1.1. Las cadenas productivas del azúcar	28
2.1.2. Desaparición de la agricultura para el autosustento	29
2.1.3. Aumento en los sentimientos anti-cañeros y la incapacidad económica de la agricultura colonial	30
2.1.4. Propuestas alternativas para la re-organización de la producción agrícola	33
2.1.5. El agotamiento del modelo de desarrollo agrícola y la transición hacia la industrialización	40
2.2. Estado actual del sector agrícola: resumen de los principales indicadores económicos	34
2.2.1. Características principales del sector	38
2.2.2. Resurgimiento de la agricultura	39
2.2.3. Dependencia de importaciones y sus efectos sobre las cadenas de suministro de alimentos	40
2.3. Las políticas públicas para la promoción de la agricultura y los programas de incentivos vigentes	45

2.3.1. Plan de Seguridad Alimentaria	46
2.3.2. Programa de Mercados Familiares	47
2.3.3. Relación del gobierno con las corporaciones multinacionales	48

Capítulo III: Caracterización del movimiento agroecológico desde su discurso y actores: retos para la promoción de la agroecología y el asociativismo empresarial

.....	50
3.1. Caracterización del movimiento agroecológico: surgimiento, propuestas y actores/actrices	50
3.1.1. Historia del movimiento agroecológico en Puerto Rico	50
3.1.2. Rupturas políticas dentro del movimiento agroecológico	53
3.1.3. Relación del movimiento agroecológico con instituciones gubernamentales.....	57
3.2. Reconstrucción del discurso político del movimiento agroecológico por sus principales actores y actrices	59
3.2.1. Soberanía alimentaria: una lucha nacionalista contra el colonialismo estadounidense	60
3.2.2. Agricultura jíbara: la revalorización del campesinado jíbaro	61
3.2.3. Nada Santo sobre Monsanto: la lucha contra las multinacionales	63
3.3. Asociativismo para el fortalecimiento de las capacidades productivas de las fincas agroecológicas	65
3.3.1. Las brigadas de trabajo	65
3.3.2. Cursos de promotores de agroecología	66
3.3.3. Encuentros de formación	68
3.4. Promoción de la agroecología como práctica y como movimiento	69

Capítulo IV: Cadenas productivas e inserción de la producción agroecológica en el mercado de alimentos

.....	71
4.1. Reconstrucción de las cadenas productivas cortas asociadas al movimiento agroecológico	71
4.1.1. Insumos	73
4.1.2. Producción y elaboración	75
4.1.3. Distribución	78

4.1.4. Ventas	80
4.1.5. Consumo	82
4.1.6. Relación entre los componentes de la cadena productiva agroecológica	85
4.2. Retos y limitaciones para la efectiva inserción de la producción agroecológica en los mercados de alimentos en Puerto Rico	86
4.2.1. Acceso a capital para inversión y tenencia de la tierra	87
4.2.2. Efectos de la escasez de mano de obra sobre los costos de producción	88
4.2.3. Altos costos de distribución de los productores y productoras	90
4.2.4. Accesibilidad de los precios en el mercado	91
4.3. Adopción de cadenas productivas cortas: estimación de los beneficios como estrategia de inserción de mercado	92
4.3.1. Cajas de incentivo agrícola (CSA)	93
4.3.2. Certificado Ecológico Boricúa	93
4.3.3. Restaurantes y cocinas de productos agroecológicos	95
4.3.4. Mercados agrícolas	96
4.4. Potencialidades de las nuevas cadenas productivas para la efectiva inserción en el mercado y la difusión de la agroecología como práctica	97
Conclusión	99
Resultados y hallazgos principales	100
Limitaciones del estudio y recomendaciones futuras	103
Anexos	106
Bibliografía	113

Índice de Figuras

Figura 1.1: Componentes de las cadenas productivas convencionales	19
Figura 1.2: Formas de extensión de las redes alternativas de alimentos	21
Figura 1.3: Esquema propuesto para el acercamiento teórico a la agroecología como modelo de desarrollo local	24
Figura 2.1: Principales componentes de las cadenas productivas del azúcar para el mercado exterior (1900-1940)	28
Figura 2.2 : Composición actual de las cadenas productivas agrícolas en Puerto Rico	43
Figura 4.1: Principales componentes de las cadenas productivas agroecológicas	72
Figura 4.2: Flujos de bienes y servicios al interior de la cadena productiva agroecológica ...	86

Índice de Tablas

Tabla 1.1: Estrategias de las cadenas productivas cortas para la inserción de mercados	22
Tabla 2.1: Perfil de las fincas por tamaño, propietarios y tipo de organización, 2012 y 2007	42
Tabla 2.2: Descripción actual de la cadena de suministros y sus componentes	44
Tabla 4.1: Lista de los 20 productos agroecológicos más vendidos y otros elaborados	75
Tabla 4.3: Ingreso Bruto Agrícola: productos seleccionados, en dólares (2009-2015).....	81

Índice de Gráficas

Gráfica 2.1: Relación entre las importaciones y el gasto por consumo, 1950-2010	37
Gráfica 2.2: Principales 15 sectores productivos de Puerto Rico, 2016	40
Gráfica 4.1: Distribución de fincas convencionales según el nivel de gastos anual en abonos comerciales, químicos (pesticidas) y mano de obra	77

INTRODUCCIÓN

A. Presentación del problema de investigación

La globalización y el desplazamiento de las ventajas comparativas afectaron los modelos de desarrollo implementados por los países. En Puerto Rico, este fenómeno se vio exacerbado por la relación colonial del país con los Estados Unidos, específicamente en el desarrollo de las capacidades productivas locales. Durante el siglo XX, la economía nacional pasó de ser una netamente agraria a un modelo de industrialización por invitación altamente dependiente de inversión extranjera norteamericana. La consecuente desaparición de la agricultura como sector productivo para el consumo local provocó dependencia de las importaciones de alimentos y aumentos en el costo de vida. Puerto Rico se encuentra hoy sumido en una profunda crisis fiscal como consecuencia de décadas de desaceleración económica y aumentos insostenibles en el nivel de endeudamiento público, que hoy asciende a \$73 mil millones de dólares.

Sin embargo, en años recientes se ha reportado un creciente interés en la agricultura como actividad económica, registrándose aumentos en los niveles de empleo y producción. Este resurgimiento ha sido acompañado por críticas a los modelos de producción agrícola convencional que, mediante el uso intensivo de insumos químicos y la sobreexplotación de la tierra, amenazaban los recursos ambientales del país. La promoción de prácticas agrícolas que toman en cuenta las propiedades climáticas y geográficas del archipiélago que maximizan el rendimiento de los recursos sin afectar los ciclos naturales para su conservación, han favorecido un cambio muy importante en la percepción pública de la agricultura.

Pero, mientras que las políticas agrícolas del gobierno se han enfocado en replicar modelos de modernización intensivos en capital, promoviendo mayor acumulación de riquezas en manos de compañías foráneas, la agroecología asociativa ha comenzado a presentarse como

una alternativa, crecientemente visible y popular. La agroecología promueve el manejo sustentable de los recursos, incorporando factores sociales vinculados al desarrollo local, como la revalorización del campesinado y la distribución justa de los beneficios económicos de la producción.

El movimiento agroecológico en Puerto Rico se ha beneficiado de este resurgimiento y se ha visibilizado como una alternativa para la producción y consumo local en la isla, cimentando su discurso en la soberanía alimentaria y en el rechazo de las compañías multinacionales de biotecnología agrícola. El movimiento, que tuvo sus raíces en los procesos de “vuelta a la tierra”, cuando sus grupos fundadores se oponían a los patrones de consumo promovidos por la industrialización de la década de los setenta, ha venido adquiriendo, así, una nueva estrategia de resistencia.

Pero, además, la agroecología como práctica y como movimiento social, empalman de modo muy interesante con las nuevas tendencias locales y globales en las preferencias de consumo. Los consumidores de todo el mundo han venido favoreciendo un aumento en la demanda por productos orgánicos, saludables y de procedencia trazable. Estos cambios en los patrones de consumo de alimentos han promovido, entre otras cosas, estrategias de inserción de mercado basadas en el acortamiento de las cadenas productivas; acercando la relación entre productores y consumidores.

Las nuevas cadenas productivas cortas permiten que los productores/as realicen ventas directas a los consumidores/as, mayormente en mercados agrícolas o rutas de distribución, logrando así una mayor retención de la riqueza para las fincas. Sin embargo, en un escenario donde la globalización vulnera las capacidades productivas locales, y el movimiento compite contra sus propias desventajas comparativas para producir sustentablemente para el consumo local, ¿hay estrategias que puedan viabilizar el modelo de producción agroecológico en Puerto Rico?

B. Objetivos y metodología de la investigación

El posicionamiento de la agroecología como modelo productivo alternativo y su capacidad para absorber mano de obra y aumentar sus niveles de producción, dependen de su estructura económica interna y del éxito en la adopción de estrategias para insertarse en el mercado de alimentos de Puerto Rico. Esta tesis se propone hacer una contribución a la comprensión del movimiento agroecológico puertorriqueño, en particular de su potencial de actuar como espacio de concertación y aglutinación de fuerzas productivas y de estrategias efectivas para su eventual consolidación como actor del desarrollo.

Con ese fin, se propone describir y analizar las capacidades que tiene el movimiento agroecológico para la promoción de un modelo alternativo de desarrollo local; y cómo la adopción de cadenas productivas cortas, como estrategia de inserción en el mercado de alimentos, puede promover una mejor distribución de los beneficios económicos locales de la agroecología.

Nuestra investigación se propuso, como objetivos específicos:

- Describir la evolución histórica de los modelos de desarrollo agrícola y el surgimiento del movimiento agroecológico.
- Reconstruir las relaciones al interior del movimiento agroecológico para identificar prácticas asociativas entre sus actores.
- Evaluar la composición de las cadenas productivas al interior del movimiento agroecológico y sus efectos sobre la retención de riquezas de los productores/as.
- Describir las estrategias de inserción de mercado de la producción agroecológica y su potencial para consolidarse como modelo de desarrollo local en Puerto Rico.

Para abordar estos objetivos se empleó un estudio de caso, y se utilizaron estrategias de análisis cualitativas y cuantitativas, en la forma de entrevistas profundas, revisión documental y análisis de datos estadísticos. El acercamiento metodológico mixto se adecuó a las exigencias

de una comprensión holística del impacto del movimiento agroecológico sobre las cadenas productivas del sector agrícola, proceso que ocurre en estrecha interacción con el contexto singular de Puerto Rico (Yin 1994; Ragin 1987). El estudio de caso (Coller, 2000) se basó en su relevancia y naturaleza. Nuestro caso reúne las características de excepcionalidad, dimensión de impacto y “rareza” relativa que este abordaje metodológico sugiere.

En la primera parte de la investigación se utilizó el método narrativo para describir la integración del modelo agroecológico al desarrollo histórico del sector agrícola. El método narrativo permite utilizar una experiencia singular como instrumento para disparar una reflexión más amplia. Además ofrece una estructura clasificatoria que nos permite agrupar los acontecimientos en eventos diferenciados y evaluar las relaciones entre los eventos (Barzelay & Cortázar Velarde, 2004). Mediante la revisión documental de libros, archivos y notas periodísticas reconstruimos la historia de los modelos de desarrollo agrícola, su relación con las cadenas productivas y de suministros. El objetivo fue describir el trasfondo económico, político y social que dio paso al surgimiento del movimiento agroecológico, y cómo éstas condiciones afectaron la articulación de su discurso a través del tiempo. Dado que la investigación no necesitó profundizar sobre las técnicas del cultivo para cumplir sus objetivos, se excluyeron del análisis textos dedicados exclusivamente a la transmisión de conocimientos técnicos sobre siembra y cultivos.

La segunda parte de la investigación consistió en la realización de entrevistas a informantes clave, para conocer las motivaciones del movimiento agroecológico, sus necesidades y demandas, desde los inicios hasta la actualidad. La información recabada durante las entrevistas fue complementada con textos académicos y notas periodísticas que documentaron la evolución histórica del movimiento agroecológico.

El objetivo fue abordar las percepciones de los actores en cuanto al impacto que han tenido las estructuras organizativas al interior del movimiento agroecológico sobre las

estrategias de inserción en el mercado. Además, nos permitió evaluar los procesos de organización económica, desde el punto de vista de los sujetos clave, para relevar el significado de sus experiencias previo a las explicaciones científicas (Kvale, 2011). Las entrevistas fueron realizadas a siete entrevistas actores claves parte del movimiento agroecológico. La selección de los informantes buscó una adecuada triangulación entre puntos de vista distintos y hasta contradictorios, que reflejaran la diversidad discursiva al interior del movimiento agroecológico. Las entrevistas fueron semi-estructuradas, y construidas alrededor de cuatro ejes temáticos: (1) perfil productivo de la finca, (2) estrategias de mercado y comercialización, (3) experiencias en el movimiento agroecológico, y (4) vínculos con el entorno local.

Luego de obtener una lectura narrativa del proceso de formación del movimiento agroecológico en el funcionamiento de las cadenas productivas del sector agrícola, analizamos el impacto económico en forma particular y sobre el conjunto agregado de fincas agroecológicas. Para ello, consultamos datos censales e indicadores económicos del sector agrícola, para reconstruir la estructura de costos y derivar los ingresos percibidos por los productores, así como las potencialidades de las nuevas cadenas productivas en relación a las cadenas convencionales

C. Estructura de la tesis

El capítulo I propone un acercamiento teórico multidisciplinario al estudio de la agroecología como modelo de desarrollo local, comenzando con un recuento sobre los postulados del desarrollo local; seguido luego por una revisión de la literatura sobre la agroecología y sus características comunes con el desarrollo local; y una definición del movimiento agroecológico como actor del desarrollo. Finalmente, exponemos las más recientes aportaciones desde la economía para el entendimiento del rol de las nuevas cadenas productivas en la promoción de las prácticas agroecológicas y sus vínculos con los objetivos de desarrollo local.

El capítulo II ofrece una perspectiva histórica sobre la evolución de los modelos de desarrollo agrícola en Puerto Rico, desde el asentamiento colonial a principios del siglo XX; mostrando cómo los intereses comerciales de los Estados Unidos se han priorizado sobre el desarrollo de las capacidades para la producción local de alimentos provocando así la dependencia de las importaciones. Durante el periodo de producción cañera, el Estado se propuso sin éxito implementar modelos alternativos para promover la distribución de los beneficios económicos del azúcar al campesinado. Con el fracaso de estos modelos y la llegada de la industrialización, la agricultura dejó de ser la principal actividad económica del país; y desde entonces ocupa los últimos renglones del producto interno bruto. Concluimos el capítulo con una descripción panorámica del estado actual del sector agrícola y las políticas públicas vigentes.

El capítulo III presentamos una caracterización del movimiento agroecológico desde sus orígenes, reconstruyendo el proceso de formación de su discurso, motivaciones y propuestas. Además, a partir del análisis de entrevistas, la revisión de recortes periodísticos, notas y escritos de sus exponentes principales, evaluamos los vínculos al interior del movimiento para concluir que las prácticas de asociativismo empresarial no responden a motivaciones políticas sino a estrategias para la promoción de las prácticas agroecológicas para la producción de alimentos.

El capítulo IV tiene como objetivo la reconstrucción de la cadena productiva del sector agroecológico mediante el análisis de datos empíricos, censales e indicadores económicos del sector agrícola. Comenzamos con una descripción de los componentes de la cadena productiva agroecológica según la información recopilada a través de entrevistas con informantes clave y estadísticas descriptivas. Seguido, describimos las limitaciones y potencialidades de las cadenas productivas cortas como estrategia de inserción en el mercado de alimentos en Puerto Rico; y evaluamos cómo estas limitaciones han sido atendidas por el movimiento

agroecológico usando estrategias de acortamiento de las cadenas para acercar los productos de la finca al consumidor. Concluimos con un análisis de las potencialidades de las cadenas productivas cortas para promover la agroecología como un modelo alternativo para la producción de alimentos en Puerto Rico. Sostenemos que un mayor éxito en las estrategias de inserción de mercado puede promover la agroecología como práctica e incentivar la llegada de nuevos productores al movimiento. Además, argumentamos que el fortalecimiento de sus capacidades productivas, aumenta el acceso a recursos destinados a la organización política del movimiento y su capacidad de incidencia en la agenda pública.

Finalmente, resumimos los principales hallazgos de la investigación en el último apartado de conclusiones. También identificamos las limitaciones del estudio y ofrecemos algunas recomendaciones dirigidas. Al final del documento hemos incluido un aparto de anexos con referencias adicionales para consultar en más detalle la información presentada a lo largo de la tesis. Esperamos así facilitar el proceso de lectura y asegurar la disponibilidad de referencias suficientes para el análisis de su contenido.

D. Agradecimientos

Esta tesis no hubiera podido realizarse sin los aportes de nuestros amigos y amigas agricultoras que prestaron de su tiempo y su trabajo para compartir y reflexionar sobre el futuro de la agroecología y el País. Tampoco hubiese sido posible sin el acompañamiento académico de colegas de varias disciplinas en Puerto Rico que durante el transcurso de la investigación compartieron sus perspectivas y añadieron complejidad a nuestras observaciones. Gracias a la comunidad académica de la Universidad Nacional de San Martín y Georgetown University por proveer las herramientas y el conocimiento que permitieron la culminación de este proyecto.

CAPÍTULO I

Acercamiento teórico al estudio de la agroecología como modelo de desarrollo local

El capítulo a continuación propone un acercamiento teórico multidisciplinario al estudio de la agroecología como modelo de desarrollo local. Haremos primero un recuento sobre los postulados del desarrollo local, seguido por una revisión de la literatura sobre la agroecología y sus características comunes con el desarrollo local. Luego de la discusión de los componentes teóricos principales, presentaremos el movimiento agroecológico como actor del desarrollo partiendo de la teoría de los nuevos movimientos sociales y la trayectoria de la agroecología en Estados Unidos y América Latina. Finalmente, concluimos con las más recientes aportaciones desde la economía para el entendimiento del rol de las nuevas cadenas productivas en la promoción de las prácticas agroecológicas y sus vínculos con los objetivos de desarrollo local.

1.1. El rol del Estado en los procesos de desarrollo local

La globalización y el triunfo de la lógica de mercado en la administración estatal ha tenido consecuencias nefastas para las mayorías empobrecidas en América Latina y el sur global. El fenómeno de la globalización ha puesto en discusión el rol del Estado-Nación en los procesos de desarrollo. Sassen (2007) argumenta que esto produce un debilitamiento de los modelos de análisis que utilizan la escala nacional y las relaciones interestatales, toda vez que las nuevas dinámicas globales producen actores no-estatales y procesos transfronterizos que afectan el alcance, la exclusividad y la competencia de la autoridad estatal sobre el territorio nacional (Sassen, 2007: 27). Las estructuras de poder globalizadas desplazaron a los estados soberanos como protagonistas del desarrollo dando lugar al surgimiento de *lo local* como alternativa para la planificación de la economía. Algunos autores argumentan que la proliferación espontánea de estas estrategias de desarrollo local ocurre como respuesta a las tensiones generadas por la crisis y la reestructuración económica (Albuquerque 2004; Vázquez Barquero, 2000).

Frente a los retos que la situación financiera global y el detrimento de las capacidades estatales presentan, se busca fortalecer la autonomía de los pueblos vulnerados mediante el fortalecimiento de sus capacidades productivas locales. El desarrollo local promueve el fortalecimiento de las capacidades de los agentes locales para gestionar sus entornos productivos de forma tal que surjan oportunidades económicas sostenibles, respetuosas de la cultura e identidad, y de las necesidades materiales y de reproducción de las comunidades a las que sirve (Albuquerque, 2004). Con la incorporación de estas características no-económicas, nuevos modelos de desarrollo persiguen metas vinculadas a la equidad social, redistribución de las riquezas y la sostenibilidad ambiental.

La propuesta teórica identifica *lo local* como la unidad de análisis que mejor permite observar los efectos de las relaciones globales dentro del territorio nacional. Lo global y lo local coexisten en una dualidad, toda vez que: (1) los efectos económicos de las relaciones desiguales del comercio internacional se reflejan en la calidad de vida de las poblaciones residentes, o migrantes; (2) la actividad económica de origen externo depende de infraestructura como carreteras, supermercados, aeropuertos, entre otros; (3) los procesos de descentralización al interior de los Estados – en ocasiones vinculados a modelos de corte neoliberal – habilitan los vínculos entre lo global y lo local (Manzanal, 2007: 19).

El desarrollo local se distancia de su relación exclusiva con la economía para incluir la dimensión territorial y la dimensión política. El carácter local, da primacía al espacio como lugar de identidad, de vida y de conciencia mientras que la inclusión del análisis político interpela al poder, cuestiona las bases histórico-estructurales, institucionales y simbólicas sobre las que se erigen los modelos de dominación y explotación (Madoery, 2012: 75). De esta forma se sustituye la visión de *arriba hacia abajo* de las formas tradicionales de intervención permitiendo otras más horizontales para acercarse a los territorios y localidades. Vázquez Barquero (2000) describe el desarrollo local endógeno como una aproximación *de abajo hacia*

arriba que considera los actores locales, públicos y privados como los responsables de las acciones de inversión y del control de los procesos. Éstos postulados sobre el desarrollo se basan en la noción de que la generación de riquezas y oportunidades no es posible sin intervención planificada y continuada (Alonso, 2004). Esta conjunción permite el despliegue de proyectos locales autónomos y potencialmente vinculados a proyectos regionales. La ampliación del enfoque propone nuevos protagonismos de los actores sociales, individuales y colectivos, los aspectos distributivos de la renta y los beneficios marginales para el desarrollo social, y la superación de la pobreza. Desde esta perspectiva, el rol de los actores del desarrollo es protagónico, pues son los agentes responsables de viabilizar propuestas a través de la intervención en su entorno. Los beneficios de este acercamiento en materia de políticas públicas se traducen en una aproximación más efectiva a la complejidad de los factores vinculados al desarrollo: en vez de acercarse a la intervención desde la remediación de los efectos negativos de las políticas económicas, ahora las políticas pueden ser entendidas como intervenciones territoriales, integrales y dinámicas con efectos en la organización de las economías.

Es importante destacar que, en este marco, el Estado Nación no desaparece como actor, ya que sigue siendo responsable de la promoción y estimulación de los sistemas locales, y de la articulación con otros ámbitos de interacción y espacios políticos, además de contribuir a la creación de “ambientes” institucionales y organizacionales donde las capacidades relacionales puedan ponerse en juego (Schejtman y Berdegué, 2006). En su propuesta para el desarrollo territorial rural, éstos mismos autores destacan la importancia de que los territorios sean competitivos en los mercados dinámicos y por ello la importancia de: (1) la proximidad entre actores para coordinar acciones y generar innovación colectiva y de carácter sistémico, (2) la articulación con los mercados globales y (3) el desarrollo institucional como forma de alcanzar

la cohesión social entre la mayoría de los actores que definen el territorio en cuestión (Schejtan & Berbegué, 2006: 63-66).

El análisis desde las instituciones reconoce que éstas imponen un orden, y que este orden responde a los poderes dominantes, no sólo en la esfera global sino también en la nacional. El surgimiento de nuevas perspectivas de análisis, como el propuesto por Manzanal (2007), reconoce que:

“(…) en el contexto de la globalización y la modernidad, la adscripción y cumplimiento, sin cuestionamientos, del conjunto de normas y reglamentaciones existentes conduce a la consecución de una sociedad desigual. Por ello, consideramos importante, para un desarrollo inclusivo y autónomo de los designios de los sectores dominantes, apoyar las luchas y las reivindicaciones que buscan reemplazar o modificar las instituciones a favor del reconocimiento de derechos universales (humanos, culturales, ambientales).” (Manzanal, 2007: 28)

A la par con este acercamiento, Madoery (2012) plantea que el Estado debe adoptar un rol protagónico en la traducción de energías sociales en realidades efectivas, promoviendo la expansión de los horizontes de acción para construir proyectos colectivos que cuestionen las contradicciones sociales (Madoery, 2012: 80). La promoción de las actividades productivas recae sobre el Estado cuando la inversión privada no apoya éstos proyectos transformadores. El rol de Estado es fomentar perspectivas empresariales aumentando los incentivos a largo plazo para participar en actividades transformadoras y disminuyendo los riesgos propios de tales inversiones (Evans, 1996).

1.2. El surgimiento de la agroecología como práctica y modelo de desarrollo local

El surgimiento de la agroecología como modelo alternativo de producción de alimentos, ocurre como respuesta al deterioro ambiental, la insuficiencia de alimentos y los fracasos atribuidos a la Revolución Verde y el modelo de producción agroindustrial. Durante la década de los setenta, la modernización de las prácticas agrícolas comenzó a generar preocupaciones respecto a sus consecuencias en el deterioro ambiental y la exclusión del campesinado

tradicional (Wezel, *et. al.*, 2009: 507). La Revolución Verde fue un proceso de modernización de la producción agrícola que promovió el uso intensivo de tecnologías, tales como: al modificación genética de semillas, el uso intensivo de agroquímicos y maquinaria. Este modelo, que nace en Estados Unidos, fue exportado al resto del mundo provocando graves consecuencias ambientales, la explotación de los recursos naturales, y mayores de niveles de desigualdad en las zonas rurales (Holt & Altieri, 2013). La agroecología surge como propuesta alternativa a partir de intereses morales y ambientalistas de ciertos colectivos que eventualmente se consolidaron en forma de movimientos a favor de métodos de producción de pequeña escala y consumo sostenible, geográficamente limitados en redes de productores y consumidores locales (Wilson, 2014). En América Latina, el movimiento agroecológico surge como un movimiento de resistencia frente al Estado y las corporaciones que adelantan agendas de modernización de la Revolución Verde en detrimento de la agricultura campesina tradicional. La agroecología latinoamericana apoya el desarrollo agrícola desde la base y la resistencia campesina contra la agricultura corporativa y las políticas comerciales neoliberales del Estado (Holt & Altieri, 2016).

La Revolución Verde logró extenderse a millones de fincas de los países del sur incrementando la producción alimentaria mundial exponencialmente. Sin embargo, dado que la inversión tecnológica requiere de capital, la producción se ubicó en fincas grandes aumentando el nivel de concentración de tierras en manos de unos pocos agricultores. La mayoría de los pequeños agricultores fueron desplazados hacia terrenos frágiles y a las fronteras agrícolas de las selvas tropicales.

“Las consecuencias de la Revolución Verde en las áreas rurales fueron tales que sirvieron para marginalizar a gran parte de la población rural. En primer lugar, centró sus beneficios en los grupos que eran ricos en recursos, acelerando así la diferencia entre ellos y los otros habitantes rurales, por lo que la desigualdad rural a menudo aumentó. En segundo lugar, socavó muchas formas de acceso a la tierra y a los recursos, tales como los cultivos de mediería, el arriendo de mano de obra y el acceso a medios de riego y tierras de pastoreo. Esto redujo la

diversidad de estrategias de subsistencia disponibles a las familias rurales y, por lo tanto, aumentó la dependencia del predio agrícola.” (Altieri, 1999: 28).

El modelo de la Revolución Verde se promovió a través de programas de créditos baratos para campesinos con el fin de ampliar el acceso a insumos como semillas, agroquímicos y maquinaria. El abuso de estos insumos no tardaron en destruir la fertilidad de sus suelos y en erosionar su diversidad. Los rendimientos cayeron, millones de pequeños agricultores quebraron económicamente, y se perdieron millones de hectáreas de selvas y de tierras agrícolas (Holt & Altieri, 2016). Para las organizaciones campesinas, la agroecología resultó vital en su lucha por la autonomía: les permitió reducir su dependencia de los insumos externos, los créditos y el endeudamiento, y también recuperar el dominio del territorio (van der Ploeg, 2008).

La agroecología propone un paradigma alternativo para el desarrollo, enraizado en las iniciativas productivas, con clara naturaleza asociativa y alto grado de pluriactividad, impulsadas por las distintas formas de campesinado histórico y otros emergentes (Sevilla Guzmán, 2003; van der Ploeg, 2008). La resistencia a estos procesos de industrialización en la agricultura incentivó formas alternativas de producción, en su mayoría, mediante el rescate de formas tradicionales campesinas y de los pueblos originarios para la producción de alimentos.

En contraposición con los modelos de desarrollo rural antes promovidos desde el Estado y organismos internacionales, la agroecología propone una nueva estrategia que busca recuperar los elementos culturales y ecológicos positivos asociados al campesinado en diálogo con los conocimientos de las distintas disciplinas científicas sociales y naturales (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2009). La adopción del concepto de sostenibilidad fue útil porque permitió articular un conjunto de preocupaciones sobre la agricultura e integrarlas bajo un sistema tanto económico como social y ecológico. Aunque para estos mismos autores, aún resulta prematuro afirmar que la agroecología sea un paradigma alternativo de desarrollo rural, es innegable afirmar que sí se ha logrado propagar como práctica en comunidades rurales de

agricultores y ganaderos, articuladamente en conjunto con nuevos movimientos sociales (Calle, Soler Montiel, & Vara Sánchez, 2009). A pesar de que la agroecología ha logrado extenderse ampliamente a través de los esfuerzos de las ONGs, movimientos campesinos y proyectos universitarios, todavía sigue estando al margen de las políticas oficiales de desarrollo agrícola y se ve empequeñecida por los recursos que aún se destinan a la continuación del modelo agrícola convencional (Holt & Altieri, 2013).

La implementación de cualquiera de estas estrategias depende no solamente del territorio sino también del sistema de actores. En las palabras del economista Celso Furtado, el “verdadero desarrollo” es:

Un proceso de activación y canalización de fuerzas sociales, de avance en la capacidad asociativa, de ejercicio de la iniciativa y de la inventiva. Por lo tanto, se trata de un proceso social y cultural, y sólo secundariamente económico. Se produce el desarrollo cuando en la sociedad se manifiesta una energía, capaz de canalizar, de forma convergente, fuerzas que estaban latentes o dispersas. (Furtado (1982), según citado en Boisier, 2003: 1)

Es aquí donde el estudio de las capacidades productivas del movimiento agroecológico toma importancia. Su capacidad asociativa y canalizadora de fuerzas dispersas es lo que le confiere su rol como actor del desarrollo siempre que consiga viabilizar la redistribución de la renta, y los beneficios marginales para el desarrollo social. El desafío de la agroecología es mantener una flexibilidad suficiente que permita una reacción rápida a los cambios ambientales y socioeconómicos impuestos desde afuera. La viabilidad económica de la producción agroecológica es una característica necesaria para la exitosa difusión de las prácticas como alternativa al modelo convencional. Las experiencias de fincas agroecológicas demuestra que los niveles de productividad pueden ser mayores que los de las fincas convencionales. Altieri (1995) identificó los siguiente efectos económicos en la producción:

- Bajos costos de producción por el uso mínimo de capital y abonos químicos.
- Requerimientos de mano de obra mayor para algunas prácticas, con un efecto distribuidor de las necesidades de mano durante la estación, evitando picos de demanda.

- Induce menos costos ambientales o externalidades negativas de la producción. Por ejemplo: menor depreciación del suelo, menos costos de contaminación, etc.
- La eficiencia energética es mayor, hay una demanda menor de energía total.

Además añadió beneficios a las unidades familiares que participen de la actividad productiva, toda vez que:

- La producción obtenida permite satisfacer las necesidades nutricionales y satisfacer las preferencias de una familia campesina media, liberando sus ingresos restantes para la mejor satisfacción de otras necesidades.
- La distribución de las necesidades de mano de obra permite a los miembros de la familia trabajar fuera de la propiedad familiar, con el fin de poder satisfacer necesidades que no son cubiertas por la actividad agrícola (vestuario, educación).
- El sistema productivo no es necesariamente autosuficiente, pero sí permite un nivel de autosuficiencia mayor al de un sistema convencional de manejo, ya que disminuye drásticamente las necesidades de insumos externos y, por lo tanto confiere mayor independencia frente a las fluctuaciones del mercado.

En el próximo apartado haremos una caracterización del movimiento agroecológico como actor del desarrollo desde la teoría de los nuevos movimientos sociales.

1.3. El rol del movimiento agroecológico como actor del desarrollo

La creciente insatisfacción ciudadana con respecto a los sistemas políticos promovió el surgimiento de formas alternativas de asociación política. La década de los noventa, el imperio de las políticas neoliberales y la reducción de las esferas de acción gubernamentales acompañaron la proliferación de los movimientos sociales en lo que se conoce como la nueva ola de democratización alternativa (Somuano, 2007). Los movimientos ecologistas o ambientales surgen del cambio de valores que tradicionalmente privilegió el crecimiento económico y la productividad sobre la conservación de los recursos naturales finitos y la degradación del ambiente. El movimiento agroecológico encuentra sus inicios como movimiento en resistencia a la llamada Revolución Verde y a las estrategias de desarrollo

comunitario desde el Estado que la acompañaron con el propósito de mitigar la desorganización social de las comunidades rurales, resultado de los procesos de industrialización (Guzmán, González De Molina, & Sevilla, 2000). En el caso de América Latina, la agroecología surgió en resistencia a las políticas regionales y los procesos de modernización del sector agrícola por parte del Estado y las corporaciones. En la región, la expansión de la agroecología ha producido innovaciones cognitivas, tecnológicas y sociopolíticas, íntimamente vinculada con nuevos escenarios políticos como el surgimiento de gobiernos progresistas durante las primeras décadas del siglo XXI en Ecuador, Bolivia y Brasil, y los movimientos de resistencia de campesinos e indígenas (Ruiz-Rosado, 2006; Toledo, 1995).

Partiendo de la definición de Ibarra, Goma, & Martí (2002), los movimientos sociales son “un actor político colectivo de carácter movilizador que persigue objetivos de cambio a través de acciones -generalmente no convencionales- y que por ello actúa con cierta continuidad a través de un alto nivel de integración simbólica y un bajo nivel de especificación de roles, a la vez que se nutre de formas de organización variables” (Ibarra, Goma, & Martí, 2002: 29-30). La teoría sobre movimientos sociales hace una distinción entre los “viejos movimientos sociales” y los “nuevos” siendo los primeros aquellos que surgen de las fracturas de los inicios del capitalismo y las contradicciones de capital y trabajo, y los segundos, aquellos que surgen de la crisis de la modernidad, con demandas vinculadas a desmilitarización, marginación de grupos identitarios, el ambiente y más recientemente, la globalización (Pastor Verdú, 2006: 136). El movimiento agroecológico figura dentro de este último grupo.

Un movimiento agroecológico puede ser un grupo de agricultores asociados con el objetivo de cambio para alcanzar soberanía alimentaria, seguridad o autonomía. La "revolución epistemológica, técnica y social" de la agroecología es mutuamente constitutiva con movimientos sociales y procesos políticos "desde abajo" (Altieri & Toledo, 2011: 597). Puede incluir además otras formas de organización variable como movimientos políticos a nivel local

que busquen reclamar participación a través del desarrollo rural o los movimientos de agricultores organizados en busca de extender la agricultura alternativa a través de asociaciones para mejorar su capacidad de respuesta ante los retos ecológicos y ambientales (Wezel, *et. al.*, 2009). Por la naturaleza de su reclamo, el movimiento agroecológico se inserta como actor de desarrollo en espacios de concertación dentro el ámbito local. Estos espacios de concertación se manifiestan como espacios de trabajo productivo (las fincas) y como espacios de diálogo y movilización política en reclamo por la conservación de los recursos naturales y la soberanía alimentaria. Poggiese (2000) sostiene que si “el consenso es construido en escenarios de trabajo vinculante, habrá un conocimiento elaborado colectivamente, una visión integrada de la complejidad, estrategias asociadas, mucho más que un simple acuerdo entre diferentes”.

La literatura sobre el desarrollo local, da énfasis en los sujetos del desarrollo “porque son los que luchan y se resisten a las formas de violencia del poder hegemónico así como a todo lo que restringe su libertad, su creatividad, sus derechos individuales” (Manzanal, 2007, p. 23). Son los sujetos quienes buscan transformar o ‘re-construir’ su realidad y las instituciones para ponerlas al servicio de derechos humanos, culturales, ambientales, de género, entre otros (Manzanal, 2007). Desde esta perspectiva el movimiento agroecológico, construye su posición como actor colectivo bajo la misma visión integradora. El consenso respecto a las formas de producción en las fincas son vinculadas a objetivos más complejos como la distribución justa de los beneficios de la producción, acceso a alimentos saludables y la revalorización del campesinado.

La agroecología considera a los sistemas productivos como ecosistemas, en los que los procesos biológicos y relaciones socioeconómicas son objeto de estudio y análisis para maximizar no sólo la producción, sino también optimizar el agroecosistema en su conjunto. Este sistema es compatible con el paradigma del desarrollo local que valoriza los efectos de las actividades productivas respecto a su entorno y no sólo al interior de las empresas. Este

acercamiento pretende discutir con el enfoque agrícola convencional que no toma en cuenta las enormes variaciones en la ecología, presiones de la población, relaciones económicas y organizaciones sociales que existen en la región (Altieri, 1995), ignorando así las necesidades y potencialidades de la población local. Las capacidades del movimiento agroecológico como actor del desarrollo son atribuibles a que

“un campesinado con seguridad alimentaria, organización social, una base conservada de recursos naturales y una identidad cultural está en mejor posición de negociar con el poder local o nacional. El aumento de la participación de los campesinos en los mercados locales se conseguirá solamente una vez que sus necesidades básicas de supervivencia y tenencia estén aseguradas” (Altieri, 1995: 199).

En Estados Unidos, una de las razones por las que la agroecología no se ha convertido en un modelo paradigmático es los vínculos del Departamento de Agricultura con las empresas semilleras multinacionales (Wilson, 2014). La economía estadounidense ha conseguido aumentar sus exportaciones agrícolas gracias a los avances tecnológicos que estas compañías han desarrollado a través de la experimentación genética con semillas, por lo que la promoción de un modelo alternativo no ha sido apoyado. De forma similar en Puerto Rico, el sector agrícola es altamente dependiente de la inversión extranjera que cada vez está más concentrada en el sector biotecnológico, como discutimos más adelante en el capítulo II.

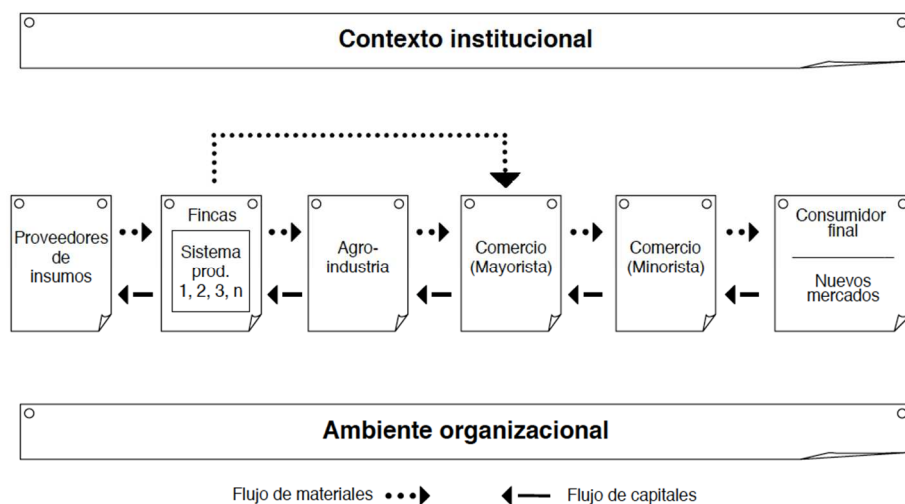
1.4. Nuevas cadenas productivas y sus efectos sobre la retención del valor agregado

En la actualidad, el fenómeno de la comunicación globalizada puso en contacto las preferencias de un creciente número de consumidores de los países desarrollados, dispuestos a pagar un precio diferenciado, con productos generados con tecnologías alternativas, ambientalmente amigables y tendientes a la justicia social. Este fenómeno inició un cambio en la agenda de investigación, articulando estrategias que permitieron a algunos pequeños productores agroecológicos insertarse en el mercado desarrollando un valor patrimonial para sus productos (Armbrecht, Cetrángolo, Gonzales, & Perfecto, 2008). El valor patrimonial de

los productos consiste en la revalorización de prácticas ancestrales de producción de alimentos y la preservación de los recursos naturales empleados.

Las cadenas productivas, o las cadenas de valor, se refieren a toda la gama de actividades que son requeridas para llevar un producto, o un servicio, desde la concepción a través de diferentes fases de producción hasta la entrega para su consumo o su disposición final (Kaplinsky, 1999; Kaplinsky & Morris, 2001). Las cadenas productivas convencionales, (Figura 1.1) vinculadas a los modelos de desarrollo agroindustriales, actúan como un subsistema del negocio agrícola conformado por un conjunto de componentes interactivos, incluyendo los sistemas productivos, proveedores de insumos y servicios, industrias procesadoras y transformadoras, agentes de distribución, almacenamiento y comercialización y los consumidores finales (Alfaro, et al., 2001). Las cadenas agroproductivas no existen físicamente sino que son una abstracción que permite evaluar cada uno de sus componentes y los flujos de materiales y capital. Los componentes mínimos de las cadenas productivas son: insumos, producción, elaboración, distribución y comercialización.

Figura 1.1: Componentes de las cadenas productivas convencionales



Fuente: Castro et al. (1995)

El cambio en las preferencias de los consumidores y el acceso a información sobre las formas de producción permitió el surgimiento de cadenas productivas cortas como alternativa

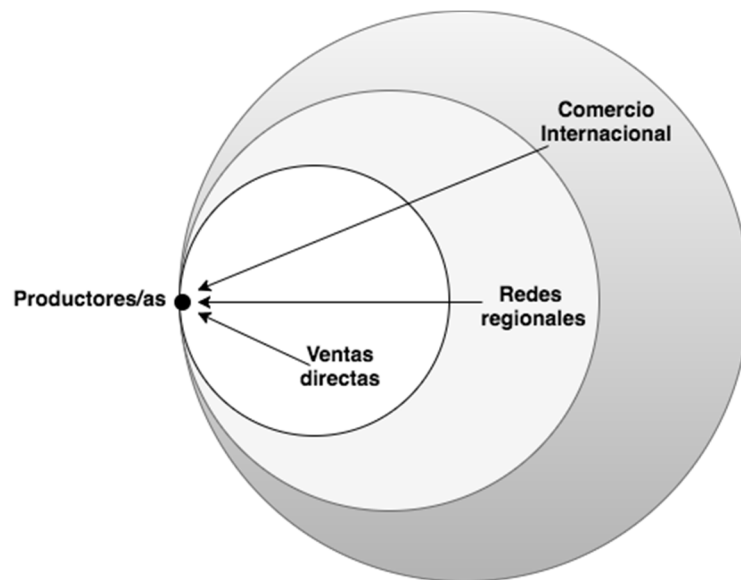
a las cadenas productivas convencionales. La creación, operación y evolución de las “cortas” o “nuevas” cadenas productivas de alimentos es una de las dimensiones principales de la innovación en las estrategias de desarrollo rural (Renting, Marsden, & Banks, 2003). Cada vez más las cadenas productivas están siendo estudiadas como un elemento crucial para explicar el surgimiento de estas nuevas estrategias y como medios para implementar políticas públicas vinculadas al desarrollo rural (Marsden, Banks, & Bristow, 2000). Investigaciones recientes en Europa, destacan la importancia de estudiar los cambios en las preferencias y patrones de consumo de alimentos hacia formas de producción orgánicas y cadenas productivas más cortas donde el consumidor/a puede trazar la procedencia de los alimentos directamente hasta el productor (van der Ploeg J., 2008; van der Ploeg, et al., 2000; Renting, et al., 2003).

Las cadenas productivas consisten de conjuntos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones del proceso, los cuales pueden presentar no sólo comportamientos competitivos sino también cooperativos. Los retos comúnmente enfrentados por las cadenas productivas cortas consisten en el establecimiento de controles de calidad en la producción, desarrollo de estructuras organizacionales, acceso a los mercados y canales de distribución, y rezago tecnológico (Alfaro, et al., 2001).

La conformación y gestión de las cadenas productivas es una estrategia empresarial, no necesariamente un arreglo creado desde el Estado. Estos arreglos persiguen la competitividad económica y con ello la creación de condiciones para desarrollar ventajas competitivas en el mercado interno y externo. Las cadenas agrícolas convencionales, y el modelo promovido por décadas durante la Revolución Verde, está siendo cuestionado bajo nuevos modelos de desarrollo rural. El mejor ejemplo de la reconfiguración de recursos y redes en el paradigma del desarrollo rural es el surgimiento de nuevas cadenas productivas de alimentos (Renting, Marsden, & Banks, 2003). Estas nuevas cadenas incluyen la agricultura orgánica, productos de alta calidad y productos regionales diferenciados.

Uno de los fenómenos de mayor relevancia para los mercados agrícolas orgánicos es la limitación del acceso a los productos a sólo unos grupos sociales específicos. El acceso puede ser limitado por la localización de los mercados y espacios de contra-venta, los precios, o las preferencias de los/as consumidores/as. Entonces se crea lo que se conoce como “dietas de clase” donde se ajusta la producción a los valores y preferencias de un grupo minoritario dentro de una comunidad definida. A pesar de esta limitación, el modelo de acortamiento de las cadenas entre productor-consumidor tiene potencialidades a gran escala (Wilson, 2004).

Figura 1.2: Formas de extensión de las redes alternativas de alimentos



Fuente: Murdoch, Marsden & Banks (2000). Elaboración propia.

Las redes alternativas de alimentos (o “AFN”, por sus siglas en inglés) es un nuevo término que busca agrupar las redes emergentes de productores, consumidores y otros actores que participan de estas nuevas prácticas que buscan oponerse al modelo convencional industrial (Murdoch, Marsden, & Banks, 2000). El surgimiento de este tipo de redes pone al descubierto la creciente importancia de crear mejores conceptualizaciones sobre cómo los mercados son construidos socialmente (Renting, Marsden, & Banks, 2003). La proximidad espacial entre los productores y los consumidores no depende del lugar donde se lleve a cabo la transacción de

venta sino de la capacidad de los consumidores/as de identificar el lugar de procedencia y los vínculos con el productor/a.

Las cadenas productivas cortas tienen la capacidad de reconfigurar las complejas cadenas industriales de producción de alimentos donde sólo una pequeña porción del valor añadido es retenido por los productores (van der Ploeg, et al., 2000; Marsden, Banks, & Bristow, 2000). Las redes son en la mayoría de los casos construidas en base a proximidad geográfica, donde los productos son de una región específica y los consumidores advierten las características específicas del producto por la región donde proviene. Además, la articulación de actividades en espacios y momentos específicos (eventos, ferias, rutas temáticas, etc.) puede contribuir a la identidad regional de los productos, atraer consumidores, y ampliar el alcance (Renting, Marsden, & Banks, 2003). Las prácticas asociativas son más común entre los productores, quienes maximizan el alcance de sus productos intercambiando productos entre fincas o combinando productos individuales bajo un mismo sello de producción regional (Banks, 2001; Roep, 2002). La Tabla 1.1 vincula las diferentes configuraciones de las redes alternativas de alimentos con estrategias de inserción de mercado.

Tabla 1.1: Estrategias de las cadenas productivas cortas para la inserción de mercados

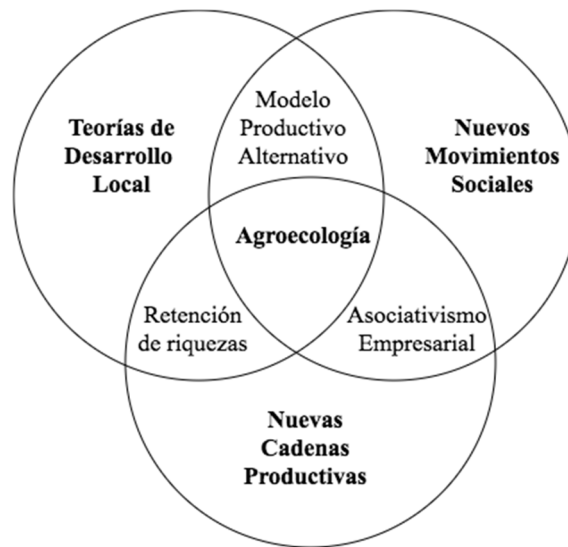
Extensión de las cadenas	Tipos de diferenciación de productos	
	Regional - artesanal	Ecológicos - naturales
Ventas directas (productor – consumidor)	<ul style="list-style-type: none"> • Productos típicos • Elaboración en fincas • Tiendas de fincas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de alimentos orgánicos • Mercados agrícolas
Redes regionales (bajo nivel de intermediación)	<ul style="list-style-type: none"> • Sellos regionales • Rutas temáticas • Eventos culinarios • Restaurantes de comida local • Cooperativas de mercadeo 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos libres de GMO (organismos genéticamente modificados) • Crianza de animales libres (free-range)
Comercio internacional (alto nivel de intermediación)	<ul style="list-style-type: none"> • Comercio justo • Marcas regionales en supermercados 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos libres de GMO (organismos genéticamente modificados) • Distribuidoras de productos orgánicos

Fuente: Marsden (2004). Elaboración y traducción propia.

La diferenciación de los productos ha sido una estrategia clave para el éxito de las cadenas productivas cortas. Renting, Marsden, & Banks (2003) describen dos tipos de diferenciación: (1) regional o artesanal y (2) ecológicas o naturales. En la primera, las características corresponden al lugar de procedencia, sus formas culturales, naturales y geográficas y cómo estas afectan sus cualidades gastronómicas. La diferenciación ecológica distingue los productos por su forma de producción orgánica o ecológica, y sin necesidad de sellos o certificaciones, son mayormente identificados con imágenes románticas respecto a la producción campesina. La producción agroecológica puede ser ubicada en ambos grupos.

La agroecología como sistema productivo holístico tiene la capacidad de promover la inserción en los mercados de forma dinámica y sostenible. La Figura 1.3 muestra gráficamente las relaciones entre los diferentes componentes teóricos y los fenómenos estudiados en vinculación con la agroecología. Las teorías de desarrollo local y los nuevos movimientos sociales enmarcan las prácticas agroecológicas como un modelo productivo alternativo que surge desde los movimientos campesinos y en respeto de la naturaleza. Como veremos en el capítulo III, los vínculos al interior del movimiento facilitan el asociativismo empresarial para la adopción de estrategias de inserción de mercado que las cadenas productivas cortas ofrecen. Finalmente, el éxito de estas estrategias tiene el potencial de retener las riquezas en manos de los productores/as promoviendo acceso a recursos y mejoras en la calidad de vida de los entornos locales.

Figura 1.3: Esquema propuesto para el acercamiento teórico a la agroecología como modelo de desarrollo local



Elaboración propia.

A nivel local, las dinámicas de asociativismo empresarial son intrínsecas al modelo, toda vez que dependen de modalidades de transferencia de conocimiento campesino-a-campesino y fomentan la producción diversificada a nivel regional (Álvarez Febles, 2016: 104-106). Esta integración empresarial, es intensificada a su vez por la necesidad de irrumpir en el mercado de alimentos dominado por la producción convencional de mayor escala y por consecuencia, con productos de menor precio y más fácil acceso. Las cadenas productivas cortas ofrecen estrategias efectivas para la inserción en los mercados y la retención de riquezas a nivel local.

A modo de resumen, señalamos que esta Tesis sostendrá el valor de la agroecología como modelo de desarrollo local por su enfoque holístico y su impacto multidimensional en el territorio. Como movimiento social, aboga por un modelo alternativo para la producción agrícola sostenible y el respeto a los saberes tradicionales de los campesinados del mundo. La literatura argumenta que la naturaleza colectiva del movimiento, permite la instalación de prácticas de asociativismo empresarial que, al ser más horizontales, permiten dinámicas distributivas y un mejor posicionamiento en los mercados. Estas asociaciones, a su vez,

facilitan la vinculación directa con los consumidores/as permitiendo un nivel mayor de retención de valor en manos de los productores/as. El aumento en el nivel de ingresos percibidos por los productores/as de la región permite a su vez mejoras en la calidad de vida y un mayor nivel de desarrollo para las poblaciones locales.

CAPÍTULO II

Recuento de la historia del desarrollo económico y político del sector agrícola en Puerto Rico y sus repercusiones actuales

El objetivo de este capítulo es ofrecer una perspectiva histórica sobre la evolución de los modelos de desarrollo agrícola en Puerto Rico. Desde el asentamiento colonial a principios del siglo XX, los intereses comerciales de los Estados Unidos se han priorizado sobre el desarrollo agrícola en la Isla, destruyendo las capacidades para la producción local de alimentos y promoviendo la dependencia de las importaciones. Durante el periodo de producción cañera, el Estado se propuso sin éxito implementar modelos alternativos para promover la distribución de los beneficios económicos del azúcar al campesinado. Con el fracaso de estos modelos y la llegada de la industrialización, la agricultura dejó de ser la principal actividad económica del País y desde entonces ocupa los últimos reglones del producto interno bruto. A continuación, presentamos un análisis de las cadenas productivas del azúcar y su impacto en el desarrollo local para demostrar cómo la relación colonial con los Estados Unidos impidió la autosuficiencia alimentaria del País. Luego presentamos una vista panorámica del estado actual del sector agrícola y las políticas públicas.

2.1. Recuento histórico del asentamiento de la agricultura colonial

La trayectoria del desarrollo agrícola en Puerto Rico puede ser trazada a sus inicios en los siglos XVI al XVIII durante la dominación colonial de España cuando, junto con la minería, fue la actividad productiva principal. Es importante señalar, que antes de la colonización española, Puerto Rico estuvo poblado por taínos y caribes, los pueblos originarios de la región caribeña, que empleaban la agricultura, pesca y caza como medio de subsistencia. No fue hasta el asentamiento colonial español que comenzaron a emplearse modelos de producción agrícola para la exportación de café, tabaco y azúcar a Europa y otros asentamientos coloniales en el continente. Sin lugar a dudas, el proceso de colonización español tuvo consecuencias en el desarrollo institucional y político de Puerto Rico, sin embargo, para propósitos de esta

investigación partiremos desde el segundo período de colonización que inició con la invasión estadounidense. Son éstas instituciones las que aún continúan vigentes y dan forma al contexto político y económico donde se enmarca la producción agrícola puertorriqueña hoy.

En el 1898, el ejército de los Estados Unidos de América invade Puerto Rico, ganándole a España un importante bastión militar. La importancia de la ocupación territorial fue geopolítica: Estados Unidos necesitaba proteger el acceso a la zona del propuesto Canal de Panamá, en una época donde el poder naval y el control de las vías marítimas era decisivo (Dietz, [1986] 2007). Durante la época de dominación militar estadounidense, conocida también como el período pre-moderno, se cimentaron las bases del sistema capitalista dominante hoy.

Fue durante esta época que se forjaron también los cimientos del sistema político puertorriqueño actual. La Ley Orgánica del 1900, conocida como la Ley Foraker, organizó el gobierno civil compuesto por tres, se impuso el dólar como moneda nacional y un arancel sobre los productos que no provinieran de Estados Unidos. El Presidente se reservó la autoridad para nombrar al gobernador, quien hasta el 1946 fue norteamericano. Además, hizo extensiva la ley de cabotaje, obligando el uso de la Marina Mercante de los Estados Unidos para la transportación de las mercancías destinadas al comercio exterior. Las disposiciones de esta ley aún continúan vigentes y Puerto Rico no puede negociar tratados de comercio con otros países ni tampoco determinar sus propios aranceles.

Durante la primera mitad del siglo XX, la industria del azúcar en Puerto Rico experimentó un período de crecimiento extraordinario. Este impulso decisivo en el desarrollo de la agricultura cañera, se puede atribuir a dos factores importantes: el libre comercio con Estados Unidos y el acceso sus mercados de capital. El modelo de desarrollo económico implementado fue enteramente dependiente del sector agrícola que a su vez era dependiente del capital e inversión proveniente de los Estados Unidos. Fue una agricultura colonial. Las

consecuencias en la distribución de las riquezas del sector agrícola fueron determinantes en la historia política del país. La producción agrícola se concentró en el monocultivo de la caña de azúcar para el mercado de EEUU. Este modelo de desarrollo extractivista, provocó el aumento de los niveles de pobreza y el deterioro de la calidad de vida que unas décadas después forzaría la extensión de los sistemas de asistencia social federales a la Isla (Abel, 1993).

2.1.1. Las cadenas productivas del azúcar

Es posible entender el deterioro económico y social que provocó la dependencia del monocultivo del azúcar durante este periodo mediante el análisis descriptivo de las cadenas productivas agrícolas. La Figura 2.1 representa los principales componentes de la cadena productiva azucarera destinada al mercado exterior.

Figura 2.1: Principales componentes de las cadenas productivas del azúcar para el mercado exterior (1900-1940)



Fuente: Dietz ([1986] 2007) y Nazario (2014). Elaboración propia.

Los insumos a la producción eran mayormente importados desde los Estados Unidos, y con el propósito de aumentar la eficiencia en el recogido de la caña en su punto óptimo. La producción de caña en manos de pequeños y medianos agricultores, conocidos como colonos. Las centrales se encargaban de la elaboración pues eran las únicas con la capacidad de inversión para la compra de molinos. Los agricultores entonces optaban por arrendar o vender sus tierras a las centrales para asegurar la venta de toda la caña producida. El aumento en la demanda por parte de los molinos fomentó la participación de agricultores que anteriormente no podían contribuir a la actividad azucarera por no tener dónde moler sus cañas. Las relaciones entre

los colonos y las centrales eran evidentemente desiguales, pues los beneficios por el aumento en el valor de los productos, durante la elaboración y la molienda, era retenido por las centrales. El ícono de este período fue el capital ausentista en la forma de cuatro *trusts* estadounidenses: Guánica, Aguirre, Fajardo y, más tarde, el United Porto Rico Sugar. Los *trusts* agrupaban las operaciones de una o más centrales azucareras (Ver Anexo A). En el 1910, cuarenta centrales producían el 97% del azúcar del País.

Las relaciones entre los colonos, peones asalariados y las centrales siempre fueron desiguales, imponiéndose los intereses de las centrales en las negociaciones de los salarios y los precios de las cañas sin moler. Las centrales acusaban a los colonos de ser ineficientes en sus formas de producción, por no invertir en abonos, en la conservación de los suelos y por no cortar las cañas en el punto óptimo de maduración. Los colonos, por su parte, se quejaban por los bajos precios de las cañas sin moler. La distribución de poder benefició mejor a las centrales ausentistas: los poderes combinados de la central-cañaveral ejercían una influencia considerable sobre las decisiones políticas respecto a las regulaciones y leyes vinculadas a la producción (Nazario, 2014).

2.1.2. Desaparición de la agricultura para el autosustento

El paso de una agricultura diversa y para el autoconsumo a una azucarera de escala comercial fue la causante de la desaparición de la economía rural autosuficiente y pre-moderna a una monetariamente moderna (Nazario, 2014, p.30). Previo a la transformación del modelo de agricultura, la mayoría de las familias producían comida intencionada para el autosustento a través de prácticas dinámicas de cultivo, que tomaban en consideración las características ecológicas de la región. La producción para el autoconsumo se redujo significativamente, siendo desplazada por el trabajo asalariado de siembra de productos comerciales de exportación a los Estados Unidos. Una consecuencia importante de esto fue el aumento en el valor de la tierra haciendo más difícil su acceso a las familias rurales. Las familias de agricultores se

establecieron en tierras marginales, poco fértiles, viviendo de salarios precarios durante la zafra, el periodo de cosecha del azúcar, y apenas subsistiendo durante el tiempo muerto. Los niveles de alfabetización rondaban en 60% de la población, la tasa de mortalidad general era el doble que la de Estados Unidos, como consecuencia de la falta de acceso a servicios de salud (Dietz, [1986] 2007: 147).

El abandono de la agricultura para la autosuficiencia, y la proletarización del trabajo agrícola, obligó a la clase asalariada a depender de la compra de alimentos importados desde los Estados Unidos. La producción en el continente era más barata que en la Isla y bajo el régimen tarifario con Estados Unidos, Puerto Rico no podía proteger sus productos mediante la imposición de aranceles (Nazario, 2014). Así los campesinos en Puerto Rico dejaron de dedicarse a las faenas de cultivo para el autosustento para trabajar en tareas más especializadas en los cañaverales y los molinos a cambio de un salario. Estos salarios eran utilizados mayormente para la compra de alimentos y en el caso de algunos jornaleros, en vez de salarios, recibían vales para comprar en las tiendas de las centrales.

2.1.3. Aumento en los sentimientos anti-cañeros y la incapacidad económica de la agricultura colonial

Desde los inicios de su actividad, la industria cañera recibió críticas de sectores locales importantes. La mayoría de éstas críticas señalaban el despojo de la tierra y el capitalismo agrario norteamericano que se contraponía a las formas de vida jíbaras. El jíbaro es la denominación popular que recibe el campesino puertorriqueño o criollo, con marcados rasgos hereditarios de la colonización española, no tanto así la herencia africana o taína. Durante este primer periodo proliferaron los discursos literarios sobre la romantización del jíbaro, la miseria campesina y proletaria, y los análisis culturales que priorizaban la identidad latina sobre el materialismo sajón (Nazario, 2014). Es interesante mencionar que en los debates políticos de la época se culpabilizaba a la industria cañera de obstaculizar el desarrollo de una capa de agricultores autónomos.

A pesar de que la industria cañera recibió críticas desde principios de siglo, éstas no se intensificaron hasta mediados de la década del treinta y las huelgas cañeras. Desde algunos sectores políticos, el aumento de las tensiones entre los propietarios y los trabajadores fueron vistas como potenciales luchas de clase que traerían consigo la posibilidad del surgimiento de sentimientos anti-capitalistas, y acercamientos al comunismo (Nazario, 2014). En respuesta a esto, la línea editorial de la Asociación de Agricultores de Puerto Rico, a partir del 1925, propone un proyecto de sociedades agrícolas para la defensa del suelo patrio. Esta propuesta de asociación busca acortar las desventajas del pequeño productor frente a las grandes centrales:

“Nos lamentamos de que no se hallen en manos puertorriqueñas las tierras más feraces de nuestra Isla y hablamos de desplazamiento, de expoliación, cuando la ruina que nos agobia y el auge que disfrutaban los extraños es para ellos la consecuencia de la asociación y del cooperativismo y para nosotros el resultado lógico de nuestro aislamiento, de la repulsión a asociarnos” (Meléndez Muñoz, 1963).

A pesar de algunos esfuerzos por fomentar otras formas de asociación, los procesos de explotación por parte de las centralistas y el capital ausentista, continuaron. Durante la década del treinta, y en medio del clamor por mayor justicia distributiva, el liderato político del País contempló la alternativa de la independencia para asegurar los beneficios de la administración nacional de la economía y los términos de su participación en el comercio internacional. Esto a pesar de que la relación comercial con los Estados Unidos benefició por mucho tiempo el desarrollo agrícola en Puerto Rico mediante el acceso a su mercado interno.

En el 1940, el gobierno promovió una reforma agraria que es considerada por la literatura como el hito más importante de la historia de la agricultura en Puerto Rico (González & Gregory, 2015). La Reforma, fue la consecuencia de la aplicación de la Ley de los 500 acres, ya existente desde el 1900 pero ignorada por las centrales azucareras. La Reforma buscaba mejorar las condiciones del 72% de la población vivía en la zona rural y dependía de la

agricultura, con apenas una cuerda de terreno por habitante, toda vez que una 1/5 parte de la tierra se sembraba de caña. La ley permitió la expropiación de plantaciones en manos de inversionistas extranjeros para otorgarlas a familias sin tierras. Con la Reforma, se consiguió diversificar la agricultura y producir alimento para el consumo local.

En el 1941, el presidente F.D. Roosevelt designa un comité para investigar los planes de la Reforma Agraria en Puerto Rico. Este comité fue presidido por Rexford Tugwell, reconocido economista institucionalista, quien más tarde se convirtió en el último gobernador norteamericano en la colonia. Las recomendaciones de Tugwell coincidían con los objetivos de la Reforma de distribuir 150,000 cuerdas en forma de parcelas – o minifundios – para la producción de alimentos pero reconocía también los efectos negativos de la fragmentación en la producción de azúcar. Luego de realizadas las vistas públicas concluyó que el problema con las centrales azucareras no era estrictamente la concentración de tierras sino la distribución desigual de los beneficios de la producción. En el próximo apartado describimos varios proyectos liderados por el gobierno para cumplir estos objetivos.

La Reforma Agraria no se llegó a implementar ni tuvo el impacto que se propuso. Se experimentó con diferentes modelos alternativos para la producción agrícola pero fueron abandonados. En el 1947, el programa de las parcelas de la Reforma Agraria dejaron de ser unidades productivas para convertirse en un programa de vivienda y asistencia.

En el 1948, con la elección del primer gobernador puertorriqueño, Luis Muñoz Marín, la política económica del País tomó un nuevo rumbo: la industrialización. Se apoyó el establecimiento de empresas públicas y nuevas políticas de exención contributiva para la instalación de industrias foráneas en el territorio. La consecuencia de esto fue la reducción de 60% la cantidad de tierras bajo cultivo durante los años 1950 a 1960.

La década del setenta fue caracterizada por las prácticas de exenciones contributivas a las industrias manufactureras de origen estadounidense. Una vez más, las políticas económicas

de apertura, dependientes de las inversiones de capital desde el exterior fracasaron. Al modelo de economía manufacturera, siguió la farmacéutica, y concluyó de la misma forma. La eliminación de la sección 936 del Código de Rentas Internas de Estados Unidos, ahuyentó a las principales corporaciones que residían en la Isla hacia otros países, con marco regulatorio más flexibles donde aumentar los márgenes de ganancia.

2.1.4. Propuestas alternativas para la re-organización de la producción agrícola

Desde el Estado, surgieron configuraciones alternativas de la producción del azúcar que buscaban paliar los efectos negativos de la explotación del trabajo y la tierra en mano de las centrales. Las propuestas iban desde la replicación del modelo soviético de fincas colectivas hasta la implementación del modelo de *vegetable gardens* del Nuevo Trato en Estados Unidos. Hubo dos programas implementados: las cooperativas azucareras de la antigua central de Lafayette y las fincas de beneficio proporcional (FBP).

En sus inicios, el programa de cooperativas azucareras pretendía transferir a colonos establecidos en tierras marginales, las tierras fértiles expropiadas a la central y convertir las tierras marginales de las colonias en parcelas pequeñas para la producción campesina de alimentos. Las cooperativas de azúcar fueron un proyecto de cambio radical que logró ponerse en vigor a pesar de que su implementación generaría costos importantes a la producción para la exportación que era responsable de los ingresos nacionales empleados para la compra de los bienes importados hacia la Isla (Nazario, 2014). El fallo de las cooperativas no se debió al modelo en sí mismo sino a la falta de conocimientos en cooperativismo y de liderazgo en las juntas de directores.

“Los obreros agrícolas del cañaveral no reunían los requisitos esenciales para asumir la responsabilidad de convertirse en socios activos de una auténtica cooperativa... las equivocaciones de organización y operación fueron las del grupo de técnicos y administradores que... no pudieron producir eficiencia y disciplina de costes” (Descartes, s/f).

Por otro lado, el caso de las fincas de beneficio proporcional (FBP) fue diferente. Las FBP no operaron como fincas de pequeños agricultores cooperativistas sino como grandes fincas estatales operadas por agrónomos del gobierno. Las FBP generarían ganancias, como las grandes centrales azucareras, y éstas se distribuirían entre los trabajadores. Bajo este programa se llegó a producir el 10% del azúcar del País pero no tuvieron éxito como empresa económica. A partir de los años cuarenta, se politizó el debate y se acusó el programa de “socialista” y “soviético” perdiendo el apoyo necesario para la asignación presupuestaria (Nazario, 2014, p.208).

Para concluir, a pesar de que ninguna de estas propuestas se llegó a concretar como modelo de producción alternativo sí hicieron evidente la necesidad de nuevas configuraciones que tuvieran en cuenta la distribución justa de la tierra y las ganancias y la retención de capital para promover el desarrollo económico y social del país.

2.1.5. El agotamiento del modelo de desarrollo agrícola y la transición hacia la industrialización

El periodo histórico más importante para la agricultura fue el transcurrido desde el 1900 hasta el 1948. La agricultura fue desplazada durante la década del cincuenta por la industrialización. El declive de la agricultura como principal sector productivo de la economía fue consecuencia de dos importantes decisiones de política pública: la Ley de Incentivos Industriales de 1947 y Operación Manos a la Obra de 1948. La primera política fue una política de industrialización por invitación que buscaba atraer inversión extranjera concediendo exenciones contributivas bajo la sección 931 del Código de Rentas Internas de EEUU. Por otro lado, Operación Manos a la Obra concedió permisos de uso de suelo e infraestructura estatal y bajos costos salariales a empresas extranjeras, quienes importando materias primas y exportando productos manufacturados libres de impuestos a los mercados estadounidenses, expatriaban sus ganancias extrayendo la riqueza del País. El boom del periodo de la

industrialización promovió una percepción generalizada de la agricultura como retraso, y el nuevo sector manufacturero como el umbral del progreso.

Con la ratificación de la Constitución del Estado Libre Asociado en el 1952, surge un gobierno autónomo de estructura democrática con tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial. El gobernador, la máxima figura representativa, es electo cada cuatro años, al igual que todos los escaños en la legislatura. La rama legislativa consta de dos cuerpos: la Cámara de Representantes y el Senado. La rama judicial cuenta con tres instancias: Tribunales de Primera Instancia, Corte de Apelaciones y Corte Suprema. La Corte Suprema se encuentra subordinada al Circuito de Apelaciones de Boston y la Corte Suprema de los Estados Unidos. Desde el 1918, con imposición de la Ley Jones, la ciudadanía americana (EE.UU.) se hizo extensiva a todas las personas nacidas en Puerto Rico. Sin embargo, las personas residentes en Puerto Rico no tienen derecho a votar por el Presidente de los Estados Unidos ni representación en el Congreso. Existe la figura de Comisionado Residente en Washington D.C., que actúa en la Cámara de Representantes con voz pero sin voto. Hoy el Estado Libre Asociado de Puerto Rico (ELA) continúa siendo un territorio no-incorporado, subordinado a los poderes plenarios del Congreso de los Estados Unidos, compuesto por un archipiélago de islas, con 78 municipios, una extensión geográfica de 8.959 kilómetros cuadrados y una población total de 3.5 millones de habitantes.

La economía, al igual que su sistema político, perpetuó su carácter periférico y dependiente. El primer modelo de desarrollo fue agrícola y dependiente del mercado interno de los Estados Unidos. Más adelante, el modelo de desarrollo manufacturero dependió del establecimiento de industrias atraídas por exenciones contributivas. Hoy, estas industrias actúan bajo la lógica de lo que Prebisch llamaba el pensamiento céntrico, que concibe la organización de los países de periferia como segmentos del mercado mundial del comercio y no sistemas nacionales capaces de desplegar sus potencial de desarrollo económico y social

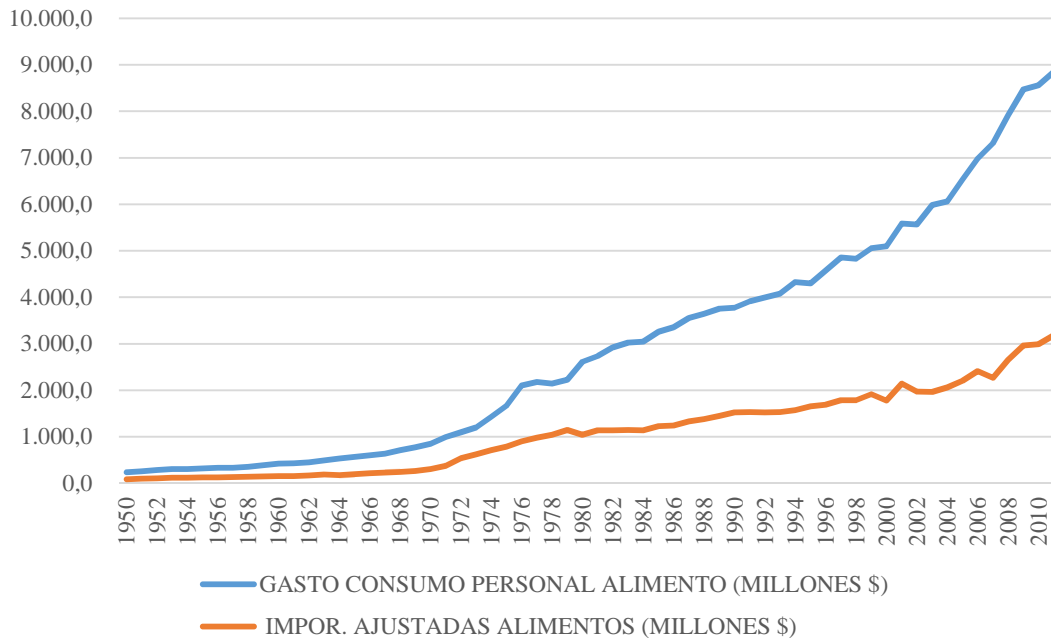
dentro de sus fronteras (Ferrer, 2001). Las políticas de desarrollo en Puerto Rico continúan dependiendo de incentivos contributivos al capital extranjero, priorizando los intereses de los Estados Unidos sobre las necesidades del país.

La consecuencia de estos modelos de desarrollo ha sido el debilitamiento de las capacidades productivas toda vez que los excedentes económicos son expatriados y no reinvertidos en el País. La incapacidad por parte del Estado para captar ganancias a través de impuestos vulneró las capacidades institucionales impidiendo su rol como redistribuidor de las riquezas y los recursos. El periodo que transcurre desde los años 50's hasta la actualidad, se ha caracterizado por un modelo desarrollista enfocado en la manufactura. La economía de Puerto Rico pasó de rural a industrializada en un corto periodo de tiempo y lo que comenzó con industrias de ropa, luego la industria de petroquímicas y refinería, hoy se concentra en el sector de alta tecnología, farmacéuticas y electrónicas. El desarrollo económico de Puerto Rico se ha basado en la noción de que la falta de capacidad de desarrollo se debe al pequeño tamaño del territorio, la sobrepoblación, la ausencia de recursos naturales, y los ingresos bajos y por esto necesita de flujos externos de capital e industrialización basada en exportaciones y servicios (Quiñones Pérez & Seda Irizarry, 2016). El rol del gobierno ha sido entonces promover la actividad económica mediante la atracción de inversiones extranjeras con incentivos tributarios como exenciones y créditos contributivos, subsidios ambientales, servicios públicos subsidiados, mano de obra educada y barata y políticas anti-sindicalistas para evitar conflictos.

Durante la última mitad del siglo XX, Puerto Rico fue vitrina del desarrollo industrial en el Caribe, con consecuencias sociales significativas como la migración del campo a la ciudad y la pérdida de productividad en el sector tradicional agrícola. Desde la desaparición de la producción azucarera, Puerto Rico dejó de ser un país exportador de alimentos para convertirse exclusivamente en importador. En entrevista para un medio digital, uno de los ex-secretarios del Departamento de Agricultura comentaba referente a esto: “Les enseñaron producir lo que

no consumen y a no producir lo que consumen. Ese es el tipo de dependencia que fue creada bajo el sistema colonial” (Charles, 2017).

Gráfica 2.1: Relación entre las importaciones y el gasto por consumo, 1950-2010



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2013. Elaboración propia.

Las cadenas productivas agrícolas dejaron de vincularse con el mercado internacional y se limitaron a una producción mínima dirigida al consumo local. Como consecuencia, según se muestra en la Gráfica 2.1, el volumen de importaciones de alimentos en la Isla ha ido en aumento, y con esto, el costo de vida de la población.

Los modelos de desarrollo implementados durante los primeros 100 años de la colonia estuvieron subordinados a los intereses de la metrópoli. La apertura al mercado interno de los Estados Unidos y la competencia con los precios de los *commodities* del comercio internacional, en ocasiones beneficiaron la producción local, y en todo momento determinaron sus fracasos y éxitos. El declive del sector agrícola y el auge de las políticas de industrialización perpetuaron estas restricciones pues dependían de la inversión extranjera atraída mediante exenciones contributivas. Las consecuencias fueron la destrucción de las capacidades

productivas del sector agrícola para la producción nacional de alimentos y la dependencia de las importaciones de comestibles.

2.2. Estado actual del sector agrícola: resumen de los principales indicadores económicos

La crisis económica ha elevado los niveles de desempleo y salida del mercado laboral, posicionando muchas familias en precarias condiciones, forzando movimientos migratorios sin precedentes hacia los Estados Unidos. El 44.9% de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza (United States Census Bureau, 2013) y la familia promedio gasta entre 15.4% de sus ingresos en alimentos. En el 2014, el índice de costo de vida calculó que las familias en Puerto Rico gastan 23% más en alimentos que la familia promedio en Estados Unidos (Council for Community and Economic Research, 2016).

En escenarios de recesión económica donde se encuentran recursos ociosos como tierra y trabajo, el objetivo de una estrategia de desarrollo local es la mejor utilización de los recursos endógenos y la diversificación de la base productiva. Viabilizar una propuesta de desarrollo local para Puerto Rico depende de los conocimientos que se puedan generar sobre las potencialidades de los entornos productivos actuales. Esto implica comenzar a abordar las prácticas empresariales que han sido exitosas en emplear recursos ociosos de forma sustentable a favor de mayores niveles de productividad. En Puerto Rico, el escenario de escasez de capital, de inversión y crédito y sus consecuencias sobre el empleo y la calidad de vida, da relevancia al sector agrícola por su potencial para maximizar los niveles de productividad de la tierra y la mano de obra desempleada.

El sector de la agricultura no ha alcanzado su potencial productivo en décadas. Las condiciones económicas de la Isla hacen insostenible la dependencia de importaciones de alimentos, sus consecuencias respecto al costo de vida, y la subutilización de los recursos agrícolas y de mano de obra. El crecimiento del sector evidenciado durante los últimos años,

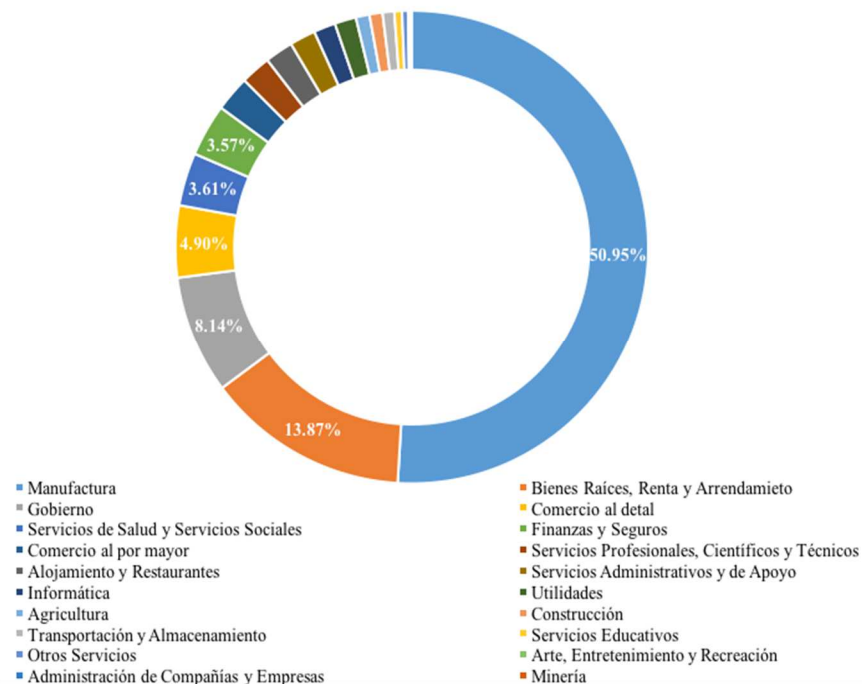
favorecen una perspectiva de transformación con un aumento en la participación laboral del sector, la inversión públicas y la compra de productos locales.

De cara a las perspectivas futuras de crecimiento del sector, urge fomentar la discusión respecto a cuáles modelos de desarrollo son sostenibles y garantizan la protección de los recursos naturales, ambientales mientras maximiza los beneficios sociales y económicos en el largo plazo. El movimiento agroecológico, como experiencia singular, sirve como instrumento para una reflexión más amplia sobre el desarrollo económico local en Puerto Rico, las redes inter-empresariales y los efectos que tiene al interior de los emprendimientos y sobre los entornos donde operan.

2.2.1. Características principales del sector

El sector agrícola pasó de ocupar el primer puesto entre los sectores económicos dominando el 17.5% del PIB nacional, y empleaba el 35.9% de la fuerza laboral en el 1950, para ocupar el último puesto con sólo el 1.7% del empleo total en el 2015. Las consecuencias del abandono del sector agrícola y la producción de alimentos es evidente. Los costos de vida de las personas en Puerto Rico ha ido en aumento en la misma proporción que aumenta la dependencia en las importaciones de alimentos. En el 2007, el 80% de los alimentos en Puerto Rico fueron importados, en su mayoría (85.7%) de América del Norte (Junta de Planificación, 2008). Una de las características de la agricultura en Puerto Rico es que no produce para exportar y representa cerca de 1% de la economía nacional. Como consecuencia, la tenencia de la tierra no está mayoritariamente concentrada en la producción de monocultivos sino que está distribuida entre pequeñas fincas de producción de subsistencia. Sin embargo hay indicios de que esto esté por cambiar.

Gráfica 2.2: Principales 15 sectores productivos de Puerto Rico, 2016



Fuente: Banco Gubernamental de Fomento, Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador (2016).

La agricultura ha sido el sector productivo de mayor crecimiento, reportando un aumento de 6.9% durante el mismo periodo (Banco Gubernamental de Fomento, 2016). La agricultura representa el 0.94% del ingreso bruto nacional, ocupando el puesto número 13 entre las 20 industrias productivas del país. La manufactura sigue siendo la principal actividad productiva en términos proporcionales a pesar de haber crecido sólo 1.5% durante el 2007 al 2016.

2.2.2. Resurgimiento de la agricultura

En los últimos años, ha habido un resurgimiento en el interés por la agricultura. La pasada administración reportó un aumento durante los últimos cuatro años, en el ingreso bruto nacional de 24%, atribuible al sector agrícola (Pagán Negrón, 2017). Alrededor de la Isla más personas están dispuestas a superar el estigma negativo de que la agricultura es para pobres, para personas sin educación y una actividad de atraso. Cada vez son más personas jóvenes interesadas en carreras académicas en ciencias agrícolas, más mercados agrícolas han surgido, restaurantes se interesan en comprar productos locales y las familias están más dispuesta a pagar más por estos productos (Charles, 2017; Associated Press, 2016). Un aporte importante

ha sido el apoyo gubernamental mediante la compra de los productos producidos localmente. Uno de los productos más reseñados es el cultivo de arroz, un cultivo que no se cosechaba en más de 40 años, y ahora suple los comedores escolares en toda la Isla (El Nuevo Día, 2013). Desde el sector privado, el entusiasmo por la agricultura se hace cada vez más evidente, además de la presencia de multinacionales han proliferado empresas locales vinculadas a la agricultura. El aumento en los niveles de producción de la agricultura nacional fue consecuencia de los recientes acuerdos del gobierno con compañías navieras para la exportación, la inserción de los productos locales en los comedores escolares, los mercados agrícolas y con compañías manufactureras de productos derivados (Gómez, 2016). También, las importaciones de semillas y la distribución desde las estaciones experimentales han jugado un rol importante.

Entre los retos que enfrenta hoy la actividad agrícola en la Isla se encuentra la fragmentación. La mayoría de las fincas en Puerto Rico se encuentran en manos de pequeños productores, y esta producción a pequeña escala dificulta el acceso al mercado y causa la pérdida de gran parte de las cosechas (Estrada López, 2016a). Estas dificultades podrían ser superadas mediante la creación de redes distributivas eficientes y es en este carácter que el movimiento agroecológico busca hacer su aportación.

En la Tabla 2.1 presentamos el perfil de las fincas según el Censo de Agricultura de 2007 y 2012. La mayoría de las fincas en Puerto Rico son de pequeña escala; el 82.5% no supera las 50 cuerdas de terreno. La operación de las fincas a su vez, en la mayoría de los casos está en manos de sus propietarios y el 90% son de tipo individual o familiar. Esto nos permite concluir que el fenómeno de la fragmentación está presente y que las oportunidades de organización y eslabonamiento productivo tiene el potencial de acrecentar las riquezas retenidas entre los productores/as.

Tabla 2.1: Perfil de las fincas por tamaño, propietarios y tipo de organización, 2012 y 2007

Número de fincas	2012		2007	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Número de fincas	13,159		15,745	
Tamaño de las fincas	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Menos de 10 cuerdas	5,129	39.0%	7,502	47.6%
10 a 19 cuerdas	2,859	21.7%	3,545	22.5%
20 a 49 cuerdas	2,872	21.8%	2,680	17.0%
50 a 99 cuerdas	940	7.1%	865	5.5%
100 a 179 cuerdas	563	4.3%	524	3.3%
175 a 249 cuerdas	401	3.0%	207	1.3%
260 cuerdas o más	395	3.0%	422	2.7%
Operadores de fincas	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Propietarios	9,362	71.1%	11,402	72.4%
Propietarios parciales	1,069	8.1%	1,918	12.2%
Arrendados	2,728	20.7%	2,425	15.4%
Tipo de organización	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Individual o familiar	11,938	90.7%	13,958	88.7%
Asociación	117	0.9%	49	0.3%
Corporación	738	5.6%	575	3.7%
Otros	366	2.8%	1,163	7.4%

Fuente: Puerto Rico Agricultural Census, U.S. Department of Agriculture (2012)

2.2.3. Dependencia de importaciones y sus efectos sobre las cadenas de suministro de alimentos

Los productos que son importados a Puerto Rico vienen principalmente de Estados Unidos, y algunos de ellos con puerto de origen en otros continentes. Antes de salir de Estados Unidos, la mercancía es inspeccionada en doce puntos de cotejo y puede tener una travesía de unos 47 días desde el puerto de origen hasta el puerto de San Juan (Russell, 2009 citado en Comas, 2010).

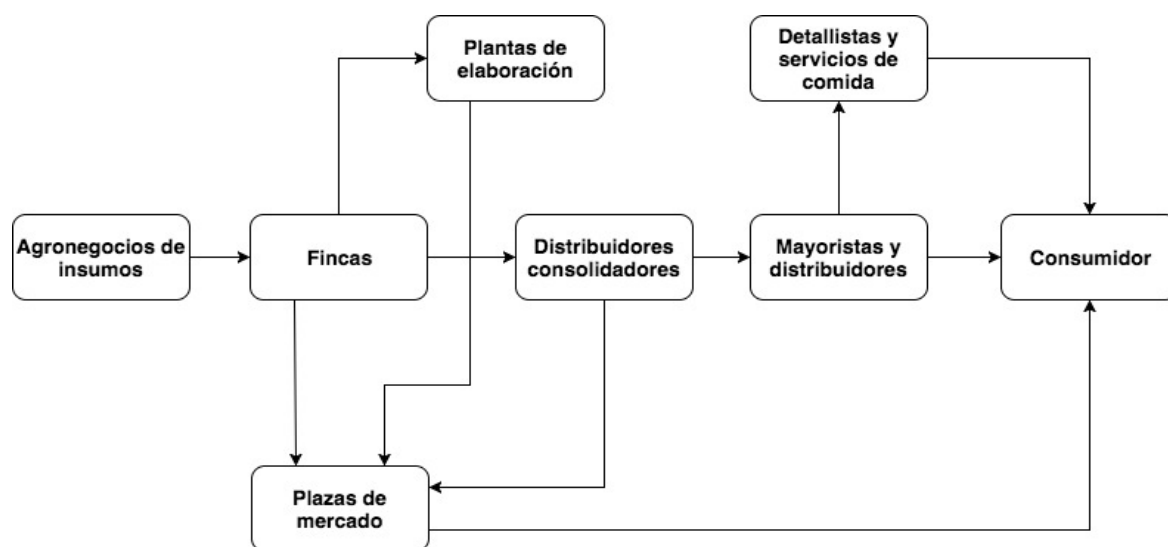
Un estudio reciente concluye que actualmente las políticas alimentarias presentan tres importantes características: alta dependencia de insumos importados, disminución continua de la producción agrícola, y no existe una política de seguridad alimentaria (Comas, 2010). El mismo estudio, identificó siete factores de riesgo que pueden afectar las cadenas de suministros de alimentos en Puerto Rico:

1. Crisis alimentaria,
2. Disminución del recurso tierra y los abastos de agua empleados para la agricultura,

3. Contaminación de los alimentos,
4. Cambios en el uso de la materia prima agrícola y sus efectos sobre los precios,
5. Cambios en los patrones de consumo a nivel global y alteraciones en la oferta y demanda,
6. Desastres naturales a nivel local y en otras regiones exportadoras,
7. Cambio climático a nivel local y sus riesgos sobre la entrada y distribución de alimentos.

Los estudios actuales sobre los vínculos entre la producción y el consumo de alimentos en Puerto Rico no tiene como objeto las cadenas productivas sino las cadenas de suministros. Esto se debe a lo mencionado anteriormente: la producción de alimentos es superada por el nivel de importaciones lo que obliga el estudio de los canales de transportación y suministro, no tanto así a las formas de producción.

Figura 2.2 : Composición actual de las cadenas productivas agrícolas en Puerto Rico



Fuente: Comas (2010). Elaboración propia.

El primer eslabón de la cadena de suministros de alimentos local corresponde a los agronegocios de insumos. Puerto Rico no tiene las minas ni las fuentes necesarias para satisfacer su demanda por insumos agrícolas por lo que estos son importados de Estados Unidos y otros países. El próximo eslabón son las fincas. Según el Censo de Agricultura del 2012, en Puerto Rico existían 13,159 fincas. Una vez los agricultores cosechan sus productos o tienen sus animales listos para la venta los venden a distribuidores que se encargan de su consolidación, o en las plazas del mercado, a plantas elaboradoras, a mayoristas y a detallistas.

En Puerto Rico existen 7 plazas del mercado principales en: Río Piedras, Santurce, Ponce, Mayagüez, Arecibo, Bayamón y Caguas. Además existen 191 distribuidores, 108 mayoristas y 390 plantas elaboradoras (US Census Bureau, 2009), Las plantas de elaboración venden sus productos a mayoristas y distribuidores principalmente, quienes a su vez le venden a los detallistas y a las empresas que ofrecen servicio de comida tales como hoteles, restaurantes y cafeterías. En la Isla existen 1,402 detallistas, 268 hoteles y 4,053 establecimientos de servicio de comida (US Census Bureau, 2009). La interconexión entre los distintos eslabones se da mediante camiones no refrigerados al inicio de la cadena, luego que se empaquen o se elaboran los alimentos se transportan en camiones refrigerados o cerrados.

Tabla 2.2: Descripción actual de la cadena de suministros y sus componentes

<i>Componente</i>	<i>Definición</i>
<i>Agronegocios de insumos</i>	Venden insumos a los agricultores para la producción de cultivos y animales.
<i>Fincas</i>	Unidad básica de producción agrícola.
<i>Distribuidores/consolidadores</i>	Compran pequeñas cantidades de productos a agricultores individuales y los consolidan para poder satisfacer el volumen que demanda el mercado.
<i>Plantas de elaboración</i>	Empresas que transforman el producto agrícola, con esta transformación alargan la vida de estos productos, aumentan su calidad y los hacen más convenientes para el consumidor, por lo regular identifican al producto con una marca.
<i>Distribuidores/ servicio de mercadeo</i>	Distribuyen productos de una misma marca.
<i>Mayoristas</i>	Compran productos de diferentes marcas y los venden en grandes cantidades a detallistas y a empresas que ofrecen servicio de alimentos.
<i>Detallistas</i>	Compran en grandes cantidades y revenden los alimentos en pequeñas cantidades a los consumidores.
<i>Servicio de comida</i>	Compran en grandes cantidades, elaboran las comidas y las venden listas para consumo dentro o fuera del local.
<i>Consumidor</i>	Usuario final de los alimentos.
<i>Agronegocios de servicio</i>	Agendas o entidades que ofrecen servicios esenciales para el funcionamiento de los demás eslabones de la cadena de suministros.

Fuente: Comas (2010).

2.3. Las políticas públicas para la promoción de la agricultura y los programas de incentivos vigentes

El Departamento de Agricultura (DA) es la rama ejecutiva a cargo de la implementación de políticas públicas para el sector agrícola a nivel nacional. Además de los programas locales, el sector recibe incentivos bajo programas federales de agricultura a cargo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés). Adscrito al DA, operan dos importantes organismos gubernamentales: la Autoridad de Tierras (AT) y la Administración para el Desarrollo de Empresas Agropecuarias (ADEA). La Autoridad de Tierras, creada durante la Reforma Agraria del 1941, tiene como misión adquirir, conservar y preservar terrenos de alto valor agrícola, ayudar a la formación de una agricultura estable y facilitar el aprovechamiento de las tierras para el mayor bien público. La ADEA, por su parte tiene como misión lograr una producción agrícola eficiente, competitiva, de alta calidad y mayor cuantía que propicie la estabilidad y permanencia de la agricultura como un renglón importante en el crecimiento económico de Puerto Rico. Las tres agencias combinadas ofrecen un total de once programas de servicios directos para la producción, comercialización, distribución y consumo de los productos agrícolas locales (Ver Anexo B).

El análisis del presupuesto consolidado 2015-2018, muestra que la asignación presupuestaria para el Departamento de Agricultura y la Autoridad de Tierras, se redujeron en 6% y 73%, respectivamente, mientras que el presupuesto para ADEA aumentó un 11% (Oficina de Gerencia y Presupuesto, 2017). La reducción presupuestaria para el ofrecimiento de programas de servicios directos tuvo más impacto en la administración de regionales y centros de servicios integrados, que se redujo a la mitad desde el 2014. El aumento de ADEA corresponde a los programas de innovación y promoción del agroempresarismo mientras que la reducción del presupuesto de AT se le atribuye a los cortes presupuestarios a los programas de servicio directo, especialmente el programa de adquisición de terrenos. A continuación

reseñamos algunos de los programas de mayor impacto sobre las cadenas productivas del sector agrícola.

Durante el transcurso de esta investigación, la administración del Departamento de Agricultura estuvo visitando las regiones agrícolas para presentar su plan estratégico cuyas cinco componentes principales son: (1) agilidad gubernamental, (2) ciencia y tecnología, (3) aumento en la producción, (4) promoción de la agricultura y mercadeo, y (5) protección de los terrenos agrícolas y agua. El Secretario de Agricultura hizo énfasis en que “el gobierno no es el ente hace la operación, son los agricultores” y que su prioridad será trabajar con “los agricultores que ya está operando, con el agricultor que ya sabe hacer el negocio y que ha estado por mucho tiempo esperando la oportunidad de que el gobierno lo ayude” (López, 2017). Este nuevo enfoque de las políticas públicas es dirección opuesta al programas de promoción de los nuevos agricultores, lo que sumado a los recortes presupuestarios, podría significar un retroceso en los avances que ha tenido el sector.

2.3.1. Plan de Seguridad Alimentaria

Hasta el 2013, no existía en Puerto Rico una política de seguridad alimentaria. En su investigación, quien luego se convirtiera en la Secretaria del Departamento de Agricultura, Myrna Comas (2010) propuso establecer una política de seguridad alimentaria que (1) garantice una reserva alimentaria utilizando como base la canasta alimentaria y establezca mecanismos para el debido almacenamiento de alimentos y, (2) aumentar la productividad agrícola mediante incentivos y la estabilización del mercado de alimentos. Esta propuesta se materializó en el Plan de Seguridad Alimentaria para Puerto Rico, enfocado en aumentar la producción de los bienes que componen la canasta alimentaria básica de puertorriqueña y garantizar una mayor disponibilidad de productos locales y mayor estabilidad de las cadenas de abasto (Departamento de Agricultura, 2013). Además, este Plan incluyó entre sus metas aumentar la productividad agrícola local mediante la inversión agrícola y el establecimiento de

redes de mercado. Como parte de su estrategia para lograr reducir la dependencia en importaciones y aumentar la confianza en los productos locales, la pasada administración del DA aumentó la presencia de estos productos en los comedores escolares de las escuelas públicas del País (Estrada López, 2016b).

Uno de retos para la política pública en salud es el alto nivel de prevalencia de enfermedades relacionadas a obesidad y diabetes. Los problemas de mala alimentación son vinculables a la falta de acceso a comida saludable para las familias. En el 2010, un estudio descubrió que la prevalencia de obesidad para la población menor de 5 años fue de 18.3% mientras en las escuelas primarias públicas, el 14.2% de los estudiantes estaban sobrepeso y el 23% era obeso (Organización Panamericana de la Salud). La diabetes y los problemas del corazón, ambas enfermedades prevenibles mediante mejoras en la alimentación, se encuentran entre las primeras cinco causas de muerte en Puerto Rico (Departamento de Salud, 2016).

2.3.2. Programa de Mercados Familiares

Es importante destacar la implementación de un programa para la promoción de la agricultura local y la sana alimentación. Junto con la Administración para el Desarrollo Socioeconómico de las Familias del Departamento de la Familia, el Departamento de Agricultura creó el Programa Mercado Familiar. Los objetivos del programa son incentivar la agricultura mediante la promoción y la creación de empleo en el sector y, al mismo tiempo, garantizar la seguridad alimentaria y mejores hábitos nutricionales para la comunidad. El programa comenzó en agosto de 2013 en uno de los ocho distritos de la Isla y el año pasado se implementó en otros tres, para un total de 44 municipios y 200,000 familias impactadas.

El primer año sólo participaron 14 agricultores; este año ascendió a 124, creando 600 empleos directos en el sector agrícola. El total acumulado de ventas alcanzó más de \$ 38 millones de dólares en mayo de 2016. El programa también tiene como parte de su objetivo de incentivar a las familias de bajos ingresos a trabajar en las granjas durante las temporadas de

alta cosecha. Los ingresos generados a través de esta actividad no los descalificarán cuando soliciten asistencia nutricional suplementaria.

2.3.3. Relación del gobierno con las corporaciones multinacionales

La presencia de las semilleras multinacionales ha sido parte importante de las discusiones sobre la administración de los recursos productivos del país. En el 2016, dominaban alrededor de 10,000 cuerdas públicas y privadas, que equivale al área destinada para el cultivo de plátanos, el cultivo vegetal de mayor importancia económica. Entre el 2006 y el 2015, la Isla pasó a ser la localidad con más permisos para hacer experimentos con transgénicos en todo Estados Unidos y sus territorios . En esta misma época, las multinacionales ocuparon el 14% de las fincas públicas de la Autoridad de Tierras, la mitad bajo contratos de alquiler y la otra mitad fue adquirida mediante compras. Las semilleras con presencia en el territorio son: Monsanto, Bayer CropScience, DuPont Pioneer, Syngenta, Dow AgroSciences, AgReliant Genetics e Illinois Crop Improvement. Estas compañías se beneficiaron de tasas contributivas preferenciales, exenciones de impuestos, incentivos industriales y subsidios salariales provenientes de fondos del gobierno del Estado Libre Asociado (ELA). La Asociación de Agricultores avala la presencia de las multinacionales alegando que “son negocios y el agricultor tiene que ganar dinero” (Martínez Mercado, 2017).

Durante el mes de junio de 2017, se anunció la creación de un nuevo programa llamado Finca Explora: incubadora de negocios agrícolas y centro de procesamiento en el municipio sureño de Isabela. El programa surge de una alianza público-privada para apoyar negocios locales que estén interesados en desarrollar proyectos agrícolas o de investigación. Uno de los socios del proyecto es la compañía Monsanto que contribuyó con 120 acres de tierra y edificios en valor de \$1 millón de dólares. Los beneficiarios de programa son: estudiantes de ciencias agrícolas, principalmente de la Universidad de Puerto Rico – Recinto de Mayagüez, residentes

de Isabela que tengan microempresas agrícolas y agricultores establecidos que quieran expandir sus negocios (Informe Agrícola, 2017).

CAPÍTULO III

Caracterización del movimiento agroecológico desde su discurso y actores: retos para la promoción de la agroecología y el asociativismo empresarial

El capítulo a continuación, pretende hacer una caracterización del movimiento agroecológico desde sus orígenes, la formación de su discurso, motivaciones y propuestas. Describimos cómo la reciente incorporación de influencias del discurso político de los movimientos agroecológicos en América Latina, más que fortalecer la unidad política al interior del movimiento, ha provocado rupturas. Además, a partir del análisis de entrevistas, la revisión de recortes periodísticos, notas y escritos de sus exponentes principales, se evalúan los vínculos al interior del movimiento para concluir que las prácticas de asociativismo empresarial no responden a motivaciones políticas sino a estrategias para la promoción de las prácticas agroecológicas como alternativa para la producción de alimentos.

Extraemos nuestras conclusiones del análisis de siete entrevistas con actores clave del movimiento agroecológico. Con el propósito de proteger las identidades de las personas participantes hemos utilizados seudónimos que no guardan relación con los nombres o el género de las personas entrevistadas.

3.1. Caracterización del movimiento agroecológico: surgimiento, propuestas y actores/actrices

3.1.1. Historia del movimiento agroecológico en Puerto Rico

Los inicios del movimiento agroecológico en Puerto Rico se pueden trazar hacia la década de 1970, como un movimiento de carácter ecologista que promovía la vuelta al campo mediante el establecimiento de fincas orgánicas. Los precursores fueron universitarios, también conocidos como los neo-jíbaros, que comenzaron a establecerse en fincas en el interior montañoso de la Isla. El discurso ecologista fue influenciado por corrientes ideológicas internacionales como el pacifismo en oposición a la guerra en Vietnam, el nuevo humanismo basado en el amor y la paz del jipismo en Estados Unidos, la reivindicación del socialismo y, la

vuelta a la naturaleza. Esta renovada identificación con la tierra, también tuvo en Puerto Rico influencias del resurgimiento del independentismo conocido como La Nueva Lucha (Álvarez Febles, 2011).

Como discutimos en el capítulo II, durante este periodo el Estado promovió un modelo de industrialización por invitación que favorecía el establecimiento de la industria farmaceutica y manufacturera mediante incentivos contributivos y subsidios federales a corporaciones extranjeras. Hubo además intenciones de promover la actividad minera a cielo abierto en varios municipios del centro de la Isla. Distinto a los movimientos en América Latina, el movimiento agroecológico tiene su base en la evolución de prácticas vinculadas al naturismo, las tendencias vegetarianas y una fuerte oposición al modelo de consumo y producción en expansión durante el período de posguerra (Álvarez Febles, 2011). Con el pasar del tiempo, éstas primeras experiencias fueron influenciadas por los discursos y prácticas en otros países hasta lograr identificarse como un movimiento a favor de la agricultura ecológica, orgánica y libre de químicos, y en armonía con la naturaleza.

En el 1984, fue publicado el libro El huerto casero: manual de agricultura orgánica por quien podría considerarse el más importante referente académico de la agroecología en Puerto Rico, Nelson Álvarez Febles. Este libro surge de las experiencias de un grupo de universitarios (el autor incluido) que operaban una finca orgánica en el barrio Matuyas en el municipio de Maunabo. Este grupo, junto con otros varios segregados por toda la Isla, cimentaron las bases de las prácticas agroecológicas. Sus principales motivaciones fueron: (1) el cuidado de los recursos naturales (suelo, tierra y agua) y los biológicos (semillas y variedades de cultivos), (2) la sustitución de prácticas agrícolas con uso intensivo de venenos ni productos tóxicos, (3) prácticas para el potenciamiento de todos los componentes orgánicos e inorgánicos de las fincas y, (4) el rescate de los conocimientos tradicionales campesinos (Álvarez Febles, 2011). Blanca, una de nuestras informantes y agricultora ecológica con preparación académica en antropología

y sociología, trabajó en la documentación de la evolución histórica del movimiento, y nos comentó durante entrevista, que en sus inicios el movimiento eran apenas unas pocas fincas segregadas alrededor de toda la Isla. Fue mediante la recopilación de las experiencias de estas fincas que pudieron consolidar sus esfuerzos bajo una sola identidad. Otro de los entrevistados, Raúl, quien ha sido partícipe del desarrollo académico de la agroecología en Puerto Rico, coincide con esta percepción sobre los inicios del movimiento y enfatizó que las motivaciones políticas surgieron más adelante, con la incorporación de nuevas corrientes ideológicas impulsadas por algunas facciones al interior del movimiento.

En el 1989, se funda la Organización Boricúa de Agricultura Eco-Orgánica, el referente más importante de la agroecología puertorriqueña. Sin dejar de reconocer las aportaciones de otras organizaciones que existieron antes, la Organización Boricúa se convirtió en la principal agrupación de productores y productoras agroecológicas en Puerto Rico (Ruiz Marrero, 2014). Es relevante destacar dos importantes componentes al interior de la organización: la Cooperativa Orgánica Madre Tierra, responsable por la organización de uno de los primeros mercados orgánicos en San Juan, y la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología – Capítulo de Puerto Rico (SOCLA).

La agroecología en Puerto Rico comparte rasgos comunes con movimientos agroecológicos en otros países del continente americano. Comparte sus fundamentos con las prácticas estadounidense que surgieron para contrarrestar las consecuencias de la Revolución Verde y comparte también motivaciones políticas con los movimientos sociales latinoamericanos por la defensa del conocimientos tradicionales del campesinado. Sin embargo, la evolución de la agroecología como práctica de producción agrícola a un movimiento social y político ocurre más adelante. La Organización Boricua forma parte de la Vía Campesina, una agrupación con presencia internacional que reúne 150 organizaciones en más de setenta países. A través de la Vía Campesina, productores y productoras agroecológicas

de Puerto Rico comenzaron a participar de talleres de formación política a cargo de organizaciones políticas y sociales de América Latina, entre ellas el Movimiento Sin Tierra de Brasil.

3.1.2. Rupturas políticas dentro del movimiento agroecológico

El movimiento que surgió como propuesta alternativa para la producción de alimentos ha comenzado a gestar una nueva facción más política. Los informantes coincidieron en que el movimiento no es un bloque homogéneo y cohesionado sino que está compuesto por diferentes grupos y facciones con diferentes grados de participación política. Durante las conversaciones con productores/as agroecológicos, era perceptible la ausencia de consenso respecto a qué es el movimiento agroecológico. Uno de los informantes, expresó su inconformidad con la definición de “campesinado puertorriqueño” del movimiento trayendo a discusión la necesidad de incluir temas de clase y raza. Durante otra entrevista se discutió la amplitud de la definición del movimiento para intentar incluir a más actores y actrices vinculados a la agroecología sin necesariamente tener que trabajar en las fincas.

Las discusiones en torno al “movimiento agroecológico” y la identificación de las personas entrevistadas como parte de tal, trajeron discusiones sobre las particularidades y facciones dentro del mismo. Aunque en ninguna de las entrevistas se negó la existencia de *un* movimiento sí se discutieron las formas en que se identificaban con el colectivo. En algunas discusiones la primacía era la agroecología definida como práctica de producción armónica con la naturaleza, en otras era un vehículo de emancipación social a través de la producción y el consumo político y ecológicamente consciente.

La incorporación de elementos de corte político surge de la reciente influencia de los movimientos agroecológicos de América Latina, y ha generado tensiones al interior del movimiento. Las demandas y propuestas del movimiento en América Latina corresponde a una realidad distinta a la del sector agrícola en Puerto Rico. Una de las diferencias más importantes

es la ausencia de una economía agroexportadora como es el caso en países como Brasil y Argentina. En Puerto Rico, la distribución de la tierra y la propiedad no está basada en grandes latifundios de monocultivos destinados a la producción para el comercio exterior aunque sí existen importantes extensiones de terreno dedicadas al monocultivo de frutos como el plátano, la piña, entre otros. La más importante amenaza de concentración de tierras hoy son aquellas bajo el control de corporaciones semilleras multinacionales en los terrenos más fértiles del sur de la Isla (González Martínez & Gregory Crespo, 2017).

Sobre estas rupturas políticas, Raúl observó que es más un asunto ideológico que de prácticas. Según el entrevistado, este nuevo enfoque más político viene desarrollándose de hace unos 10 a 15 años y su limitación principal es en cuanto a la articulación de propuestas aplicables al contexto local. Mientras que para Raúl estas nuevas incorporaciones es un proceso necesario para el desarrollo del movimiento, otras personas entrevistadas se han visto desincentivadas a participar:

“no me meto porque no creo en seguir dividiendo pero hubo ahí unas cuestiones políticas”.
- Adolfina

Alexis, otro de los entrevistados, ha participado en encuentros de formación política fuera de Puerto Rico y, debido a sus inconformidades con las posturas políticas de Boricué, se unió a los nuevos grupos al interior del movimiento. El énfasis de esta nueva facción disidente es la valorización de la vida campesina como aquella netamente puertorriqueña, con formas de organización más horizontales, autónomas e independientes del Estado. El entrevistado hizo énfasis en las motivaciones que lo llevaron a formar parte de una nueva agrupación agroecológica. Primero mencionó que la agroecología no puede ser “cooptada” y que debe permanecer dirigida hacia la “emancipación del pueblo”. Comentó además sobre dos fincas reconocidas nacionalmente por sus exitosas prácticas agroecológicas y dijo no poder diferenciarlas entre ellas pues no han asumido públicamente una postura política. El énfasis de estos nuevos grupos está puesto asuntos de soberanía política y alimentaria. Su participación

reciente en talleres de formación política del Movimiento Sin Tierra (MST) en Brasil apalabraba su discurso y lo re-dirigía a procesos de emancipación política y económica. Aspectos nacionales como la dependencia de las importaciones de alimentos y otros aspectos coloniales de la relación política y económica con Estados Unidos fueron el eje principal de su caracterización del movimiento. Además, expresó su decepciones con miembros de la Organización Boricúa, quienes a su entender prefieren no “politizar” el discurso a favor de que prevalezca la unidad.

Entre los informantes encontramos miembros de la organización identificados con la línea original, su énfasis más técnico. Su percepción sobre esta nueva facción es que estos nuevos grupos no han demostrado tener la capacidad productiva que otras fincas. Según los entrevistados han priorizado la organización política sobre la producción en fincas.

"Nosotros creemos en eso pero también hay que trabajar y mucha de gente está dando el discurso pero no está trabajando"

- Adolfinia

Durante un encuentro sobre agroecología realizado en el 2016, una productora agroecológica expresó su visión optimista respecto al movimiento y la inclusión de personas jóvenes a las prácticas de producción y a las prácticas políticas.

"(She) explained that the agroecology movement has produced a historic moment for social struggles in Puerto Rico where she's seen "two and three generations all sitting and sharing and that has allowed us in some way to draw this social continuum ... in that sense, now we are sharing the same batey." (Laedlein, 2017)

Retomando la discusión del capítulo I sobre el consenso al interior de los movimientos sociales, Poggiese (2000) argumenta que estos escenarios de trabajo vinculante son los espacios para la elaboración de conocimientos colectivos que permiten el surgimiento de estrategias asociadas, mucho más vinculante que simples acuerdos entre diferentes. El fortalecimiento de los vínculos entre las fincas basadas en las motivaciones y aspiraciones políticas en común, una visión compartida de lo que debe ser el movimiento, tiene el potencial de generar un mayor nivel de

asociativismo empresarial que sirva para fortalecer las capacidades productivas y viabilizar su entrada al mercado de alimentos de Puerto Rico. El surgimiento de esta nueva propuesta política ha provocado rupturas de la línea fundadora para generar una contra-propuesta que aún no se logra establecer de forma productiva. Por otro lado, el desarrollo de técnicas de producción de las fincas, económicamente viables, podría servir para fortalecer el carácter político de la organización toda vez que se podrían aliviar las presiones económicas sobre los productores y productoras que podrían participar más activamente de los procesos organizativos al interior del movimiento.

Las prácticas de producción más autónomas y fragmentadas de los inicios del movimiento están evolucionando a formas más colectivas de articular los procesos productivos. Queda cuestionarse si estos cambios en las formas de organización se pueden transferir a estrategias concertadas de inserción en los mercados.

Durante las entrevistas, observamos también que las expectativas respecto al movimiento agroecológico no son iguales entre sus actores. El tema de la unidad entre sus miembros o una visión compartida fue de las metas más discutidas. Las diferencias políticas al interior del movimiento, la falta de organización efectiva de espacios de encuentros, y la discontinuidad de los comités de trabajo desincentivan la participación activa de sus miembros.

"Para mí Boricué podría haber sido eso pero como hay tanto rollo de ese tipo. No sé, me da todavía un poco de desilusión. (...) yo creo mucho en la organización de base pero no me está necesariamente que está pasando ahí."

- Adolfinia

"No hay continuidad porque los comités se juntan y se separan. No hay nada perenne."

- Francisco

Uno de los retos organizativos del movimiento es de naturaleza geográfica y por motivos del modelo de producción intensivo en mano de obra. Por un lado, la distancia entre las fincas es significativa, toda vez que se encuentran dispersas por el archipiélago y por otro, el tiempo que se destina para viajar y reuniones puede tener impacto importante en el volumen

de trabajo de las fincas. La consecuencia es un alto nivel de dificultad para la coordinación de encuentros. Adolfina, quien opera una finca de difícil acceso, expresó lo difícil que puede llegar a ser la participación de reuniones y eventos presenciales.

A pesar de sus faltas, la percepción de Adolfina y Blanca es que sí hay posibilidades organizativas al interior del movimiento.

"Para mí lo que tendría sentido es que se hiciera una coalición o una plataforma o una alianza (...) Mira, lo podemos lograr o nos podemos joder todos, literalmente. O sea, eh.. pero yo quiero apostar a que podemos encontrar alternativas para, o sea, como te digo, para resolver parte de los problemas que tenemos nosotros así que, este, va a depender de gente como ustedes"

- Blanca

3.1.3. Relación del movimiento agroecológico con instituciones gubernamentales

Los vínculos del movimiento agroecológico con el Estado no han sido significantes para su expansión a través de los años. Reseñas periodísticas distinguen el modelo por ser uno "que gestiona sus propios proyectos agrícolas y educativos como parte de su quehacer cotidiano, que resuelve desde ahora, no espera por las instituciones" y aunque sus críticas enfrentan al modelo de agricultura convencional promovido por el Estado "no necesariamente giran alrededor de un conflicto con las esferas del poder oficial" (Yarib, 2016). Mientras que, algunos/as productores/as han optado por separarse del Estado como una postura política de autogestión, otros proyectos no han visto posibilidades de recibir del Estado el apoyo necesario para atender sus necesidades.

El escaso acceso a terrenos y fincas es una de las necesidades que más frecuentemente es atendida por el gobierno. A través del programa de Fincas Familiares, originalmente implementado durante la Reforma Agraria del 1940, productores/as convencionales y agroecológicos han podido obtener mediante arriendo terrenos para producir. Blanca, una agricultora experimentada y con trayectoria de participación al interior del movimiento agroecológico, posee un contrato de arriendo de finca con el gobierno y opera como productora

individual para su auto-sustento. Durante entrevista nos contó la razón por la que prefirió una finca arrendada:

"yo me empecé que tenía que ser una finca familiar porque era la única finca que yo podía pagar. Porque en las fincas familiares tú haces dos pagos anuales, es decir, tú tienes cinco/seis meses para tú juntar el dinero y hacer un pago"

Durante una entrevista con un productor convencional, en transición hacia la agroecología, se mencionaron otros programas de financiamiento para la compra de maquinaria y en otros casos, préstamos para su uso en las fincas. Estos programas, cuando no han desaparecido, han reducido sus presupuestos y alcances (Ver capítulo II).

La falta de acceso a la tierra ha promovido también otros arreglos de tenencia compartida y arrendamiento para la producción. Uno de los informantes acordó verbalmente, sin intermediación de ningún recurso legal, el uso de los terrenos aledaños a una casa privada para iniciar su finca agroecológica. El resultado deja en una posición vulnerable al productor amenazando la sostenibilidad de la producción a largo plazo. En el capítulo IV relatamos esta problemática con más detalle.

Otro de los vínculos con el Estado es a través de la universidad pública. Recientemente se inauguró un programa sub-graduado en agricultura ecológica en la Universidad de Puerto Rico en Utuado - este mismo recinto también fungió como base para los encuentros de la Organización Boricúa. Con respecto a las estaciones experimentales, que operan bajo la institución universitaria, cabe señalar que siguen siendo fuente de insumos como semillas y de acompañamiento técnico para muchas fincas (Ver Capítulo IV).

Entre los partidos políticos, el Partido Independentista Puertorriqueño (PIP) fue el único mencionado por su intención de aportar a las prácticas agroecológicas y es atribuible a la relación discursiva de las luchas independentistas con la tierra.

"el único que se ha acercado un poco, y yo quisiera hacer una brigada con todos los independentistas de Puerto Rico porque para echar un país para adelante"

- Blanca

Como dato de interés, debemos mencionar que durante el transcurso de la investigación, funcionarios electos del PIP mostraron interés en conocer sobre el desarrollo de la misma y su relevancia respecto a las políticas públicas para el sector. Durante la contienda electoral del 2016, el Partido de Pueblo Trabajador también incluyó las propuestas del movimiento en su plataforma política.

Respecto a las políticas públicas, durante las entrevistas no surgió ningún interés particular en discutir la capacidad de incidencia del movimiento frente al Estado. Sólo durante una de las entrevistas se hizo hincapié en la importancia de las políticas públicas para que el modelo de producción agroecológica pudiera trascender los emprendimientos pequeños hacia una escala nacional, más no hubo una evaluación respecto a programas específicos. Sí vale la pena destacar que hay un cierto grado de añoranza por los procesos políticos ocurridos. Durante la Reforma Agraria de mediados del siglo XX, tanto así que se llegó a sugerir una revisión de los marcos legales que permiten la adquisición de tierras para los agricultores que aún siguen vigentes (Ver capítulo II).

3.2. Reconstrucción del discurso político del movimiento agroecológico por sus principales actores y actrices

En sus inicios, el discurso del movimiento agroecológico se caracterizó por sus vínculos con la tierra y el ambiente. Con el aumento de las políticas del Estado a favor del uso de abonos comerciales y químicos en la producción, la propuestas del movimiento se construyeron alrededor de la producción de alimentos saludables y la protección de los recursos naturales y biológicos en la producción. Los reclamos se enfocaron en la retirada de las corporaciones semilleras con presencia en la Isla y el desarrollo de la agricultura local. Más adelante, el discurso político del movimiento agroecológico en Puerto Rico fue influenciado por los discursos de los movimientos agroecológicos a nivel internacional, principalmente a través de

sus vínculos con La Vía Campesina en América Latina. A las propuestas originales se añadieron las luchas por el acceso a la tierra y la revalorización del campesinado jíbaro.

A continuación discutimos a profundidad los tres elementos más sobresalientes del discurso del movimiento agroecológico en Puerto Rico: (1) soberanía alimentaria, (2) agricultura jíbara, (3) la lucha contra las semilleras internacionales.

3.2.1. Soberanía alimentaria: una lucha nacionalista contra el colonialismo estadounidense

Como mencionábamos anteriormente, los inicios del movimiento agroecológico, en su etapa ecologista, encontró vínculos ideológicos con la Nueva Lucha del independentismo. Esta oposición de la agricultura autóctona a las formas productivas capitalistas tiene sus cimientos en la historia política de principios de siglo XX. Las expresiones culturales del campo y la identidad puertorriqueña tuvieron un periodo de efervescencia en los inicios de la agricultura colonial cañera. Las coplas, romanzas y poemas idealizaban al jíbaro frente al peón proletario y las formas de producción agraria de la caña. Con la caída de la producción agraria y la llegada de la constitución del Estado Libre Asociado, los vínculos nacionalistas con la tierra se desvirtuaron. El discurso independista se rezagó dando paso a formas políticas y económicas que favorecen la continuación de la relación política con los Estados Unidos bajo la falsa promesa de progreso. Paralelo con las críticas que se le realizaron a la industria cañera a principios del siglo XX, el movimiento agroecológico culpabiliza a la producción agrícola colonial de la erosión de la clase campesina y la capacidad de producción autónoma de alimentos. Ya no se cultivaba la tierra por alimento sino por dinero y mediante la proletarización del campesinado se ponía el yugo de la opresión al pueblo.

La subsecuente dependencia de las importaciones de alimentos consolidaron las cadenas de suministros vulnerables a los factores externos económicos, políticos y ambientales (Ver capítulo II). La calidad alimenticia de los productos también se redujo dado a que, para su exportación son cosechados antes de su punto óptimo de madurez, viajan muchos kilómetros

antes de llegar al país y al momento de llegar a la mesa, se encuentran nutricionalmente deteriorados.

Las primeras preocupaciones de Blanca respecto a las formas de producción de alimentos surgieron a través de una investigación sobre salud pública que realizó. De la información que derivaron sobre la dieta puertorriqueña concluyó que “la comida es lo que está enfermando a la gente” y que hay algo que se debe hacer al respecto. El problema que ella identifica es uno de gran escala que sólo puede ser atendido a través de la producción planificada que permita el acceso para todos los sectores poblacionales del país.

En respuesta a esto, el movimiento agroecológico aboga por el acceso a alimentos saludables, frescos y locales bajo la consigna de soberanía alimentaria. No se debe confundir el concepto de soberanía alimentaria con seguridad alimentaria. En el 2015, el Departamento de Agricultura diseñó el primer plan de seguridad alimentaria entendida como el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes a fin de llevar una vida activa y saludable. La soberanía alimentaria es más abarcadora y hace énfasis en la alimentación como un derecho humano, en el derecho de cada país de definir sus propias políticas agropecuarias, y el respeto a la diversidad cultural, intergeneracional y de género (Álvarez Febles, 2015). Contrario a la percepción generalizada sobre la producción convencional, la introducción de tecnologías no resuelve por sí sola la necesidad de alimentos en el mundo. El hambre es más bien el resultado de una mala distribución de los alimentos, la falta de acceso, el enorme desperdicio en la cadena agroindustrial y el uso industrial no alimenticio que se le da a muchos productos.

3.2.2. Agricultura jíbara: la revalorización del campesinado jíbaro

Uno de los temas más recurrentes durante las entrevistas fue la caracterización del discurso alrededor de la revalorización del campesinado. La mayoría de las personas entrevistadas coincidieron que existe el fenómeno de romantización jíbara; sólo durante una entrevista esta crítica no fue esbozada.

Durante la discusión sobre las rupturas políticas dentro de la Organización Boricuá, Raúl comentaba que la línea discursiva de las nuevas agrupaciones al interior del movimiento es “muy romántica” y no toma en consideración el perfil del campesinado del Puerto Rico de hoy. Analizando la influencia de estos discursos políticos en el movimiento, observó que fue esta la razón por la cual estas nuevas asociaciones no encontraron cabida dentro de la Organización Boricuá.

Existe una tensión entre los neo-jíbaros y las formas de vida históricas del campesinado con las expectativas de calidad de vida hoy. Para Mercedes, es necesario “cambiar esa noción nostálgica, romántica” de que se trabaja “por amor al arte o amor a la tierra” y poder así incorporar estrategias que permitan la sostenibilidad económica de las fincas y asegure una calidad de vida para los productores/as.

"Yo no quiero repetir ese rol del jíbaro. No, para nada. Y sí, yo soy de San Juan, no vengo de una familia de agricultores."

- Mercedes

Adolfina y Vicente coincidieron y a las críticas sobre la mistificación de la imagen del jíbaro sumaron la cuestión de raza y clase. La ascendencia del jíbaro es de procedencia criolla debido al temprano establecimiento de colonos españoles en haciendas y molinos de café en la zona montañosa de la Isla. En la llanura, en las plantaciones de caña, se concentraron los asentamientos de negros esclavos y esclavas quienes también adoptaron medios de producción para el auto sustento cerca de los barracones y en los terrenos menos productivos que les cedían los amos. Sobre estas tradiciones de agricultura negra, el movimiento agroecológico poco rescata en su discurso.

"todavía me parece esa cuestión... medio, también, del jíbaro. No se está hablando de clase, no se está hablando de raza"

- Adolfina

Finca Conciencia, una finca ubicada en la isla-municipio de Vieques ha sido referente en la discusión sobre la cuestión de raza al respecto del movimiento agroecológico. En sus publicaciones difundidas vía correo electrónico, esbozaron su postura:

“Sin dejar a un lado la agricultura jíbara, queremos reconocernos y que nos reconozcan como cimarrones. El legado africano en nuestra agricultura es uno extenso y poco discutido.(...) Nuestra propuesta es reconocer la apicultura que trabajamos, africanizada como una apicultura cimarrona, queremos trabajar como abolicionistas por una apicultura consiente con las abejas y liberadora para todos/as.” (Finca Conciencia, 2017)

Es importante tomar en cuenta la imagen que se tiene de la agricultura en todo el país. Los abates del colonialismo económico durante el siglo XX fueron acompañados por visiones de progreso que desplazaron las identidades nacionales arraigadas a la vida campesina para sustituirlas por otras construcciones identitarias durante la industrialización. La identidad nacional que se forjara alrededor de la figura del jíbaro, el campesino de la montaña, fue asociada con atraso, el sub-desarrollo y la pobreza (Nazario Velasco, 2014).

El jibarismo tiene también significancias anticapitalistas en el discurso agroecológico. Así como en las figuras literarias del siglo XIX, se representa “más que la autoctonía opuesta al despotismo colonial, la crítica cimarrona a la organización capitalista de la economía” (Nazario, 2014: 68). Estas motivaciones anticapitalistas chocan directamente con las posturas de las fincas agroecológicas en busca de estrategias de inserción de mercado efectivas. Una de las personas entrevistadas comenta sobre esta pugna interna:

“Dentro de este conjunto de agroecología, los mismos agricultores, he tenido que pelear eso con productores, he tenido que bregar con eso de todas partes y yo creo que es uno de los elementos graves de la agroecología...”

- Mercedes

3.2.3. Nada Santo sobre Monsanto: la lucha contra las multinacionales

El movimiento agroecológico ha hecho señalamientos sobre la estrecha relación del gobierno con las empresas multinacionales de biotecnología. Desde el 2012, se celebra una marcha anual convocada por el colectivo ‘Nada Santo sobre Monsanto’ en protesta contra

Monsanto, Bayer CropScience, DuPont Pioneer, Syngenta, Illinois Crop Improvement, Dow AgroSciences, AgReliant Genetics, y la Asociación de Biotecnología Agrícola de Puerto Rico (PRABIA), por entender que todas experimentan con tóxicos como el glifosato (ingrediente activo en herbicida RoundUp) en grandes extensiones de los mejores terrenos agrícolas del país (Noticel y EFE, 2017). Durante los últimos diez años, la revista 'Biodiversidad' uno de los principales voceros del movimiento agroecológico, ha estado alertando sobre el aumento en la presencia de estas corporaciones en Puerto Rico. El territorio se encuentra entre las primeras cinco jurisdicciones con mayores niveles de experimentación con transgénicos en Estados Unidos (Ruiz Marrero, 2004). Interesantemente, durante las entrevistas el tema de las corporaciones semilleras no fue recurrente. La relación entre el Departamento de Agricultura y "los intereses privados" fue mencionada pero no vinculada a la lucha contra las corporaciones semilleras.

En entrevista para una revista universitaria, el agricultor agroecológico Ián Pagán acusó al gobierno de destinar las tierras más productivas de la Isla a estas empresas que no producen comida para el país (Pagán Negrón, 2017). Los incentivos contributivos a las empresas semilleras de biotecnología violan la disposición constitucional del límite de los 500 acres de propiedades comerciales agrícolas bajo el pretexto de operar como industria manufacturera, no agrícola. En el 2009, con la firma de la ley para la "Promoción y desarrollo de empresas de biotecnología agrícola en Puerto Rico" el gobierno avanzó con la otorgación de subsidios y tierras fértiles de la zona sur a estas compañías. La ley se justifica dentro del contexto de la creación de empleos y oportunidades de negocios en el sector agrícola, junto con un aumento en la producción de alimentos. Estos argumentos presuponen que estas empresas biotecnológicas generan más empleos que la agricultura tradicional, lo cual está probado ser falso (Avilés Vázquez & Ruiz Marrero, 2009).

Además, cabe mencionar, que durante el transcurso de esta investigación, se organizó un importante evento de innovación en la agricultura que fue boicoteado activamente por los principales referentes del movimiento agroecológico y sus aliados. Agrohack es una conferencia para promover el trabajo de jóvenes empresarios y negocios de innovación en la cual participaron empresas inversionistas, empresas de tecnología, productores locales, restaurantes, y entidades de gobierno. Dado a los vínculos con las multinacionales semilleras, el movimiento agroecológico y algunas entidades gubernamentales encargadas de la conservación de los recursos naturales, le retiraron el apoyo (La Perla del Sur, 2017).

3.3. Asociativismo para el fortalecimiento de las capacidades productivas de las fincas agroecológicas

De las entrevistas realizadas, se desprende que los incentivos que promueven el asociativismo empresarial al interior del movimiento agroecológico no son políticos sino prácticos y técnicos. Este fenómeno ocurre frecuentemente en tres instancias: (1) brigadas de trabajo en las fincas, (2) cursos de promotores agroecológicos y, (3) la difusión de prácticas a través de encuentros de formación para agricultores y agricultoras.

3.3.1. Las brigadas de trabajo

La intensidad del trabajo de la finca y la falta de mano de obra disponible promueve la gestión de brigadas de trabajo donde grupos de agricultores se dan cita en determinada finca para trabajar durante parte del día en tareas específicas. Una brigada de trabajo de un sólo día, puede representar semanas de trabajo para el/la agricultora que trabaja sola. Alexis narra que en ocasiones miembros de su organización han realizado brigadas de trabajo y para pagar el día de trabajo, hacen una colecta que se divide en partes iguales. Estos espacios se utilizan para atender los retos que enfrentan en cuanto a productividad y para el fortalecimiento de los vínculos políticos.

Francisco mencionó que las brigadas de trabajo realizadas con estudiantes de los cursos de promotores agroecológicos han servido para transmitir conocimientos vinculados a la actividad comercial. Los factores que determinan las decisiones de siembra y cosecha guardan vínculos estrechos con las fluctuaciones de la demanda y precios de los consumidores y restaurantes. Esto adicional al compartir de técnicas de cultivos y conocimientos prácticos para la producción.

Un agricultor agroecológico del sur de la Isla, comentaba que, debido a las altas temperaturas, no podía trabajar más de cuatro horas al día y que las brigadas le permitieron rotar las jornadas para cumplir en un día casi una semana de trabajo. Añadió sus impresiones sobre el trabajo voluntario de las brigadas:

“La agricultura ecológica se basa en trabajar y vivir con la tierra, para poder subsistir de la tierra. La mano de obra se hace cara, si empleo, no podría subsistir, y esta colaboración ha permitido que me desarrolle, que aumente mi producción, que venda en otros mercados sin necesidad de emplear y con la colaboración de otros compañeros agricultores.” (Heydrich Blanco, 2017)

3.3.2. Cursos de promotores de agroecología

Uno de los postulados más importantes de la agroecología es la transferencia de conocimiento campesino-a-campesino. Esta práctica para la difusión de conocimientos respecto a las mejores prácticas es una de las formas más efectivas para la expansión de la agroecología como práctica. De la muestra estudiada, dos fincas se destacan por sus cursos de promoción de la agroecología: la finca El Josco Bravo y Finca Conciencia. El Josco Bravo es una finca agroecológica en el municipio de Toa Alta y desde hace más de tres años dirige una Escuela Agroecológica. Como parte de los requisitos del curso, los/as estudiantes ofrecen 50 horas de trabajo voluntario en otras fincas agroecológicas. Este es otro medio de asociación entre productores que sirve para apoyar la producción de cada finca y para difundir la agroecología como alternativa productiva. Durante la entrevista, Francisco mencionó su compromiso con la promoción de la agroecología mediante el recibimiento de estudiantes del

curso de promotores de la finca El Josco Bravo. De esta forma, el curso ofrece apoyo a otras fincas agroecológicas a la vez que da experiencia práctica a agricultores principiantes.

El curso de promotores de agroecología del Josco Bravo fue criticado durante las entrevistas en cuanto a su accesibilidad. Entre los requisitos de elegibilidad del curso se encuentran: (1) haber terminado la escuela secundaria, (2) dominio básico en ciencias y experiencia en la agricultura y (3) un ensayo escrito de 500 palabras (Pagán Roig, 2015). Sobre esto último, una de las personas entrevistadas expresó reservas pues para la mayoría de la población rural o de agricultores convencionales esto puede significar una limitación lo que demuestra que el reclutamiento no está activamente dirigida a estos grupos. Cabe destacar que durante el proceso de evaluación de las solicitudes la escuela admite algunas excepciones. La experiencia del Josco Bravo fue calificada como exitosa por dos de las personas entrevistadas por la exposición mediática que da a las prácticas agroecológicas más no tanto así por el impacto que ha tenido en el aumento de fincas activas.

Por otro lado, Finca Conciencia, ubicada en la isla-municipio de Vieques, se especializa en la promoción de la agricultura y la apicultura ecológica. La población meta de los cursos es capacitar a agricultores/as de Vieques para la producción local; reciben también participantes de la Isla Grande pero priorizan la formación de productores/as viequenses. El precio por el curso es significativamente menor y no requiere de preparación académica anterior.

Ambos cursos se especializan en la promoción de las prácticas productivas de la agroecología y no tratan temas vinculados a la administración de las fincas como actividad comercial. Además de estas dos fincas y sus respectivos cursos de promotores de agroecología, es importante desatacar que muchas fincas agroecológicas ofrecen servicios educativos como talleres de preparación de huertos caseros, comunitarios y escolares. También ofrecen talleres sobre composta, construcción ecológica, construcción de viveros, confección de mermeladas, entre otros.

3.3.3. Encuentros de formación

Como mencionábamos antes, la localización geográfica es una de las limitaciones para los encuentros presenciales, sin embargo, estos espacios han sido exitosos en el fortalecimiento de la formación política al interior del movimiento. A nivel local, la Organización Boricuá ha sido el principal promotor de encuentros de formación teórica y práctica. La Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología – Capítulo de Puerto Rico (SOCLA), el brazo académico de la Organización Boricuá, organiza el Simposio Anual de Agroecología con el propósito de exponer experiencias o trabajos de investigación relacionados al manejo ecológico de los recursos agrícolas. Durante la entrevista, Félix cuenta de SOCLA y sus esfuerzos por incluir la discusión académica para el fortalecimiento de las prácticas agroecológicas.

La Universidad de Puerto Rico - Recinto de Mayagüez ha sido un actor clave en la formación en agronomía y en los últimos años ha experimentado un aumento importante en su matrícula (UPR Mayagüez, 2016). A pesar de que el programa fue duramente criticado durante las entrevistas por su foco en la agricultura convencional intensiva en insumos externos, sigue siendo el principal centro de formación en ciencias agrarias. Además de la UPR-Mayagüez, recientemente se propuso crear un programa universitario de agricultura sustentable a nivel sub-graduado en la Universidad de Puerto Rico en Utuado. Blanca, durante la entrevista enfatizó en la necesidad de continuar los procesos de formación de campesino-a-campesino puesto que un programa universitario sigue siendo inaccesible para la mayoría de los agricultores del país.

Mientras que en América Latina, el movimiento se benefició de los trabajos de las organizaciones no-gubernamentales, en Puerto Rico la academia ocupó este rol. Desde los primeros grupos universitarios que establecieron sus fincas en los años setenta y ochenta hasta la reciente oleada de estudiantes graduados de los programas de formación agrícola hoy.

3.4. Promoción de la agroecología como práctica y como movimiento

Del análisis de las entrevistas se desprende que sí existen vínculos en la forma de asociativismo empresarial entre las fincas agroecológicas y que estos sirven para la implementación de estrategias que viabilizan las prácticas agroecológicas como alternativa para la producción de alimentos. La promoción de la agroecología como práctica y como movimiento depende de su capacidad para fortalecerse desde su interior y difundirse al resto del sector agrícola.

El contexto de crisis económica en el país y la amenaza que representan las disposiciones federales con respecto a la protección de los recursos productivos locales ofrecen oportunidades para la promoción del discurso político hacia el interior del movimiento y en la sociedad. La crisis económica del país ha sido identificada como una de las principales razones por las que ha aumentado la participación de personas jóvenes en actividades agrícolas.

"también responde a un momento en el que si tú quieres echar adelante un país tú tienes que ayudar a la mayoría, que son los de abajo que son los que no tienen acceso, no solamente a educación, sino a tierra, a todo"

- Blanca

Cuando se planteaba las perspectivas futuras del movimiento, en todas las entrevistas se percibía mucho optimismo. Reconocían que hubo un aumento en la cantidad de personas interesadas en incorporarse al movimiento o trabajar en fincas. Para algunos es el resultado de los cambios a nivel mundial en cuanto a una mayor conciencia sobre la procedencia de los alimentos. Mercedes le atribuye a los cambios en las preferencias de los consumidores/as el aumento en la cantidad de fincas agroecológicas mientras que Blanca hace más énfasis en las oportunidades económicas de la producción.

"está mala la economía que también esto podría ser en un momento de verdadera crisis, que la gente se vea en la necesidad pues podría funcionar"

- Blanca

Adolfina y Vicente reconocen también este aumento en el interés por la producción agroecológica pero con cierto escepticismo. Al interior del movimiento aún hay mucha

desconfianza en cuanto a las vinculaciones entre el discurso político y la práctica. El desarrollo del discurso político está en una etapa incipiente y tiene posibilidades de ganar adeptos según se vayan consolidando como productores activos. La adopción de estrategias de inserción de mercado es esencial para conseguir apoderar el discurso con acciones concretas en pos de garantizar el acceso a la comida y fortalecer la producción local.

En cuanto a la promoción de la agroecología en la sociedad los retos son mayores pues la agricultura trae consigo el lastre institucional y cultural del legado histórico de la agricultura colonial promovida durante la mayor parte del siglo XX. El cambio en la percepción sobre el trabajo en la tierra ha iniciado pero queda una brecha importante en la tasa de relevo entre los productores activos y quienes están por incorporarse.

Además, la falta de información respecto a los efectos de la agricultura convencional sobre la conservación de los suelos y los recursos acuíferos sigue siendo un reto. Durante las entrevistas, se destacó la importancia de liderar iniciativas que busquen convertir fincas convencionales a fincas agroecológicas. La promoción de la agroecología como práctica entre las fincas convencionales, al igual que con la incorporación de nuevos productores, depende del éxito de las estrategias de comercialización y ventas que el movimiento articule.

CAPÍTULO IV

Cadenas productivas e inserción de la producción agroecológica en el mercado de alimentos

El objetivo de este capítulo es reconstruir la cadena productiva del sector agroecológico mediante la recopilación de datos empíricos, censales e indicadores económicos del sector agrícola. Comenzamos con una descripción de los componentes de la cadena productiva agroecológica según la información recopilada a través de entrevistas con informantes clave y estadísticas descriptivas. Seguido, describimos las limitaciones y potencialidades de las cadenas productivas cortas como estrategia de inserción en el mercado de alimentos en Puerto Rico. Evaluamos cómo estas limitaciones han sido atendidas por el movimiento agroecológico usando estrategias de acortamiento de las cadenas para acercar los productos de la finca al consumidor. Finalmente, concluimos con un análisis de las potencialidades de las cadenas productivas cortas para promover la agroecología como un modelo alternativo para la producción de alimentos en Puerto Rico. Sostenemos que un mayor éxito en las estrategias de inserción de mercado puede promover la agroecología como práctica e incentivar la llegada de nuevos productores al movimiento y viabilizar la distribución de la renta y los beneficios marginales para el desarrollo local. Además, argumentamos que el fortalecimiento de sus capacidades productivas, aumenta el acceso a recursos destinados a la organización política del movimiento y su capacidad de incidencia en la agenda pública.

4.1. Reconstrucción de las cadenas productivas cortas asociadas al movimiento agroecológico

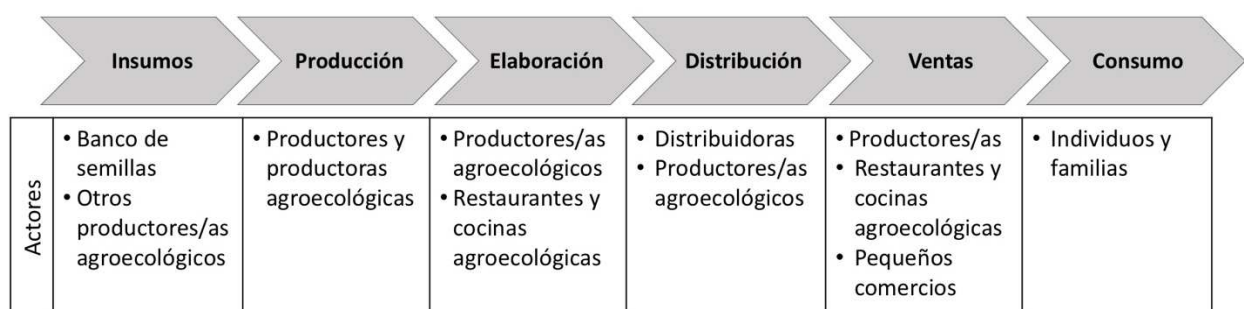
En Puerto Rico no existen datos recopilados sobre la producción agroecológica que permitan estudiar los componentes de las cadenas productivas taxativamente. El Censo de Agricultura realizado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos recopila información sobre las fincas convencionales y las fincas orgánicas certificadas pero éstas, por no cumplir con las características de las prácticas agroecológicas, no pueden representar

nuestro objeto de estudio. Las fincas agroecológicas emplean un proceso de producción que se distingue de las fincas convencionales porque no utiliza pesticidas y abonos químicos y además, es diversa, utilizando estrategias de rotación de cultivos y policultivos; siendo esta característica la que la distingue de la agricultura orgánica.

Nuestra reconstrucción de las cadenas productivas agroecológicas se realiza a partir de datos cuantitativos sobre la experiencia de productores y productoras, y otros actores de la cadena productiva, recopilados mediante entrevistas profundas a informantes clave. Además presentamos estimaciones basadas en los datos cualitativos relevados por el Censo de Agricultura del año 2012, elaborado por el Departamento de Agricultura Federal (FDA) y las estadísticas sobre ingreso bruto agrícola elaboradas por el Departamento de Agricultura de Puerto Rico. A pesar de que ambas fuentes describen la producción convencional, algunas características pueden ser estudiadas para predecir la conducta de los productores y productoras agroecológicos en el mercado de alimentos.

Retomando las definiciones del capítulo I, el concepto de cadenas productivas es una abstracción que nos permite hacer una descripción de procesos que ocurren simultáneamente, entre diferentes actores que a veces cumplen más de un rol en el proceso. A través de nuestro análisis, hemos identificado seis componentes de la cadena productiva agroecológica: insumos, producción, elaboración, distribución, ventas y consumo, que quedan referenciados en forma ordenada en la figura 4.1.

Figura 4.1: Principales componentes de las cadenas productivas agroecológicas



Elaboración propia.

Es importante señalar que, dado las características de producción de pequeña escala, los productores y productoras asumen más de una actividad al interior de la cadena productiva. En ocasiones estas actividades son abordadas en conjunto o individualmente, según varíen las estrategias empleadas. En el segundo y tercer apartado de este capítulo se describen estas actividades en más detalle. A continuación, hacemos una descripción de cada uno de los componentes de la cadena productiva agroecológica.

4.1.1. Insumos

La agroecología es una práctica de producción de baja dependencia de insumos. Una de sus virtudes es su capacidad para obtener los insumos productivos de su entorno natural. Los insumos de las fincas agroecológicas consisten de semillas orgánicas, maquinaria liviana y composta para la preparación de algunos terrenos. Para hacerse de estos insumos, los productores y productoras mantienen canales de intercambio y compraventa con otras fincas. En cuanto a maquinaria, algunas fincas se beneficiaron de programas gubernamentales, cuando estuvieron disponibles, para la renta de maquinaria liviana para la producción comercial (Ver Anexo B). Cuando el apoyo gubernamental no está disponible, los productores y productoras financian la compras de maquinaria con sus propios recursos.

La venta de semillas es una actividad recurrente en las fincas agroecológicas. Del Directorio de Agricultores Ecológicos y Recursos Ecoeducativos de P.R. (de ahora en adelante 'El Directorio') se observa que frecuentemente las fincas agroecológicas incluyen entre su oferta de productos para la venta, semillas de la finca. Las semillas locales benefician la producción pues poseen un alto rendimiento, consecuencia del proceso de adaptación al clima y al tipo de suelo de la región. Por esta razón, además de las fincas, algunas distribuidoras se dedican a vender semillas procedentes de entornos tropicales, con tipos de clima y suelos similares a los de Puerto Rico. Este nuevo mercado ha traído problemas respecto a la calidad

del productos y su procedencia. Uno de nuestros informantes expresó su descontento con algunas semillas compradas y desconfianza respecto a su procedencia.

Además, las semillas son reconocidas como patrimonio natural haciendo de su preservación una de las metas de la agroecología. Cónsono con los principios éticos de justicia y equidad del movimiento, muchos productores/as agroecológicos prefieren el intercambio de semillas. Esta estrategia sirve además para la conservación de variedades locales y para asegurar la procedencia legítima de las semillas. Es frecuente observar en las actividades organizadas entre productores/as, como son los mercados, brigadas de trabajos, eventos educativos, entre otros, un espacio para el intercambio de semillas. El intercambio de semillas, además de ser una fuente de insumos productivos, sirve también para el fortalecimiento de las relaciones entre productores/as y como mecanismo de planificación de cosechas. Durante la realización de la entrevista, Francisco vendió a otro agricultor semillas que recién había extraído, y junto con la venta ofreció consejos sobre cómo sembrarlas y sus expectativas futuras respecto a la demanda y precio en el mercado por el producto.

Por otro lado, la Organización Boricúa, con el apoyo de organizaciones abocadas a la promoción de la agroecología en Puerto Rico, crearon el Banco de Semillas de Puerto Rico para la provisión de semillas a fincas agroecológicas. Paralelo a las funciones de las estaciones experimentales de la agricultura convencional, este banco se dedica a conservar el patrimonio natural y distribuir variedades de los productos netamente locales. Cuando las semillas de los productos en demanda no pueden ser suplidas mediante estos canales, las fincas agroecológicas se suplen de los servicios extensionistas de la Universidad de Puerto Rico y otras agencias gubernamentales y la compra en catálogos en línea, según cuenta la experiencia de los entrevistados.

4.1.2. Producción y elaboración

La agroecología es principalmente una práctica para la producción de alimentos. Las fincas en Puerto Rico son en su mayoría fincas familiares que producen para el autosustento y para la comercialización de los excedentes. Las fincas agroecológicas comparten estas características y, además de la venta de productos primarios, elaboran también productos derivados. A continuación, presentamos un listado de la producción agroecológica, según se desprende del Directorio:

Tabla 4.1: Lista de los 20 productos agroecológicos más vendidos y otros elaborados

20 productos más vendidos	Otros productos elaborados
Café	Aceites terapéuticos
Plátanos	Agua de coco
Guineos	Artesanías
Malangas	Cera de abeja
Yautía	Dulces
Apio	Chocolate artesanal
Yuca	Espicias
Panapén	Frutas deshidratadas
Chinas	Humus de lombrices
Aguacates	Jalea de mangó
Papayas	Jugos de frutas orgánicos
Tomates	Madera de diversas especies de bambú
Calabazas	Madera del país
Pepinillo	Mermeladas de frutas tropicales
Ají dulce	Mesclum
Berenjena	Miel cremada
Habichuelas tiernas	Panes Artesanales
Lechuga del país	Pique
Pimiento morrón	Postres crudistas
Miel de abejas	Pulpa de mangó
	Repostería
	Salsas y vinagretas
	Teses medicinales
	Velas de cera de abejas
	Venta de lombrices
	Vinos frutales

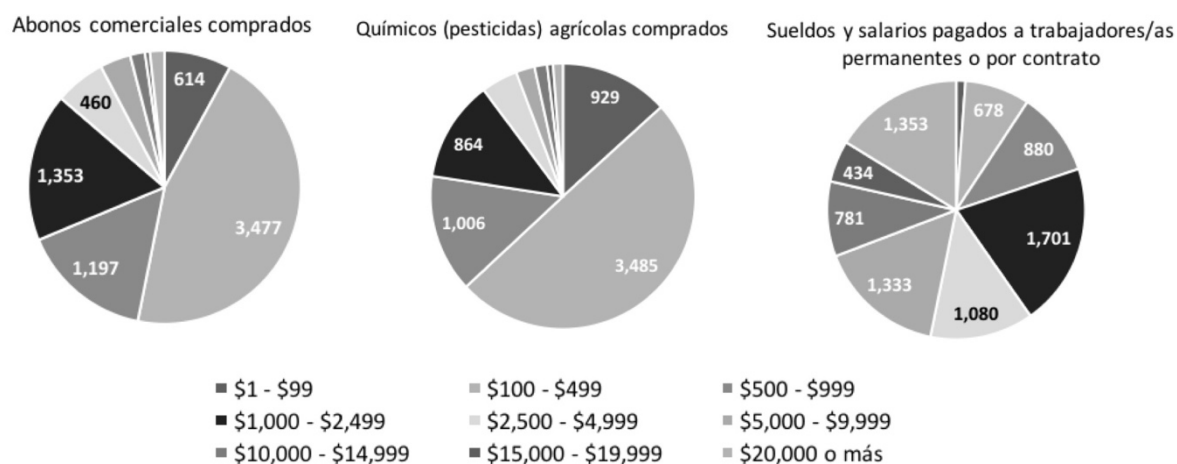
Fuente: Directorio de Agricultores Ecológicos y Recursos Ecoeducativos de P.R., Fundación Oro Verde, 2011. Elaboración propia.

A pesar de no ser una lista exhaustiva de la totalidad de la producción agroecológica, la información fue validada durante las entrevistas realizadas a productores, productoras y otros actores de las cadena productiva.

En cuanto a la estructura de costos de las fincas, la teoría señala que la agroecología opera con bajos costos de producción por su característica baja dependencia en insumos. Los ahorros provienen de la ausencia de gastos por concepto de abonos fertilizantes sintéticos y pesticidas químicos (Altieri, 1995). A la misma vez, la agroecología se distingue por ser intensiva en el empleo de mano de obra; ahí reside su capacidad distributiva de ofrecer mayores oportunidades económicas para el campesinado (Timmermann & Félix, 2015). Dado que no existen datos cuantitativos sobre los costos de producción de las fincas agroecológicas, es difícil calcular con precisión cómo la eliminación del uso de insumos químicos y un aumento en el empleo de mano de obra se traduce en niveles mayores de productividad, mayor capacidad para la creación de empleos, y la consecuente distribución de los beneficios económicos en su entorno local.

Para entender cómo las variables de costos por insumos químicos y gasto en mano de obra afecta la estructura de costos de las fincas, a continuación hacemos un análisis de los datos sobre fincas convencionales del Censo de Agricultura 2012. Nuestro análisis pretende calcular los costos incurridos por las fincas convencionales en la compra de insumos químicos y así estimar los ahorros potencialmente percibidos por las fincas agroecológicas. El volumen de insumos utilizados por las fincas depende principalmente de dos factores: el tamaño de la finca y el volumen de producción. Dado que la mayor parte de las fincas convencionales en Puerto Rico son de pequeña escala (consultar Tabla 2.1) el tamaño y el volumen de producción de la finca promedio, es comparable con el tamaño de las fincas agroecológicas. Los resultados de la encuesta realizada por el Censo de Agricultura 2012 se presentan en la Gráfica 4.1 y nos permiten derivar algunas conclusiones respecto a la estructura de costos de las fincas agroecológicas.

Gráfica 4.1: Distribución de fincas convencionales según el nivel de gastos anual en abonos comerciales, químicos (pesticidas) y mano de obra



Fuente: Censo de Agricultura, 2012. Elaboración y traducción propia. Para más detalle sobre la distribución de fincas, consultar Anexo D.

La gráfica anterior ilustra la distribución de las fincas según sus gastos incurridos por concepto de abonos comerciales, químicos agrícolas y sueldos y salarios a trabajadores. El costo promedio correspondiente al uso de abonos comerciales es \$2,316 dólares y por químicos agrícolas \$2,337, lo que implica que un ahorro promedio total de \$4,653 en un sólo año para una finca agroecológica de dimensiones comparables. La mitad de las fincas encuestadas gasta una mínima cantidad: entre \$100 y \$499 dólares en la compra de abonos y químicos agrícolas. Este bajo nivel de gasto agregado probablemente se deba a que la mayoría de las fincas son de pequeña escala por lo que el volumen de insumos químicos utilizado es menor. En cuanto al grupo minoritario de fincas que gasta más, se puede inferir que son fincas de mayor extensión con prácticas de monocultivo y uso intensivo de insumos químicos.

Respecto a los gastos de mano de obra, correspondientes a sueldos y salarios, percibimos que hay una distribución bastante equitativa en el volumen de gastos de las fincas encuestadas. Esta distribución en la muestra es más equitativa entre los renglones que la observada en ambas categorías de insumos químicos. De esto se infiere que, además del tamaño

de la finca y el volumen de producción, hay más factores determinantes sobre el gasto total en mano de obra.

La conclusión que podemos derivar de esto es que la proporción de fincas que incurre en mayores costos por la compra de insumos químicos, no necesariamente percibe un ahorro proporcional en sus gastos en mano de obra ni aquellas que incurren en mayores gastos por mano de obra perciben necesariamente una reducción en los costos por la compra de insumos químicos. La información del censo no nos permite concluir sobre la intensidad de la relación entre los costos por la compra de insumos químicos y mano de obra. Los datos según presentados sólo nos permite inferir que las oportunidades de ahorro que ofrecen las prácticas agroecológicas dependerá de otros factores como: tamaño de la finca, tipo de producción, entre otros, y quizás no sean suficiente para incentivar la transición.

4.1.3. Distribución

Los puntos de venta más utilizados por los productores/as agroecológicos son: ventas directas en las fincas, entregas a domicilio, mercados agrícolas, restaurantes y comercios. Los ingresos de las fincas, no permite en la mayoría de los casos, la contratación de servicios de distribución para sus productos. Desde la década del noventa, los productores/as agroecológicos tienden a distribuir sus productos con sus propios medios utilizando modelos como las cajas de incentivos agrícolas (CSA, por sus siglas en inglés) o rutas semanales a comercios pequeños y restaurantes.

Las cajas de incentivo agrícola son paquetes de productos agroecológicos entregados directamente a los consumidores participantes, mediante previo arreglo. Los consumidores participantes se inscriben en las rutas de entrega pagando un donativo de valor fijo por cada temporada para recibir productos según las variedades disponible por cosecha. El propósito es garantizar ingresos mínimos a los productores durante toda la temporada, una garantía que les protege de pérdidas por eventos climáticos, plagas, y otros. El modelo de CSA fue una de las

primeras estrategias de acortamiento de las cadenas productivas empleadas por productores del movimiento agroecológico. Durante sus primeros años de expansión, sólo existían los mercados agrícolas de San Juan y Rincón como alternativa para la comercialización de los productos, el consumo de productos orgánicos y locales no había alcanzado los niveles de popularidad actuales, aún no se habían afectado las preferencias de los consumidores en cuanto a la producción orgánica y había una concentración de la demanda en las zonas metropolitanas dado la capacidad adquisitiva de la población.

Recientemente se ha observado un aumento en los negocios de distribución. Este aumento es atribuido por una de nuestras informantes, a la creciente demanda por productos agrícolas locales en restaurantes y comercios en la zona metropolitana y otros puntos geográficos de mayor actividad comercial. Estas distribuidoras también realizan servicios entre fincas para la venta de semillas y otros insumos, como mencionamos antes.

Partiendo de la propuesta de Marsden (2004) respecto a la extensión de las cadenas, podemos observar que las ventas directas y las redes regionales son las dos configuraciones adoptadas por los productores/as agroecológicos. Las ventas directas se realizan para en la forma de cajas de alimentos (CSA), los mercados agrícolas y las tiendas en fincas. En cuanto a las redes regionales, la distribución de los productos al mercado de San Juan ha permitido la adopción de estrategias de regionalización de los productos (como es el caso del café) diferenciación por concepto de producción libre de organismo genéticamente modificados (GMO), surgimiento de restaurantes agroecológicos y las distribuidoras especializadas.

Un ejemplo de distribución exclusiva de productos agroecológicos y restaurante agroecológico es El Departamento de la Comida. Este proyecto novel inició en el 2010 con el objetivo de ofrecer servicios de distribución de productos de las fincas agroecológicas alrededor de la Isla. En sus inicios el Departamento fue un proyecto CSA creado con el propósito de abaratar los costos de distribución de unos veinte productores y productoras. Las

primeras rutas de recogido se hacían alrededor de la Isla una vez por semana en diferentes puntos de encuentro. Los productos eran luego entregados a la clientela suscrita a domicilio o en puntos de entrega en San Juan. El proyecto favoreció el aumento en el volumen de producción y ventas de las fincas, y el establecimiento de nuevas relaciones comerciales entre productores y restaurantes y tiendas minoristas en el área metropolitana. Hoy opera como una cocina y tienda de productos exclusivamente agroecológicos.

4.1.4. Ventas

Dado que no existen datos agregados sobre el precio de venta de los productos agroecológicos, sólo podemos calcular una aproximación basándonos en los precios percibidos por los productores convencionales. Para esto, identificamos los veinte productos más vendidos haciendo un análisis de frecuencia utilizando el Directorio y lo comparamos con los datos del ingreso bruto agrícola para estimar los ingresos percibidos por los productores. El ingreso bruto agrícola es recopilado mediante una encuesta realizada por la Oficina de Estadísticas del Departamento de Agricultura de Puerto Rico. Esta encuesta no hace distinción entre las fincas convencionales y otras prácticas, por lo que debemos asumir que los datos representan mayoritariamente los ingresos percibidos por productores convencionales. Es importante señalar nuestras estimaciones pueden resultar imprecisas, y por tanto, sólo poseen un valor aproximado, dado que frecuentemente se observa que el volumen de producción de las fincas convencionales es mayor.

Tabla 4.3: Ingreso Bruto Agrícola: productos seleccionados, en dólares (2009-2015)

Reglón	Unidad	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15*	Cambio promedio	
								(2009-15)	(2013-15)
Café	quintal	242.47	259.83	231.79	230.51	251.79	250.50	-0.54%	2.81%
Farináceos									
Plátanos	millar	269.12	295.64	366.53	371.45	367.89	283.15	-0.84%	-8.65%
Guineos	millar	46.03	45.42	27.76	87.91	53.55	56.02	-3.22%	-13.95%
Malangas	quintal	49.76	44.78	56.32	37.88	49.78	51.32	-0.51%	10.66%
Yautía	quintal	57.18	93.82	89.21	69.53	91.26	94.75	-8.07%	10.87%
Apio	quintal	91.37	63.74	65.61	67.15	72.07	73.76	3.63%	3.18%
Yuca	quintal	47.79	43.39	31.00	31.99	38.70	39.56	3.20%	7.33%
Panapén	millar	468.78	395.02	399.93	410.58	627.31	600.53	-4.04%	13.51%
Frutas									
Chinas	millar	73.84	83.87	85.15	89.97	97.85	88.84	-3.04%	-0.42%
Aguacates	millar	511.10	795.31	841.68	935.19	976.60	881.41	-8.68%	-1.95%
Papayas	quintal	34.80	33.37	29.80	33.74	38.23	34.91	-0.05%	1.15%
Hortalizas									
Tomates	quintal	89.13	83.98	27.85	34.18	40.63	48.39	10.72%	12.29%
Calabazas	quintal	21.26	20.80	24.85	21.84	19.76	20.09	0.95%	-2.76%
Pepinillo	quintal	33.51	33.18	30.39	33.09	31.80	30.53	1.57%	-2.66%
AjÍ dulce	quintal	113.34	179.78	171.48	151.34	133.53	115.89	-0.37%	-8.51%
Berenjena	quintal	44.31	42.75	44.69	48.69	40.11	43.53	0.30%	-3.67%
Habichuelas tiernas	quintal	52.31	99.80	64.75	80.93	106.55	117.63	-12.63%	13.27%
Lechuga del país	doc/mazos	9.23	9.00	8.15	10.19	10.55	10.68	-2.40%	1.57%
Pimiento morrón	quintal	94.00	56.31	77.63	90.91	76.12	77.90	3.18%	-5.02%
Miel de abejas	galones	43.25	45.75	40.56	38.26	34.53	36.90	2.68%	-1.20%

*Preliminar. Fuente: Departamento de Agricultura de Puerto Rico (2015). Elaboración propia.

A pesar de no poder calcular con precisión los ingresos percibidos, sí podemos estimar cómo las tendencias en el cambio de los precios de los productos vendidos han beneficiado a las fincas agroecológicas. La Tabla 4.3 presenta un listado de los veinte productos de mayor presencia en las fincas agroecológicas y los ingresos percibidos por los agricultores/as convencionales. Hemos calculado la tasa de cambio promedio durante los periodos de 2009-2015 y 2013-2015 para ilustrar la trayectoria esperada de los ingresos.

Un análisis por reglón, posiciona a las hortalizas y legumbres como el grupo de mayor crecimiento promedio, seguido por los farináceos y en último lugar, las frutas. Los tomates

figuran como el producto que más crecimiento ha tenido en ambos periodos observados, con un 10.7% (2009-15) y 12.3% (2013-15). Si observamos el caso de los tres productos de mayor presencia en las fincas agroecológicas (plátanos, guineos y yautía), encontramos que los ingresos por ventas han disminuido, de menor a mayor proporción, en ese orden. El aumento que se observa en los ingresos por ventas de café puede ser consecuencia del aumento en los subsidios e incentivos gubernamentales a la producción.

Como explicamos más adelante, existe una brecha diferencial entre los precios de la producción convencional y la agroecológica. A pesar de esto, si partimos del supuesto que la competencia en mercado influencia las estrategias de fijación de precios, podemos esperar que estos cambios también sean percibidos por los productores agroecológicos, en menor o mayor grado según el producto. Un estudio de mercado podría arrojar más información sobre la diferencias entre ambos sectores y los beneficios percibidos por los productores/as.

Los entrevistados reconocieron la importancia de difundir más información sobre el valor de la producción ecológica a los consumidores. Durante la entrevista Mercedes contaba sobre el tiempo que toma realizar una venta y cómo esto sirve al propósito de concientizar sobre las prácticas de producción y justificar la diferencia de los precios convencionales cuando es más caro. Al momento de interactuar con el consumidor, Mercedes enfatiza en el valor de la producción agroecológica relatando la procedencia del producto, la forma en que se produce, sus propiedades alimentarias, usos y recetas.

Además de la venta de productos, las fincas también elaboran productos derivados para los cuales no tenemos indicadores de precio. También ofrecen servicios educativos y talleres de distintas clases que les permite diversificar las fuentes de ingreso.

4.1.5. Consumo

El último componente de la cadena productiva es el consumo, o la venta al consumidor/a final. El perfil de consumidor de productos agroecológicos, al igual que para

cualquier productos alimentario, son individuos y familias. En Puerto Rico, el 44.9% de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza (United States Census Bureau, 2013) y la familia promedio gasta entre 15.4% de sus ingresos en alimentos. El gasto de consumo personal destinado a alimentos, reportó un total preliminar para el año 2009 de \$8,559.8 millones a precios corrientes, un incremento en términos porcentuales de 69.3%, con respecto al año 1999 (Junta de Planificación, 2011).

Para paliar las necesidades de la población, el estado ofrece programas de asistencia económica para la compra de alimentos. Según estadísticas del año 2006, el 27.9% de las personas en Puerto Rico participa del Programa de Asistencia Nutricional (PAN), (Departamento de la Familia, 2007). El PAN es un programa de subsidios, financiado por el gobierno de Estados Unidos para la provisión de asistencia nutricional a personas y familias de escasos recursos económicos. Además, el programa de Mercados Agrícolas Familiares, promovido conjuntamente entre del Departamento de Agricultura y el Departamento de la Familia, logró acercarse a este sector al facilitar el uso de los fondos del PAN para la compra de productos frescos locales en los mercados (Ver capítulo II).

La teoría económica establece que los consumidores que demandan productos tiene un interés por obtenerlo y los medios para comprarlo, y que la demanda es afectada por los gustos personales, el precio del producto, el precio de otros bienes y otros factores sociológicos. Desde la perspectiva del movimiento agroecológico, los objetivos de soberanía alimentaria obliga a garantizar que la mayoría de las personas tengan acceso a alimentos saludables. Sin embargo, las características económicas de la producción no han viabilizado esta meta. Existe una brecha importante entre el objetivo meta de alimentar a la mayoría de la población y el limitado sector que actualmente demanda y consume los productos agroecológicos.

Los resultados de las entrevistas destacan una importante preocupación respecto al perfil de los consumidores, que en varias ocasiones fue descrito como *high end consumers* o

consumo de lujo. Durante la entrevista, Mercedes enfatiza en la diferenciación de mercados entre los productos agroecológicos y los productos convencionales. A pesar de que ambos son productos alimentarios, la clientela que consume productos agroecológicos es diferente a la clientela de los productos convencionales, pues los primeros están más dispuestos y son capaces de pagar un precio más alto por productos más saludables. Según Wilson (2004), el acceso puede ser limitado por la localización de los mercados y espacios de contra-venta, los precios, o las preferencias de los/as consumidores/as. El caso de la producción agroecológica es un caso de “dietas de clase” porque la producción es muchas veces ajustada a los valores y preferencias de este grupo minoritario con el propósito de garantizar las ventas de sus productos a los precios necesarios para cubrir los costos de su producción.

Un estudio reciente sobre los mercados agroecológicos abordó este tema en su descripción del perfil de los/as consumidoras en Puerto Rico (Miró, 2013). El estudio se realizó en cuatro mercados agrícolas alrededor de la Isla y concluyó que la consumidora promedio es una mujer educada, entre los 20-29 años de edad y de clase media o alta, dispuesta a pagar precios más altos y viajar para hacer sus compras. Estos resultados fueron consistentes con los de otros estudios realizados en mercados orgánicos en Estados Unidos (Brown, 2002) y comprueba para el caso de Puerto Rico, el fenómeno presente en países desarrollados donde los consumidores están dispuestos a pagar un precio diferenciado por productos generados con tecnologías alternativas, ambientalmente amigables y tendientes a la justicia social (Armbrecht, Cetrángolo, Gonzales, & Perfecto, 2008).

Por otro lado, una de los fenómenos que es importante destacar es respecto a la dieta puertorriqueña y los cambios en las preferencias de los consumidores y consumidoras, una de las consecuencias de la dependencia de importaciones. En Puerto Rico, la dieta campesina de principios de siglo XX se basaba en farináceos, arroz y carne (Dietz, [1986] 2007). Con la inserción de los productos importados en los mercados locales, las preferencias de los

consumidores fueron modificándose. La agroecología se ha beneficiado del aumento en la demanda por productos locales pero aún queda una brecha importante en el acceso a la información por parte de los consumidores. Uno de los retos más importantes de la producción agroecológica es difundir información sobre los beneficios del consumo de los productos locales, sus variedades, apariencias, usos y tiempos de cosecha. Durante una entrevista para un periódico en Estados Unidos, Mayra Nieves, presidenta de la Cooperativa Madre Tierra, reconoció el efecto positivo en el cambio de las preferencias de los consumidores: la cuadruplicación de los ingresos percibidos por los mercados agrícolas a \$35 millones de dólares anuales (Associated Press, 2016).

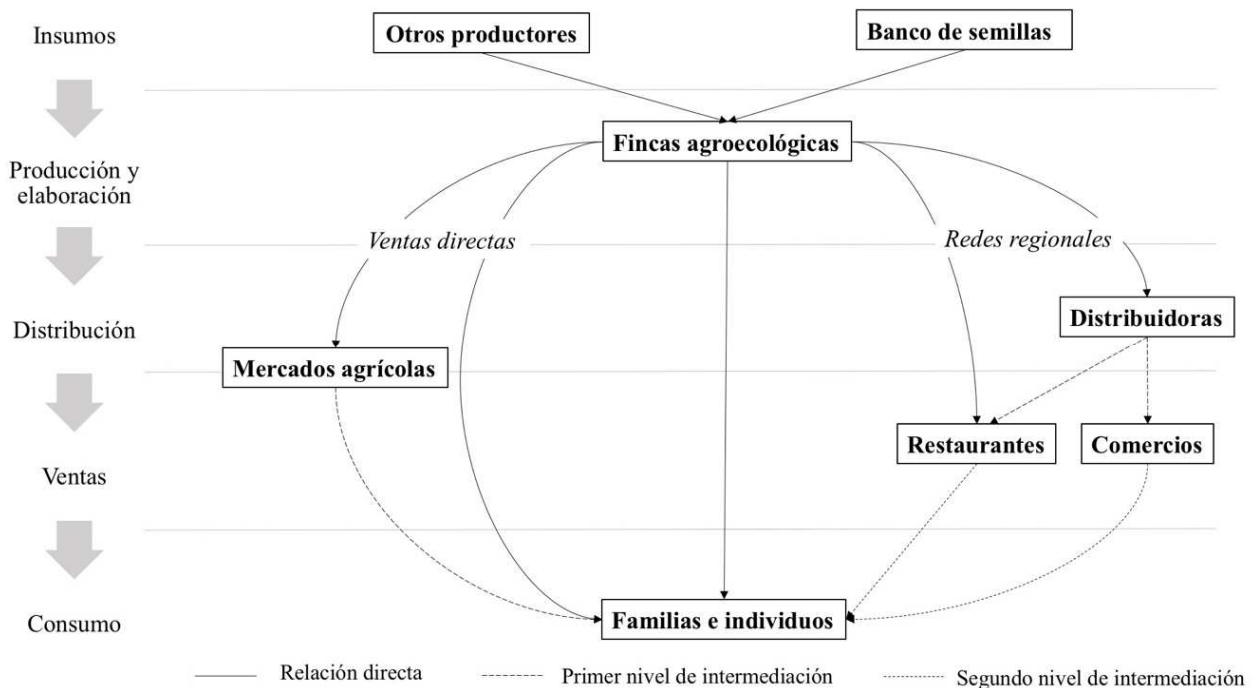
Relacionado a esto, uno de los entrevistados criticaba las fincas agroecológicas que “no producían comida” refiriéndose a productores/as que vendían productos como *kale*, germinados, y hojas para ensalada que no forman parte de la dieta cotidiana de las familias puertorriqueñas. Aunque ciertamente estos productos son recurrentes en la oferta agroecológica, también lo son productos de mayor consumo tradicional. Cuando comparamos los productos agroecológicos con el contenido de la canasta básica alimentaria recomendada, encontramos que once de los veinte productos más frecuentes en la oferta agroecológica son parte de la dieta básica recomendada (Ver Anexo C).

4.1.6. Relación entre los componentes de la cadena productiva agroecológica

A modo de resumen, presentamos un diagrama que ilustra las relaciones entre los diferentes actores y el flujo de bienes y servicios al interior de la cadena productiva agroecológica. Estas relaciones comerciales habilitan el flujo de recursos y representan los procesos de añadido de valor, desde las fuentes primarias hasta su consumo final. Los insumos son provistos por los bancos de semilla y mediante el intercambio entre productores. Las fincas producen para el autosustento, para el intercambio y/o venta a otras fincas y comercializan sus excedentes mediante ventas directas a individuos y familias, restaurantes y comercios pequeños

y, participando de mercados agrícolas. Cuando los costos de distribución superan los beneficios, algunas fincas recurren a distribuidoras para la venta de sus productos a restaurantes y comercios.

Figura 4.2: Flujos de bienes y servicios al interior de las cadena productiva agroecológica



Elaboración propia.

Según la literatura, mientras mayor es el nivel de intermediación entre las fincas y las familias, mayor es el precio de venta y menor los ingresos percibidos por los productores/as (Marsden, Banks, & Bristow, 2000; Renting, Marsden, & Banks, 2003). Las líneas entrecortadas representan la proximidad entre los consumidores y productores.

4.2. Retos y limitaciones para la efectiva inserción de la producción agroecológica en los mercados de alimentos en Puerto Rico

La literatura sobre cadenas productivas cortas identifica los retos comúnmente enfrentados: (1) establecimiento de controles de calidad en la producción, (2) desarrollo de estructuras organizacionales, (3) acceso a los mercados y canales de distribución, y (4) rezago

tecnológico (Alfaro, et al., 2001). La experiencia de la agroecología en Puerto Rico coincide en cuanto al rezago en el acceso a los mercados, las dificultades de los canales de distribución y el rezago tecnológico por falta de acceso a capital para la inversión. A continuación, describimos estas limitaciones desde el punto de vista de nuestros informantes clave y evaluamos las repercusiones que tienen sobre el proceso de producción, distribución y comercialización de los productos agroecológicos.

4.2.1. Acceso a capital para inversión y tenencia de la tierra

El acceso a capital para inversión y la tenencia de la tierra son factores importantes para el establecimiento de las fincas agroecológicas. Cuando el financiamiento no es accesible mediante programas gubernamentales, los productores y productoras recurren a otras formas de préstamos y acuerdo informales para obtención de derechos de uso.

El Departamento de Agricultura reconoció la insuficiencia de tierras disponibles para alquilar bajo el Programa de Fincas Familiares. De las 82,000 cuerdas disponibles sólo 2,000 se encuentran en la zona del llano, y el resto en la montaña donde los terrenos inclinados dificultan el trabajo de labrado de la tierra desincentivando a futuros arrendatarios (Estrada López, 2016). Uno de los referentes más conocido del movimiento agroecológico, Ian Pagán Roig, comentó en una entrevista para los medios que “siempre estuvo claro que quería una finca para desarrollar su propio proyecto de producción agroecológica, pero el dinero no le alcanzaba así que le solicitó un terreno de alquiler a la Autoridad de Tierras” (Pagán Negrón, 2017). Blanca, igualmente prefirió obtener un contrato de arriendo de finca bajo este programa y asegurar la titularidad del uso y tenencia del terreno.

El capital social demostró ser determinante para la allegada de recursos a las fincas con menos acceso a recursos, como el acceso a la tierra. En el caso de Francisco, la tierra donde ubica la finca fue obtenida por herencia familiar y en el caso de Adolfina, ella obtuvo el terreno por asociación con un agricultor local mediante acuerdos informales de arriendo. De la misma

forma, la compra, intercambio y arreglo del equipo de trabajo es común que ocurra entre productores.

Durante las entrevistas, se obtuvieron varios ejemplos sobre las dificultades para el acceso al financiamiento. Alexis cuenta que estuvo trabajando en otra finca fuera del país y trajo sus ahorros devuelta a la Isla con la intención de utilizarlos para comprar un toro para arar las fincas. De igual forma, para el establecimiento del negocio de distribución y comercialización, Mercedes obtuvo un préstamo de \$10,000 dólares sólo para las cubrir sus costos iniciales y mientras ella trabajó sin sueldo durante años.

4.2.2. Efectos de la escasez de mano de obra sobre los costos de producción

Las prácticas agroecológicas son más intensivas en mano de obra que las fincas convencionales y, como mencionábamos en el capítulo III, para lidiar con las necesidad de mano de obra, se organizan brigadas de trabajo entre fincas. Sin embargo, para poder ampliar la capacidad productiva, es necesario poder asegurar mano de obra remunerada. Durante una de las entrevistas realizadas se discutieron las dificultades para el reclutamiento de trabajadores/as. Aún cuando cuentan con cursos de promotores de agroecología y otros espacios de formación práctica, las fincas carecen de ingresos suficientes para incentivar el ingreso de nuevos trabajadores a la producción. Una de las informantes contaba que, aunque sí hay personas interesadas en trabajar en la finca, no hay suficientes recursos para salarios o sueldos pues los ingresos de la finca dependen de cada cosecha y sus ventas. La incapacidad para cubrir los costos iniciales, frena las capacidades productivas y limita el volumen de producción.

Es importante mencionar que la escasez de mano de obra no es un problema intrínseco a la agroecología, las fincas convencionales recurren a apoyo estatal en forma de subsidios. Es evidente que existe una importante falta de política públicas que favorezcan medios alternativos para la producción de alimentos. La desigual atención gubernamental entre la

producción convencional y la producción agroecológica ha tendido a favorecer más a los primeros mediante la imposición de barreras regulatorias de control y calidad que impiden su entrada al mercado de productos alternativos (Marsden, 2004). Estos factores de estructuras estatales y la relación con los intereses de los actores de las cadenas de suministros y agricultores convencionales deben ser evaluados con mayor detalle. La transferencia de poderes de mercado entre un grupo y otro es evidente en la intervención gubernamental. La certificación para productos orgánicos del Departamento de Agricultura Federal (FDA, por sus siglas en inglés) no ha conseguido el efecto esperado de promover las prácticas alternativas de producción de alimentos. Durante la entrevista, Raúl observaba que los costos para la certificación de las fincas como fincas orgánicas es muy alto, pues deben ser los productores/as quienes financien la contratación de los inspectores. Además, explicó que muchos de los insumos que fomenta la FDA son importados lo que aumenta los costos de producción y la dependencia de insumos externos. Concluyó afirmando que la política resulta ser muy restrictiva para los agricultores/as poniéndole más trabas a quienes intentan producir de forma orgánica en vez de desincentivar a las fincas convencionales de prácticas que amenazan los recursos naturales.

Otro factor vinculado a la escasez de recursos para la contratación de mano de obra es el volumen de la producción. El nivel de producción de las fincas agroecológicas debe ser consistente y su oferta variada. Uno de los retos en torno a la oferta de productos es asegurar una cantidad y variedad mínima, de forma tal que no se desincentive al consumidor por falta de previsibilidad en cuánto a los productos disponibles en venta. La previsibilidad de la oferta depende de la planificación de las cosechas y la organización entre productores para el abastecimiento del mercado. Durante entrevista, Mercedes contó sobre su experiencia para suplir la demanda de los restaurantes en San Juan: dado que los menús ofrecidos son fijos, como compradores, los restaurantes demandan un volumen constante de una amplia variedad

de productos y las fincas no siempre podían suplir. de los productores. Las estrategias efectivas de inserción en este mercado necesitan planificación y no son posibles sino se asegura una cantidad mínima de producción para abastecer continuamente el mercado.

4.2.3. Altos costos de distribución de los productores y productoras

El acceso a los puntos de ventas sigue representando un costo de oportunidad para las fincas que cuentan con poco recursos de mano de obra y tiempo a disposición. Incluso bajo el modelo de cajas de incentivo agrícola (CSA), a los productores/as les resulta oneroso los costos de transportación de los productos hacia los participantes. Durante los días de entrega, el trabajo de las fincas recesaba, lo que puede significar un alto costo de oportunidad cuando la finca depende de uno o dos agricultores. Asimismo, el trabajo administrativo que conlleva el manejo de relaciones con los clientes ocupa tiempo que de otra forma sería empleado para trabajo en las fincas.

Blanca contaba de su experiencia participando en uno de los mercados de la zona oeste de la Isla. Explicaba que los costos del viaje superaba los ingresos que recibía de las ventas. Por ser la única operadora en la finca, el volumen de cosechas no era suficiente para hacer de la participación en el mercado una estrategia rentable. Resolvió intercambiar mediante trueque con otros productores el excedente de su producción por otros bienes (panes, mieles, y otros) que ella no produce.

La concentración de la demanda en San Juan es una de las causas de los altos costos de distribución. En San Juan, el poder de compra de las familias es mayor al de las zonas rurales viabilizando las oportunidades de ventas para las fincas agroecológicas. Además, uno de los clientes más frecuentes son los restaurantes, que en su mayoría ubican en la zona metropolitana.

4.2.4. Accesibilidad de los precios en el mercado

Una de las ventajas de las cadenas productivas agroecológicas es la transparencia del proceso de construcción de precios. Los consumidores y consumidoras tienen acceso a información sobre la procedencia de los productos y se le asegura que el precio responde a la justa retribución por el trabajo de producción y comercialización del producto. Por otro lado, la cadena productiva de la agroindustria convencional es virtualmente imposible de trazar por la falta de acceso a la información, desde su producción hasta la comercialización. La confianza de los consumidores no es un factor cuantificable pero sí determinante en el proceso de fijación de precios. Mercedes argumenta que hay una falsa percepción sobre los precios de los productos agroecológicos pues se asume que son siempre más altos que los de la producción convencional y los productos importados y esto no es siempre cierto. Este argumento se sustenta con el hecho de que la producción agroecológica no padece de las mismas vulnerabilidades que las cadenas de suministros convencionales (Ver capítulo II) donde factores externos como el aumento del precio del petróleo, eventos climáticos en otros países y/o sobre-producción o pérdidas de las cosechas en los países exportadores, no afectan el precio de venta de los productos agroecológicos. Por otro lado, existe una expectativa de parte de algunos productores/as de que el precio alto es el *precio justo*. Esta estrategia va dirigida a asegurar que los costos de producción son satisfechos sin necesariamente tener en cuenta las necesidades de acceso por parte de los consumidores.

La competencia con los productos convencionales es desleal y desventajosa para los productores agroecológicos por tres razones principales: (1) la producción convencional local recibe más subsidios e incentivos que la producción agroecológica, (2) los productos convencionales son en su mayoría importados y sus bajos precios son determinados por políticas e incentivos de sus países de procedencia y (3) los productos convencionales dominan el mercado y tienen capacidad cuasi-monopólica para la fijación de precios.

Un ejemplo de esto surgió durante una de las entrevistas donde se discutió un caso reciente de *price dumping*. La súbita bajada de precio de las ensaladas mixtas en una de las cadena de supermercados mayorista provocó pérdidas importantes para el sector agroecológico. Dado que los restaurantes son el principal comprador de hojas y ensaladas mixtas agroecológicas, para poder retener la clientela manteniendo precios competitivos, los productores se vieron forzados a igualar el bajo precio, operando la producción en pérdidas durante varios meses.

4.3. Adopción de cadenas productivas cortas: estimación de los beneficios como estrategia de inserción de mercado

Estrategias para acercar las relaciones entre productores y consumidores han sido implementadas por los actores del movimiento agroecológico desde sus inicios y éstas se han caracterizado por su resiliencia y adaptabilidad. La producción agroecológica se destinó inicialmente al auto-sustento con algunos espacios de intercambio o venta de los excedentes. Con el aumento en los niveles de producción, más fincas optaron por el desarrollo de medios para la distribución de sus productos hasta puntos de ventas. Aparte de las ventas directas y la participación en los mercados agrícolas, el modelo de ventas que mejor se popularizó fueron las cajas de incentivos agrícolas (CSA). Más adelante, con la expansión del movimiento, y el fortalecimiento de sus organizaciones, surgieron propuestas para la creación de una certificación que apoyara a los productores y productoras mediante acompañamiento técnico y profesional. Hoy, las estrategias de más alcance son los mercados agrícolas y las ventas directas a restaurantes. Los mercados agrícolas ofrecen un espacio de convergencia para productos agroecológicos y orgánicos fuera del mercado convencional, y por lo tanto a precios diferenciados. Por otro lado, la venta a restaurantes ofrece la estabilidad de una clientela recurrente y permite la planificación de la producción con perspectiva a mediano y largo plazo.

A continuación, hacemos una breve descripción de las estrategias de venta y aumento de la visibilidad de los productos en el mercado.

4.3.1. Cajas de incentivo agrícola (CSA)

El éxito del modelo CSA, aunque insuficiente, sí permitió la expansión de las rutas de distribución y la aumentó la visibilidad de los productos agroecológicos. Las limitaciones del alcance de esta estrategia son atribuibles a las disimilitudes con la cultura de compras de los consumidores, falta de conocimiento sobre el uso y preparación de los productos y la poca accesibilidad de los precios. La cultura de compra de alimentos sigue siendo configurada alrededor de las compras en supermercados, donde la oferta es siempre consistente, más amplia y a precios más bajos. Además, la falta de conocimiento respecto a la preparación de los productos se debe a que algunos de estos productos no son parte de la dieta rutinaria de las familias y en otros casos no son tan siquiera conocidos. Otro aspecto es la falta de accesibilidad de los precios que, dado los costos operativos de las fincas, permanecen relativamente altos respecto a los productos convencionales.

Durante una de las entrevistas se discutió un plan para crear un circuito de distribución alternativo. El proyecto agroecológico, reconociendo la prevalencia de prácticas de huertos caseros en su comunidad, se propuso crear una ruta de entregas que sirviera para redistribuir los excedentes de la producción en los hogares. Los productos más comunes son frutas, hortalizas, hierbas aromáticas y otros frutos menores. Mediante esta estrategia, el proyecto se propone generar nuevas redes de intercambio que permitan recabar ingresos para las familias y asegurar la provisión de alimentos para la comunidad.

4.3.2. Certificado Ecológico Boricúa

La literatura reconoce que la atribución de identidades regionales a los productos permite diferenciarlos en los mercados (Banks, 2001; Roep, 2002). Estrategias como las certificaciones sirven para el establecimiento de marcas (*branding*) que permiten diferenciar el

producto de cara al consumidor. La Organización Boricúa estuvo trabajando en la creación de la primera certificación puertorriqueña de cultivos ecológicos: el Certificado Ecológico Boricúa. La estrategia serviría como medio para diferenciar los productos en el mercado y para fortalecer las prácticas de producción. Los mercados principales de productos ecológicos, incluyendo El Departamento de La Comida, el Mercado Orgánico Madre Tierra y el Mercado Agricultura Natural del Viejo San Juan, se han comprometido en reconocer la certificación como validez de autenticidad para sus clientes. Los objetivos del Certificado Ecológico Boricúa son:

1. Garantizar la calidad y sustentabilidad social, ambiental y económica de los productos.
2. Contribuir a la construcción de una agricultura ecológica, democrática, inclusiva y accesible para todas las personas productoras y consumidoras.
3. Crear estructuras por medio de las cuales distintos actores dentro del Movimiento Agroecológico Puertorriqueño se puedan apoyar mutuamente en su lucha para ganar una vida digna en armonía con la naturaleza (Organización Boricúa de Agricultura Ecológica, s/f).

Esta estrategia de mercadeo no es bien recibida por algunos sectores del movimiento que perciben el esfuerzo como “ridículo” pues la comida, por ser necesaria para todas las personas, no necesitan de mercadeo. También, existen reserva de parte de aquellos productores más experimentados y con marcas bien establecidas en el mercado pues están menos dispuestos a vincular sus productos con otros que no sean de igual calidad.

Por otro lado, durante otra entrevista, se discutió la estrategia de la certificación según fuera empleada por el Estado para la promoción de los productos orgánicos. La certificación orgánica habilitaba la posibilidad de un aumento de hasta un 20% en los precios de los productos con el objetivo de compensar por el aumento proporcional en los costos de producción de las fincas. Las consecuencias reales que ha tenido esta política en los precios del mercado, argumenta nuestro informante, es que existen productos que son etiquetados como orgánicos y vendidos a precios más altos sin necesariamente serlos. Este fenómeno es conocido

en inglés como *green washing*, un término usado para describir la práctica de ciertas compañías, al darle un giro a la presentación de sus productos y/o servicios para hacerlos ver como respetuosos del medio ambiente, y es también observado en las estrategias de mercadeo de algunos restaurantes locales.

4.3.3. Restaurantes y cocinas de productos agroecológicos

Las ventas a restaurantes han ido aumentando su relevancia como estrategia de ventas para las fincas agroecológicas, según la percepción de nuestros informantes. El aumento en la demanda por productos frescos, locales y orgánicos por parte de los consumidores ha incentivado el crecimiento en las ventas en este sector. Las fincas han encontrado una oportunidad para establecer relaciones comerciales estables que les permitan asegurar ingresos recurrentes. Además, la conveniencia de anticipar ventas en el corto y mediano plazo, les permite planificar la siembra y anticipar las condiciones del mercado y así potenciar las ventas de sus productos.

El margen de ganancias de los restaurantes por la venta de comida elaborada con productos de procedencia ecológica es un factor importante a considerar. Varios informantes dejaron saber que establecen precios diferentes a los productos vendidos a restaurantes versus los precios de venta en los mercados. Un informante redujo el precio de venta a los restaurantes por el volumen y recurrencia de las compras mientras que otro lo aumentó para retener parte del valor añadido en la elaboración. La información obtenida no nos permite concluir cual estrategia es más beneficiosa para los productores.

Como mencionábamos antes, la falta de información sobre el uso y la elaboración de los productos sigue siendo un reto para las ventas. Durante las entrevistas, se enfatizaba la importancia de ofrecer información sobre los usos y beneficios de los productos, recetas y clases de cocina que ayuden a incentivar las ventas. Uno de los proyectos visitados, se propone llevar adelante talleres de cocina como parte de los servicios ofrecidos por la finca. Otras fincas,

que contemplan comenzar a incursionar en actividades relacionadas al ecoturismo, ofrecen también comida en la finca como parte de la experiencia de inmersión cultural y escénica.

4.3.4. Mercados agrícolas

Los mercados agrícolas han sido los puntos de ventas de predilectos para las fincas agroecológicas. Los mercados especializados en productos orgánicos y ecológicos permitieron visibilizar y diferenciarlos de los productos convencionales. Incluso antes del surgimiento de estos mercados especializados, existían mercados agrícolas en los municipios para las ventas de los agricultores locales. Uno de los informantes recordaba la forma en que se organizaban y enfatizó en la coordinación entre productores para asegurar la variedad de los productos y la distribución justa de los beneficios. De esta forma, añadió, también evitaban la competencia y todo el mundo “salía ganando”.

Actualmente en Puerto Rico operan sobre 50 mercados agrícolas bajo el programa Mercados Agrícolas Familiares del Departamento de Agricultura y el Departamento de la Familia (Ver capítulo II). Estos mercados han servido para promover el consumo de productos locales mas no ha tenido un impacto significativo sobre las ventas de las fincas agroecológicas. En la opinión de uno de nuestros informantes, los requisitos de admisión y las regulaciones desincentiva la participación de muchas fincas. Los mercados agrícolas especializados en productos orgánicos y ecológicos son siete, destacándose la Cooperativa Madre Tierra, miembro de la Organización Boricúa, el Mercado Agrícola Natural de San Juan y el Mercado Agroecológico de Rincón, ambos por su antigüedad (Ver Anexo E).

Además de los mercados agrícolas permanentes, han proliferado otros eventos como ferias agrícolas y actividades culturales donde se venden productos agroecológicos. Las ventas a la orilla de las carreteras o las mesas ambulantes también siguen siendo medios recurrentes para la venta de los productos.

4.4. Potencialidades de las nuevas cadenas productivas para la efectiva inserción en el mercado y la difusión de la agroecología como práctica

El movimiento agroecológico tiene el potencial de trasladar sus capacidades organizativas hacia estrategias de comercialización y ventas. El asociativismo empresarial puede servir para promover estrategias, centralizadas desde el movimiento, para abaratar costos de producción y distribuir los beneficios, aumentar la producción y promover las prácticas agroecológicas. A su vez, el éxito en las estrategias de inserción de mercado puede incentivar la llegada de nuevos productores al movimiento, agricultores convencionales o nuevos productores, que perciban en las prácticas agroecológicas oportunidades económicas y sociales.

Demostrar la viabilidad económica de las prácticas agroecológicas es una herramienta necesaria para impulsar el proceso de conversión de fincas convencionales. Todas las personas entrevistadas coincidieron que para lograr fortalecer la producción agroecológica a nivel nacional es necesario comenzar a implementar programas de transición para fincas convencionales. Además de los incentivos para la protección ambiental y de los recursos, resulta importante poder ofrecer incentivos económicos para la producción de pequeña escala incluyendo más fincas familiares, que representan la mayoría de las fincas del país.

Como mencionamos en el capítulo II, el aumento en los niveles de producción de la agricultura nacional ha sido consecuencia de los recientes acuerdos del gobierno para la exportación y con las compañías manufactureras, la inserción de los productos locales en los comedores escolares y la creación de nuevos mercados agrícolas (Gómez, 2016). La agroecología se ha beneficiado de esto y tiene una oportunidad para visibilizar los beneficios económicos, sociales y ambientales de sus prácticas de producción sustentable. Este incremento en el interés por la agroecología es evidente y así lo confirman las entrevistas.

Como discutimos en el capítulo I, la adopción de estrategias en forma de redes alternativas de alimentos (AFN) puede servir para vincular los beneficios de las ventas en los mercados de San Juan y Rincón al desarrollo productivo de fincas que suplan la demanda de las familias del resto del país. Como argumenta Renting, Marsden, & Banks (2003), la proximidad espacial entre los productores y los consumidores no depende del lugar donde se lleve a cabo la transacción de venta sino de la capacidad de los consumidores/as para identificar su lugar de procedencia y los vínculos con el productor/a. Continuar capitalizando sobre la diferenciación de los productos y su regionalización podría potenciar el aumento en el volumen de producción y la cantidad de fincas agroecológicas promoviendo el modelo como una alternativa para la producción agrícola en Puerto Rico.

CONCLUSIÓN

El contexto actual de crisis fiscal y deuda en Puerto Rico encuentra entre sus causas el déficit estructural de las capacidades productivas del país. La condición colonial y la ausencia de modelos de desarrollo sostenibles promovieron la dependencia de la inversión extranjera mediante políticas de incentivos contributivos por parte de los Estados Unidos y del gobierno local.

Desde el siglo XX, el modelo de desarrollo económico ha sido dependiente de la inversión extranjera, primero para la producción agrícola del azúcar, luego para el desarrollo de la manufactura y hoy, en el debilitado sector farmacéutico y tecnológico. Durante el periodo de producción cañera, el Estado se propuso sin éxito implementar modelos alternativos para promover la distribución de los beneficios económicos del azúcar al campesinado. El análisis de las cadenas productivas del azúcar y su impacto en el desarrollo local demuestra cómo la relación colonial con los Estados Unidos impidió la autosuficiencia alimentaria del País. Con el fracaso de estos modelos, la retirada de las protecciones para el comercio del sector azucarero en el mercado estadounidense y la consecuente pérdida de sus ventajas comparativas, el gobierno abandonó la agricultura a favor de un modelo de industrialización por invitación. Desde entonces, Puerto Rico pasó a ser un importador neto de alimentos expuesto a las vulnerabilidades de las cadenas de suministros desde el exterior.

Actualmente, la agricultura ocupa uno de los últimos reglones del producto interno bruto, el nivel de dependencia de las importaciones de alimentos es insostenible y la vulnerabilidad de las cadenas de suministros desde el exterior demuestran la urgencia de atender la producción local. La promoción de un modelo de desarrollo local basado en la generación de riquezas y oportunidades no es posible sin intervención planificada y continuada (Alonso, 2004) y en el caso de Puerto Rico, el Estado se replegó de los espacios donde históricamente estuvo presente dando paso a que otros actores de la esfera pública no-estatal

intervinieran. Desde el ámbito local, ha surgido la agroecología como propuesta alternativa para el fortalecimiento de las capacidades productivas del sector agrícola. A diferencia del modelo de desarrollo de la agricultura colonial del siglo XX, la agroecología propone prácticas autónomas que no dependen de compra de insumos externos, promueve la creación de empleos y es ambientalmente sostenible.

El rol de Estado continúa siendo el de fomentar perspectivas empresariales aumentando los incentivos a largo plazo para participar en actividades transformadoras y disminuyendo los riesgos propios de tales inversiones (Evans, 1996). Sin embargo en Puerto Rico, los programas del Departamento de Agricultura se encuentran direccionados hacia la figura del agroempresario de la agricultura convencional y a favor de la expansión de la presencia de las corporaciones biotecnológicas extranjeras. Los hallazgos de nuestra investigación nos permiten concluir que, aunque incipientemente, el movimiento agroecológico adoptó roles en materia de planificación para la promoción y la viabilización económica de sus prácticas, habilitando así, su potencial rol como actor del desarrollo.

Resultados y hallazgos principales

Los resultados de nuestra investigación son consistentes con nuestra hipótesis y demuestran que el movimiento agroecológico contiene las capacidades para actuar en la promoción de la agroecología como modelo de desarrollo local. Estas capacidades se hacen evidente en los procesos de organización y formación donde el movimiento ha sido capaz de canalizar, de forma convergente, los esfuerzos de producción en un número creciente de fincas, consolidándose así como potencial actor del desarrollo. Estos procesos de organización al interior del movimiento agroecológico son de naturaleza política y empresarial.

El movimiento, que surgió inicialmente como técnica de producción alternativa de alimentos, ha comenzado a gestar una nueva facción más política. Su discurso se compone principalmente de tres elementos: soberanía alimentaria, revalorización del campesinado jíbaro

y la lucha contra las multinacionales biotecnológicas. La incorporación de elementos de corte político surge de la reciente influencia de los movimientos agroecológicos de América Latina, y ha generado tensiones al interior del movimiento. Los informantes coincidieron en que el movimiento no es un bloque homogéneo y cohesionado sino que está compuesto por diferentes grupos y facciones con diferentes grados de participación política. Este fenómeno reciente, más que fortalecer la unidad política al interior del movimiento, ha provocado rupturas. A partir del análisis de entrevistas, la revisión de recortes periodísticos, notas y escritos de sus exponentes principales, concluimos que las prácticas de asociativismo empresarial no responden a motivaciones políticas sino a estrategias de inserción de mercado para la promoción de las prácticas agroecológicas como alternativa para la producción de alimentos.

A pesar de estas rupturas políticas, encontramos que existen incentivos que promueven el asociativismo empresarial al interior del movimiento agroecológico. Este fenómeno ocurre frecuentemente en tres instancias: (1) brigadas de trabajo en las fincas, (2) cursos de promotores agroecológicos y, (3) la difusión de prácticas a través de encuentros de formación para agricultores y agricultoras. Estos espacios permiten diseño e implementación de estrategias en la forma de cadenas productivas cortas como estrategia para la retención y distribución de los beneficios económicos en manos de los productores y productoras.

La experiencia de las cadenas productivas cortas de la agroecología en Puerto Rico enfrenta los mismo retos que otros países en cuanto al rezago en el acceso a los mercados, las dificultades de los canales de distribución y el rezago tecnológico por falta de acceso a capital para la inversión (Alfaro, et al., 2001). Para remediar estas dificultades, las fincas agroecológicas han identificado estrategias en la forma de redes alternativas de alimentos diferenciando sus productos de la agricultura convencional. Estas estrategias consisten en la implementación de cajas de incentivos agrícolas (CSA), diferenciación de los productos

mediante certificación, ventas directas en mercados agrícolas y ventas a restaurantes especializados.

Sostenemos que un mayor éxito en las estrategias de inserción de mercado pueden promover la agroecología como práctica e incentivar la llegada de nuevos productores al movimiento. Además, argumentamos que el fortalecimiento de sus capacidades productivas, aumenta el acceso a recursos destinado a la organización política del movimiento y su capacidad de incidencia en la agenda pública. Nuestras observaciones coinciden con la apreciación de Altieri (1995) sobre las capacidades del movimiento agroecológico para incidir en la agenda del poder local y nacional como actor del desarrollo siempre que consiga satisfacer las necesidades económicas y de tenencia de los productores y productoras.

El análisis de la estructura de la cadena productiva agroecológica demuestra las potencialidades de las prácticas como actividad económica. El aumento en el interés por la producción agroecológica es testimonio de esto y los cambios en los patrones de consumo apoyan el modelo. Contrario a lo que Altieri (1995) señala, los incentivos económicos para la llegada de nuevos productores y productoras no ha consistido en los beneficios en la forma de bajos costos de producción por el uso mínimo de capital y abonos químicos sino en la capacidad de diferenciación de los productos en el mercado. La experiencia de nuestros informantes señala que los incentivos económicos se vinculan más a las ganancias por razón de la diferenciación del precio y el acceso a mercados de mayor afluencia económica.

La viabilización económica de la agroecología ha servido como incentivo para la llegada de nuevos productores y productoras, un fenómeno que evidencia el alejamiento del estigma negativo sobre el trabajo en la tierra impuesto culturalmente desde el advenimiento de la industrialización durante la década del cincuenta. A pesar de esto, las capacidades del movimiento agroecológico no son suficientes para asegurar la cambios en las estructurales en la forma de distribución de los recursos económicos y los beneficios sociales en el entorno

local. La responsabilidad de la implementación de un modelo de desarrollo recae en el Estado. El rol del movimiento agroecológico ha sido la visibilización de otras alternativas de producción y las consecuencias negativas de la explotación ambiental que el modelo de agroindustrial impone sobre los recursos limitados del País.

Dado que los contextos sociales y económicos donde existen prácticas agroecológicas no son iguales, nuestra intención no es replicar o copiar una práctica sino en aplicar las conclusiones a las que llegamos sobre un proceso en su contexto original a otro distinto. En este sentido, analizar la experiencia singular del movimiento agroecológico no es la finalidad de la tarea investigativa, sino es un medio o instrumento útil para contribuir a los conocimientos existentes sobre procesos de organización empresarial y sus efectos en el desarrollo económico local (Rotman, 2010). Es por esto que recurrimos al análisis de experiencias singulares como un medio para generar conocimiento sistemático sobre las cadenas productivas haciendo así posible identificar distintos tipos de prácticas y extraer lecciones sobre su aplicabilidad en contextos diversos.

Limitaciones del estudio y recomendaciones futuras

La limitación más importante durante el proceso investigativo fue la falta de datos cuantitativos sobre la producción agroecológica en Puerto Rico, lo que impidió trazar el proceso de creación de valor al interior de la cadena productiva. El diseño e implementación de estrategias para la efectiva inserción en el mercado depende del acceso a datos verificables respecto al perfil de las fincas, volumen de producción, precios de ventas, entre otros. Un relevamiento integral y una actualización del directorio de fincas podría servir como un paso inicial en esta dirección.

Asimismo, la promoción de la agroecología como práctica y como movimiento depende de su capacidad para fortalecerse desde su interior y difundirse al resto del sector agrícola. La difusión de la agroecología como práctica necesita de una estructura de incentivos corroborada

para la incorporación de nuevos productores y productoras así como programas de conversión para las fincas convencionales que ya operan en el país. Encontramos que durante los últimos años ha habido un resurgimiento en el interés por la agricultura, y avances para superar el estigma de pobreza y retraso heredado del fracaso de la agricultura colonial azucarera. Estrategias vinculadas a la difusión de información sobre las experiencias exitosas del modelo, fortalecerían las capacidades productivas y, a la misma vez, tendría repercusiones respecto a la ampliación del impacto a nivel local.

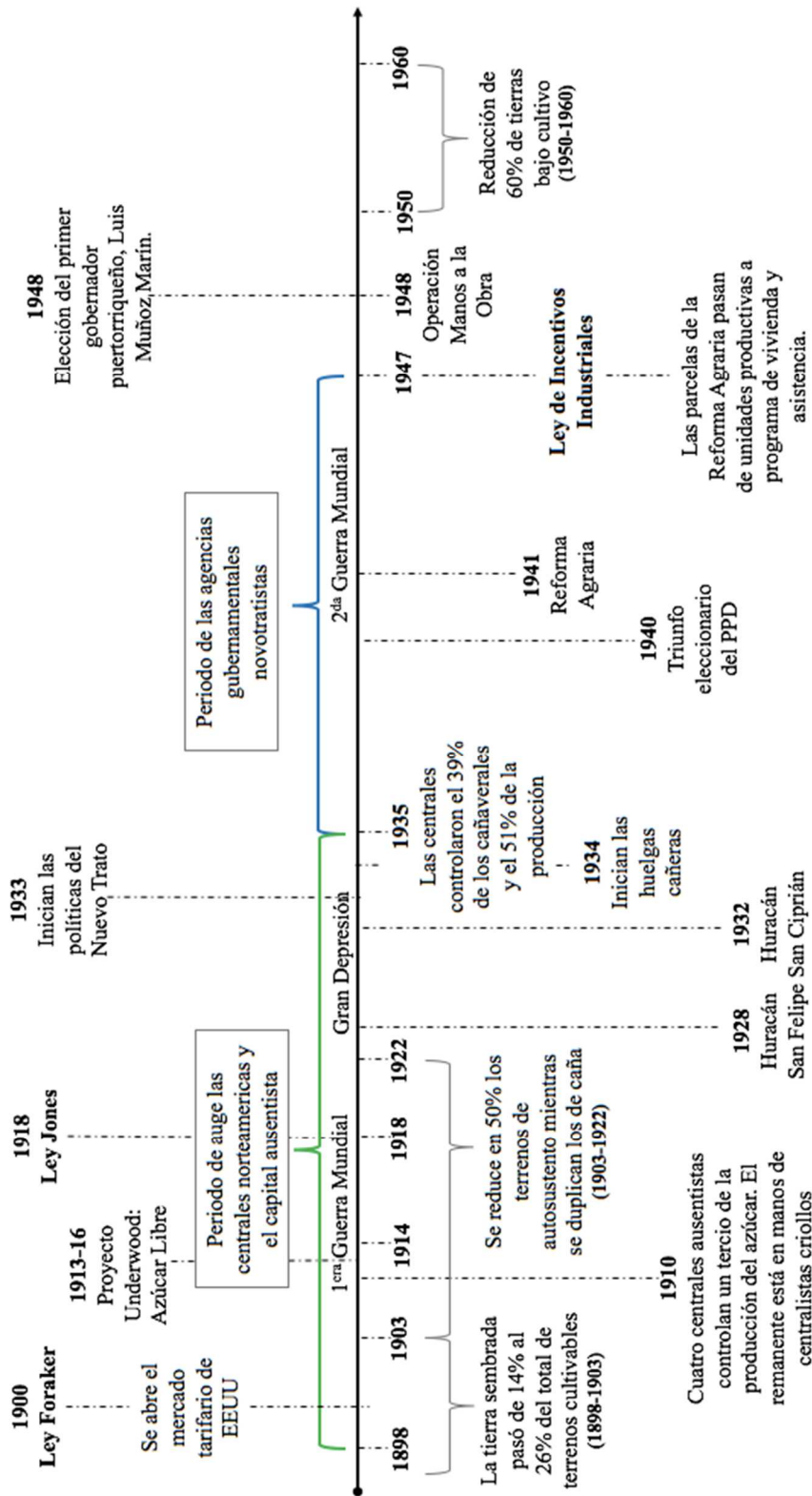
Desde el lado de la comercialización de los productos, la falta de accesibilidad de los precios continúa siendo un reto para la promoción de la agroecología. Los resultados apuntan a que los altos precios corresponden a altos costos de producción. Las posibilidades para el abaratamiento de los costos de producción se vinculan directamente con el aumento en el volumen de producción y la ampliación de la participación en los mercados. Una posibilidad para el aumento en el volumen de producción es la conversión de fincas convencionales hacia las prácticas agroecológicas. Esta estrategia tiene que tomar en consideración las dificultades técnicas vinculadas a la formación de agricultores y agricultoras, la preparación del suelo, la diversificación de la cosecha, entre otros; lo que necesariamente necesita de apoyo institucional y económico de parte del movimiento agroecológico, el Estado, y otros organismos.

Otra posible estrategia es la ampliación de los canales de distribución para aumentar la participación en los mercados. Los resultados de esta investigación indican que existe una estrecha relación entre un aumento en las rutas de distribución y el aumento en el nivel de producción. Esto ocurre gracias a que la recurrencia de las compras y la estabilidad de las relaciones entre productores/as y la clientela permite planificar las cosechas y maximizar el margen de ganancias. Esta estrategia serviría además para la reinversión los beneficios de las ventas en los sectores más afluentes, como el mercado del área metropolitana y los restaurantes, a otros mercados y comercios de las localidades más empobrecidas del País. Las estrategias de

inserción de mercado, a su vez servirán para aumentar los recursos disponibles para el movimiento, recursos que podrían ser empleados en estrategias de activismo social y para la incidencia en las políticas públicas en Puerto Rico.

ANEXO A

Línea cronológica sobre el desarrollo de la agricultura colonial en Puerto Rico (1898-1960)



Fuente: Nazario (2014); Dietz ([1986] 2007) Elaboración propia.

ANEXO B

Desglose de programas gubernamentales dirigidos al sector agrícola

Programa	Descripción
Departamento de Agricultura	
Administración de Regionales y Centros de Servicios Integrados	Coordina los esfuerzos y recursos con las dependencias del Departamento de Agricultura y agencias adscritas. Ofrece servicios directos al agricultor de asesoramiento y adiestramientos sobre técnicas modernas en las diferentes empresas agrícolas. Realiza visitas a las fincas con el propósito de asesorar a los agricultores y trabajadores agrícolas sobre prácticas recomendadas. Certifica el uso adecuado de las ayudas e incentivos y ofrece seguimiento efectivo al desarrollo de las empresas para asegurar la operación eficiente del negocio agrícola. A través del Plan de Reorganización y el Establecimiento de los Centros de Servicios Integrados se busca disminuir el tiempo incurrido en la tramitación de solicitudes de servicio por parte de los agricultores, para aumentar la eficiencia y efectividad de los servicios brindados.
Integridad Agrocomercial	Provee ayuda técnica, administrativa y operacional, así como las funciones de control y supervisión de los reglamentos que se promulgan, para facilitar la implantación del Plan General para el Desarrollo Agropecuario. Coordina los servicios especiales que se proveen a los agricultores, elaboradores, importadores y usuarios. Garantiza al consumidor mediante análisis de laboratorio, que los productos que se importan para el mercadeo en la Isla no contienen residuos de plaguicidas desautorizados o en exceso de tolerancias establecidas por las agencias reguladoras. Evita la introducción de plagas y enfermedades en plantas, así como la diseminación de nuevas plagas que puedan afectar la agricultura en general. Incluye las oficinas de Reglamentación de Mercados, Inspección de Mercados Agrícolas, Sanidad Vegetal, Laboratorio Agrológico, Inspección Federal Estatal, Fiscalización e Investigación del Mercadeo del Café y Servicios Veterinarios. Además, ofrece servicios para el mantenimiento y desarrollo de las industrias pecuarias y avícolas de la Isla, al igual que promueve la óptima salud de la población animal de Puerto Rico mediante el control y erradicación de enfermedades infectocontagiosas en los animales exportados. Expide certificaciones de licencias a dueños de vaquerías.
Innovación y comercialización agrícola	Provee asesoramiento, apoyo técnico y coordinación para el desarrollo de una agricultura moderna y tecnificada con visión empresarial, que aporte solidez al desarrollo económico de Puerto Rico. Incluye las oficinas de reglamentación de las siguientes industrias: Avícola, Apícola, Caballo de Paso Fino Puro de Puerto Rico, Cafetalera, Carne de Res, Cítricas y Frutales, Cunícula, Farináceos, Forraje, Granos, Hortalizas, Lechera, Ornamentales, Pequeños Rumiantes, Pesquera y Porcina, al igual que la Oficina de Permisología de Proyectos Agrícolas. Coordina con el Fondo para el Fomento de la Industria Lechera las actividades relacionadas con la producción, mercado y venta de leche. Además, ofrece adiestramientos, servicios de asesoría, orientación e información a pescadores comerciales y acuicultores.

Autoridad de Tierras	
Conservación de Terrenos e Infraestructura	Ofrece servicios dirigidos al desarrollo y mantenimiento permanente y sustentable de la obra de infraestructura. Provee al agricultor una de las herramientas básicas de trabajo, la tierra, para inyectarle nueva vida a la agricultura.
Adquisición de Terrenos	Propicia el desarrollo económico agrícola mediante la adquisición de tierras con potencial, a través de la compra, cesión, traspaso, permuta, legado, donación o la expropiación forzosa de la mismas.
Tramitación de Terrenos para Usos Agrícolas	Mantiene bajo arrendamiento las tierras con potencial agrícola y realiza todo tipo de transacción relacionada con las solicitudes de compra, venta y arrendamiento de tierras. Prepara los planos y mensuras de los terrenos y provee servicios de infraestructura a los terrenos listos para arrendamiento. Brinda servicios de construcción, remodelación, conservación y mantenimiento a los canales de riego. Mantiene el control e inventario del arrendamiento de maquinaria y equipo pesado. Gestiona el cobro a los agricultores morosos, a través de las Oficinas de Finanzas y Legal.
Desarrollo de Fincas Familiares	Propicia el uso intensivo de la tierra por los usufructuarios (empresarios agrícolas) del Título VI, mediante la compra y distribución de fincas familiares. A estos fines, concentra sus esfuerzos en el acceso a fuentes de financiamiento, ofrece adiestramientos en mercadeo agrícola y provee servicios de infraestructura básica a proyectos nuevos y existentes. Coordina los servicios técnicos necesarios para la operación de sus fincas. El concepto de Fincas Familiares cumple con el propósito de establecer unidades agrícolas productivas, propiedad de la Corporación y ceder en usufructo a familias que las habiten para su desarrollo. La producción de las mismas está en el contexto de la política pública agrícola establecida. Además, contribuye a eliminar el aislamiento físico, económico y social de familias que conviven en diversos sectores de la zona rural de Puerto Rico. Provee servicios de infraestructura física y economía del hogar (talleres de higiene, salud, nutrición y otros) a familias de comunidades de difícil acceso, incluso a las comunidades especiales de las zonas rurales de la Isla.
Administración para el Desarrollo de Empresas Agropecuarias (ADEA)	
Incentivos y subsidios para el sector agrícola	Provee al agricultor asistencia técnica, subsidios e incentivos económicos, protección y provisión de los recursos agrícolas para desarrollar la infraestructura, capacidad empresarial e implantación de tecnología necesaria para las industrias agropecuarias. Las industrias impactadas son las apícolas, avícolas, cafetaleras, ganaderas, lecheras, pesqueras, porcinas, hortalizas, frutales, frutos alimenticios y productores de conejos, cabros y ovejas. Provee los recursos económicos dirigidos a aumentar el número de recogedores en la industria del café a través de la iniciativa "Manos pa'l campo". Provee incentivos dirigidos al arrendamiento de equipo (maquinaria) agrícola. Auspicia las Unidades de Calidad y Alto Rendimiento (UCAR) en diversas empresas agrícolas.
Mercadeo	Propicia el consumo de productos frescos de Puerto Rico y proporciona mercados a los agricultores de Puerto Rico mediante una forma ordenada de compra y venta de productos agrícolas a las instituciones gubernamentales. Este Programa, además, busca ofrecer productos de calidad competitiva para transformar la agricultura con una visión de avanzada tecnología; para estimular

	al agricultor a que desarrolle su propio negocio e identifique nuevas oportunidades o nichos de mercado. Estas oportunidades incluyen: compra-venta de café, productos agrícolas y mercados institucionales.
Servicios al Sector Agrícola	Provee a los agricultores los servicios necesarios para el desarrollo agrícola en Puerto Rico. Recomienda procedimientos relacionados a los servicios agrícolas que brinda la Agencia para hacer más efectivos los servicios relacionados a la agricultura. Atiende las solicitudes de los agricultores, tales como: distribución de carbonato calizo, distribución de semillas, servicios de aspersión y adquisición de maquinaria agrícola. Este Programa incluye: protección de cultivos, producción y distribución de semillas e infraestructura rural.
Desarrollo de Infraestructura Rural y mejorar permanentes	Provee la aportación de fondos para el desarrollo de proyectos de infraestructura, tales como: asfalto de caminos; construcción e instalación de sistemas de agua potable; construcción de instalaciones y centros para actividades recreativas, centros comunales y culturales, entre otros proyectos.

ANEXO C

Canasta Alimentaria Básica Recomendada

Cuadro 3. Canasta Alimentaria Básica recomendada

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y saludable (FAO, 2006). En Puerto Rico, existen múltiples factores de riesgo que pueden afectar esta seguridad, por lo que en el año 2009, se proclamó en el Colegio de Ciencias Agrícolas del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), de la Universidad de Puerto Rico, como el Año de la Seguridad Alimentaria.

Los objetivos de esta iniciativa eran realizar un trabajo coordinado entre los distintos componentes del Colegio de Ciencias Agrícolas para atender este asunto y crear conciencia en la comunidad sobre los factores de riesgo que pueden afectar la disponibilidad, accesibilidad, uso adecuado y estabilidad del sistema alimentario. En el proceso se identificaron factores que pueden afectar la seguridad alimentaria de los puertorriqueños. El CCA identificó unas áreas de prioridad entre las que se encontraba la necesidad de definir la Canasta Alimentaria Básica recomendada. Con este fin se creó un Comité interagencial integrado por profesionales especializados en las áreas de alimentos, economía agrícola, salud y nutrición.

El propósito de la CBar es proveer a la población un consumo adecuado y permanente de alimentos en cantidad, calidad e inocuidad, bajo condiciones que permitan su utilización biológica para llevar una vida activa y saludable. Al definirla se consideró la disponibilidad de alimentos, la estabilidad de los sistemas de producción y mercadeo y el acceso de los suministros, así como, la utilización adecuada de los mismos. La Canasta Alimentaria Básica recomendada se definió como el Conjunto de productos básicos que conforman la alimentación usual de la población en Puerto Rico para cubrir sus necesidades nutricionales. Esta consiste de los siguientes alimentos:

CEREALES Y FARINACEOS: Arroz, Viandas (batata, plátanos, yuca), panes, galletas de soda, avena

HORTALIZAS Y GRANOS: Habichuelas secas, calabaza, lechuga, tomate, repollo

FRUTAS: Cítricas (Chinas, mandarinas, toronjas, limones), guineo, mangó, papaya, melón

ACEITES: Aceites (canola, oliva), mantequilla y margarina, aguacate

LECHE Y SUSTITUTOS: Leche, queso

CARNES Y SUSTITUTOS: Huevos, pollo, carne de res, pescado, cerdo

CONDIMENTOS: Hierbas aromáticas, azúcar, sal



ANEXO D

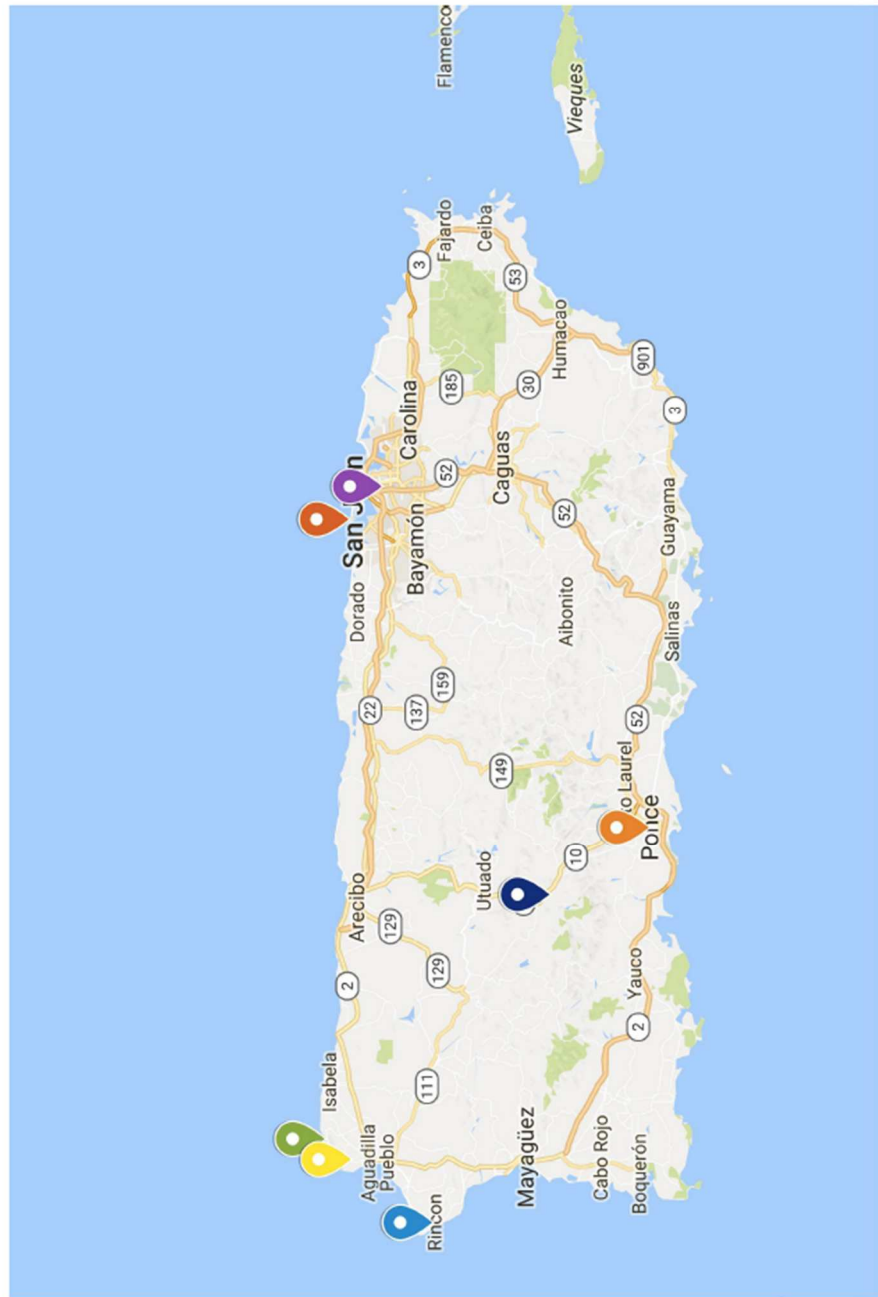
Costos de producción de fincas convencionales, categorías seleccionadas

	Abonos comerciales comprados	Químicos (pesticidas) agrícolas comprados	Sueldos y salarios pagados a trabajadores permanentes o por contrato
Fincas	7,696	6,999	8,337
Total en dólares (\$)	17,826,553	16,359,448	168,143,549
Promedio por finca (\$)	2,316	2,337	20,168
Fincas con gastos entre-			
\$1 y \$99	614	929	97
\$100 y \$499	3,477	3,485	678
\$500 to \$999	1,197	1,006	880
\$1,000 y \$2,499	1,353	864	1,701
\$2,500 y \$4,999	460	312	1,080
\$5,000 y \$9,999	282	160	1,333
\$10,000 y \$14,999	136	109	781
\$15,000 y \$19,999	44	50	434
\$20,000 o más	133	84	1,353







Fuente: Censo de Agricultura, 2012. Elaboración y traducción propia.

ANEXO E

Mapa de la localización de los mercados agroecológicos y orgánicos de Puerto Rico



Mercados agroecológicos

-  Mercado Agrícola Natural del Viejo San Juan
-  Mercado Agrícola Comunitario de Aguadilla
-  Mercado Agroecológico de Rincón
-  Mercado Orgánico Agrícola de la Placita Roosevelt
-  Mercado Agrícola Natural de Ponce
-  Mercado Agroecológico de Adjuntas

BIBLIOGRAFÍA

- Abel, C. (1993). Puerto Rico: A Model of Welfare Capitalism. En C. Abel, & C. Lewis, *Welfare, Poverty and Development in Latin America* (págs. 257-280). Hampshire: The MacMillan Press LTD.
- Alburquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 157-171.
- Alfaro, O., Gomes de Castro, A., Maestrey, A., Medina, M., Mengo, O., Trujillo, V., y otros. (2001). La dimensión de entorno en la construcción de la sostenibilidad institucional. Serie Innovación para la Sostenibilidad Institucional. Proyecto Nuevo Paradigma. San José: Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR).
- Alonso, O. (2004). La lógica de los actores y el desarrollo local. *Revista Pilquen*, 1-12.
- Altieri, M. (1995). El estado del arte de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina. En A. Cardenas Marín, *Agricultura y Desarrollo Sostenible* (págs. 153-203). Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Altieri, M., & Toledo, V. (2011). The agroecological revolution in Latin America: resuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies* , 587-612.
- Álvarez Febles, N. (14 de octubre de 2011). Nelson Álvarez Febles: Agricultura Orgánica en Puerto Rico. (M. García, Editor) Recuperado el 2 de julio de 2017, de Entrevistas Oro Verde: <http://oroverdeprentrevistas.blogspot.com.ar/2011/10/nelson-alvarez-febles-agricultura.html>
- Álvarez Febles, N. (2015). La agricultura ecológica, usos de terreno y soberanía alimentaria. San Juan: Simposio sobre el Plan Usos de Terrenos (PUT) en Puerto Rico.
- Álvarez Febles, N. (2016). *Sembramos a tres partes; los surcos de la agroecología y la soberanía alimentaria*. San Juan: Ediciones Callejón.
- Armbrecht, I., Cetrángolo, H., Gonzales, T., & Perfecto, I. (2008). Evaluación internacional del conocimiento, ciencia y tecnología en el desarrollo agrícola (IAASTD) América Latina y el Caribe. Nairobi: Organización de las Naciones Unidas.
- Associated Press. (28 de septiembre de 2016). Puerto Rico Experiences an Agricultural Renaissance. NBC News, págs. <http://www.nbcnews.com/news/latino/puerto-rico-experiences-agricultural-renaissance-n656001>.
- Avilés Vázquez, K., & Ruiz Marrero, C. (14 de agosto de 2009). Puerto Rico Transgénico: Ley de biotecnología 202 aprobada. [indymediapr.org](http://pr.indymedia.org/news/2009/08/38189.php) , pág. <http://pr.indymedia.org/news/2009/08/38189.php>.
- Banco Gubernamental de Fomento. (2016). Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.

- Banks, J. (2001). Short food supply chains in the Marches. Cardiff University. Cardiff: IMPACT Working Papers UK2.
- Boisier, S. (2003). ¿Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica? Reforma y Democracia., 1-24.
- Brown, A. (2002). Farmer's market Research 1940-2000: An inventory and review. American Journal of Alternative Agriculture, 167-176.
- Calle, A., Soler Montiel, M., & Vara Sánchez, I. (2009). Mesa 1: Consumo alimentario y cambio social. (págs. 1-23). Gijón: I Congreso Español de Sociología de la Alimentación.
- Castro, A. (1995). Pesquisa Agropecuaria Brasileira. Brasilia: EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria.
- Charles, D. (13 de mayo de 2017). How Puerto Rico lost its home-grown food, but might find it again. The Salt, págs. <http://www.npr.org/sections/thesalt/2017/05/13/527934047/how-puerto-rico-lost-its-home-grown-food-but-might-find-it-again>.
- Cochran, T. (1959). The Puerto Rican Businessman: a study in cultural change. Pennsylvania: The University of Pennsylvania Press.
- Coller, Xavier (2000) Estudio de casos. Madrid: CIS. Cap. 4: Casos y casos, y 5: Críticas, respuestas y estrategias.
- Comas Pagán, M. (2010). Vulnerabilidad de las cadenas de suministros, el cambio climático y el desarrollo de estrategias de adaptación: el caso de las cadenas de suministro de Puerto Rico. Ann Arbor, Michigan: UMI.
- Council for Community and Economic Research. (2016). Cost of Living Index (COLI). Washington DC: C2ER.
- Departamento de Agricultura. (2013). Plan de Seguridad Alimentaria para Puerto Rico. San Juan: Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Departamento de la Familia. (2007). Compendio de Estadísticas Sociales: 2002-2003 a 2005-2006. San Juan: Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Departamento de Salud. (2016). Informe Anual de Estadísticas. San Juan: Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Descartes, S. (s/f). Explanatory vote of Harry Lenza in Preliminary Report About the Economic Conditions of the Lafayette Land Cooperatives. Sec. 4, serie 9, cartapacios 317 al 319. Trujillo Alto: Fundación Luis Muñoz Marín.
- Diálogo UPR , págs. <http://dialogoupr.com/hacia-una-seguridad-alimentaria-en-puerto-rico/>.
- Dietz, J. ([1986] 2007). Historia económica de Puerto Rico. Río Piedras: Ediciones Huracán.

El Nuevo Día. (24 de julio de 2013). Arranca la siembra de arroz en Guánica y Lajas. El Nuevo Día, págs. www.elnuevodia.com/negocios/consumo/nota/arrancalasiembradearrozenguanicaylajas-1558791.

Estrada López, E. (19 de abril de 2016). Jóvenes, universitarios y agroecologistas. Diálogo UPR, págs. <http://dialogoupr.com/jovenes-universitarios-y-agroecologistas/>.

Estrada López, E. (22 de abril de 2016). Hacia una seguridad alimentaria en Puerto Rico.

Evans, P. (1996). El Estado como problema y como solución . *Desarrollo Económico* , 529-562.

Ferrer, A. (2001). Raúl Prebisch y el dilema del desarrollo en el mundo global. *Revista CEPAL* (101), 7-15.

Finca Conciencia. (1 de julio de 2017). Compartir-graduación apicultura cimarrona. Polinizando Conciencia, (boletín vía correo electrónico).

Fundación Oro Verde. (27 de octubre 2011). Directorio de Agricultores Ecológicos y Recursos Ecoeducativos de PR. Consultado el 26 de abril de 2017, en Agricultores Oro Verde PR: <http://agricultoresoroverdepr.blogspot.com.ar/>

Furtado, C. (1982). *A nova dependencia*. São Paulo: Paz e Terra.

Gómez, A. (4 de noviembre de 2016). Alza en la producción agrícola en Puerto Rico. El Nuevo Día , págs. <http://www.elnuevodia.com/negocios/economia/nota/alzaenlaproduccionagricolaenpuertorico-2259021/>.

González Martínez, G., & Gregory Crespo, A. (2017). El sector de la agricultura en Puerto Rico: importancia económica y estrategias para su sustentabilidad y desarrollo. En R. Fuentes Ramírez, *Ensayos para una nueva economía: desarrollo económico de Puerto Rico* (págs. 63-106). Viejo San Juan: Ediciones Callejón.

González, G., & Gregory, A. (2015). *Economic Development Plan for the Agrilculture Sector*. San Juan: Puerto Rico Planning Board.

Guzmán, G., González De Molina, M., & Sevilla, E. (2000). *Introducción a la Agroecología como Desarrollo Rural sostenible*. Madrid: Mundi Prensa.

Heydrich Blanco, T. (8 de abril de 2017). Alianza entre agricultores orgánicos para desarrollar un modelo de agricultura sostenible en la isla. *Mi Puerto Rico Verde* , págs. <http://www.miprv.com/alianza-entre-agricultores-organicos-para-desarrollar-un-modelo-de-agricultura-sostenible-en-la-isla/>.

Holt, E., & Altieri, M. (18 de octubre de 2016). La Agroecología "Lite": Cooptación y resistencia en los países del Norte. Recuperado el 1 de diciembre de 2016, de Food First: Exploding Myths and inspiring change: <https://foodfirst.org/la-agroecologia-lite-cooptacion-y-resistencia-en-los-paises-del-norte/>

- Holt, E., & Altieri, M. (2013). Agroecology, Food Sovereignty, and the New Green Revolution. *Agroecology and Sustainable Food Systems* , 90-102.
- Ibarra, P. (2000). ¿Qué son los movimientos sociales? En *Icaria, Una mirada sobre la red. Anuario de Movimientos Sociales* (págs. 27-52). Barcelona: Tercera Prensa.
- Ibarra, P., Goma, R., & Martí, S. (2002). Los nuevos movimientos sociales. El estado de la cuestión. En P. Ibarra, S. Martí, & R. Goma, *Creadores de la democracia radical. Movimientos sociales y redes de políticas públicas* (págs. 23-56). Barcelona: Icaria.
- Informe Agrícola. (5 de junio de 2017). Desarrollan incubadora de negocios agrícolas para jóvenes agroempresarios y estudiantes de ciencias agrícolas. *Informe Agrícola* , págs. <http://www.informeagricola.com/desarrollan-incubadora-de-negocios-agricolas-para-jovenes-agroempresarios-y-estudiantes-de-ciencias-agricolas/>.
- Junta de Planificación. (2011). *Boletín Social: Perspectivas Socioeconómicas de la Familia en Puerto Rico*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico, Oficina del Gobernador.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). *A Handbook for the Value Chain Research*. Brighton, Reino Unido: University of Sussex.
- Kaplinsky, R. (1999). Globalisation and Unequalization: What can be learned from Value Chain Analysis. *Journal of Development Studies*, 117-146.
- Kids Count. (2016). *Puerto Rico Indicators: Poverty*. Baltimore: Annie E. Casey Foundation.
- Kvale, Steinar (2011) *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- La Perla del Sur. (14 de mayo de 2017). Organizaciones se retiran de Agrohack por participación Monsanto. *La Perla del Sur: la noticia que te llega* , págs. <http://www.periodicolaperla.com/organizaciones-se-retiran-agrohack-participacion-monsanto/>.
- Laedlein, C. (5 de enero de 2017). Agroecology in Puerto Rico. *Vía Campesina News Updates*, págs. <https://viacampesina.org/en/index.php/main-issues-mainmenu-27/sustainable-peasants-agriculture-mainmenu-42/2215-agroecology-in-puerto-rico>.
- López, J. (30 de junio de 2017). Departamento de Agricultura presenta su plan estratégico a los agricultores. *Informe Agrícola* , <http://www.informeagricola.com/departamento-de-agricultura-presenta-su-plan-estrategico-los-agricultores/>.
- Lyson, T. (2004). *Civic Agriculture: Reconnecting Farm, Food, and Community*. Lebanon: University Press of new England.
- Madoery, O. (2012). El desarrollo como categoría política. *Crítica y Emancipación*, 59-83.
- Manzanal, M. (2007). Territorio, poder e instituciones. Una perspectiva crítica sobre la producción del territorio. En M. Manzanal, M. Arzeno, & B. Nussbaumer, *Territorios en*

construcción. Actores, tramas y gobiernos: entre la cooperación y el conflicto (págs. 15-50). Buenos Aires: Fundación Centro Integral Comunicación.

Marsden, T. (2004). Theorising food quality: some key issues in understanding its competitive production and regulation. In M. Harvey, A. McMeekin, & A. Warde, *Qualities of food* (pp. 129-155). Manchester: Manchester University Press.

Marsden, T. K., Banks, J., & Bristow, G. (2000). Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia Ruralis* , 424-438.

Martínez Mercado, E. (6 de marzo de 2017). El boom de Monsanto y las semilleras estalla en el sur de Puerto Rico. *Centro de Periodismo Investigativo* , págs. <https://www.metro.pr/pr/noticias/2017/03/07/boom-monsanto-semilleras-estalla-sur-puerto-rico.html>.

Meléndez Muñoz, M. (1963). *Obras Completas*. San Juan: Instituto de Cultura Puertorriqueña.

Murdoch, J., Marsden, T. K., & Banks, J. (2000). Quality, nature and embeddedness: some theoretical considerations in the context of the food sector. *Economic Geography* , 107-125.

Naredo Pérez, J. (2003). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de las dogmas*. Madrid: Siglo XXI.

Nazario Velasco, R. (2014). *El paisaje y el poder: la tierra en el tiempo de Luis Muñoz Marín*. Viejo San Juan: Ediciones Callejón.

Noticel y EFE. (21 de mayo de 2017). Nada Santo Sobre Monsanto marchó en combo agrandado. Recuperado el 13 de junio de 2017, de Noticel: <http://www.noticel.com/noticia/203347/nada-santo-sobre-monsanto-marcho-en-combo-agrandado-galeria.html>

Oficina de Gerencia y Presupuesto. (2017). *Presupuesto recomendado 2017-2018*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.

Organización Boricuá de Agricultura Ecológica. (s/f). *Certificación Boricuá*. Consultado en 14 de mayo de 2017, de Organización Boricuá: <http://organizacionboricua.blogspot.com.ar/p/certificacion-boricua.html>

Organización Panamericana de la Salud. (s/f). *El ingreso de Puerto Rico a la OPS*. Recuperado el 27 de junio de 2017, de OPS Puerto Rico: http://www.paho.org/pur/index.php?option=com_content&view=article&id=130:el-ingreso-de-puerto-rico-a-la-ops&Itemid=122

Pagán Negrón, J. K. (20 de abril de 2017). Vulnerables las tierras agrícolas bajo Promesa. *Diálogo UPR* , págs. <http://dialogoupr.com/vulnerables-las-tierras-agricolas-bajo-promesa-parte/>.

Pagán Roig, I. (1 de diciembre de 2015). *Curso de Productor@s y Promotor@s Agroecológico@s*. Recuperado el 25 de mayo de 2016, de Proyecto Agroecológico el Josco

Bravo: <https://es.scribd.com/document/293976317/Prontuario-Curso-de-Productor-s-y-Promotor-s-Agroecologic-s-2016>

Pastor Verdú, J. (2006). Los movimientos sociales. De la crítica de la modernidad a la denuncia de la globalización. *Intervención Psicosocial* , 133-147.

Poggiere, H. (2000). Desarrollo local y planificación intersectorial, participativa y estratégica: breve revisión de conceptos, métodos y prácticas. En P. o. estratégicas", *Gestión local del desarrollo: planificación y alianzas estratégicas*. Buenos Aires: FLACSO-PPGA.

Quiñones Pérez, A., & Seda Irizarry, I. (2016). Wealth Extraction, Governmental Servitude, and Social Disintegration in Colonial Puerto Rico. *New Politics* , 91-98.

Ragin, Charles (1987) *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Cambridge: Cambridge University Press. (Chapter 1, 3, 4).

Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning*, 393- 411.

Roep, D. (2002). The added value of quality and region: The Waddengroup Foundation. In J. van der Ploeg, J. Banks, & A. Long, *Living Countrysides. Rural Development Processes in Europe: The State of the Art* (pp. 88-98). Amsterdam: Doetinchem Elsevier.

Rotman, Santiago (2010 [2006]) "Metodología de la ciencia política", en *Política. Cuestiones y problemas*, Luis Aznar y Miguel De Luca (coord.). Buenos Aires: Cengage Learning.

Ruiz Marrero, C. (27 de septiembre de 2004). Puerto Rico, meca de experimentos con transgénicos. *Periódico Claridad* , pág. http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Puerto_Rico_meca_de_experimentos_con_transgenicos.

Ruiz Marrero, C. (4 de julio de 2014). Movimiento agroecologista reta a la agricultura industrial. Recuperado el 8 de junio de 2017, de EcoPortal.net: http://www.ecoport.net/Eco-Noticias/Movimiento_agroecologista_reta_a_la_agricultura_industrial

Ruiz-Rosado, O. (2006). Agroecología; una disciplina que tiende a la transdisciplina. *Interciencia*, 140-145.

Sassen, S. (2007). *Una sociología de la globalización*. Buenos Aires: Editorial Katz.

Schejtan, A., & Berbegué, J. (2006). Desarrollo territorial rural. En J. (. Bengoa, *Movimientos sociales y desarrollo territorial rural en América Latina* (págs. 45-83). Santiago de Chile: RIMISP.

Sevilla Guzmán, E. (2003). El desarrollo rural de la otra modernidad: elementos para recampesinizar la agricultura desde la agroecología. En J. Encina, M. Ávila, M. Fernández, & M. y Rosa, *Praxis participativas desde el medio rural*. Madrid: IEPALA-CIMA.

- Sevilla Guzmán, E., & Soler Montiel, M. (2009). Del desarrollo rural a la agroecología. Hacia un cambio de paradigma. *Documentación Social*, 25-41.
- Somuano, M. F. (2007). Movimientos sociales y partidos políticos en América Latina: una relación cambiante y compleja. *Política y cultura*, 31-53.
- Sunkel, O. (1991). Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro. *Revista Mexicana de Sociología*, , 3-42.
- Timmermann, C., & Félix, G. (2015). Agroecology as a vehicle for contributive justice. *Agriculture and Human Values*, 523–538.
- Toledo, V. (1995). Peasantry, agroindustriality, sustainability. The ecological and historical basis of rural development. Morelia: Interamerican Council for Sustainable Agriculture.
- United States Census Bureau. (2013). Poverty: 2000 to 2012. Washington, D.C.: American Community Survey Briefs.
- UPR Mayagüez. (19 de abril de 2016). Oficina de Investigación Institucional y Planificación. Recuperado el 15 de junio de 2016, de Datos de Matrícula: <http://oiip.uprm.edu/matricula/>
- US Census Bureau. (2009). 2007 County Business Patterns (NAICS). Obtenido de US Census Statistics: <http://censtats.census.gov/cgi-bin/cbpnaic/> (US Census Bureau)
- van der Ploeg, J. (2008). The new peasantries. Struggles for autonomy and sustainability in an Era of Empire and Globalization. London: Earthscan.
- van der Ploeg, J. D., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion, J., Marsden, T., y otros. (2000). Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis* , 391-407.
- Vázquez Barquero, A. (2000). Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual. CEPAL, 1-51.
- Wezel, A., Bellon, S., Thierry Doré, C., Francis, D., & David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. *Agronomy for Sustainable Development*, 503-515.
- Wilson, M. (2014). Agroecology and the Cuban Nation. En Y. Jung, J. Klein, & M. Caldwell, *Ethical Eating in the Postsocialist and Socialist World* (págs. 167-187). California: University of California Press.
- Yarib, A. (15 de julio de 2016). Juventud que estudia, juventud que siembre. Recuperado el 8 de julio de 2017, de 80grados: <http://www.80grados.net/juventud-que-estudia-juventud-que-siembra/>
- Yin, Robert K. (1994). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage. Chapter 1: “Introduction”.