



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

CINCUENTA AÑOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA AGROALIMENTARIA AL SERVICIO DEL DESARROLLO CON ROSTRO HUMANO

Gherzi, Gérard¹

Recibido: 11/03/2020

Revisado: 10/08/2020

Aceptado: 19/08/2020

<https://doi.org/10.53766/Agroalim/2020.26.50.06>

RESUMEN

El propósito de este artículo es realizar una breve recopilación de los principales problemas que han inspirado a la investigación en economía agroalimentaria en los últimos 50 años, así como de las contribuciones en este campo en el caso emblemático de Venezuela durante los últimos 25 años, a través del trabajo realizado por el Centro de Investigaciones Agroalimentarias Edgar Abreu Olivo (CIAAL-EAO) de la Universidad de Los Andes (ULA). Más aún, el artículo apunta a resaltar los esfuerzos que han permitido que la agricultura y la alimentación prosperen con rostro humano, a través de las redes de formación e investigación en economía agroalimentaria. Hace cincuenta años, siendo un joven profesor, solía comenzar mis lecciones preguntándome a mí y a mis alumnos sobre la transformación de los sistemas alimentarios mundiales y su evolución futura. La pregunta dividió posteriormente a los economistas del momento. Algunos predijeron que la tecnología, combinada con las fuerzas del mercado según el modelo capitalista, reemplazaría gradualmente a las formas familiares, artesanales y de pequeñas y medianas empresas (PyME), que entonces representaban una parte significativa de la producción de alimentos a nivel mundial. Otros, más pragmáticos, plantearon el hecho de que la producción primaria de alimentos quedaría en manos de empresarios individuales (artesanos, campesinos y PyME). Tenían razones para justificar este punto de vista en términos de capital, trabajo y conocimientos necesarios. También señalaron que los encadenamientos de la agricultura permitirían a las grandes empresas de procesamiento y comercialización el control de las cadenas según sus intereses, en tanto que el equilibrio de poder generado les permitiría obtener las ganancias sustanciales del capital generado sin asumir los riesgos principales. Desde entonces, ha pasado medio siglo y el concepto de economía agroalimentaria ha ido gradualmente tomando forma. «Alimentar al mundo» se había convertido, a comienzos del siglo XXI, en un tema estratégico para la humanidad. El artículo hace una recopilación del camino recorrido y muestra los esfuerzos de enseñanza e investigación que han contribuido indudablemente al surgimiento de la nueva ciencia, en la que se ha convertido la Economía Agroalimentaria.

Palabras clave: economía agroalimentaria, investigación agroalimentaria, políticas alimentarias, sistemas agroalimentarios, desarrollo, ULA, Venezuela

¹ Ingeniero agrónomo (École Supérieure D'agriculture de Purpan-ESAP, Toulouse, Francia); Diploma de Altos Estudios Internacionales (Université de Toulouse II-Le Mirail, Francia); Master en Economía Rural (Université Laval-ULaval, Canadá); Doctorado en Economía (Université de Montpellier, Francia). Ex-Director del Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier; Profesor de la Universidad de Montpellier y Director-Fundador de la Casa de Ciencias Humanas de Montpellier-Nîmes-Perpignan. Dirección postal: 81 route 116, Durham-Sud, J0H-2C0, Québec, Canadá; e-mail: gerard.ghersi@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this article is to make a brief compilation of the main problems that have inspired research in agrifood economics over the last 50 years. Furthermore, the article aims to highlight the efforts that have allowed agriculture and food to prosper with a human face, through training and research networks in agro-food economics, as well as the main contributions in this field in the emblematic case of the Center for Agrifood Research Edgar Abreu Olivo of the Universidad de Los Andes (ULA), Venezuela, during the last 25 years. Fifty years ago, as a young teacher, I used to begin my lessons by asking myself and my students about the transformation of the world's food systems and their future evolution. The question later divided the economists of the day. Some predicted that technology, combined with market forces under the capitalist model, would gradually replace the family, artisanal and small and medium-sized enterprise (SME) forms, which then accounted for a significant share of global food production. Others, more pragmatic, raised the fact that primary food production would be left in the hands of individual entrepreneurs (artisans, peasants and SMEs). They had reason to justify this view in terms of capital, labour and knowledge requirements. They also pointed out that agricultural chains would allow large processing and marketing companies to control the chains according to their interests, and that the balance of power generated would allow them to obtain substantial profits from the capital generated without assuming the main risks. Since then, half a century has passed and the concept of agri-food economics has gradually taken shape. By the beginning of the century, «feeding the world» had become a strategic issue for humanity. The article makes a compilation of the road travelled and shows the teaching and research efforts that have undoubtedly contributed to the emergence of the new science, which the Agrifood Economy has become.

Key words: Agri-food economics, research, agri-food policies, agri-food systems, development, ULA, Venezuela

RÉSUMÉ

L'objet de cet article est de faire un bref rappel des grandes problématiques qui ont inspiré les recherches en économie agroalimentaire, au cours de ces 50 dernières années, ainsi que les principales contributions dans ce domaine dans le cas emblématique du Venezuela au cours des 25 dernières années, à travers du Centro de Investigaciones Agroalimentarias Edgar Abreu Olivo (CIAAL-EAO) de l'Universidad de Los Andes (ULA). Mais il vise plus encore à mettre en évidence l'esprit qui les ont animées et les efforts qui y ont été déployés au sein des réseaux d'enseignement et de recherche en économie agroalimentaire pour faire prospérer une agriculture et une alimentation à visage humain. Il y a une cinquantaine d'année, en tant que jeune professeur, j'avais l'habitude de débiter mes cours en m'interrogeant avec mes étudiants sur la transformation des systèmes alimentaires mondiaux et sur leur évolution future. La question divisait alors les économistes du moment. Certains prédisaient que la technologie combinée aux forces du marché sous le modèle capitaliste, remplacerait progressivement les formes familiales, artisanales et aux petites et moyennes entreprises (PME) qui représentaient alors une part importante de la production d'aliments au niveau mondial. D'autres, plus pragmatiques, mettaient de l'avant le fait que la production alimentaire primaire resterait dans les mains d'entrepreneurs individuels (artisans, agriculteurs et PME). Ils avaient des raisons en termes de capital, travail et savoir-faire pour justifier ce point de vue. Ils ont également souligné que le système des contrats en amont et en aval de l'agriculture permettrait aux grandes entreprises de transformation et de mise en marché de contrôler les filières en fonction de leurs intérêts, et que les rapports de forces ainsi établis leur permettraient de prélever la majeure part des plus-values générées le long de ces filières, sans en supporter les principaux risques. Depuis lors, un demi-siècle s'est écoulé, et le concept d'économie agroalimentaire a peu à peu pris forme. « Nourrir le monde » était devenu en cette fin de siècle, un enjeu stratégique pour l'humanité. L'article compile tous ces efforts d'enseignement et de recherche qui ont sans aucun doute contribué à l'émergence d'une nouvelle science qu'est devenue l'Économie Agroalimentaire.

Mots-clés : Économie agroalimentaire, recherche, politiques agroalimentaires, systèmes agroalimentaires, développement, ULA, Venezuela

RESUMO

O propósito deste artigo é realizar uma breve recopilación dos principais problemas que inspiraram a investigação em economia agroalimentar nos últimos 50 anos, assim como as contribuições neste âmbito, tomando por base o caso da Venezuela durante os últimos 25 anos e o trabalho realizado pelo Centro de Pesquisas Agroalimentares Edgar Abreu Olivo (CIAAL-EAO) da Universidade dos Andes (ULA), Venezuela. Além disso, o artigo ressalta os esforços que permitiram que a agricultura e a alimentação prosperem com um rosto humano através das redes de formação e pesquisa em economia agroalimentar. Há cinquenta anos, sendo um jovem professor, costumava começar minhas aulas perguntando a mim e aos meus alunos, sobre a transformação dos sistemas alimentares mundiais e sua evolução futura. A pergunta acabou por dividir aos economistas daquele momento, Alguns deles previam que a tecnologia combinada com as forças de mercado, segundo o modelo capitalista, substituiria gradualmente as formas familiares, artesanais, as pequenas e médias empresas (PMEs), as quais, naquele momento, concentravam parte significativa da produção de alimentos em nível mundial. Outros, mais pragmáticos, admitiam que a produção primária de alimentos ficaria nas mãos de empresários individuais (artesãos, camponeses e PMEs). Tinham motivos para justificar este ponto de vista em termos de capital, trabalho e conhecimentos. Também afirmaram que os encadeamentos da agricultura permitiriam às grandes empresas de processamento e comercialização o controle das cadeias segundo seus interesses, contanto que o equilíbrio de poder gerado pudesse obter grandes lucros ao capital gerado, sem assumir os riscos principais. Desde então meio século se passou e o conceito de economia agroalimentar foi sendo gradualmente transformado. «Alimentar o mundo» converteu-se, no começo do século XXI, num tema estratégico para a humanidade. Este artigo realiza uma recopilación do caminho percorrido e mostra os esforços no ensino e pesquisa que contribuíram, indubitavelmente, para o surgimento de uma nova ciência intitulada Economia Agroalimentar.

Palavras-chaves: economia agroalimentar, pesquisa agroalimentar, políticas alimentares, sistemas agroalimentares, desenvolvimento, ULA, Venezuela.

1. INTRODUCCIÓN: EL CONTEXTO

Ante una aceleración intensa en la historia, nuestras sociedades están cada vez más desestabilizadas por la magnitud de los cambios que deben comprender, integrar y, sobre todo, gestionar. Estos cambios económicos, sociales y tecnológicos tienen lugar en el contexto de una apertura mundial que ha modificado nuestro comportamiento y alterado profundamente nuestros modos de gobernanza.

El mundo de la agricultura y la alimentación es muy consciente de tener una gran responsabilidad en los debates del mundo de hoy y en las soluciones que se le darán. De hecho, ha sido considerable el progreso realizado en los últimos años en el campo de la producción agrícola, en el procesamiento y la distribución de alimentos. Pero este crecimiento en la producción está ahora cuestionado, debido a la naturaleza a menudo contaminante y con características de extracción minera de las innovaciones introducidas; es criticado, además, por sus

modos de distribución y suele ser relacionado con los riesgos inducidos en materia de seguridad alimentaria y del medio ambiente.

Preguntarnos sobre las formas más apropiadas que tenemos hoy para construir un planeta sostenible para nuestros hijos es un ejercicio que nos obligará a cambiar nuestros hábitos y ver el mundo bajo otro ángulo. Esta es parte de la tarea que se han propuesto los investigadores en economía agroalimentaria en todo el mundo.

1.1. LOS GRANDES DESAFÍOS

La historia del desarrollo agroalimentario occidental, que ha sido particularmente rápido en los dos últimos siglos, se ha caracterizado por una serie de grandes cambios que explican la formación de los sistemas alimentarios actuales. Hace doscientos años la mayor parte del empleo era agrícola y las actividades relacionadas con la alimentación tenían lugar en las explotaciones, que eran al mismo tiempo unidades de producción y consumo.

De la auto-subsistencia a la internacionalización: una historia que se acelera

Hoy en día, solo el 1% de los agricultores en América del Norte se encarga de alimentar a toda la población del país y además de generar excedentes para la exportación. La distribución, transformación y el comercio nacional e internacional de productos agrícolas y alimenticios se ha convertido en funciones indispensables para nuestra alimentación. Tales actividades son cada vez más importantes en las economías de los países más ricos. Esta amplia variedad de funciones y subsistemas socioeconómicos hace particularmente complejo el control de la calidad de los alimentos y la gobernanza de los sistemas alimentarios mundiales.

Los sistemas alimentarios² evolucionan con los movimientos de una historia que se acelera. En la escala temporal humana se pueden distinguir tres grandes sistemas alimentarios: el pre-agrícola, el agrícola y el agroindustrial. Pero estos cambios son relativamente recientes en la historia de la humanidad, como lo señala Louis Malassis (1997): los grandes períodos alimentarios son de duraciones muy desiguales. Si el hombre apareciera en la tierra el primero de enero, la agricultura no ocurriría hasta la segunda quincena de diciembre y la agroindustria, el 31 de diciembre tarde por la noche (Malassis, 1997).

Actores socioeconómicos muy desiguales

Durante el período agroindustrial estas transformaciones se aceleraron a un ritmo constante: la sociedad occidental pasó de la pobreza masiva al consumo masivo; el sistema alimentario occidental se industrializó, se internacionalizó y se capitalizó; así mismo, los grandes grupos agroindustriales que han surgido han desempeñado un papel cada vez más importante en la economía agroalimentaria mundial.

De esta heterogeneidad surge la gran complejidad de los sistemas alimentarios en los que conviven empresas de tamaño muy variable, con características tecnológicas y económicas profundamente diferentes. En ellas se aprecia una fuerte tendencia a la concentración (Rastoin, Gherzi, Pérez y Tozanli, 1998). Así:

- A finales del siglo XX, según una investigación realizada por el grupo de Montpellier, los 100 mayores grupos agroalimentarios del mundo continuaban aumentando la proporción del volumen de ventas en el total mundial. Esta tendencia continúa hoy en día, ya que –según Jean-Louis Rastoin– de la facturación acumulada de casi 600.000 empresas en 2006, más de la tercera parte de ellas trabajaban en este sector en todo el mundo. Y ese porcentaje alcanzaba el 19% para las 15 empresas más grandes (Rastoin, 2008).

- El tamaño medio de las primeras 100 empresas multinacionales agroalimentarias (*Multinational Agri-Food Companies*, MAFC) había aumentado casi 7 veces en 20 años. Hoy en día, la empresa estadounidense Walmart, fundada en 1962 y especializada en la distribución masiva –sendero obligatorio para el flujo de productos agroalimentarios–, tiene una facturación de casi 500 mil millones de US dólares, con más de 2 millones de empleados en 11.000 supermercados e hipermercados repartidos por todo el mundo.

- Por último, según estimaciones de la UNCTAD (2019), los dos tercios del comercio mundial estarían controlados por las 265.550 filiales extranjeras de las 39.000 empresas multinacionales que ha identificado.

Un sector altamente perturbado: el impacto de la globalización

Durante el período agroindustrial, los sistemas alimentarios centrales (norteamericanos y europeos) se volvieron altamente productivos y pasaron de una situación de importadores de alimentos a exportadores, afirmando así su condición de «potencia alimentaria». Situados en una situación de sobrecapacidad, los Estados del centro pueden ahora, dependiendo de la

² Un sistema alimentario se caracteriza por la forma en que las empresas se organizan para producir (desarrollo de productos agrícolas, transformación, almacenamiento, transporte, etc.) y para consumir (distribución, preparación doméstica o industrial, *catering* y consumo) alimentos.

situación política, ser generosos con los países solicitantes o utilizar esta posición como arma alimentaria.

Este fenómeno se ha acelerado en los últimos años. Durante el largo período comprendido entre mediados y finales del siglo XX, el volumen de las exportaciones mundiales de mercancías se multiplicó por 13, mientras que la producción solo se quintuplicó.

Alimentar a 9.000 millones de personas: uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta la humanidad

Hoy en día la demografía sigue siendo uno de los parámetros esenciales para explicar e intentar proyectar la dimensión de la demanda de alimentos. Las cifras de evolución de la población mundial muestran cuánto ha seguido creciendo esta demanda y, como resultado, los esfuerzos considerables que se han desarrollado para satisfacerla.

A comienzos de la era cristiana, la población mundial se estimaba en unos 250 millones de personas. Tomó casi 18 siglos cuadruplicar esta cifra y llegar a los primeros mil millones de habitantes del planeta en 1800. El segundo billón llegó 127 años después. Se necesitaron solo 47 años (en 1974) para que el número de habitantes del planeta se duplicara de nuevo. Los demógrafos de las Naciones Unidas, en sus últimas proyecciones, estiman que la población mundial será alrededor de 9.700 millones para 2050.

Esta estabilización progresiva del número de bocas a alimentar tal vez no sea una mala noticia. Pero los cálculos recientes muestran que el efecto combinado del crecimiento de la población y de la adopción gradual de patrones de consumo occidentales por parte de los consumidores de los países pobres (patrones de consumo ricos en productos cárnicos), requerirá que los sistemas alimentarios mundiales dupliquen la producción agrícola (expresada en calorías iniciales) para mediados del siglo XXI.

El mercado y el beneficio han excluido gradualmente a los seres humanos y a los vivos

Desde la época feudal, los agentes económicos que somos, hemos perdido gradualmente el

lugar central que habíamos ocupado en el seno de la unidad familiar o de la sociedad en general. Con la aparición de la economía de mercado, estos agentes económicos se han convertido en proveedores de la fuerza de trabajo que el mercado requiere –sin mucho poder de decisión– y en consumidores, bajo la influencia de un sistema económico que frecuentemente se les escapa cada día más. En este contexto, empujados desde el centro a la periferia, ya no son ellos los que toman las decisiones reales. Y el objetivo principal de los sistemas económicos en los que participan ya no es la satisfacción de sus necesidades y bienestar, sino más bien el rendimiento y los beneficios que están llamados a generar. Igualmente la vida, la base de los ecosistemas, también se ha convertido en una mercancía como cualquier otra, al servicio de los sistemas de producción que la explotan.

Es evidente entonces que en este nuevo escenario las relaciones entre los actores de los sistemas alimentarios no hayan dejado de evolucionar, que hayan surgido nuevas formas de dominación, ya sea que se trate de la regulación de los sectores, de la formación de precios, de la posición dominante de algunos de ellos; o aún de las nuevas relaciones que las empresas han establecido con sus proveedores, consumidores o su entorno.

2. CÓMO LA INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA AGROALIMENTARIA HA ACOMPAÑADO Y HA DADO LUCES PARA ENFRENTAR ESTAS TRANSFORMACIONES

La misión que la sociedad ha confiado al mundo de la investigación resulta particularmente compleja. Es necesario observar –en primer lugar–, un mundo que se está transformando rápidamente y también analizar y comprender las causas, así como el significado de los cambios que están en curso y anticipar las consecuencias de estos acontecimientos. Pero, al mismo tiempo, debemos ser capaces de dar a los actores que están sobre el terreno las herramientas adecuadas que les permitan la conducción en las mejores condiciones de los sistemas (técnicos, económicos y sociales) bajo su responsabilidad. Este esfuerzo de investigación y los programas de transferencia

y creación de redes de actores públicos o privados, así como las acciones de capacitación que los acompañan, contribuirán evidentemente a fortalecer el dinamismo del crecimiento económico. Pero también ayudarán a guiar y controlar el sentido y la forma de desarrollo que pretendamos darle.

Ahora bien, las preguntas a las que se enfrentan los actores en los sistemas agroalimentarios son diversas y complejas: ¿Qué producir? ¿Dónde producir? ¿Cómo producir? ¿Dónde vender? ¿A qué precio? Entre otras. Y los actores que se enfrentan a estas opciones estratégicas tienen las características de que son, a la vez, numerosos, dispersos, en situación de competencia y con motivaciones y comportamientos diferentes.

En este contexto, la investigación en economía agroalimentaria es particularmente estratégica, en la medida en que lo agroalimentario afecta tanto a nuestra seguridad alimentaria como al respeto por nuestro medio ambiente. Por lo tanto, de las opciones y resultados que esta investigación genere dependerá la calidad del desarrollo social y económico directo de casi el 60% de los habitantes del planeta que viven de la agricultura, e incidirá en el 40% restante que dependen de ella para su alimentación.

Los sistemas alimentarios han generado un interés particular, no solo ante esta complejidad, sino también por la especificidad que está en sus bases; que es la vida misma y por ello han requerido una participación específica por parte del sector de la investigación. Fue en este momento que surgieron paulatinamente los conceptos y luego las herramientas que han servido de fundamento a lo que hoy en día se conoce como la «Economía Agroalimentaria».

2.1. EL ENFOQUE EN TÉRMINOS DE LA ECONOMÍA AGROALIMENTARIA: UN COMPLEMENTO A LA VISIÓN AGRÍCOLA Y RURAL

Al principio los economistas se centraron más específicamente en el sector agrícola. Se atribuye el primer calendario agrícola a Hesíodo, en su poema «Trabajos y días», escrito en el siglo VII antes de nuestra era. En él, el hombre realiza las tareas y los dioses

controlan la producción agrícola. Trescientos años después, Jenofonte (Xénophon, 1967), diseñó su tratado *El Económico* (1967). Este último se refiere al arte de gestionar un gran campo agrícola, tanto humana como técnicamente. Allí el agricultor ocupa el lugar que le corresponde. Sin embargo, no es sino hasta el desarrollo de una agricultura más eficiente, lo que ocurrió alrededor del siglo XVI, que Olivier de Serres, a menudo citado como el primer agrónomo, dedica todo un trabajo a la gestión de los campos y a la mejora de las prácticas agrícolas, que lleva por título «Théâtre d'Agriculture et mésange des champs»³.

Más tarde, en el siglo XVIII, los fisiócratas desarrollaron los primeros análisis económicos de la agricultura. Este interés continuó creciendo con el tiempo y culminó a mediados del siglo XX con un énfasis particular en la gestión de las explotaciones agrícolas.

Junto con el trabajo dedicado a las unidades de producción agrícola, pronto quedó claro que los agricultores evolucionaban en un espacio caracterizado por una diversidad creciente de actores con los que ellos tenían que tratar. Por lo tanto, era importante ampliar el estudio de la producción agrícola y reubicarla en el territorio donde operaría. Ya en 1949, se debatió la distinción entre «agrícola» y «rural», como testimonian las actas de una sesión del SFER (Auge-Laribé (1949) donde «rural» está asociado con el «medio» y «agrícola» con la «empresa»; y donde «la economía rural es la ciencia relacionada con el medio rural en sus aspectos económicos y sociales» (pp. 31-32).

En un período reciente, la transformación de los sistemas agroalimentarios occidentales –nacidos con la revolución industrial–, se aceleró considerablemente durante el período 1950-1980, lo que llevó a la conquista del consumo masivo y al surgimiento de la agroindustria. Frente a estos cambios profundos en la manera de producir, distribuir y de consumir los alimentos era indispensable desarrollar nuevos conceptos y herramientas.

³ Este tratado fue un éxito en la librería y fue reeditado 19 veces en la primera mitad del siglo XVII.

⁴ Los primeros trabajos fueron desarrollados por Louis Malassis (ver Cartay, 2002; Molina, 2007), quien reunió

Es en respuesta a la evolución de estas necesidades de investigación y desarrollo que el enfoque en términos de la economía agroalimentaria nació en el complejo científico de Montpellier⁴.

Esta nueva mirada al mundo de la agricultura y la alimentación se ha enfocado en cómo las empresas se organizan para producir (desarrollo de productos agrícolas, transformación, almacenamiento, transporte, entre otras) y para consumir alimentos (distribución, preparación doméstica o industrial, restauración y consumo). Además, proporciona un marco de análisis más adecuado a las transformaciones económicas de los sistemas alimentarios actuales, al tiempo que en un creciente número de países surge cada vez más como una contribución original.

La Figura Nº 1 resume cómo estos tres enfoques se entrelazan y se complementan entre sí. En el centro se encuentra el sector agrícola (agricultura o sector primario), que sigue siendo el punto focal de estas representaciones y que enlaza por un lado con el espacio físico (es decir, el espacio rural) y por otro, el espacio económico (a saber, la transformación, la distribución y el consumo de alimentos).

2.2. EL SURGIMIENTO DE CONCEPTOS

Las representaciones teóricas en las ciencias humanas evolucionan con el entorno económico y social de las sociedades en las que se forman. Así, hacia finales del siglo XVIII, François Quesnay⁵ y el Marqués de Mirabeau crearon una escuela de pensamiento: La

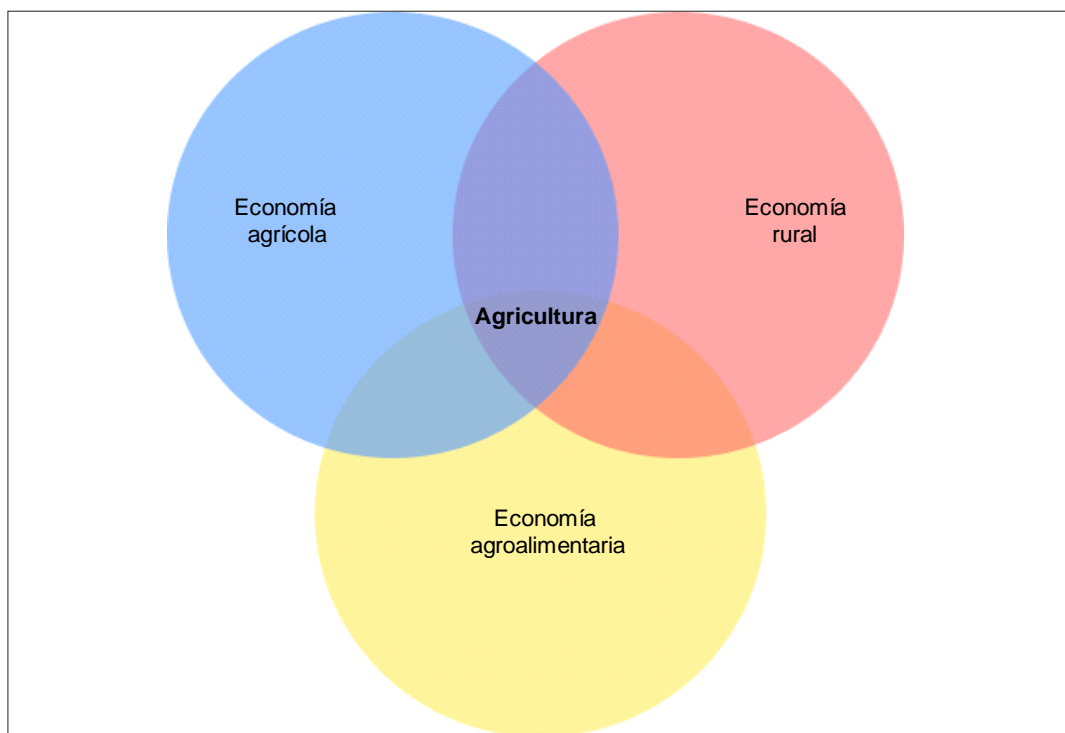


Figura 1. Enfoque de la Economía Agroalimentaria: enlace entre espacios físicos y económicos.

Fuente: elaboración propia

un joven equipo de investigadores a su alrededor en el Instituto Agrícola del Mediterráneo y luego rápidamente se unieron a esta dinámica otros equipos del Institute National Recherche Agronomique-INRA y de Agropolis (hoy *Agropolis International*, <http://www.agropolis.org>).

⁵ Las primeras publicaciones de Quesnay se remontan a 1756 y 1757. Es en «La Enciclopedia» donde publica los artículos «Agricultores», «Granos» y «Hombres». En 1758 realiza la edición de su libro más famoso, el Tablero Económico (*Tableau économique*), en el que describía la circulación de bienes económicos dentro de la economía,

Fisiocracia, cercana del movimiento de las luces, que sentaron con sus obras las bases de la ciencia económica actual. En la mente de los fisiócratas solo la tierra proporciona un producto neto, ya que las otras actividades industriales y comerciales se consideran «estériles», en la medida en que «transforman los bienes sin multiplicarlos». Esta visión agraria es la que los economistas agrícolas escogieron como foco de análisis durante mucho tiempo.

Sin embargo, las cosas cambiaron alrededor de 1803, cuando Jean-Baptiste Say en su «Tratado de economía política» distinguió –junto a la industria agrícola– la industria manufacturera y comercial. Esta representación de la economía fue retomada 150 años más tarde por Colin Clark (1960) y Jean Fourastié (1963), al desarrollar su teoría de los tres sectores.

Posteriormente a estos trabajos se realizaron nuevas contribuciones, entre las que podemos mencionar: el concepto de efectos dominó, desarrollado por Francois Perroux (1961), al que hay que agregar el trabajo de Wassily Leontief (1970) sobre la contabilidad nacional y las tablas de insumo-producto. Sobre estos fundamentos teóricos, podía surgir un nuevo enfoque para el análisis de la producción de alimentos.

Sin embargo, no siempre es fácil conjugar con precisión los trabajos consagrados a la agroalimentación –hasta ese entonces, de naturaleza esencialmente empírica–, con las grandes corrientes que marcaron la historia del pensamiento económico. No obstante se puede afirmar que los primeros trabajos de economía agroindustrial fueron conducidos en la Universidad de Harvard por Goldberg y Davis (1957) a finales de la década de 1950. Fueron estos autores los primeros en forjar el concepto de «Agribusiness» y quienes inspiraron en gran medida a los equipos de Montpellier.

2.3. LA PRIMERA ETAPA: LA MODELIZACIÓN DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS

El sector agroalimentario, que asegura el cumplimiento de la función alimentación al nivel nacional, puede desglosarse en

subsectores de actividad, reteniendo como criterio las categorías de productos alimenticios, basados en subsectores funcionales según sus tareas: producción, transformación, distribución o en subsectores socioeconómicos. Debe hacerse, además, distinguiendo las formas de organización que adopta: artesanal, cooperativa, capitalista, pública, etc.

La disminución relativa de la agricultura: el enfoque macro y los flujos financieros

Desde principios de la década de 1960, los equipos de investigadores, basándose en el trabajo de Leontief, se han interesado en la modelización del sector agroalimentario (SAA) a partir de las tablas de entradas/salidas de las cuentas nacionales. Al distinguir las diferentes ramas que componen el SAA, fueron capaces de destacar el peso de estos componentes en la economía global, así como las relaciones aguas abajo y aguas arriba que estos mantenían entre ellos mismos y con sus asociados. Este enfoque macroeconómico nos ha permitido seguir la transformación del SAA a lo largo del tiempo y sus relaciones con el resto de la economía. Este fue particularmente el caso de los investigadores de la École Nationale Supérieure Agronomique-ENSA de Rennes: Malassis y Bourdon (1969) y el equipo del Omnium de Economía Agroalimentaria de Rungis (Massy, Francia), que Joseph Le Bihan (1987) había creado en ese momento.

Durante el mismo período se dedicó un segundo conjunto de trabajos al análisis del complejo de producción agroindustrial, que incluye la agricultura, las industrias de transformación, la distribución, la restauración y el consumo de alimentos. El análisis de matrices ha evolucionado de una manera prometedora, particularmente hacia las matrices de contabilidad social y los modelos globales de equilibrio alimentario, liderados por De Janvry y Sadoulet (1995) en la Universidad de Berkeley.

Al mismo tiempo, apoyándose en las cuentas de los subsectores o ramas, los equipos de Montpellier (Malassis y Ghersi, 1996) y la Universidad de Laval en Canadá (Ghersli y Lalonde, 2000), se centraron en medir la

comparando los flujos económicos con la circulación de sangre en el cuerpo humano. En 1760, completó el Tablero Económico con sus Máximas Generales del Gobierno Económico de un Reino Agrícola.

estructura interna del complejo agroalimentario, evaluar su relación con el resto de la economía, simular su funcionamiento y describir las transformaciones que estaba experimentando en el contexto del crecimiento económico.

Estos trabajos permitieron, entre otros resultados, medir la disminución relativa de la agricultura en la formación del valor final de mercado de los productos alimenticios. Este aspecto es el resultado de un doble proceso: el crecimiento relativo del costo de la transformación y la distribución de alimentos, al que hay que añadir las compras de bienes y servicios agrícolas que crecen de manera incesante. Ambas tendencias vienen a significar que la proporción del valor de los alimentos que se destina al sector agrícola disminuye en valor relativo. En la etapa de la agroindustria, la agricultura –insertada en una cadena con flujos aguas arriba y aguas abajo– ha dejado de ser un sector que produce bienes de consumo y se ha convertido fundamentalmente en una actividad de producción de bienes y servicios (Malassis y Gherzi, 1996). Eso hace que, también, se haya vuelto dependiente de sus proveedores y de sus clientes.

Sectores cada vez más dependientes: clusters industriales

La creciente complejidad de los procesos de producción de alimentos conduce a la diversificación de las actividades y al aumento del comercio dentro de los complejos alimentarios industrializados. Cuantificados y formalizados, estos conjuntos de empresas vienen en forma de redes de tela de araña, cuya densidad aumenta con el grado de industrialización del complejo alimentario (Malassis y Gherzi, 1996).

Para reflejar mejor la forma y la intensidad de las relaciones proveedor-cliente dentro de los sistemas agroalimentarios, los investigadores utilizaron la representación en forma de *cluster* industrial; esto es, de aglomeraciones de actividades y acoros interrelacionados pero cercanos geográficamente. Obtuvieron un diagrama identificando los sectores involucrados en la producción de alimentos (en una forma que refleja su tamaño y por lo tanto su peso y

poder), los flujos de factores de producción y de productos que intercambiaban entre sí; y, sobre todo, la participación que estos intercambios intersectoriales representaban en su consumo intermedio total y volumen de negocios. Sabiendo que lo que era producto final o intermedio para el vendedor se convertía en un consumo intermedio para el comprador, la representación en un *cluster* industrial permitió destacar el creciente nivel de dependencia de la agricultura de sus proveedores: dependencia tecnológica⁶ y de sus clientes: dependencia comercial⁷. Por lo tanto, independientemente del desempeño endógeno del sector agrícola, su capacidad para valorar su producción dependerá en gran medida de la capacidad competitiva de sus proveedores y subcontratistas y de la aptitud de sus propios clientes para vender su producción de manera eficiente. Sigue estrechamente vinculada a la presencia de un sólido sistema de formación e investigación y desarrollo, al tiempo que debe ser capaz de contar con un conjunto eficiente y moderno de infraestructuras físicas e institucionales necesarias para el buen funcionamiento de los sectores que operan aguas arriba y aguas abajo (Malassis y Gherzi, 1996).

El complejo agroalimentario un conjunto estratégico para la economía global: los efectos de arrastre

La modelización del sistema agroalimentario también se ha utilizado para medir el impacto (efectos de arrastre) que el sistema agroalimentario tiene en otros sectores de la economía (Malassis y Gherzi, 1996). Estas investigaciones, aplicadas inicialmente a todos los sectores económicos, fueron realizadas para los distintos sectores que componen el complejo agroalimentario. Ellas permitieron destacar el hecho de que un aumento de la

⁶ La dependencia técnica de una empresa o sector será aún mayor en la medida en que la cuota de compras que realizan a un proveedor represente una parte significativa de su consumo intermedio y que esta oferta esté concentrada

⁷ Por otro lado, la dependencia comercial será aún mayor en la medida en la parte de ventas de esta empresa o sector dependa de un solo cliente en una situación de monopsonio.

demanda final de alimentos tenía un fuerte impacto en la economía en su conjunto, dado el grado de sofisticación de los productos y el gran número de actores involucrados en estas transformaciones aguas arriba y aguas abajo de la agricultura.

Por ejemplo, en el caso del sector agrícola, las mediciones llevadas a cabo en esta investigación (Malassis y Gherzi, 1996) mostraron que un aumento de la demanda final de alimentos de 100 tuvo un impacto global en la economía en su conjunto, que oscila entre 160 y 180. Estas cifras eran entonces equivalentes –y con frecuencia superiores– a las de los sectores industrial y de la construcción y obras públicas, al tiempo que refuerzan la importancia del sector en la economía general.

La explosión del costo de las calorías finales de los alimentos: el enfoque a través de los flujos de energía

Alrededor de la década de 1970 y paralelamente a este análisis de la formación final del valor de los alimentos, los equipos de investigadores estadounidenses y franceses se interesaron por los aspectos energéticos relacionados con su producción. En su enfoque el sistema agroalimentario era visto como un sistema que transformaba la energía solar en energía alimentaria. El trabajo de Pimentel *et al.* (1973) y de J. S. y C. D. Steinhart (1974) en Estados Unidos, junto con los del Centre National d'Études et d'Expérimentation du Machinisme Agricole en Francia (CNEEMA, 1973), desempeñaron de este modo un papel decisivo en el análisis de los flujos energéticos en el sector agroalimentario.

En su representación, los agrosistemas transforman la energía solar en energía alimentaria vegetal, gracias a las plantas de clorofila que captan y procesan esta energía⁸. Hablaremos en este caso de energía inicial. Para hacer posible esta primera etapa de la

producción agrícola, es necesario inyectar energía a estas calorías iniciales: aguas arriba para producir los insumos necesarios para la agricultura y en el seno del propio subsistema agrícola con el desarrollo de la mecanización. En esta etapa, los productos agrícolas básicos tendrán que almacenarse, procesarse y distribuirse. Y para ello, en una economía que se industrializa, una cantidad cada vez mayor de energía será consumida por los subsistemas de procesamiento, distribución y restauración de alimentos. Estos diferentes flujos externos aportados al complejo agroalimentario se agruparán bajo el término de energía inyectada⁹.

Hoy en día es bien sabido que la calidad de la vida en el planeta, el número de personas alimentadas adecuadamente y la preservación del ecosistema global, dependen en última instancia de cómo la humanidad utiliza la energía solar para producir sus alimentos. El mérito de estas investigaciones es el de haber contribuido a esta toma de conciencia.

A lo largo del siglo XX, por ejemplo, hubo una sustitución generalizada de la tracción mecánica por tracción animal¹⁰. Y el trabajo realizado en este ámbito ha puesto de manifiesto una situación absurda y alarmante al observar una nueva ley de rendimientos decrecientes formulada de la siguiente manera: «cuando aumenta el consumo de energía, llega un momento en que los rendimientos disminuyen» (Pimentel *et al.*, 1973, pp.XX).

Esos trabajos han contribuido así a la toma de conciencia del «abismo energético» que la agricultura sobremecanizada estaba induciendo. Nos obligaron a cuestionar las «alternativas» que teníamos que introducir en nuestras prácticas agrícolas: mecanización selectiva, estiércol orgánico, legumbres en rotación con maíz, ubicación de la

⁸ La producción vegetal inicial puede ser consumida directamente por los seres humanos, o reintroducida en el proceso de producción (por ejemplo, estiércol verde), o procesada por el animal en cadenas alimentarias más o menos complejas. Estos tres flujos contribuyen a la formación de la energía alimentaria agrícola.

⁹ Esta energía se inyecta directamente (energía directa), por ejemplo, en forma de combustibles necesarios para los motores utilizados en la SAA; o indirectamente (energía indirecta), en forma de energía necesaria para fabricar bienes y equipos intermedios esenciales para el sistema.

¹⁰ Para dar una idea del alcance de esta sustitución, en 1938 –en Francia– la energía utilizada en la agricultura era casi en un 80% orgánica (uso generalizado de tracción animal). A finales del siglo XX ese valor representaba ya menos del 5% (impacto de la mecanización).

producción para reducir los costos de bombeo de agua y transporte, etcétera.

Estas propuestas sobre la producción de alimentos han ido acompañadas de un fuerte cuestionamiento de nuestros hábitos alimenticios. De hecho, cuando se mide al final de la cadena –es decir, en el plato del consumidor–, el rendimiento energético de los agrosistemas modernos es aún más alarmante. Por ejemplo, en 1970, los investigadores observaron que el número de calorías fósiles necesarias para producir una caloría alimentaria en el plato del consumidor estaba en el orden de 9.

A partir de sus conclusiones, la opinión pública de los países más ricos ha fortalecido gradualmente la convicción de que la reducción del costo energético de los alimentos requería reducir la sofisticación de los productos alimenticios, el consumo de carne, el uso de publicidad y embalajes perdidos, la relocalización de la producción agrícola para reducir los costos de transporte y la preferencia por un transporte menos costoso en energía, reducir la potencia de los congeladores y refrigeradores y un largo etcétera.

2.4. RELACIONES DE FORTALEZAS Y SOLIDARIDAD DENTRO DEL COMPLEJO: EL ENFOQUE DE CADENAS

Entre estas primeras contribuciones de investigación en economía agroalimentaria, el mayor número de publicaciones se encuentra probablemente en el estudio de cadenas. El concepto de cadenas que nace de estos trabajos se refiere al itinerario seguido por un producto (o grupo de productos) dentro del sistema agroalimentario y que culmina en el plato de los consumidores. Por lo tanto, se refiere a todos los agentes (empresas y gestiones) y a la totalidad de operaciones (producción, transformación industrial, distribución, consumo, financiación y legislación) que contribuyen a la formación y transferencia de un conjunto de productos hasta la fase final de su consumo. Por lo tanto, el estudio de cadenas implica tener en cuenta las relaciones entre los actores que intervienen en los intercambios, las transferencias, los

mecanismos para ajustar estos flujos y la formación de precios (Malassis y Gherzi (1996).

Esta abundancia de investigación sobre las cadenas probablemente tiene su explicación en la importancia que fueron adquiriendo los fenómenos de cuasi-integración para el desarrollo de la agricultura. Estos análisis fueron conducidos desde el principio por los equipos del Institute National de la Recherche Agronomique-INRA sobre la carne de cerdo y la leche (Butault, Foulhouze, Hairy y Perraud, 1985), carne (Soufflet, 1989), sobre el vino (Boulet, Laporte, Aigrain y Melani, 1997) y sobre las frutas y verduras (Codron y Lauret, 1993). Estos estuvieron basados implícitamente en herramientas y conceptos desarrollados en la economía industrial (Scherer, 1971), complementados con el enfoque estratégico, como fue el caso del trabajo de Pérez y Rastoin (1989) y Green (1989) sobre el sector lácteo en Europa.

El valor de este enfoque era doble. Por un lado, y para un conjunto bien identificado de productos, proporcionó una visión detallada (número, tamaño, características técnicas, económicas y sociales, etcétera) de los actores que participan en cada nivel de estas cadenas. Por otro lado, nos permitió analizar los sucesivos acuerdos comerciales y los mecanismos reglamentarios que se estaban llevando a cabo entre estos actores, en términos de mercados concretos. Al tomar esta decisión metodológica, los investigadores fueron capaces de ampliar el enfoque tradicional de la investigación de mercado, enmarcado en una teoría económica esencialmente cuantitativa y rígida, para ir hacia la realización de análisis más flexibles y realistas que se referían a observaciones de campo, en las que los aspectos cuantitativos se enriquecían con observaciones más cualitativas.

Estos estudios confirmaron también el alto nivel de entrelazamientos de las empresas agroalimentarias, puesto en evidencia por los *clusters* industriales. Sin embargo y, sobre todo, han permitido una mejor comprensión de los mecanismos por los que los actores regulan el flujo de bienes y servicios intercambiados. Así, ha sido posible seguir a lo largo del tiempo la transformación de relaciones solidarias en

relaciones coercitivas, que terminaron fortaleciendo la posición dominante de algunos de estos actores. Por todas estas razones, estas investigaciones se centraron rápidamente en los mecanismos contractuales o de cuasi-integración y en estrategias de integración vertical y horizontal a lo largo de las cadenas agroalimentarias (Koulytchiky, 1983).

En particular, este conjunto de investigaciones han ayudado a destacar la estrategia de las grandes empresas en la toma de control de las cadenas alimentarias. Tales empresas, que inicialmente pertenecían al sector de la transformación, fueron luego sustituidas por empresas de distribución¹¹, que fueron adquiridas o contratadas (se habla entonces de cuasi-integración). Establecieron su control, ya sea verticalmente (aguas abajo o aguas arriba de la empresa o aguas arriba y aguas abajo) u horizontalmente, o bien combinando estas estrategias simultáneamente.

Estas diferentes formas de toma de control contribuyeron rápidamente a fortalecer la concentración de poder de algunos actores del sistema alimentario, a expensas de los menos capaces de desarrollarse. Así los agricultores –a menudo dispersos y mal coordinados–, situados en el centro de estos sectores, tuvieron que hacer frente a estas reestructuraciones que cambiaron profundamente sus relaciones con sus proveedores, como también con sus clientes. Y fue bajo esta presión capitalista que se formaron las cooperativas agrícolas. Estas últimas también han pasado de las formas contractuales a los compromisos en los aportes y a la implementación de medios en común. Pero su poder paulatinamente se ha concentrado en su cúspide, dejando a los agricultores de base lejos de los centros de toma de decisiones.

2.5. RENDIMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN: DESDE LAS MEDIDAS DE PRODUCTIVIDAD HASTA LAS CUENTAS DE SUPERÁVIT

Desde principios de la década de 1950, las investigaciones en economía agrícola fueron conducidas en los Estados Unidos sobre medidas de productividad en el sector agrícola

(Loomis y Barton, 1961). El país económicamente crecía fuertemente y el sector agrícola que estaba en plena transformación, contribuyó de manera importante al desarrollo del país. Las investigaciones llevadas a cabo en ese momento sobre la productividad parcial de la mano de obra, del capital o de la tierra o sobre la productividad global¹² tenían por objetivo evidentemente el destacar el nivel y la progresión en su desempeño, así como evaluar la transformación de los sistemas de producción (Vicent, 1968). Pero su enfoque principal se centró en identificar las fuentes de este progreso con el fin de estimular sus efectos en la producción.

Más allá del rendimiento

Más allá de los meros resultados, los investigadores pronto cuestionaron el impacto que estos podrían tener en el sector agrícola, en la economía mundial y en el medio ambiente. Este fue el caso en Quebec, donde el análisis de la evolución de la agricultura llevó a Jean-Pierre Wampach (1988), profesor de la Universidad Laval en Quebec (Canadá), a explorar la relación entre productividad y equidad. Concluye que el proceso de modernización de la agricultura de Quebec se ha vuelto costoso para los agricultores y para la sociedad, así como menos productivo e inequitativo. Ante esta situación, dos estrategias parecen posibles. Una se basa en la teoría del equilibrio general; la otra se basa en la diferenciación social, la intervención estatal y la competencia entre los agricultores. Y propone que se privilegien las políticas que permitan al sector agrícola generar un superávit económico –que provendría de una mejora de los recursos humanos y de la tierra– y una estructura más equilibrada, en lugar de la compra de insumos y una sustitución de capital por mano de obra como era el caso en el pasado (Wampach, 1983).

Precio, eficiencia económica y distribución

El deseo de un crecimiento equilibrado de los sistemas agroalimentarios se desarrolló

¹¹ Como resultado, la distribución de alimentos se ha convertido gradualmente en el sector dominante de las cadenas alimentarias en la etapa de consumo masivo.

¹² La productividad mide la eficiencia técnica. Es parcial si se refiere a uno de los factores de producción: bienes intermedios, capital o mano de obra. Es global si corresponde a todos los factores de producción.

alrededor de la década de 1970. Y la cuestión de la distribución equitativa de los beneficios que generaba se convirtió en un asunto de preocupación para varios investigadores (Gheri y Wampach, 1973). Por lo tanto, era esencial contar con un modelo integral que permitiera seguir la manera en que se construyen estas ganancias de productividad y cómo se distribuyen a través del juego de los precios. La oportunidad surgió tras la publicación de André Vincent (1968) sobre la medición de la productividad y gracias a los trabajos del Centre d'Études des Revenus et des Coûts-CERC (1969). Fue en este momento cuando se introdujeron las primeras aplicaciones de las cuentas de excedentes al sector agroalimentario.

En estos modelos llaman la atención dos fuentes de productividad general. La primera trata de alcanzarla mediante una mejor combinación de los factores de producción: insumos, capital y trabajo. Este *know-how* de los líderes empresariales se puede implementar a través de programas de capacitación, extensión y difusión para el progreso técnico. También implica el desarrollo de servicios eficientes de gestión empresarial. La segunda se basa en el progreso desde un punto de vista técnico: semillas mejoradas, insumos y maquinarias más eficientes, etc. Esto requiere políticas eficaces de investigación, difusión y acceso a estos nuevos medios, el apoyo a la formación y la asistencia financiera. Se trata de ganancias reales sobre la naturaleza que contribuyen a la formación de un excedente económico, que no habría costado nada. Por lo tanto, este excedente puede redistribuirse dentro de las cadenas y, en última instancia, llegar a los consumidores. Por otro lado, si la incertidumbre climática o el bajo rendimiento del sector generan un excedente negativo, serán los mismos actores quienes verán sus ingresos disminuidos y los precios de los alimentos en alza. Esto se ha equiparado con un juego de suma cero en el que solo podemos distribuir lo que se ha creado.

El análisis de este intercambio pone en evidencia la importante contribución de la agricultura a la formación de este superávit. Por ejemplo, el trabajo de J. P. Butault (2006) sobre el sistema alimentario francés durante el período 1979-2004 permitió afirmar que los aumentos globales de productividad logrados en ese

período dieron lugar a una reducción significativa de los costos de producción de los productos agrícolas. Pero este excedente fue transferido a otros sectores del complejo: clientes agrícolas, las IAA y sus clientes, a través del juego de los mecanismos de mercado y el equilibrio de poder que los gestiona. Sin duda esto trajo como consecuencia el mantenimiento relativamente bajo de los salarios de otros sectores durante los «gloriosos treinta». Esta es también una contribución adicional de la agricultura al desarrollo económico general.

Al final de este trabajo se desprende claramente que un sistema agroalimentario eficiente es el que proporciona al consumidor el mejor producto al mejor precio. Para ello y para mantener un buen nivel de competitividad, este sistema deberá generar aumentos de productividad en todos los niveles de la cadena agroalimentaria. Cada uno de estos niveles debería ser capaz de tomar la parte que corresponde a una remuneración justa de los socios socioeconómicos (proveedores, capital, mano de obra y Estado) que han contribuido a su desempeño. Entonces, a partir del superávit generado debería innovar e invertir en las tecnologías más prometedoras para el futuro. Por último es importante que pueda transferir al consumidor final una parte sustancial de este excedente en forma de precios más bajos; nos referimos a ello como «herencias». Por lo tanto, es del comportamiento de las empresas, apoyadas por las políticas de desarrollo, de su nivel de productividad y del rendimiento de los mercados, de lo que dependerá en última instancia la calidad y el precio de la oferta de alimentos.

3. EL CASO EMBLEMÁTICO DE VENEZUELA: CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROALIMENTARIAS DE LA ULA A LA CRISIS

Las primeras reflexiones sobre el desarrollo agroalimentario del país, con el enfoque de sistema alimentario, comenzaron hace más de un cuarto de siglo (*e.g.*, Molina, 1995), en un contexto económico relativamente favorable. Fue bajo la dirección de la Fundación Polar (hoy, Fundación Empresas Polar-FEP) y de la Universidad de Los Andes

(ULA) que las primeras reuniones e intercambios tuvieron lugar entre los equipos de investigación venezolanos y sus homólogos extranjeros, en el complejo Agrópolis en Montpellier (Francia) y en la Universidad Laval (Quebec, Canadá). A continuación se puso de manifiesto que una mejor comprensión de la situación alimentaria debería servir de base para cualquier programa de investigación y capacitación que pudiera emprenderse en el futuro sobre los sistemas agroalimentarios de Venezuela.

Así, bajo un esfuerzo conjunto entre ambas instituciones venezolanas y bajo la coordinación de Edgar Abreu Olivo de la FEP, comenzó un importante programa de investigación y capacitación de recursos humanos que condujo en un primer esfuerzo a la actualización y mejora metodológica de estimaciones sobre la disponibilidad de alimentos de Venezuela. Estas venían siendo realizadas tradicionalmente por el Instituto Nacional de Nutrición (INN), bajo la denominación de hojas de balance de alimentos (HBA), pero habían dejado de publicarse. El primer resultado de este esfuerzo se materializó al homogeneizar los datos alimentario-nutricionales del país desde 1970 hasta entonces, así como la actualización de la metodología para la elaboración de las HBA, basada en la seguida por la FAO (Fundación Polar, 1993). A este logro se sumó la publicación de las «Disponibilidades de alimentos y nutrientes en Venezuela, 1989-1994. Ajustes y estimaciones» (Abreu *et al.*, 1995), junto con la regularización y publicación oportuna de las HBA hasta inicios de la década del 2000 (INN-ULA, varios años). Otros resultados relevantes, en este caso relacionados con la difusión y promoción de la investigación, fue la realización en Caracas (del 15 al 17 de julio de 1998 y coorganizado por ambas instituciones –la FEP y la ULA–, junto con la Asociación Internacional de Economía Alimentaria y Agroindustrial-AIEA2 del Simposio Internacional «Globalización y sistemas agroalimentarios», con la participación de más de medio centenar de académicos e investigadores (Fundación Polar, 1998).

Fue así como el INN retomó la publicación de las HBA, de manera conjunta con el equipo que se había constituido en la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela): el Grupo de Estudios sobre el Sistema Alimentario Venezolano-GESAV, el cual se convirtió luego –en 1995– en Centro de Investigaciones Agroalimentarias (CIAAL). Finalizada la cooperación con el INN en el 2004, el CIAAL trabajó conjuntamente con este Instituto (en la formación y transferencia del *know-how*), con el fin de que este último pudiera continuar con su producción y publicación. Más adelante la FEP publicaría también el libro «51 años de trayectoria energética y nutricional de Venezuela» (Calvani, 2003), un esfuerzo de compilación, revisión metodológica y homogeneización de información alimentaria y nutricional del país entre 1949 –cuando inició en Venezuela la publicación de las HBA– y el año 1999.

Llevar a cabo una revisión exhaustiva de la investigación que siguió sería muy pretencioso, ya que las iniciativas de investigación emprendidas por los equipos venezolanos, alrededor o de manera conjunta con el Centro de Investigaciones Agroalimentarias «Edgar Abreu Olivo» (CIAAL-EAO)¹³ de la Universidad de Los Andes (al igual que la efectuada desde otras entidades y organizaciones) en Venezuela han sido numerosas. Existe una extensa lista de publicaciones en libros, capítulos de libros, artículos científicos y divulgativos que dan cuenta de ello. A ellos se agrega la larga lista de publicaciones de *Agroalimentaria* (ISSN: 1316-0354), la revista científica de CIAAL, cuyo primer número fue publicado hace ya 25 años. Pero lo que interesa aquí es apreciar el impacto de este trabajo en la situación de producción y consumo de alimentos del país, en un contexto volátil y difícil. Y desde este punto de vista, es interesante destacar el nivel de relevancia y compromiso de los estudios realizados por los investigadores de Venezuela ante una situación que ha seguido deteriorándose.

¹³ Desde el año 2012 y por Resolución del Consejo de Facultad de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES-ULA), el CIAAL pasó a denominarse *Centro de Investigaciones Agroalimentarias «Edgar Abreu Olivo»* (CIAAL-EAO), como homenaje póstumo a uno de sus cofundadores.

En cuanto a la situación alimentaria, varias investigaciones han analizado la situación en Venezuela (Abreu y Ablan, 1994, 1996; Ablan y Abreu, 2004) o en los países de la región andina (Molina, 2005). Gracias a ellos ha sido posible analizar la evolución de los patrones de consumo a lo largo del tiempo. A partir de estos estudios surgen una serie de hallazgos (junto con los de Calvani, 1992, 2003), que subrayan la importancia del ingreso en divisas –debido a la renta petrolera– permitió sostener unos niveles de consumo alimentario altamente dependientes de las importaciones. Esta fuerte situación de dependencia significó una baja significativa de la disponibilidad de alimentos cada vez que, por diversas razones –fundamentalmente *shocks* externos– tienden a disminuir los ingresos petroleros del país. Esta situación no ha hecho más que deteriorarse a medida que las condiciones económicas empeoran y se ha convertido en una grave preocupación; particularmente visible lo ha sido tras la pandemia de la Covid-19 a inicios del 2020, agravada por el deterioro de la industria petrolera y por restricciones a las exportaciones petroleras venezolanas tras una serie de sanciones económicas (UCAB-USB-UCV, 2020). El otro hecho relevante es que las políticas macroeconómicas que inciden fuertemente en el sistema alimentario fomentan una espiral inflacionaria que unida a un marcado deterioro de ingreso per cápita real y a una escandalosa y creciente concentración de la distribución de la riqueza, exacerba la angustia y el número de personas en situación vulnerable (Anido y Gutiérrez, 1998; Anido, 2015; Gutiérrez, 2019).

Según Molina (2019), investigadora del CIAAL-EAO, la crisis en Venezuela –agravada desde 2014– es ahora una crisis humanitaria compleja. Desde hace varios años la calidad de vida de la gran mayoría de la población (más del 80%) se ha derrumbado, ya que según los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida de 2018 (ENCOVI), esta se encuentra en situación de pobreza y más del 50% en condición de pobreza extrema. Al mismo tiempo, la producción agrícola nacional ha seguido disminuyendo de manera constante y preocupante. Así, entre 2014 y el segundo ciclo de siembra de 2019, la disminución

acumulada de la producción sería del 80% en los sectores de cereales, carne, leche, hortalizas, frutas, raíces y tubérculos. En cuanto a la agroindustria, las empresas que todavía operan lo hacen al 20% o menos de su capacidad potencial.

Ante esta difícil situación, el mundo de la investigación en economía agroalimentaria ha estado muy activo en Venezuela, en la búsqueda de soluciones que puedan amortiguar los efectos de la crisis alimentaria del país. En este sentido, el trabajo realizado por los distintos investigadores y núcleos se ha movido en diferentes direcciones.

Un primer conjunto de estas investigaciones ha estado centrado en el comportamiento de los consumidores en la pobreza extrema y el impacto de las políticas gubernamentales en la situación nutricional de los hogares (*e.g.*, Dehollain, 1993; Ablan y Abreu, 2004; Bernal y Lorenzana, 2007; García, Bravo y Bravo, 2012), así como sobre la seguridad alimentaria y nutricional (Molina, 2002; Anido, 2002). Así, sobre la base de las encuestas de alimentos en los hogares (presupuestos y gastos familiares) y otros instrumentos de medición ha sido posible analizar la demanda de alimentos en Venezuela y examinar el papel de los precios relativos de los alimentos, el impacto de los ingresos reales y su distribución, así como otros factores (producción nacional y agroindustrial, tenencia de la tierra, importaciones, escasez de oferta y redes públicas) en el consumo de alimentos y nutrientes en Venezuela durante el período 1970-2014. Estos trabajos han puesto de relieve la mayor dependencia del país de las importaciones de alimentos y, sobre todo, el deterioro de la situación financiera de los hogares y, en consecuencia, la calidad nutricional de la ración de alimentos, en particular entre las poblaciones más pobres y en las zonas rurales. Demostraron que, si bien las políticas de fijación de precios han sido buenas para los consumidores, han desalentado la producción local y han puesto de relieve la necesidad de una verdadera «estrategia de desarrollo económico que garantice un crecimiento económico sostenido, en un marco de mayor equidad y reducción de la pobreza» (Orlandoni, Quintero y Anido, 2005; Colmenares, Orlandoni, Quintero y Anido, 2007; Anido, 2015; Gutiérrez, 2019).

Un segundo conjunto de investigaciones ha estado centrado en el lugar que ocupa y en el desempeño exhibido por el sistema agroalimentario venezolano-SAV, destacando el rol del componente primario agrícola, analizando –entre otros aspectos– la productividad, los rasgos característicos y el desempeño de la industria de alimentos, la capacidad de las empresas y sectores para satisfacer la demanda interna y la situación en general del SAV (Abreu *et al.*, 1993; Gutiérrez, 1995, 1997, 2013, 2019; Anido y García, 2018). Igualmente ocurre en el caso de los circuitos agroalimentarios, ya sea abordados desde lo metodológico o lo general, ya como casos específicos, o bien desde la perspectiva de los agronegocios (Cartay, 1997, 1998, 1999a; Martín, Larivière, Gutiérrez y Reyes, 1999; Quintero y Cartay, 2000; Abreu *et al.*, 2007; Mora y Anido, 2008; Ablan y Rosales, 2015; Quintero, 2015); de la tecnología en la agricultura y la alimentación (Arias, 1993; Cartay y Chuecos, 1994); del financiamiento agrícola (Fuentes y Gutiérrez, 2007; Fuentes y Anido, 2009; Hernández, 2013); del rol del Estado y las instituciones (Llambí, 1998; Quintero, García y Rosales, 2010; Quintero, García y Rosales, 2013); del comercio exterior agroalimentario e integración (Cartay y Ghersi, 1996; Díaz, 1997; Briceño, 2001; Giacalone y Porcarelli, 2004; Giacalone, 2005; Gutiérrez, 2013; Fonseca y Gutiérrez, 2017; Fernández, 2019); de los aspectos ambientales (Caraballo y Mendieta, 2008); del conocimiento agrícola y su vinculación con la extensión universitaria y el desarrollo territorial (García y Padrón, 2010; García y Anido, 2015); o de la calidad de los alimentos (Abreu *et al.*, 2005).

Dentro de este conjunto ocupa un lugar destacado la investigación en políticas económicas y sectoriales. Las políticas macroeconómicas públicas han socavado el dinamismo del complejo de producción de alimentos y los diversos trabajos que han realizado en sectores de alimentos básicos como el del arroz, la papa o el plátano (Molina, 1998, 1999; Gutiérrez, 1999, 2004, 2006; Linares y Gutiérrez, 1999; Abreu *et al.*, 2007) o en los sectores agrícolas, de la Industria Agro-Alimentaria-IAA (Abreu *et al.*, 2000, 2001; Abreu, 2005), o de la distribución de alimentos

(Gutiérrez, 1988, 1995), lo han documentado reiteradamente. Otras veces, los estudios han intentado identificar los factores de bloqueo y proponer posibles vías de desarrollo (Gutiérrez, 1992, 1995, 1998, 2013, 2017, 2019).

En un tercer conjunto de investigaciones se han abordado la historia y sociología de la alimentación, o del sistema alimentario y/o sus componentes, a cuya cabeza han estado –entre otros– los trabajos de Rafael Cartay y Edgar Abreu Olivo, individualmente o en asociación con otros investigadores (dentro y fuera del CIAAL). Destacan entre ellos los rigurosos estudios sobre la historia de la alimentación en el continente (Cartay, 1992); de la agroindustria en Venezuela (Abreu, Martínez, Maio y Quintero, 2000; Abreu, 2005); del comercio exterior agroalimentario del país (Abreu, Martínez, Quintero, Molina, Ablan y Bellorín, 2001); o del consumo alimentario en la Caracas colonial (Quintero y Anido, 2004).

Una última línea –en parte vinculada con la anterior– ha estado dedicada a los estudios sobre la alimentación, la culinaria y la gastronomía. En ella se han abordado desde el léxico o jerga de la alimentación y la cocina, con la publicación de dos diccionarios (Cartay y Ablan, 1997; Cartay, 2005), hasta la caracterización de regiones alimentarias, de las cocinas nacionales o regionales, la historia gastronómica o aspectos históricos y culinarios relativos a platos y preparaciones emblemáticas o de gran importancia nutricional o de tradición en el país (Cartay, 1988, 1993, 1997, 1999b, 2001, 2007, 2010a, 2010b; Cartay y Anido, 2010; Cartay, Anido y Morales, 2016). Finalmente, vale la pena destacar la reciente publicación de un libro texto que será muy útil para los estudiantes de estos temas en Venezuela y en otros países de la región, titulado «Economía y políticas agroalimentarias» (Gutiérrez, 2020).

No obstante sus limitaciones, este inventario rápido e indudablemente incompleto ha permitido destacar el lugar y el papel desempeñados por la investigación agroalimentaria en el desarrollo de un país. Desde este punto de vista, el ejemplo de Venezuela, la perseverancia de sus investigadores y del CIAAL «Edgar Abreu Olivo» de la Universidad de Los Andes sigue siendo emblemático e ilustra el propósito de

este artículo, que es resaltar lo que la investigación de calidad puede aportar a la sociedad, realizada a largo plazo, en contacto directo con los problemas reales del sistema alimentario venezolano (SAV).

4. ¿QUÉ MUNDO QUEREMOS PARA NUESTROS HIJOS: ESTRATEGIAS PARA EL FUTURO?

En los albores del siglo XXI, Kofi Annan, entonces Secretario General de las Naciones Unidas, propuso que se llevara a cabo la evaluación de los ecosistemas mundiales en ocasión del cambio de milenio. El estudio, denominado Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA), fue realizado por 1.300 expertos de 95 países y duró cuatro años. Los equipos de Montpellier participaron en esta reflexión (Millennium Ecosystem Assessment, 2005), cuyo objetivo era evaluar las consecuencias de la evolución de los ecosistemas en el bienestar de los seres humanos, proponer una serie de acciones para garantizar su explotación sostenible y contribuir de manera óptima a su desarrollo.

Una de las primeras conclusiones de esta investigación fue que la humanidad había vivido más allá de sus posibilidades y había sacado de los ecosistemas más servicios de los que debería tener, en detrimento de las generaciones futuras. Pero como lo irreparable aún no se había cometido todavía, se insinuaban algunas posibilidades para revertir estas tendencias, siempre y cuando este asunto fuera seriamente tomado en cuenta, llevando a cabo un examen sólido de conciencia y teniendo la disposición de cuestionar nuestros hábitos y prácticas.

De este estudio surgieron cuatro escenarios. Ellos resumen de manera pedagógica los cuatro mundos posibles que podríamos conocer el día de mañana. Estos cuatro mundos sin duda nacerán de nuestro comportamiento del día de hoy. Y es uno de estos mundos, o más probablemente una mezcla de varios de ellos, el que legaremos a las generaciones futuras el día de mañana:

- El primero podría ser aquel donde «el orden vendría del poder». Sería un mundo, básicamente, muy cercano al de hoy; un mundo caracterizado por una división del planeta en estados rivales, donde la seguridad

y la protección tendrían prioridad sobre cualquier otro imperativo. En este escenario, los países más pobres serían los más afectados negativamente, el crecimiento de la población sería alto y la situación alimentaria seguiría deteriorándose.

- El segundo, llamado de «Orquestación Global», corresponde a un mundo ideal gestionado y regulado por el mercado. Es una visión del comercio internacional y de la estrecha interconexión de las economías, funcionando en el marco de la liberalización total, como único instrumento de desarrollo eficaz disponible. Este escenario es atractivo para varios economistas y responsables políticos. En este escenario, los países del sur experimentarían el crecimiento más fuerte, pero el medio ambiente se deterioraría fuertemente, al igual que los valores culturales.

- El tercero, conocido como el «Techno Jardin», es un mundo altamente interconectado que sabe combinar las grandes inversiones tecnológicas y muestra una fuerte preocupación por el medio ambiente. Bajo este escenario la humanidad logra conciliar el desarrollo generalizado, con el mantenimiento de las capacidades regulatorias de los ecosistemas. Pero los valores culturales estarían en decadencia, afectados por la influencia excesivamente generalizada de la tecnología.

- Por último, el cuarto escenario –que fue defendido por los equipos de Montpellier, bajo el nombre de «Mosaico de adaptaciones»–, es aquel en el que la actividad política, económica y social se basa en ecosistemas al nivel regional y local. Este escenario conduce a resultados positivos en todos los parámetros e incluso si el crecimiento es más débil que en el escenario anterior. Es el que ofrece las mejores perspectivas para un desarrollo equilibrado y sostenible.

Reenfoque sobre lo local: los agrosistemas territorializados

Entre las apuestas aquí reportadas, el último trabajo sobre las estrategias de desarrollo local y los agrosistemas territoriales territorializados (también conocidos en Iberoamérica como sistemas agroalimentarios localizados, SIAL; o SYAL, en países anglófonos) realizado por los equipos de la red, fue consagrado al último

de estos Mundos. Estas reflexiones e investigaciones están cerrando de alguna manera el círculo de todas las medidas adoptadas en los últimos años en el campo de la economía agroalimentaria. Son el resultado de la convergencia de la estrategia empresarial, el análisis de los sistemas agroalimentarios y el desarrollo rural, a escala y servicio de los territorios y bajo el impulso y control de las poblaciones locales.

Ante la búsqueda de una rentabilidad a corto plazo y teniendo en cuenta el bajo interés que se le ha otorgado a los individuos y a su entorno en los modelos de desarrollo dominantes, era importante cuestionar nuestros enfoques. Era esencial poder devolver a tantas personas la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida, dentro de sistemas de producción adaptados a sus necesidades, valorando su *know-how* y en el respeto a la naturaleza y a sí mismos. Este enfoque, que parte de los estudios de casos, requiere el establecimiento de espacios reales de reflexión, consulta y gestión, dentro de los cuales se encuentren todos los actores implicados en el desarrollo de sus territorios (consumidores, agricultores, líderes empresariales, ciudadanos, administraciones, políticos, investigadores, etcétera).

En este contexto, la unión entre la «prospectiva» y la «reflexión estratégica» es particularmente fecunda cuando se lleva a cabo con la participación de todas las partes interesadas y valoriza activamente la «inteligencia colectiva» del espacio a desarrollar (ya sea una empresa, un sector o un territorio). Se trata entonces de combinar eficazmente la voluntad de diseñar el futuro deseado por la población, las herramientas de gobernanza que le permitan llevar a cabo su construcción y las fuerzas productivas en torno a las cuales se movilizarán colectivamente. Todo ello ocurre al mismo tiempo que se deja un espacio para los sueños y las aspiraciones, que son los impulsores profundos de su desarrollo (Gherzi, 2016).

En las zonas rurales el concepto de sistemas alimentarios territorializados (SAT) se ajusta plenamente a esta filosofía. Un SAT se puede definir –siguiendo a Jean-Louis Rastoin–, como un conjunto de sectores agroalimentarios que cumplen con los

criterios de desarrollo sostenible, situados en una zona geográfica de dimensión regional y coordinados por la gobernanza territorial (Rastoin, 2016). La base del SAT¹⁵ la constituye el enfoque ascendente de la gestión de los ecosistemas, la visión territorial pero integrada de los sistemas alimentarios locales y el deseo de involucrar a las poblaciones locales.

5. CONCLUSIÓN: PARA UN ENFOQUE MÁS HUMANO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Por lo tanto, la profecía del sociólogo canadiense McLuhan se está cumpliendo y la aldea planetaria ha estado construyéndose durante mucho tiempo. Es cuando nos permitimos examinar los últimos cincuenta años de investigación en economía agroalimentaria que nos damos cuenta de cómo la investigación realizada a lo largo de este período ha tenido todo su significado en medio de realidades y problemas verdaderos. También muestra cuánto han acompañado, precedido y a menudo influenciado el cambio.

De estos trabajos se desprende claramente que, lejos de imponer un modelo de consumo único y un sistema de producción dominado por un puñado de grandes empresas multinacionales, se trata de un mundo en el que convivirán cada vez más estrategias de actores bien diferenciados, a veces complementarios y muy a menudo competidores. Sobre la base

¹⁵ Como lo demuestra esta observación recogida en una publicación reciente de la Asociación Alimenterre: «La necesidad comprobada de reconsiderar las prácticas de producción y consumo a escala mundial, y la creciente demanda de los ciudadanos en este sentido, se hacen eco de muchos desafíos locales. Si se trata de aumentar la autonomía alimentaria de los territorios, de satisfacer las expectativas de los ciudadanos en términos de alimentos saludables y sostenibles, de combatir el calentamiento global a través de la preservación de espacios verdes y tierra cultivable en áreas periurbanas, para desarrollar empleos no reubicables en el sector agroalimentario, o para promover la imagen de los territorios a través de productos locales. Las comunidades locales están constantemente llamadas a definir políticas agrícolas y alimentarias. Por lo tanto, son actores clave en la transición social y ecológica, hacia una agricultura y alimentos sostenibles, respetuosos de la humanidad y el planeta» (Alimenterre, 2016, p. s/n).

de esta observación, se defiende la idea de que se pudieran idear enfoques de desarrollo diferenciados, respetuosos de nuestra diversidad, de nuestros entornos y de la riqueza de nuestras sociedades. Y se anticipa que estas estrategias deberían basarse en la voluntad de la población, que pudiera estar atenta a la gestión de los recursos más frágiles y permanecer fuertemente ancladas en sus territorios.

Este enfoque encuentra su identidad y fortaleza en la diversidad de nuestras situaciones, en la riqueza de los legados y más allá de todo, pone al hombre en el centro de estas estrategias, como un actor prioritario para el desarrollo sostenible. El mundo de la investigación en economía agroalimentaria, más que otros, debe seguir estos acontecimientos y es responsable de responder a una demanda social cambiante. Por lo tanto, es importante que los investigadores escuchen a la sociedad y continúen guiando su trabajo para esclarecer mejor nuestro futuro.

REFERENCIAS

- Ablan de Flórez, E. y Abreu Olivo, E. (2004). ¿Qué ha cambiado en Venezuela desde 1970 en cuanto a la disponibilidad de alimentos para el consumo humano? *Agroalimentaria*, 10(19), 14-34.
- Ablan, E. y Rosales, M. (1998). El Sistema Agroalimentario Localizado de la trucha en el estado Mérida, 40 Venezuela. *Agroalimentaria*, 22(42), 39-57.
- Abreu Olivo, E. (2005). *Pioneros del primer siglo 1864-1929*. Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Abreu Olivo, E. y Ablan, E. (1994). *Evolución de la disponibilidad energética en Venezuela 1970-1992*. Mérida: Convenio Universidad de Los Andes-Fundación Polar, Mimeografiado.
- Abreu Olivo, E. y Ablan, E. (1996). *25 Años de cambios alimentarios y nutricionales en Venezuela 1970-1994*. Caracas: Fundación Polar.
- Abreu Olivo, E., Gutiérrez, A., Fontana, H., Cartay, R., Molina, L. E., Van Kesteren, A. y Guillori, M. (1993). *La agricultura componente básico del sistema alimentario venezolano*. Caracas: Fundación Polar.
- Abreu Olivo, E., Gutiérrez, A., Quintero, M. L., Molina, L. E., Anido, J. D., Ablan, E.,..., Mercado, C. (2007). *El cultivo del plátano en Venezuela. Desde el campo a la mesa*. Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Abreu Olivo, E., Martínez, Z., Maio, M. C. y Quintero, M. L. (2000). *Inicios de modernidad: Marcas de fábrica y comercio en el sector alimentación en Venezuela, 1877-1929*. Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Abreu Olivo, E., Martínez, Z., Quintero, M. L., Molina, L. E., Ablan de Flórez, E. y Bellorín, M. (2001). *Entre campos y puertos... Un siglo de transformación agroalimentaria en Venezuela*. Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Abreu Olivo, E., Martínez Viloria, Z., Marrero, J. F., Quintero, M. L., Ablan, E., Molina, L. E.,...,García, L. (2005). *La calidad en el sistema agroalimentario venezolano: instituciones y marco regulatorio*. Caracas: Fundación Empresas Polar.
- Abreu Olivo, E., Murúa, M., Bellorín, M., Martínez, Z., Henríquez, L., Caraballo, L.,...,Ablan, E. (1995). *Disponibilidades de alimentos y nutrientes en Venezuela, 1989-1994. Ajustes y estimaciones*. Caracas: Fundación Polar.
- AlimenTerre. (2016). *Construire un projet alimentaire territorial*. Paris: AlimenTerre. Recuperado de <https://www.alimenterre.org/construire-un-projet-alimentaire-territorial>
- Anido Rivas, J. D. (2002). Políticas económicas y sectoriales agrícolas: efectos sobre la situación de la seguridad alimentaria en Venezuela, 1970-2000. *ÁGORA-Trujillo*, 5(10), 13-58.
- Anido Rivas, J. D. (2015). Demanda de energía alimentaria, abastecimiento e ingesta de nutrientes en Venezuela: principales cambios e implicaciones nutricionales. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros (REASP)*, 240, 109-158.
- Anido Rivas, J. D. y Gutiérrez, A. (1998). La demanda de las calorías en Venezuela 1970-1995: Algunas evidencias empíricas. *Agroalimentaria*, 4(6), 29-42.

- Anido, J. D. y García Lobo, L. (2018). Agricultura, sistema alimentario y desarrollo territorial rural en Venezuela entre dos milenios [Capítulo 2]. En D. Sosa Cárdenas, (Ed.), *Pilares fundamentales para construir una mejor Venezuela* (pp. 63-109). Caracas, Venezuela: Abediciones-UCAB.
- Arias, L. (1993). *La tecnología en la agricultura componente venezolana. Evolución y perspectivas*. Caracas: Fundación Polar.
- Augé-Laribé, M. (1949). Essai de définition des termes de l'économie rurale. *Revue Économie Rurale*, (1-2), 31-39.
- Bernal, J. y Lorenzana, P. (2007). La escala de seguridad alimentaria aplicada a adolescentes en Caracas: una medida válida y confiable. *Agroalimentaria*, 13(24), 47-54.
- Boulet, D., Laporte, J. P., Aigrain, P. y Melani, C. (1997). La transformation des comportements alimentaires. Cycles de vie et effet de génération : Le cas du vin. *Économies et Sociétés : Développement Agroalimentaire*, (9), 47-67.
- Briceño Ruiz, J. (2001). La agricultura y los modelos de integración en la negociación del ALCA. *Agroalimentaria*, 7(13), 13-22.
- Butault, J. P. (2006). *La baisse des revenus et l'essoufflement de la productivité dans l'agriculture française depuis 1998*. Paris : INRA Sciences Sociales, N° 2.
- Butault, J. P., Foulhouze I., Hairry, D. y Perraud, D. (1985). *Intensification et système de production du lait*. Paris: Collections de l'INSEE, Série E, N° 93, pp. 167-239.
- Calvani, F. (1992). *Venezuela en el contexto alimentario regional y mundial: comparaciones Energéticas y nutricionales 1961-1989*. Caracas: Fundación Polar, Programa Sistema Alimentario Venezolano.
- Calvani, F. (2003). *51 años de trayectoria energética y nutricional de Venezuela*. Caracas: Fundación Polar.
- Caraballo, L. J. y Mendieta López, J. C. (2008). *Economía de la contaminación y la degradación ambiental*. San Cristóbal, Venezuela: Fondo Editorial Simón Rodríguez.
- Cartay, R. (1988). *La mesa de la meseta. Historia gastronómica de Mérida*. Mérida, Venezuela: Editorial Venezolana.
- Cartay, R. (1992). *Historia de la alimentación del Nuevo Mundo*. Caracas: Fundación Polar.
- Cartay, R. (1993). *El pan nuestro de cada día*. Caracas: Fundación Bigott.
- Cartay, R. (1997). *Un mundo en su taza. El café en Venezuela*. Caracas: Edit. Exlibris.
- Cartay, R. (1999). Un intento de caracterización de una región alimentaria. El caso de la región andina venezolana. *Fermentum*, 9(25), 233-260.
- Cartay, R. (2001). *Cocina de Barinas*. Barinas: ICAM-CONICIT-Fundación Cultural Barinas.
- Cartay, R. (2002). Memoria y memorias de un hombre de excepción: Louis Malassis. *Agroalimentaria*, 8(15), 89-92.
- Cartay, R. (2005). *Diccionario de la cocina venezolana*. Caracas: Alfadil.
- Cartay, R. (2007). *La ballaca*. Caracas: Fundación Bigott.
- Cartay, R. (2010a). *Sabor y saber en la cocina*. Bucaramanga, Colombia: SyC.
- Cartay, R. (2010b). *Entre gustos y sabores*. Caracas: Fundación Bigott.
- Cartay, R. (1998). *La economía del cacao en Venezuela*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, CIAAL-FACES-ULA, Informe N° 1 Proyecto CONICIT N° 96001539, Agenda Cacao [mimeo].
- Cartay, R. (1999). *Una aproximación al mercado mundial del cacao fino o de aroma*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, CIAAL-FACES-ULA, Informe N° 3 Proyecto CONICIT N° 96001539, Agenda Cacao [mimeo].
- Cartay, R. y Ablan, E. (1997). *Diccionario de alimentación y gastronomía en Venezuela*. Caracas: Fundación Polar.
- Cartay, R. y Anido Rivas, J. D. (2010). *El plátano en la gastronomía venezolana (Musa paradisiaca / Harton cv)*. Mérida, Venezuela: Vicerrectorado Administrativo de la ULA-CIAAL.

- Cartay, R., Anido Rivas, J. D. y Morales Alcoreza, L. S. (2016). *El plátano (plátano macho o plantain) en la gastronomía mundial (recetario)*. Mérida, Venezuela: Consejo de Publicaciones de la ULA-Centro de Investigaciones Agroalimentarias «Edgar Abreu Olivo».
- Cartay, R. y Chuecos, A. (1994). *La tecnología culinaria doméstica en Venezuela (1820-1980)*. Caracas: Fundación Polar.
- Cartay, R. y Gheri, G. (1996). *El escenario mundial agroalimentario*. Caracas: Fundación Polar.
- Clark, C. (1960). *Les conditions du progrès économique*. Paris: PUF.
- Centre d'Études des Revenus et des Coût, CERC. (1969). *Productivité globale et comptes de surplus de la SNCF*. Paris : Documents du CERC, Documentation française, (3-4).
- Centre National d'Études et d'Expérimentation du Machinisme Agricole, CNEEMA. (1973). *Essai sur l'énergie dans l'agriculture ou dans le système agro-alimentaire en France*. Paris : CNEEMA, Étude, N° 404.
- Codron J. M. y Lauret, F. (1993). *Les fruits*. Paris: Economica.
- Colmenares, G., Orlandoni, G., Quintero, M. L. y Anido, J. D. (2007). Estructura del gasto y del ingreso familiar en la ciudad de Mérida, Venezuela. Un análisis basado en las Encuestas de Presupuestos Familiares. *Fermentum*, 17(50), 687-719.
- Dehollain, P. (1993). *El consumo de alimentos en Venezuela (1940-1987)*. Caracas: Fundación Polar.
- De Janvry, A. y Sadoulet, E. (1995). *Quantitative development policy analysis*. Baltimore y Londres: The Johns Hopkins University Press.
- Díaz, K. (1997). La comercialización del cacao en Venezuela. Un análisis antes y después de la apertura comercial, 1975-1998. *Agroalimentaria*, 6(11), 31-46.
- Fernández Guillén, O. E. (2019). *Venezuela en el MERCOSUR: el proceso de integración económica y su impacto sobre el sector agroalimentario nacional*. (Tesis de maestría inédita). Maestría en Economía, SEPEC-IIES, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes, Venezuela.
- Fonseca Sánchez, J. C. y Gutiérrez S., A. (2017). Agricultura por contrato: impactos económicos e institucionales en el municipio Rangel del estado Mérida, Venezuela. *Cuadernos del CENDES*, 34(94), 31-48. Recuperado de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_cc/article/view/14002
- Fourastié, J. (1963). *Le grand espoir du XXe siècle*. Paris: Gallimard.
- Fuentes Méndez, L. A. y Gutiérrez, A. (2007). Paradigmas del mercado financiero rural en países en desarrollo. *Agroalimentaria*, 12(23), 21-41.
- Fuentes Méndez, L. A. y Anido Rivas, J. D. (2009). El impacto del crédito en la producción del sector agrícola en Venezuela, 1970-1999. Sta. Bárbara, Zulía: UNESUR.
- Fundación Polar. (1993). *Hojas de Balance de Alimentos 1970-1979: Revisadas, ajustadas y homogeneizadas metodológicamente. 1991 y 1992: Estimaciones preliminares*. Caracas: Fundación Polar, Área Economía Agroalimentaria [Mimeografiado].
- Fundación Polar. (1998). *Simposio Internacional «Globalización y sistemas agroalimentarios»*. Libro de resúmenes. Caracas: Fundación Polar.
- García Bravo, M., Bravo Villalobos, A. R. & Bravo de Ruiz, M. (2012). Evolución histórica de los programas alimentario-nutricionales en Venezuela. *Agroalimentaria*, 18(35), 43-59.
- Gheri G. y Wampach J. P. (1973). Le partage des gains de productivité dans le système agro-alimentaire du Québec. *Économies et Sociétés, Série AG*, (11), 2069-2101.
- Gheri, G. y Lalonde, L.G. (2000). Introduction à l'analyse macro-économique du complexe agroalimentaire. *Économie et Sociétés : Série Développement Agroalimentaire*, (26), 54-60.
- Gheri, G. (2016). Les systèmes alimentaires territorialisés au cšur des stratégies de développement local : l'expérience d'une commune méditerranéenne française, Correns. *Journal RESOLIS, Les Systèmes Alimentaires Territorialisés en Méditerrané - Initiatives pour une alimentation responsable et durable*, (12, Juillet), 34-39. Recuperado de <http://www.ipemed.coop/imgedit/journal-12-sat-mediterranee.pdf#page=34>

- Green R. (1989). Les déterminants de la restructuration des grands groupes agroalimentaires au niveau mondial. *Économies et Sociétés: Progrès et Agriculture*, 23(7), 27-52.
- Goldberg, R. A. y Davis, M. (1957). *Un concepto de agroindustria*. Boston: Universidad de Harvard.
- García Lobo, L. N. y Anido Rivas, J. D. (2015). Las funciones universitarias como fundamento para generar competencias orientadas hacia la codificación del conocimiento agrícola local. *Acta Agronómica*, 65(1), 1-12. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/acag.v65n1.47515>
- García Lobo, L. N. y Padrón, J. (2000). El sistema de conocimiento popular agrícola en el contexto del desarrollo local a nivel rural. *Agroalimentaria*, 18(35), 61-73.
- Giacalone, R. y Porcarelli, E. (2004). Venezuela y las negociaciones agrícolas en la Organización Mundial de Comercio. La participación de los actores privados. *Agroalimentaria*, 9(19), 85-94.
- Giacalone, R. (2005). Las negociaciones comerciales agrícolas a comienzos del siglo XXI. Situación y perspectivas. *Agroalimentaria*, 11(20), 57-68.
- Gutiérrez, A. (1988). La otra cara del milagro agrícola. *Economía Nueva Etapa*, (3), 41-58.
- Gutiérrez, A. (1992). *Gasto público y acumulación de capital en la agricultura venezolana 1968-1990*. Caracas: Fundación Polar, serie Estudios Especiales.
- Gutiérrez, A. (1995). *La agricultura venezolana durante el período de ajustes*. Caracas: Fundación Polar.
- Gutiérrez, A. (1997). Venezuela: crisis, reformas económicas y reestructuración del sector agrícola. *Agroalimentaria*, 3(4), 13-29.
- Gutiérrez, A. (1998). Reformas e integración económica: efectos sobre el comercio exterior agroalimentario entre Venezuela y Colombia. Caracas: Fundación Polar.
- Gutiérrez, A. (1999). Reformas económicas y mejoramiento de la competitividad: El caso de la producción de papa en el estado Mérida. *Agroalimentaria*, 5(9), 43-54.
- Gutiérrez, A. (2004). *Evolución y perspectivas del circuito plátano en Venezuela*. [Informe final de Proyecto, inédito]. Mérida (Venezuela Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico-CDCHT de la Universidad de Los Andes, Proyecto CDCHT-CVI-PIC-AGM-0700).
- Gutiérrez, A. (2006). *Diagnóstico y estrategias para mejorar la competitividad del circuito papa en Venezuela*. [Informe final de Proyecto, inédito]. Mérida (Venezuela Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico-CDCHT de la Universidad de Los Andes, Proyecto CDCHT-CVI-PIC-E-01-01).
- Gutiérrez S., A. (Coordinador). (2013). *El Sistema Alimentario Venezolano (SAV) a comienzos del siglo XXI*. Mérida, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Consejo de Publicaciones de la ULA. Serie Mayor, Vol. 1.
- Gutiérrez S., A. (2017). Venezuela's economic and social development in the era of chavismo. *Latin American Policy*, 8(2), 160-188. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/lamp.12127>
- Gutiérrez S., A. (2019). *El Sistema alimentario venezolano en tiempos del chavismo*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Centro de Investigaciones Agroalimentarias Edgar Abreu Olivo (CIAAL-EAO).
- Gutiérrez S., A. (2020). *Economía y políticas agroalimentarias*. Caracas: Banco Central de Venezuela.
- Hernández, M. Y. (2013). Evolución del financiamiento agrícola en Venezuela (1990-2011). En A. Gutiérrez S. (Coord.), A. *El Sistema Alimentario Venezolano (SAV) a comienzos del siglo XXI* (pp. 581-610). Mérida, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Consejo de Publicaciones de la ULA. Serie Mayor, Vol. 1.
- Instituto Nacional de Nutrición-Universidad de Los Andes, INN-ULA. (Varios años). *Hojas de balance de alimentos*. Caracas: Instituto Nacional de Nutrición y Universidad de Los Andes-Venezuela.
- Jenofonte. (1967). *Económico* (Sociedad de Estudios y Publicaciones, trad.). Madrid: Sociedad de Estudios y Publicaciones.

- Koulytchiky, S. (1983). Analyse et stratégie de filière : Une nouvelle approche en agro-alimentaire. *Revue des Études Coopératives*, (8), 41-50.
- Le Bihan, M. (1987). *L'approvisionnement des industries agricoles et alimentaires : Une étude appliquée au cas de la Bretagne*. Quimper, France: ADRIA, N^o 4.
- Leontief, W. (1970). *Análisis económico input-output*. Barcelona, España: Gustavo Gilli.
- Linares, Y. y Gutiérrez, A. (1999). La competitividad de la papa (*Solanum tuberosum*) en el municipio Pueblo Llano, estado Mérida, Venezuela. *Agroalimentaria*, 5(15), 37-47.
- Llambí, L. (1998). *La reforma del Estado en Venezuela. El sector público agrícola y el proceso de descentralización*. Caracas: Fundación Polar.
- Loomis, R. A. y Barton G. T. (1961). *Productivity of agriculture, United States, 1870-1958*. Washington, D.C.: United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Technical Bulletin N^o 1238.
- Malassis, L. y Bourdon, M. (1969). *La structure et l'évolution du complexe agro-industriel d'après la comptabilité nationale française*. Paris: Cahiers de l'ISMEA (Tome III).
- Malassis, L. y Gherçi, G. (1996). *Traité d'économie agroalimentaire. Économie de la production et de la consommation. Méthodes et concepts*. Paris: Cujas (Tome I).
- Malassis, L. (1997). *Les trois âges de l'alimentation*. Paris: Cujas.
- Martin, F., Larivière, S., Gutiérrez, A. y Reyes Q., A. (1999). *Pautas para el análisis de circuitos agroalimentarios*. Caracas: Fundación Polar.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being*. Washington, D.C.: Island Press. Recuperado de <http://sustain.scag.ca.gov/Sustainability%20Portal%20Document%20Library/MillenniumEcosystemAssessmentReport.pdf>
- Molina, L. E. (1995). Revisión de algunas tendencias del pensamiento agroalimentario (1945-1994). *Agroalimentaria*, 1(1), 45-55.
- Molina, L. E. (1998). Notas sobre la situación de la producción primaria de arroz en Venezuela. *Agroalimentaria*, 4(6), 45-55.
- Molina, L. E. (1999). Permanencia campesina en la producción de arroz en un contexto económico de orientación neoliberal en Venezuela (1989-1998). *Agroalimentaria*, 5(9), 23-39.
- Molina, L. E. (2002). Reflexiones sobre la seguridad alimentaria y la situación alimentaria internacional. *Agroalimentaria*, 4(6), 45-55.
- Molina, L. E. (2005). Cambios en la disponibilidad alimentaria en los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), 1990-2002. *Agroalimentaria*, 8(15), 75-85.
- Molina, L. E. (2007). La longue marche de Louis Malassis. *Agroalimentaria*, 5(9), 23-39. Recuperado de <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/agroalimentaria/article/download/1431/1367>
- Molina R., L. E. (2019). *Síntesis de coyuntura sobre la crisis humanitaria en alimentación en el marco de la crisis humanitaria compleja de Venezuela*. [Conferencia impartida en el marco de la Cátedra UNESCO en Montpellier].
- Mora Sánchez, J. L. y Anido Rivas, J. D. (2008). *El circuito cárnico bovino en el Municipio Colón del estado Zulia*. Sta. Bárbara del Zulia, Venezuela: Universidad Nacional Experimental «Jesús María Sempurn», Sur del Lago de Maracaibo.
- Orlandoni Merli, G. P., Quintero Rizzuto, M. L. y Anido Rivas, J. D. (2005). Estudio del consumo a partir de las encuestas de presupuestos familiares, 1967-2005. El caso de la ciudad de Mérida (Venezuela). *Agroalimentaria*, 11(20), 15-41.
- Pérez, R. y Rastoin, J. L. (1989). Les stratégies agro-industrielles : *Economies et Sociétés : Progrès et Agriculture*, 23(7), 1-229.
- Perroux, F. (1961). *L'économie du XX^e siècle*. Paris: PUF.
- Pimentel, D., Hurd, L. E., Bellotti, A. C., Forster, M. J., Oka, I. N., Sholes, O. D. y Whitman, R. J. (1973). Food production and the energy crisis. *Science*, 184(4111), 443-449. doi: 10.1126/science.182.4111.443

- Quintero Rizzuto, M. L. (2015). *Productos básicos agrícolas y desarrollo: producción y comercialización de cacao en Venezuela*. (Tesis doctoral inédita). Programa de Doctorado Formación, Empleo y Desarrollo Regional, Departamento de Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos, Universidad de La Laguna, España.
- Quintero, M. L. y Anido Rivas, J. D. (2004). Caracterización del consumo alimentario en la ciudad de Caracas, Venezuela, durante el siglo XX: del alimento a la boca del consumidor. *Desarrollo Rural*, 4-5(8-9), 105-146.
- Quintero, M. L. y Cartay, R. (2000). El circuito del cacao en Venezuela, 1990-1999. Caracterización y estrategias para mejorar la competitividad. *Agroalimentaria*, 6(11), 59-70.
- Quintero R., M. L., García Lobo, L. N. y Rosales, M. (2010). Los principales cambios institucionales en el Sistema Alimentario Venezolano (1999-2012). *Agroalimentaria*, 16(30), 191-205.
- Quintero R., M. L., García Lobo, L. N. y Rosales, M. (2013). Los principales cambios institucionales en el Sistema Alimentario Venezolano (1999-2012). En A. Gutiérrez S. (Coord.), A. *El Sistema Alimentario Venezolano (SAV) a comienzos del siglo XXI* (pp. 275-319). Mérida, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Consejo de Publicaciones de la ULA. Serie Mayor, Vol. 1.
- Rastoin, J. L., Gherzi, G., Pérez R. y Tozanli, S. (1998). *Structures, performances et stratégie des groupes agroalimentaires multinationaux : Agrodatta 1998*. Montpellier, France : CIHEAM-IAMM.
- Rastoin, J. L. (2008). *Les multinationales dans le système alimentaire*. [Revue Projet]. <https://www.revue-projet.com/articles/2008-6-les-multinationales-dans-le-systeme-alimentaire/>
- Rastoin, J. L. (2016). Les systèmes alimentaires territorialisés : Enjeux et stratégies de développement. *Journal RESOLIS, Les Systèmes Alimentaires Territorialisés en Méditerranée - Initiatives pour une alimentation responsable et durable*, (07, Février), 12-15. Recuperado de https://issuu.com/chaireunescoadm/docs/resolis_sat_quebec
- Scherer, F. M. (1971). *Industrial market structure and economic Performance*. Chicago : Rand McNally.
- Serres, O. (de). (1600). *Théâtre d'Agriculture et mésange des champs*. Paris: Meurant.
- Soufflet, J. F. (1989). Les stratégies industrielles dans la filière viande bovine française. *Économies et Sociétés : Progrès et Agriculture*, 23(7), 179-196.
- Steinhart, J. S. y Steinhart, C. D. (1974). Energy use in the U.S. food system. *Science*, (184), 306-316. doi: 10.1126/science.184.4134.307
- United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD. (2019). *Key statistics and trends in international trade 2018*. Washington, D.C.: UNCTAD, N° UNCTAD/DITC/TAB/2019/2.
- Universidad Católica Andrés Bello-Universidad Simón Bolívar-Universidad Central de Venezuela, UCAB-USB-UCV. (2020). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2019-2020*. Caracas: UCAB-USB-UCV.
- Vicent, A. L. (1968). *La mesure de la productivité*. Paris: Édition Dunod.
- Wampach, J. P. (1983). Productivité, efficacité économique et équité dans le secteur agricole québécois. *L'Actualité économique*, 59(4), 669-685.
- Wampach, J. P. (1988). Deux siècles de croissance agricole au Québec, 1760-1985. *Journal de Recherches sociographiques*, 29(2-3, Le monde rural), 181-199.
- Xénophon. (1967). *Anabase : Œuvres complètes*. (Tome II). [Traducción al francés de Pierre Chambry]. Paris: Garnier-Flammarion.
- Say, J. B. (1803). *Traité d'économie politique*. Paris : Horace Say.