



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Certificaciones y acuerdos internacionales como facilitadores de la producción orgánica y la sustentabilidad

*Priscila Ortega-Gómez¹
Zoe T. Infante-Jiménez¹
Carlos Francisco Ortiz-Paniagua¹*

Resumen

El objetivo de la presente investigación es identificar y analizar la forma en que los Acuerdos internacionales pueden facilitar, motivar y favorecer la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos y cómo a su vez pueden contribuir a la sustentabilidad. Para ello, se hizo uso de un método de tipo exploratorio, descriptivo, explicativo, además se efectuaron entrevistas a productores. Los resultados muestran que a medida que se han establecido mayores acuerdos y mecanismos para facilitar el comercio de productos orgánicos, el sector agrícola orgánico ha experimentado un notable crecimiento a nivel global. Se puede concluir que aún cuando la agricultura orgánica representa un porcentaje muy pequeño respecto a la agricultura convencional es una actividad que está experimentando una tendencia creciente y una potencial demanda, denotando un fuerte compromiso para favorecer a la sustentabilidad.

Palabras clave: Agricultura orgánica, certificaciones y acuerdos internacionales, sustentabilidad

Abstract

The aim of this research is to identify and analyze how international agreements can facilitate, motivate and encourage the production and marketing of organic agricultural products and how they can contribute to sustainability. To this end, an exploratory, descriptive, and explanatory method was used, and producer interviews were conducted. The results show that as more agreements and mechanisms have been established to facilitate trade in organic products, the organic agricultural sector has experienced remarkable growth globally. It can be concluded that even though organic agriculture represents a very small percentage of conventional agriculture, it is an activity that is experiencing a growing trend and potential demand, denoting a strong commitment to favor sustainability.

Keywords: Organic agriculture, certifications and international agreements, sustainability

¹ Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas e Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Introducción

La agricultura mundial y los sistemas alimentarios convencionales son cada vez más insostenibles, aunque han impulsado la productividad agrícola en las últimas décadas, también han tenido un efecto perjudicial en el medio ambiente y la sociedad: la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua, el cambio climático, las zonas muertas oceánicas son solo algunos de los desafíos a los que nos enfrentamos. Para combatir estos y otros problemas importantes, en 2015, la Organización de las Naciones Unidas lanzó (conjuntando diversos organismos públicos y privados) la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que es un plan de acción basado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para impulsar la agenda de sostenibilidad del planeta. La adopción de prácticas agrícolas orgánicas puede contribuir en gran medida a estos objetivos aumentando y estabilizando los rendimientos, mejorando la resistencia a las plagas y enfermedades, y luchando contra la pobreza, específicamente contribuyendo al objetivo 2: Hambre Cero, al objetivo 3: Buena salud y bienestar y al objetivo 12: Producción y consumo responsables (IFOAM, 2020).

La agricultura es el sector económico más amplio del mundo. En todo el mundo, hay más gente que se dedica a la agricultura que al total del resto de las ocupaciones juntas. La agricultura sostenible debe responder a tres desafíos indisociables – el económico, social y ecológico - y orientar su producción de acuerdo con los intereses de quienes la consumen (Alvarez, R., Díaz, G., López, N., 2005:28).

La diversificación biológica resultante de los sistemas orgánicos, aumenta la estabilidad del ecosistema agrícola y brinda protección contra la tensión ambiental, lo que a su vez aumenta la capacidad de adaptación de las economías agrícolas. La agricultura orgánica también plantea desafíos en el sentido de conseguir condiciones de orientar la investigación agropecuaria y sus actividades de extensión y de aprovechar las oportunidades comerciales disponibles en el ámbito nacional e internacional; debe concebirse como parte integrante de un sistema de producción agrícola sostenible y como una alternativa viable a un enfoque más tradicional de la agricultura y el abandono poco a poco de la industria química; una agricultura moderna y competitiva, capaz de ocupar un lugar preponderante en el mercado mundial, al mismo tiempo que garantiza un nivel de vida equitativo y una renta estable a los productores (Alvarez, R., Díaz, G., López, N., 2005 :39;40)

Actualmente, podemos hablar de que la agricultura orgánica puede enmarcarse en la llamada agricultura sustentable, una concepción que va más allá de solo producir alimentos libres de químicos. Es aquella que permite mantener en el tiempo un flujo de bienes y servicios que

satisfagan las necesidades socioeconómicas y culturales de la población, dentro de los límites biofísicos que establece el correcto funcionamiento de los sistemas naturales (agroecosistemas) que lo soportan. Es así que la agricultura sustentable debe cumplir satisfactoria y simultáneamente con los siguientes requisitos (Sarandón 2002): 1) Ser suficientemente productiva, 2) Ser económicamente viable, 3) Ser ecológicamente adecuada (que conserve la base de recursos naturales y que preserve la integridad del ambiente en el ámbito local, regional y global) y 4) Ser cultural y socialmente aceptable (Sarandón, 2002).

La agricultura convencional, en el afán de aumentar su productividad y sus ingresos, aprovechando la voraz y creciente de la demanda mundial de alimentos agrícolas, ha utilizado de manera irracional prácticas y técnicas que han afectado a los recursos naturales y humanos. Es así que desde hace décadas, se ha visualizado la necesidad urgente de cambiar nuestro sistema agroalimentario, energético, económico, una cuestión que compete y debe abordarse en todas las escalas y sectores.

La creciente demanda de productos orgánicos ha estimulado el crecimiento en el sector orgánico con ventas de alimentos orgánicos que superaron la marca de los 100 mil millones de dólares por primera vez en 2018. Se registraron tasas de crecimiento de dos dígitos en muchos mercados avanzados para productos orgánicos. En cuanto a la producción, los últimos datos muestran que las tierras agrícolas orgánicas han crecido en muchos países, y el área orgánica total aumentó a más de 70 millones de hectáreas, gestionadas por casi 2,8 millones de productores. Según la última encuesta de FiBL sobre agricultura orgánica en todo el mundo, un total de 186 países registraron 71.5 millones de hectáreas de tierras agrícolas orgánicas. La región con mayores áreas de tierra agrícola orgánica es Oceanía con 36 millones de hectáreas, (representa la mitad de la tierra agrícola orgánica del mundo), seguida de Europa con 15.6 millones de hectáreas, (22 %), América Latina con 8 millones de hectáreas (11 %), Asia con 6.5 millones de hectáreas (9 %), América del Norte con 3.3 millones de hectáreas (5 %) y África con 2 millones de hectáreas (3 %). Los países con más tierras agrícolas orgánicas son Australia (35.7 millones de hectáreas), Argentina (3,6 millones de hectáreas) y China (3.1 millones de hectáreas). Actualmente, el 1.5 % de la tierra agrícola del mundo es orgánica. Las mayores proporciones orgánicas de la tierra agrícola total, por región, se encuentran en Oceanía (8,6 por ciento) y Europa (3,1 por ciento; Unión Europea 7.7 %). De los países con mayor participación orgánica, Liechtenstein tiene el 38.5 por ciento, seguido de Samoa con 34.5% y Austria con 24.7%. Ante el crecimiento de esta actividad, las tierras agrícolas orgánicas crecieron a 2.02 millones de hectáreas, lo que representó un crecimiento del 2.9 % en 2018. Entre los países que informaron un aumento más significativo se encuentra Francia con 16.7 % de de incremento, es decir, más de 0.27 millones de hectáreas más y Uruguay con 14.1 %, casi

0.24 millones de hectáreas más. En cuanto al número de productores orgánicos, se registraron en el 2018 2.8 millones, siendo India, Uganda y Etiopía los principales países. Respecto al mercado de productos orgánicos, en el 2018 se registraron un total de 96.7 billones de euros, siendo Estados Unidos, Alemania y Francia los principales mercados. Aunque el Consumo Percápita más alto de estos productos lo registraron Suiza y Dinamarca con 312 euros cada uno y Suecia con 231 euros. El promedio mundial es de 12.8 euros. En cuanto a las regulaciones de productos orgánicos, se tiene registro para el 2018 de 103 países y 779 afiliaciones a IFOAM de 110 países, principalmente de Alemania (79) India (55), China (45) y Estados Unidos (48). (Willer et al., 2020:11, 20-21).

Es evidente el crecimiento de este sector a nivel mundial, motivado por la creciente demanda de este tipo de productos, así como de los esfuerzos que organismos públicos y privados continúan haciendo con la finalidad de efectuar prácticas sostenibles. Sin embargo, las exigencias ambientales pueden obstaculizar el comercio, aún con la existencia de TLCs, y utilizarse incluso como subterfugio proteccionista. La respuesta no consiste en reducir el nivel de las normas ambientales, sino en establecer normas adecuadas y hacer posible su cumplimiento por los exportadores (OMC, s/a). Por tanto, principalmente los países en desarrollo se enfrentan a diversos obstáculos a la hora de exportar productos orgánicos, como el cumplimiento de las exigencias de los compradores, la falta de información sobre requisitos y normas, los trámites de certificación y el establecimiento de relaciones con los compradores (Centro de Comercio Internacional, ICT, s/a).

Los tratados de libre comercio pueden ser un factor favorable para la exportación de productos orgánicos, pues si bien, no existen apartados especiales para este tipo de productos, sí pueden facilitar el acceso a mercados internacionales mediante cuotas arancelarias reducidas o nulas. No obstante, los productos orgánicos tienen una serie de requisitos adicionales que cumplir en relación con los productos agrícolas convencionales.

Es así que el objetivo de la presente investigación es identificar los Acuerdos internacionales y mecanismos mediante los cuales se puede facilitar, motivar y favorecer la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos como herramientas que pueden contribuir de manera sustancial a la sustentabilidad.

Aspectos teórico- conceptuales y referenciales

De acuerdo al Codex Alimentarius, la agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo, mediante el empleo de métodos culturales,

biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema (FAO-OMS, 2005).

A finales de la década de los sesenta el concepto de desarrollo sustentable se empezó a definir cuando el Club de Roma convocó, en el año de 1968, a científicos, académicos, sociólogos y políticos para analizar los cambios en el medio ambiente. El objetivo de aquella convocatoria consistió no solamente en saber los cambios en el medio ambiente sino también de sensibilizar a los políticos de los países desarrollados del grado de crisis ambiental global (Carpinetti, 2013; Díaz, R., Escárcega, 2009; Gutiérrez, 2007). En 1972 se manifestó por primera vez la preocupación internacional respecto a problemas ecológicos y se reconoce que el desarrollo económico requiere de una dimensión ambiental. Durante la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo (Suecia). En un párrafo de su proclama se dice que: «Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma. A partir de esta conferencia se proclamó el 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente (Carpinetti, 2013; Díaz, R., Escárcega, 2009; INEGI, 2000).

En septiembre de 2005 en Adelaida, Australia, la Asamblea General de IFOAM - Organics International aprobó una moción para establecer una definición sucinta de la agricultura orgánica. Después de casi tres años de trabajo de un grupo de trabajo designado, se adoptó una definición que refleja los cuatro Principios de la Agricultura Orgánica de manera sucinta en Vignola, Italia: “La agricultura orgánica es un sistema de producción que sustenta la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa en procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar del uso de insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el entorno compartido y promover relaciones justas y buena calidad de vida para todos los involucrados” (Asamblea General de IFOAM, 2008). Es un sistema accesible, asequible y fortalecedor para la mayoría de los pequeños productores, ya que se basa en gran medida en el uso de la biodiversidad y los recursos locales e incurre en pequeños costos externos, particularmente importante para los agricultores de subsistencia pobres en efectivo, sin embargo, no pueden entenderse de forma aislada, se requieren políticas para la alimentación y la agricultura teniendo en cuenta todas las preocupaciones comunes de la humanidad (IFOAM, 2008, 2020).

Una certificación es el procedimiento mediante el cual los organismos oficiales de certificación, o los organismos de certificación oficialmente reconocidos, garantizan por escrito o por un medio equivalente que los alimentos o los sistemas de control de alimentos se ajustan a los requisitos. La certificación de un alimento puede basarse, si procede, en una variedad de actividades de inspección que puede comprender la inspección constante del proceso de producción, la fiscalización de los sistemas de garantía de calidad y el examen de los productos terminados (FAO-OMS, 2005). Los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de conformidad con especificaciones técnicas precisas (normas), y cuya certificación de productos "orgánicos" corre a cargo de un organismo especializado. Una vez que una entidad de este tipo ha verificado el cumplimiento de las normas que rigen el ámbito de los productos orgánicos, se concede una etiqueta al producto. Esta etiqueta variará de acuerdo con el organismo de certificación que la expida, pero puede tomarse como garantía de cumplimiento de los requisitos fundamentales de un producto "orgánico" desde la finca hasta el mercado. Es importante señalar que la etiqueta de calidad orgánica se aplica al proceso de producción, y garantiza que el producto se ha creado y elaborado en forma que no perjudique al medio ambiente. Esta etiqueta respalda, pues, un proceso de producción, a diferencia de la certificación de calidad (FAO, 2020).

La equivalencia orgánica es un reconocimiento mutuo en la forma de los acuerdos bilaterales entre los principales comerciantes socios que permite el éxito del comercio al reducir las barreras comerciales y el apoyo al fortalecimiento de la cadena de suministro. La equivalencia orgánica reconoce dos sistemas como comparables y verificables, aunque no necesariamente idénticos. Cuando se trata de la elaboración de normas, se reconoce que los requisitos técnicos diferirán según la jurisdicción orgánica. En última instancia, lo que es más importante es que las partes acuerdan que están cumpliendo los mismos objetivos sin comprometer la integridad que se espera de la designación orgánica en el mercados respectivos. Esto conlleva numerosos beneficios como la reducción de los costos de hacer negocios. La FAO, la IFOAM y la UNCTAD están de acuerdo en que la equivalencia entre los programas orgánicos regulados por los países ofrece una solución a los problemas actuales de impedimentos comerciales, redundancia e ineficiencias entre los reglamentos, normas y sistemas de gestión de la agricultura orgánica mundial (Jaenicke E., y Demko, 2015).

Actualmente, la agricultura orgánica se está volviendo cada vez más importante en diferentes países, ofreciendo para los productores y las empresas nuevas oportunidades de mercados nacionales e internacionales en todo el mundo (FAO, 1999; Gomiero, 2018). Cuando las

circunstancias son adecuadas, la rentabilidad de la agricultura orgánica en el mercado puede contribuir a la seguridad alimentaria local y a aumentar los ingresos familiares (FAO, 2019; Sgroi et al., 2015).

El crecimiento de la agricultura orgánica ha generado la necesidad de investigar esta actividad desde diversas disciplinas y perspectivas, y su relación con otros factores. Principalmente en los últimos cinco años se ha experimentado un crecimiento aún más acelerado en la publicación de artículos que estudian la agricultura orgánica: desde las investigaciones enfocadas al estudio de su evolución desde civilizaciones antiguas (Guesmi et al., 2018) hasta el desempeño en el siglo XXI (Reganold & Wachter, 2016), considerando desde diversos enfoques y objetivos, tales como el análisis de las investigaciones que analizan su tendencia, mapas de desarrollo y análisis estadísticos puntuales (Paull & Hennig, 2016; Willer & Lernoud, 2017), así como también su relación con diversos factores tales como el comercio justo (Parvathi & Waibel, 2016), el medio ambiente y la sustentabilidad (Eyhorn et al., 2019; Lorenz & Lal, 2016), las diferencias de rendimiento entre los métodos de producción orgánicos y convencionales (Kniss, Savage, & Jabbour, 2016), los costos y beneficios (Seufert & Ramankutty, 2017) el estudio y análisis de la demanda de los productos orgánicos (Mercati, 2016), la evaluación de la calidad de los productos convencionales versus los orgánicos (Hidalgo-Baz, Martos-Partal, & González-Benito, 2017; Ponder & Hallmann, 2019), el desarrollo de estrategias de comercialización ecológica (Aceleanu, 2016), el impacto de una conversión de agricultura convencional a la agricultura orgánica (Smith et al., 2018) e incluso en el impacto energético que genera (Smith, Williams, & Pearce, 2015).

Indudablemente, la agricultura orgánica puede favorecer en gran medida a la sustentabilidad, sin embargo, existen diversos factores que se han convertido en obstáculos para el crecimiento de esta actividad como una alternativa a los métodos convencionales insostenibles. Los beneficios ambientales y económicos de la agricultura orgánica han atraído el interés de varios países; sin embargo, sólo un pequeño número de ellos han promulgado políticas para ayudar al sector orgánico. La mayor parte de la asistencia ha provenido del sector privado, y en especial de ONG. Los países no sólo reconocen esta infraestructura del sector privado, sino que también la estimulan (FAO, 1999).

Algunos casos que han sido documentados de cómo se ha favorecido a la sustentabilidad mediante este tipo de prácticas, a manera de evidencia son: el artículo de “Sustainability and Competitiveness of Romanian Farms through Organic Agriculture”, demostró que una de las medidas que pueden

tomar las granjas es el desarrollo de una estrategia de comercialización ecológica que pueda estimular tanto el consumo como la producción de productos orgánicos. En Rumania existe un interés a la alza para el desarrollo de la agricultura orgánica, donde se encontró que el marketing verde puede desempeñar un papel cada vez más importante en la promoción de los beneficios del consumo de productos orgánicos, contribuyendo así al desarrollo comercial de productos orgánicos, así como al desarrollo de la agricultura rumana (Aceleanu, 2016). Un estudio referente en la cuenca del Lago de Pátzcuaro en México evalúa la sostenibilidad de tales sistemas y describe los desafíos y oportunidades actuales en una comunidad campesina representativa. Se analiza las prácticas comunitarias de manejo agrícola y ganadero, y se midieron los indicadores ecológicos, económicos y sociales durante un período de dos años (Arnés et al., 2013).

Aspectos metodológicos

La presente investigación se apega al método científico, considerando a este un proceso sistemático, empírico y controlado de propuestas hipotéticas acerca de relaciones entre varios fenómenos o sucesos. De acuerdo a Tamayo (2004), la investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. La metodología es normativa debido a que muestra cuáles son las reglas del procedimiento que pueden aumentar la probabilidad de que el trabajo sea fecundo (Bunge, 2007). La parte del proceso indica cómo se va a realizar una investigación a partir de un problema que se requiere investigar; es el camino a seguir para lograr la aplicación de las etapas del método científico a una investigación.

Para identificar y analizar cómo los Acuerdos internacionales pueden motivar y favorecer la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos y cómo a su vez pueden contribuir a la sustentabilidad, se efectuaron los siguientes pasos:

- Se identificaron los requisitos que deben cumplir los productos orgánicos para ser comercializados en los mercados internacionales.
- Se identificaron los requisitos para obtener una certificación.
- Se identificaron y analizaron los Acuerdos y mecanismos existentes para facilitar el comercio internacional de productos orgánicos.
- Se efectuó una discusión y un análisis de correlación y de regresión mediante XTSTAT, respecto al crecimiento del comercio de los productos orgánicos en relación con los productores con certificaciones, entre otras variables más.

Resultados

Actualmente, las Normas internacionales voluntarias en el ámbito internacional están actualmente regidas por la Comisión Del Codex Alimentarius (organismo intergubernamental) en el que todos los Países Miembros de la Comisión del Codex Alimentarius han suscrito estas directrices. El equivalente del sector privado a las directrices del Codex Alimentarius son las Normas Internacionales Básicas para la Producción y Elaboración Orgánica, creadas por la Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Orgánica IFOAM. Las directrices del Codex Alimentarius y la IFOAM contienen los principios de gestión aprobados para la producción de plantas, ganado, abejas y sus productos (la IFOAM también presenta disposiciones para las fibras, la acuicultura y los productos forestales no madereros); para la manipulación, el almacenamiento, la elaboración, el envase y el transporte de los productos, así como una lista de sustancias permitidas en la producción y elaboración de los alimentos orgánicos. Estas directrices se revisan con regularidad, en particular los criterios relativos a las sustancias permitidas y a los procedimientos correspondientes a la inspección y la certificación (FAO, 2020).

En los Estados Unidos, el Japón y los países de la UE, los mayores mercados de productos orgánicos, las normas que se aplican a la producción orgánica interna valen también para los productos orgánicos importados. Existen reglamentos detallados que regulan la producción, importación, comercialización y etiquetado de los productos orgánicos (FAO/CCI/CTA 2001).

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora independiente, que asegura que el proceso de producción o el producto cumple con ciertos requisitos establecidos por diferentes organizaciones o países. Estos requisitos de certificación pueden prestar mayor importancia a cuestiones ambientales (tales como conservación del suelo, protección del agua, uso de plaguicidas, manejo de desechos, etc.), o a cuestiones sociales (tales como ingresos del productor, derechos de los trabajadores, salud y seguridad en el trabajo, etc.) o bien, a otros aspectos de la producción como la sanidad de los productos. Es decir, contempla una producción en aras de la sustentabilidad. Las agencias certificadoras nacionales a menudo son menos costosas que las agencias internacionales, pero podrían no ser tan conocidas en algunos mercados extranjeros. El período de transición de la finca para obtener la certificación orgánica a veces resulta costoso para el productor, ya que mientras pasan los 2-3 años el producto se vende a su precio convencional, pero el productor tiene que cumplir con los principios de la producción orgánica, lo cual puede aumentar sus costos de producción y disminuir su productividad, al menos al principio. Para bajar el costo de la certificación, los productores pueden agruparse y crear un sistema de control interno, siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos. Al hacer esto, es importante que los productores

tengan en cuenta que deben confiar y trabajar juntos, ya que dependerán mucho unos de otros (FAO, 2003) .

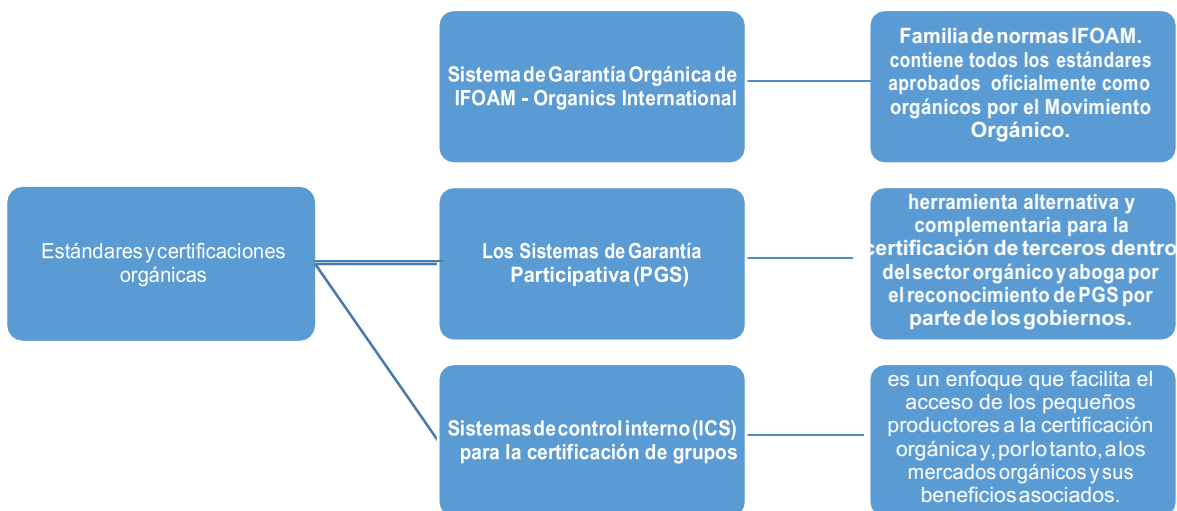
A medida que la agricultura orgánica se ha ido generalizando, muchos países desarrollados han definido sus propias normas orgánicas. Desde principios del decenio del noventa, los países de la Unión Europea (UE) han ratificado una normativa orgánica común expresada en el Reglamento 2092/91 de la UE. Más recientemente, Canadá, los Estados Unidos y el Japón han aprobado normas y reglamentos orgánicos (FAO/CCI/CTA 2001). Sin embargo, derivado de la creciente importancia de este sector, ha habido cambios recientes en las nuevas legislaciones.

En el caso de la UE, se han efectuado cambios a la nueva regulación del comercio de productos orgánicos. Hay dos sistemas para importar productos orgánicos desde fuera de la UE ((Willer et al., 2020:151-152):

- Acuerdos comerciales: la mayoría de los terceros países que actualmente tienen acuerdos de equivalencia con la UE deberán renegociar los términos mediante acuerdos comerciales formales. Según el sistema actual, trece terceros países tienen acuerdos de equivalencia unilateral o bilateral con la UE: Argentina, Australia, Canadá, Chile, Costa Rica, India, Israel, Japón, Nueva Zelanda, República de Corea, Suiza, Túnez y Estados Unidos de América.
- Certificadores: cuando no haya un acuerdo comercial, la Comisión establecerá una lista de organismos de control (o autoridades) reconocidos que estarán autorizados para realizar controles y certificaciones en terceros países. La regulación de la UE se implementará de manera idéntica dentro de la UE y fuera de la UE. Se permitirá cierta flexibilidad para el uso de productos fitosanitarios y / o fertilizantes utilizados tradicionalmente en terceros países.

De manera general, podemos establecer los mecanismos u acuerdos existentes para la comercialización de productos orgánicos:

Imagen 1. Acuerdos existentes para la certificación y comercialización de productos orgánicos



Fuente: elaboración propia con información de IFOAM, recuperada de la página: <https://www.ifoam.bio/>

En la imagen 1 se visualiza la existencia de tres sistemas mediante los cuales se puede obtener una certificación de un producto orgánico:

1. El Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM - Organics International

Se presenta como la Familia de normas IFOAM que contempla el Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM y contiene todos los estándares aprobados oficialmente como orgánicos por el Movimiento Orgánico.

La Familia de Normas de IFOAM traza la línea que diferencia las normas orgánicas de las no orgánicas. La Familia alberga a todas las normas oficialmente aprobadas como orgánicas por el Movimiento Orgánico, basándose en su equivalencia con los Objetivos y Requisitos Comunes de Normas Orgánicas (COROS). En la Familia de Normas están tanto estándares privados como reglamentos gubernamentales.

Los Objetivos y requisitos comunes de las normas orgánicas (COROS) se desarrollaron como una empresa conjunta del Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM (OGS) y el Proyecto GOMA (Global Organic Market Access) llevado a cabo por la FAO, IFOAM y la UNCTAD. Está destinado a su uso en evaluaciones de equivalencia internacional de estándares orgánicos y reglamentos

técnicos y proporciona la base para evaluar la equivalencia de estándares para su inclusión en la Familia de Estándares de IFOAM. El COROS contiene requisitos que se han encontrado comunes en muchos estándares orgánicos privados y gubernamentales. Los estándares se pueden comparar con esta referencia en un ejercicio de equivalencia, que resaltarán sus fortalezas y debilidades en comparación con la referencia internacional.

Para ello, hacen un seguimiento del desarrollo de acuerdos de equivalencia entre socios comerciales del gobierno. El “Rastreador de Equivalencia Orgánica” es un nexo global para la información sobre estos acuerdos, que es relevante para gobiernos, comerciantes, investigadores y defensores de políticas interesados en el comercio de productos orgánicos (IFOAM-Organics International, 2020).

Regulación de las importaciones de productos orgánicos basados en el concepto de equivalencia.

- La acreditación OAA de conformidad con el Reglamento Orgánico de Argentina.
- La acreditación del Servicio de Cuarentena e Inspección de Australia para la certificación orgánica cuerpos
- El sistema de aprobación del Régimen Orgánico de Canadá para organismos de certificación.
- El Programa de Acreditación SFE para organismos de certificación orgánica en Costa Rica
- Los requisitos para los organismos de control orgánico bajo la regulación orgánica de la UE.
- La acreditación de IFOAM
- El Programa de Acreditación NPOP de India
- El sistema de autorización PPIS de Israel para organismos de certificación orgánica.
- El programa de acreditación MAFRA para organismos de certificación orgánica en Corea.
- El sistema de registro orgánico JAS para organismos de certificación en Japón
- El sistema de aprobación para agencias de terceros bajo el Organismo Orgánico Oficial de Nueva Zelanda Programa de aseguramiento
- La acreditación SAS para organismos de certificación orgánica en Suiza
- El sistema de autorización del Ministerio de Agricultura para los organismos de certificación orgánica en Túnez
- La acreditación del Programa Nacional Orgánico de EE. UU. (NOP)

De acuerdo al “Rastreador de Equivalencia Orgánica” de IFOAM, 2020, la siguiente tabla presenta los Acuerdos de Equivalencia Global que actualmente existe.

Imagen 2. Acuerdos de Equivalencia Global

País	Argentina	Australia	Canadá	Chile	China	Costa Rica	**	India	Israel	Japón	Corea	Nueva Zelanda	Suiza	Taiwán	Túnez	Unidos
Argentina							■			■			■			
Australia							■			■		* ■	■	■		
Canadá						■	■			■			■			■
Chile							■									
China												■				
Costa Rica			■				■						■			
Union Europea **	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	* ■		■	■
Polinesia francesa		* ■	■				■			■		■				■
India							■						■			■
Israel							■						■			■
Japón		■	■				■					■	■			■
Corea							■									■
Nueva Zelanda					■		■			■			■			■
Suiza	■	■	■			■	* ■	■	■	■		■			■	■
Taiwán		■	■	■			■					■	■			■
Túnez							■						■			
Estados Unidos			■				■	■	■	■	■	■	■	■		
Equivalencia bilateral	Equivalencia unilateral - Beneficiario		Equivalencia unilateral - Concedente				Reconocimiento unilateral de evaluación de conformidad solamente - Beneficiario					Reconocimiento unilateral de evaluación de conformidad solamente - Concedente				

** Incluye todos los miembros plenos de EA (Cooperación Europea para la Acreditación)

* En virtud de un acuerdo comercial general.

Fuente: elaboración propia con información obtenida de:
<https://archive.ifoam.bio/sites/default/files/equivalence-tracker/index.htm>

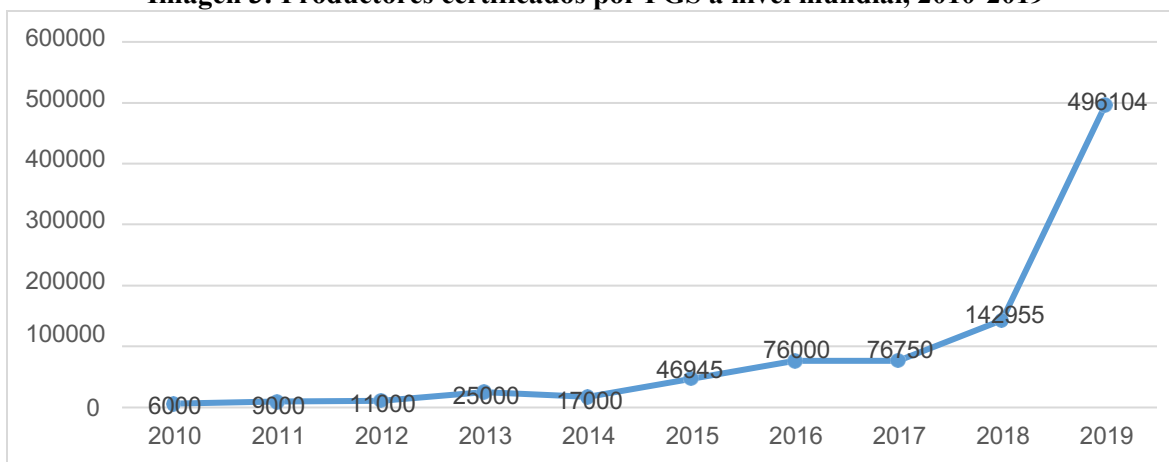
Se puede observar cómo la UE, Suiza y Estados Unidos cuentan con el mayor número de Acuerdos, lo cual no es de sorprender si consideramos que la UE y Estados Unidos son los principales mercados para productos orgánicos y Suiza cuenta con el mayor consumo per cápita a productos orgánicos.

Algunas de las limitantes de estas familias de certificaciones y acuerdos de equivalencia son los elevados costos que todo este sistema de certificación representa, aunado a que la mayoría de los productores a nivel mundial son pequeños productores, y que desconocen de la existencia de estos organismos certificadores. Considerando estas limitantes, IFOAM propuso una alternativa de certificación:

2. Los Sistemas de Garantía Participativa (PGS)

Es una herramienta alternativa y complementaria para la certificación de terceros dentro del sector orgánico y aboga por el reconocimiento de PGS por parte de los gobiernos. Los Sistemas de Garantía Participativa (PGS) son sistemas de garantía de calidad enfocados localmente. Certifican a los productores con base en la participación activa de las partes interesadas y se basan en la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimientos (IFOAM, 2008). Los PGS son administrados e implementados directamente por los productores orgánicos, a menudo junto con los consumidores y con el apoyo de organizaciones locales (ONG) o autoridades. Representan una alternativa viable que en los últimos años ha permitido que muchos productores orgánicos a nivel global puedan certificarse y acceder a los mercados internacionales (ver imagen 3).

Imagen 3: Productores certificados por PGS a nivel mundial, 2010-2019



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de: The World of Organic Agriculture - Statistics & Emerging Trends 2020.

Desde 2004, el número de iniciativas de los PGS ha ido aumentando en todos los continentes y actualmente representan un sistema de garantía bien establecido para la agricultura orgánica en muchos países. En 2019, diez países habían reconocido a PGS como un sistema de garantía para asegurar la calidad orgánica de los productos a nivel nacional. En 2019, IFOAM - Organics International registró 223 iniciativas de PGS en 76 países en su base de datos, con al menos 567,142 productores involucrados. De estos productores, 496,104 fueron certificados. Asia cuenta con más productores de PGS que cualquier otra región, con al menos 475663 certificados. El mayor número de productores que participan en PGS se encuentra en la India, donde, según los datos del Ministerio de Agricultura y Bienestar de los Agricultores de la India, un total de 471,007 de ellos son productores certificados. América Latina y Central, que cuenta con 11,058 productores certificados es la región con el mayor número de iniciativas operativas de PGS, 81 en total. En África se estima que hay 4,188 productores certificados y 17 iniciativas, en Oceanía 9,212 productores, y en Europa 1,144 productores bajo esta certificación. En Estados Unidos hay un solo PGS, Certified Naturally Grown. Debido a un marco jurídico desfavorable, las iniciativas de PGS están menos extendidas en América del Norte.

Una tercera alternativa para obtener una certificación es:

3. Sistemas de control interno (ICS) para la certificación de grupos

La certificación grupal es un enfoque que facilita el acceso de los pequeños productores a la certificación orgánica y, por lo tanto, a los mercados orgánicos y sus beneficios asociados. Un Sistema de Control Interno (ICS) es la parte de un sistema documentado de aseguramiento de la calidad que permite que un organismo de certificación externo delegue la inspección periódica de los miembros individuales del grupo a un organismo o unidad identificada dentro del operador certificado. Esto significa que los organismos de certificación de terceros solo tienen que inspeccionar el buen funcionamiento del sistema, así como realizar algunas reinspecciones de verificación en el terreno de los pequeños propietarios individuales. La certificación grupal está regulada por un conjunto específico de requisitos de acreditación de IFOAM para los organismos que certifican la producción y el procesamiento de orgánicos. Según las estimaciones de la FiBL, alrededor del 80% de los productores orgánicos del mundo son pequeños agricultores de países de ingresos bajos y medios, para los cuales la certificación individual sería inasequible y administrativamente demasiado compleja de gestionar. Estos productores son reconocidos como orgánicos debido a la certificación de grupo, un sistema en el que los grupos de agricultores aplican

un Sistema de Control Interno (SCI) y son certificados por un organismo de certificación de tercera parte, que evalúa el desempeño del SCI y realiza un número representativo de inspecciones de control al azar de los miembros del grupo.

De acuerdo al World of Organic Agriculture - Statistics & Emerging Trends (2020), actualmente hay alrededor de 2.6 millones de productores orgánicos organizados en unos 5,900 grupos de SCI en 58 países (principalmente en África, Asia y América Latina), que abarcan una superficie total de unos 4.5 millones de hectáreas de tierras orgánicas certificadas.

Discusión

Cualquiera de los tres sistemas mencionados anteriormente, requieren de acreditación, en el plano internacional, el Servicio Internacional De Acreditación Orgánica (IOAS) acredita a los organismos de certificación de conformidad con los criterios del Programa de Certificación de la IFOAM mediante la entrega de un logotipo que dice "Acreditado por la IFOAM" (haga clic aquí para ver la lista de Organismos Acreditados de la IFOAM). El IOAS es una ONG que garantiza la equivalencia mundial de los programas de certificación y se esfuerza por armonizar las normas, a la vez que toma en cuenta las diferencias locales. Cabe señalar que la pertenencia de los organismos de certificación a la IFOAM no equivale a que cuenten con la acreditación del IOAS. En el ámbito nacional, los gobiernos o los organismos nacionales de acreditación dan reconocimiento oficial a los organismos de certificación activos en el país, si éste cuenta con una legislación en materia de agricultura orgánica. Tanto los organismos privados como los públicos acatan las normas básicas para la acreditación de los organismos de certificación establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO 65), además de sus propios requisitos específicos (FAO, 2020).

Es evidente el crecimiento de la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos a nivel mundial, principalmente en los últimos años. A diferencia de décadas atrás en la que casi exclusivamente los productores eran de países desarrollados, tales como los pertenecientes a la UE, Japón, Suiza, Estados Unidos. Hoy en día se puede observar la participación de productores de países en desarrollo, lo cual no podemos negar que han favorecido los Acuerdos Internacionales promovidos tanto por IFOAM como por Comisión Del Codex Alimentarius y el apoyo de otros organismos vinculados, tales como FAO, UNCTAD, entre otros ya mencionados. Por ejemplo, en el 2017 se reportaron 2.9 millones de productores orgánicos, un 5% más que en el 2016, vale la pena resaltar que cada vez es más notoria la participación de países en desarrollo y transición, tales como India, Perú, Paraguay, México, entre otros.

En la siguiente correlación, con datos del 2014 al 2018, se puede observar cómo las exportaciones de los productos orgánicos dependen en mayor medida de los productores certificados por PGS, pero a la vez, para que haya más productores certificados por PGS, se requiere que haya más productores orgánicos, y a su vez, que haya más áreas destinadas a la agricultura orgánica.

Matriz de correlaciones (Pearson):

Variables	exportaciones de productos orgánicos	Porcentaje del área orgánica respecto al total	productores certificados por PGS	Productores orgánicos
exportaciones de productos orgánicos	1	0.557	0.856	0.406
Porcentaje del área orgánica respecto al total	0.557	1	0.898	0.938
productores certificados por PGS	0.856	0.898	1	0.780
Productores orgánicos	0.406	0.938	0.780	1

Fuente: Cálculos obtenidos de XLTAT con datos de FIBL statistics (2020).

Mediante la prueba de regresión, con el mismo periodo de tiempo y con el siguiente juego de variables: Exportaciones de productos orgánicos = f(Porcentaje del área orgánica respecto al total + productores certificados por PGS + Productores orgánicos), los resultados arrojan:

R² 0.964
R² ajustado 0.857

Lo cual demuestra la alta dependencia que hay entre las Exportaciones de productos orgánicos y las variables explicativas: Porcentaje del área orgánica respecto al total, productores certificados por PGS y Productores orgánicos.

Conclusiones

Los movimientos de organizaciones no gubernamentales, que principalmente desde la década de los setentas han promovido la producción de productos orgánicos de manera alternativa a los métodos convencionales han logrado a lo largo de los años que cada vez más productores agrícolas tomen conciencia de la importancia que este modo de producción aporta a la sostenibilidad, aunado a ello, los crecientes mercados internacionales, de manera específica, el crecimiento de la demanda de productos orgánicos han estimulado al aumento de esta actividad, ya que representan mayores ingresos al ser vendidos a precios más elevados que los productos convencionales.

No obstante, se puede apreciar que no es fácil, ni rápido, ni barato, la reconversión de la producción agrícola convencional a la orgánica, por lo menos el proceso se lleva entre 2 a 3 años; así mismo, no

resulta sencillo comercializar los productos orgánicos en los mercados nacionales y mucho menos en los mercados internacionales, las exigencias de estos últimos son muchas, sumado a todos los requisitos para exportar productos agrícolas. Estas exigencias varían dependiendo del país al cual se desee exportar, ya que cada país puede establecer sus leyes y normas respecto a la comercialización de este tipo de productos, que generalmente aplica para los productos de importación. Esto llega a resultar en un obstáculo para la exportación de estos productos.

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora que asegura que el proceso de producción o el producto cumple con ciertos requisitos establecidos por diferentes organizaciones o país, con el que demuestra que un producto es orgánico. Actualmente, los países con una mayor demanda de orgánicos, tales como la Unión Europea, Japón, Estados Unidos, Suiza, han establecido los requerimientos de certificaciones reconocidos dentro de los reglamentos. Sin embargo, esto se convierte en varias dificultades para la comercialización principalmente de productos provenientes de países en desarrollo, los cuales llevan un menor avance en el tema de la producción y comercialización de productos orgánicos.

Organismos tanto públicos como privados, tales como IFOAM, FiBL, FAO, UNCTAD, entre muchos otros, se han unido para promover la producción y comercialización de orgánicos, proponiendo y promoviendo acuerdos que faciliten el intercambio de este tipo de productos.

Es así que actualmente existen acuerdos internacionales de equivalencia que se han establecido entre los principales países productores y consumidores a nivel internacional. Actualmente, este tipo de acuerdos han sido firmados por Argentina, Australia, Canadá, Chile, China, Costa Rica, Unión Europea, Polinesia Francesa, India, Israel, Japón, Corea, Nueva Zelanda, Suiza, Taiwán, Túnez y Estados Unidos en el marco de IFOAM, uno de los principales organismos impulsores de la producción y comercialización de orgánicos con la finalidad de facilitar el comercio de productos orgánicos.

Actualmente existen modalidades de certificación tales como los Sistemas de Garantía Participativa (PGS) así como el Sistema de Control Interno (ICS), cuyos sistemas van dirigidos a pequeños productores, considerando que a nivel global lo que prevalece en mayor medida son este tipo de productores.

Es así que todos los acuerdos que se han suscrito, las propuestas de equivalencia, los programas de certificación grupales han contribuido en gran medida para favorecer el crecimiento de la producción y comercialización de orgánicos. De acuerdo a FiBL (2020), actualmente, 1.5% del total de las tierras dedicadas a la agricultura se han destinado a la producción orgánica, con una

tendencia creciente. En 1999, se registraron 200,000 productores orgánicos mientras que en el año 2018 la cifra creció a 2.8 millones. En cuanto a las ventas en los mercados pasaron de 15.1 billones de euros en el año 2000, a 96.7 billones. Así mismo, 103 países ya cuentan con regulaciones de productos orgánicos. Todo esto denota el creciente potencial de este sector y el prometedor futuro de la actividad, no solo por los ingresos que provengan, sino por el aporte a la sustentabilidad del sector agrícola, contribuyendo a mejores prácticas que garanticen la seguridad alimenticia de la población actual y de las futuras generaciones.

Referencias

Alvarez, R., Díaz, G., López, N.(2005). Agricultura orgánica v.s. agricultura moderna. *Horizonte sanitario, 4(1)*. DOI: <https://doi.org/10.19136/hs.a4n1.304>

Aceleanu, M. I. (2016). Sustainability and competitiveness of Romanian farms through organic agriculture. *Sustainability (Switzerland)*, 8(3).

Arnés, E., Antonio, J., Del Val, E., & Astier, M. (2013). Sustainability and climate variability in low-input peasant maize systems in the central Mexican highlands. *Agriculture, Ecosystems and Environment, 181*, 195–205. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.09.022>

Bunge, M. (2007). La ciencia su método y su filosofía. Argentina. Penguin Random

Carpinetti, B. (2013). Introducción al desarrollo sustentable. In *Introducción al desarrollo sustentable*. Universidad Nacional Arturo Jauretche.

Centro de Comercio Internacional (S/A). Productos orgánicos. Recuperado de:

<https://www.intracen.org/itc/sectores/productos-ecologicos/>

Díaz, R.; Escárcega, S. (2009). *Desarrollo sustentable. Oportunidad para la vida* (Primera ed). Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A. DE C.V. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Eyhorn, F., Muller, A., Reganold, J. P., Frison, E., Herren, H. R., Luttikholt, L., Mueller, A., Sanders, J., Scialabba, N. E. H., Seufert, V., & Smith, P. (2019). Sustainability in global agriculture driven by organic farming. *Nature Sustainability*, 2(4), 253–255.

FAO (1999) La agricultura orgánica. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/x0075e/x0075e.htm>

FAO/CCI/CTA (2001). Los Mercados Mundiales de Frutas y Verduras Orgánicas. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y1669s/y1669s04.htm>

FAO-OMS (2005). *Codex Alimentarius. Alimentos Producidos Orgánicamente*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a0369s.pdf>

FAO (2020). *Organic Agriculture*. Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/>

FAO (2003) ¿Es la certificación algo para mí? - Una guía práctica sobre por qué, cómo y con quién

certificar productos agrícolas para la exportación / *RUTA-FAO*; Catherine Pazderka; San José; C.R. Unidad Regional de Asistencia Técnica. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/ad818s/ad818s00.htm#Contents>

Gomiero, T. (2018). Food quality assessment in organic vs. conventional agricultural produce: Findings and issues. *Applied Soil Ecology*, 123(February), 714–728.

Guesmi, B., Serra, T., Radwan, A., & Gil, J. M. (2018). Efficiency of Egyptian organic agriculture: A local maximum likelihood approach. *Agribusiness*, 34(2), 441–455.

Gutiérrez, E. (2007). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias: Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Nacional de Nuevo León*, 25, 45–60.

Hermann, Gerald A.(2003). La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica. En: Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-at738s.pdf>

Hidalgo-Baz, M., Martos-Partal, M., & González-Benito, Ó. (2017). Assessments of the quality of organic versus conventional products, by category and cognitive style. *Food Quality and Preference*, 62(February), 31–37.

IFOAM (2008) Definition of Organic Agriculture. Recuperado: <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>

(IFOAM, 2020). Why Organic? Recuperado de: <https://www.ifoam.bio/why-organic>

IFOAM – Organics International (2020). Sustainable Development. Recuperado de: <https://www.ifoam.bio/our-work/what/sustainable-development>

IFOAM – Organics International (2020). The Organic Equivalence Tracker. Recuperado de: <https://www.ifoam.bio/our-work/how/regulation-policy/organic-equivalence>

INEGI. (2000). Indicadores de desarrollo sustentable en México. In *Indicadores de desarrollo sustentable en México*. INEGI.

Jaenicke E., y Demko (2015). Impacts from Organic Equivalency Policies: A Gravity Trade Model Analysis. *Organic Trade Association*. Recuperado de: [file:///Users/priscila/Desktop/OTAOrganicTradeReport2015%20\(1\).pdf](file:///Users/priscila/Desktop/OTAOrganicTradeReport2015%20(1).pdf)

Kniss, A. R., Savage, S. D., & Jabbour, R. (2016). Commercial crop yields reveal strengths and weaknesses for organic agriculture in the United States. *PLoS ONE*, 11(8), 1–16.

Lorenz, K., & Lal, R. (2016). Environmental Impact of Organic Agriculture. In *Advances in Agronomy* (Vol. 139). Elsevier Inc.

OMC (S/A). Exigencias ambientales y acceso a los mercados: prevenir el “proteccionismo verde”. Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_req_s.htm

- Parvathi, P., & Waibel, H. (2016). Organic Agriculture and Fair Trade: A Happy Marriage? A Case Study of Certified Smallholder Black Pepper Farmers in India. *World Development*, 77, 206–220. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.08.027>
- Paull, J., & Hennig, B. (2016). Atlas of Organics: Four maps of the world of organic agriculture. *Journal of Organics*, 3(1), 25–32. <http://orgprints.org/30187/1/PaullHennig2016.OAMaps.pdf>
- Ponder, A., & Hallmann, E. (2019). The effects of organic and conventional farm management and harvest time on the polyphenol content in different raspberry cultivars. *Food Chemistry*, 301(April), 125295.
- Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants*, 2(February), 15221.
- Sarandón SJ. (2002). El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. El camino hacia una agricultura sustentable (Sarandón SJ, ed). Ediciones Científicas Americanas: 393-414.
- Seufert, V., & Ramankutty, N. (2017). Many shades of gray—the context-dependent performance of organic agriculture. *Science Advances*, 3(3).
- Sgroi, F., Candela, M., Di Trapani, A. M., Foderà, M., Squatrito, R., Testa, R., & Tudisca, S. (2015). Economic and financial comparison between organic and conventional farming in Sicilian lemon orchards. *Sustainability (Switzerland)*, 7(1), 947–961. <https://doi.org/10.3390/su7010947>
- Smith, L. G., Williams, A. G., & Pearce, B. D. (2015). The energy efficiency of organic agriculture: A review. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 30(3), 280–301.
- Soto, G.(2003). Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. En: Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-at738s.pdf>
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. México: Limusa.
- Willer, H., & Lernoud, J. (2017). The World of Organic Agriculture 2017: Summary. In *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2017*.
- Willer, Helga, Bernhard Schlatter, Jan Trávníček, Laura Kemper and Julia Lernoud (Eds.) (2020): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2020. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn. <https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/1294/?ref=1>