

Producción Agroecológica y Certificación Orgánica Participativa



Coordinadores:

Blanca Estela Molina Figueroa

Ramón Jarquín Gálvez

Norma Helen Juárez

Carlos Ernesto Aguilar Jiménez



**PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA
Y CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA**

PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA Y CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA

Coordinadores:

**Blanca Estela Molina Figueroa
Ramón Jarquín Gálvez
Norma Helen Juárez
Carlos Ernesto Aguilar Jiménez**

2025



PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA Y CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA

ISBN: 978-607-561-374-1

D.R. © 2025. **Universidad Autónoma de Chiapas**

Boulevard Belisario Domínguez Km. 1081 sin número, Terán,
C.P. 29050, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

La Universidad Autónoma de Chiapas forma parte la Red Nacional de Editoriales Universitarias y Académicas de México, Alttexto y de la Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe, EULAC.

Hecho en México

Made in Mexico

Contenido

Introducción.....	9
-------------------	---

Capítulo 1.

De la Crisis Socio-Ambiental a la Construcción de Sistemas Agroecológicos Sustentables.....	13
--	----

Capítulo 2.

Agroecología y Agricultura Orgánica, Semejanzas y Diferencias.....	27
---	----

Capítulo 3.

Biodiversidad y Manejo Agroecológico de Suelos Agrícolas.....	41
--	----

Capítulo 4.

Marco Legal en México y ABC Certificación Orgánica Participativa.....	57
--	----

Capítulo 5.

La Visita de Acompañamiento del Comité de Certificación Orgánica Participativa.....	77
--	----

Capítulo 6.

Aspectos Normativos para la Producción

Animal Orgánica.....85

Capítulo 7.

Circuitos Cortos, Economía Solidaria

y Mercados Agroecológicos Locales.....109

Capítulo 8.

Procesado y Etiquetado de Alimentos

Orgánicos en los SCOPS.....127

INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto que la producción orgánica de productos agrícolas y pecuarios en nuestro país, no es nueva y que ocupamos un lugar importante a nivel mundial al respecto, no es hasta la publicación del marco legal completo en materia de producción orgánica agropecuaria en México, que el uso del término orgánico cambia radicalmente.

Uno de los contenidos más importantes de la Ley de productos Orgánicos y de sus instrumentos operativos, es lo relacionado a la certificación como única forma posible de dar garantía al consumidor sobre la calidad de los productos que ostentan dicho término.

En ese sentido la certificación orgánica participativa, es sin duda la única oportunidad para que agricultores de muy pequeña escala, accedan al reconocimiento orgánico legalmente y de esta forma fortalecer el consumo nacional.

Al respecto la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UASLP en apoyo de agricultoras y agricultores, implementó desde 2009, una estrategia de innovación, que liga el cambio tecnológico gradual, validando e implementando practicas agroecológicas compatibles con la certificación orgánica en varias regiones del estado de San Luis Potosí, permitiendo desarrollar un sistema participativo de garantía, aprovechando el

vínculo con la entonces Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos e IFOAM.

Este sistema de certificación permitió consolidar la integración de una red de productores agroecológicos de las regiones Huasteca y Altiplano con lo que, en 2011, permitió la creación del Mercado de Productos Naturales y Orgánicos Macuilli Teotzin, en la capital del estado potosino, con el objetivo de establecer un espacio de interacción directa, entre productores y consumidores que, de forma solidaria, reconocieran el esfuerzo de producir sin agroquímicos y sustancias tóxicas al ambiente y a la salud humana.

El Mercado Macuilli Teotzin, ve cristalizado su esfuerzo, cuando en agosto del 2016, logra el reconocimiento de acuerdo a las disposiciones legales emanadas de la Ley de productos orgánicos, su Reglamento y el Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias, para operar un Sistema de Certificación Orgánica Participativa (SCOP). Este hecho sin precedentes en nuestro país, determinó un parteaguas para operar sistemas similares en México.

Pese a las enormes ventajas que muestra la Certificación Orgánica Participativa, para los productores más vulnerables del campo mexicano en comparación con la ofrecida por las agencias certificadoras, se conoce poco al respecto.

Es constante el reclamo a nivel nacional, sobre de la necesidad de atender de forma más cercana a quienes de manera natural tienden a cumplir las normas orgánicas, al encontrarlas muy compatibles con sus formas de vida originales, lo que nos

hace entender por qué el 90 % de los agricultores que certifican productos vegetales y pecuarios orgánicos, son de un nivel económico bajo, provienen de zonas indígenas y en una tercera parte son mujeres.

Partiendo de esta realidad, desde finales de 2015, un grupo de cuerpos académicos de entidades públicas en los Estados de Chiapas, Veracruz y San Luis Potosí, nos dimos a la tarea de integrar información especializada y darle difusión entre los sectores, público, social y privado, para desarrollar y sistematizar, las experiencias que se van dando a partir de la Certificación Orgánica Participativa, surgiendo la iniciativa de conjuntar esfuerzos, y recursos para promover con respaldo universitario esta alternativa para los campesinos mexicanos.

Esta iniciativa nace entonces con el objetivo de crear una instancia académica especializada en la Certificación Orgánica Participativa y temas afines, abriendo espacios de oportunidad para el desarrollo de la misma en colaboración con productores, estudiantes y público en general a nivel nacional e internacional

Desde ese entonces, la Red Académica de Certificación Orgánica Participativa hoy Red Académica de Producción Agroecológica y Certificación Orgánica Participativa (RAPACOP), pretende:

1. Promover eventos académicos presenciales y a distancia que involucren la temática de la certificación orgánica participativa
2. Crear una red de comunicación virtual entre los integrantes para fomentar el intercambio entre académicos de profesores y estudiantes

3. Asesorar a instituciones de los tres sectores (público, social y privado) en materia de producción orgánica y certificación participativa)
4. Gestionar recursos económicos en conjunto para el desarrollo de investigación y fomento de la Certificación Orgánica Participativa en México y Latinoamérica.

El presente manual, es el resultado de 10 años de trabajo conjunto, realizando diplomados y cursos cortos que permitan a las personas interesadas en esta temática conocer a detalle lo que implica esta oportunidad para comercializar productos orgánicos en el mercado local, regional y nacional.

DR. RAMÓN JARQUIN GÁLVEZ
COORDINADOR DE LA RAPACOP

1.

DE LA CRISIS SOCIO-AMBIENTAL A LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS AGROECOLÓGICOS SUSTENTABLES

MIGUEL ÁNGEL ESCALONA AGUILAR¹

Me permito sugerir que la persona que amablemente nos lee, cierre por unos momentos los ojos e imagine lo que desayuno hoy por la mañana o lo que está a punto de desayunar. Si en ese pensamiento se ubica una rica comida tradicional mexicana, o un rico desayuno a base de alimentos frescos puede parecer una buena idea, aunque muchas veces desconocemos el origen de los ingredientes con los que se elaboran tan ricos platillos, pensemos que uno de los ingredientes es el huevo, ese que pudimos comprar en la carnicería cerca de casa o en una tienda de abarrotes, para tal caso podríamos preguntarnos ¿de dónde viene ese huevo? ¿cómo fue alimentada la gallina que lo puso? ¿en qué condiciones vivió durante su ciclo productivo? Y ¿qué distancia tuvo que viajar antes de llegar a mi mesa?

Estas preguntas son importantes si reflexionamos sobre el origen de nuestros alimentos y la forma en que fueron producidos. Es probable que ese huevo provenga de una granja

¹ Profesor-Investigador Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Veracruzana.

industrializada y que la gallina que lo puso tuvo durante su ciclo de postura la luz encendida entre 16 y 18 horas cada día, esto con la finalidad de estimular una mayor producción de huevo.

Esas gallinas vivirán hasta el final de su vida útil, en una jaula que mide 50-60 cm de largo, 40-50 cm de ancho y 40-45 cm de alto, y se habrán alimentado con un pienso (alimento balanceado) cuyos principales ingredientes son el maíz (muy probablemente transgénico) como fuente de energía, soya (también transgénica) como fuente de proteína, una fuente de calcio (para que la cáscara tenga una buena consistencia), vitaminas y otras sustancias.

Esa soya, es casi seguro, venga de Brasil, que es uno de los países que más producen a nivel mundial con una superficie de más de 47 millones de hectáreas y una producción de más de 173 millones de toneladas. ¿alcanza a imaginar lo que son 47 millones de hectáreas de un solo cultivo? pues para ponerle en contexto todo el estado de Veracruz mide 7.2 millones de hectáreas, por lo que la superficie total de soya de Brasil sería 6.5 veces el tamaño del territorio veracruzano.

Para tener esa superficie de un solo cultivo, se reporta que entre el 2000 y el 2020 se deforestaron 44 millones de hectáreas y en los últimos años se perdieron casi 10 millones de hectáreas más, de un territorio que en su mayoría es cubierto por la selva amazónica y que, al deforestar tan cantidad de territorio, necesariamente influye en el calentamiento global y en el cambio climático.

Ahora pensemos en el maíz, por supuesto maíz amarillo que se importó de los Estados Unidos. Se reporta que nuestro país

compró a ese país 23.8 millones de toneladas de maíz transgénico (casi todo ese maíz resistente al glifosato) en el 2024, lo que habla de una gran dependencia, un problema serio si pensamos en la cada vez mayor demanda de carne y huevos, solo imaginemos que el consumo promedio por persona al año es de 24 kilogramos o unos 345 huevos y en las repercusiones que puede tener el glifosato en nuestra salud.

¿Se imaginan la cantidad de productos químicos que se emplearon? Y aún no alcanzamos a conocer los impactos que ello tiene en la salud de la población, baste señalar que un estudio realizado en el 2021 liderado por el Dr. Lozano Kasten de la Universidad de Guadalajara reporta que 280 niños recién nacidos ya estaban contaminados con herbicidas, encontrando 9 productos diferentes. Uno podría pensar que las madres de esos infantes vivían en el campo y estaban expuestas de forma directa a dichos productos químicos, pero no, el estudio se realizó en mujeres que viven en la zona metropolitana de Guadalajara y que ninguna de ellas tiene relación directa con la agricultura.

¿Quién gana con esta forma de producir comida? Es evidente que las grandes multinacionales de la industria de los agroquímicos y de las semillas transgénicas están directamente involucradas, siendo unas cuantas las que dominan el mercado global, entre ellas Syngenta, Bayer, BASF y Corteva, resultando en un gran negocio, se estima que a nivel mundial la venta de plaguicidas para el 2019 fue de 59,800 millones de dólares y de semillas genéticamente modificadas fue de 21,970 millones de dólares.

Así un par de huevos para un rico desayuno si provienen del modelo agroindustrial están contribuyendo al calentamiento global al provocar deforestación para sembrar soya y maíz transgénicos, problemas sociales, ya que muchas personas son desplazadas de sus territorios, dado que el modelo de monocultivo demanda muy poca mano de obra, hay problemas ambientales por temas de contaminación de cuerpos de agua y exposición a plaguicidas, hay una pérdida de la agrobiodiversidad y la cultura, al no permanecer los policultivos o al uso excesivo de plaguicidas, sobre todo de herbicidas.

Ahora pensemos que en lugar de comer ese desayuno con huevos, tortillitas y unos frijolitos, nos fuimos al super mercado y compramos un cereal que se vende como muy nutritivo, porque es rico en fibra, y lo acompañamos con un poco de leche, por una parte vamos a generar varios residuos que si no los separamos de forma adecuada se irán al relleno o basurero de nuestra comunidad y ahí lentamente se irán fraccionando para luego pasar a nuestra cadena alimenticia, por ejemplo los micro plásticos, se estima que a nivel global en el año 2023 se produjeron 400 millones de toneladas de desechos plásticos y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico estima que para el 2060 la cantidad de residuos se triplicará y que tan solo el 20 % se reciclará.

Si nos damos tiempo para revisar la etiqueta vamos a encontrar que el azúcar es el segundo o tercer ingrediente y de acuerdo con la normativa para el etiquetado, siempre se pondrá el ingrediente de mayor a menor cantidad, esto quiere decir que si el azúcar está en segundo o tercero, es un componente muy

importante y hoy por hoy esa azúcar es la que se conoce como jarabe de maíz de alta fructosa, la cual se usa de forma amplia en los productos procesados y ultra procesados y que además de endulzar, también influye en la textura y la ampliación de la vida útil de los productos y que se utiliza de forma amplia en refrescos, jugos, salsas, aderezos, productos horneados como las galletas o el pan de caja, en nuestro país cada vez se emplea más debido a su bajo costo, muy por debajo de la azúcar de caña, lo que ha provocado problemas muy serios de salud como el sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión.

La alta fructosa se obtiene a través de un proceso industrial a partir de maíz en donde el almidón de este cereal se convierte primero en glucosa y luego en alta fructosa a través de una transformación enzimática, ¿sabe qué maíz se emplea? Efectivamente, maíz transgénico y ¿de dónde importamos esa azúcar? sí, de los Estados Unidos.

Así invariablemente este modelo de producción de comida, al que le podemos llamar industrial por la forma en que se realiza, provoca serios problemas al medio ambiente, al generar una gran cantidad de contaminantes, entre ellos los gases de efecto de invernadero, también problemas de salud al haber cada vez más personas con enfermedades ocasionadas por el consumo excesivo de azúcares (diabetes, hipertensión), acaba con la biodiversidad ya que se desmontan grandes cantidades de bosques o selvas, problemas sociales ya que muchas personas sufren de intoxicaciones, si saber a ciencia cierta las causas de sus enfermedades y también migración al dejar de ser rentables sus tierras.

Frente a estas circunstancias, cada vez sectores más amplios de la sociedad están demandando sistemas productivos menos dañinos y más armónicos con los ciclos de la naturaleza, en donde se cuida la biodiversidad y se emplean menos productos de síntesis química (agroquímicos o agrotóxicos). Ante este cambio de rumbo IPES-Food y ETC Group han realizado un informe intitulado “Un movimiento de largo plazo por la alimentación: Transformar los sistemas alimentarios para el 2045” y en el cual plantean dos escenarios que vale la pena reflexionar, porque a veces como dicen el lobo se viste de oveja y creemos que la tecnología puede ayudar a resolver los problemas que se han referido anteriormente².

El escenario 1 que plantea este informe establece que a lo largo de la década de 2020 los avances en materia de digitalización, automatización, biología sintética y tecnologías moleculares prometen eliminar los riesgos de los sistemas alimentarios. Se promete que ya no es necesario aplicar grandes cantidades de productos químicos (y tampoco quien los aplique) porque la tecnología puede monitorear en tiempo real los factores que pueden estar provocando una plaga y una enfermedad, enviar la formulación y que un dron aplique estos productos, y las empresas informáticas y biotecnológicas prometen que se puede producir carne (sin vacas), que la Inteligencia Artificial pueda gestionar el manejo de los cultivos o que invente nuevos alimentos para satisfacer el gusto de las y los consumidores.

² https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/lfm_exec_summary_es_1.pdf

Estas soluciones tecnológicas suelen seducir a las y los tomadores de decisiones y les es fácil entregar a empresas multinacionales las llaves del sistema agroalimentario de un país, lo que hace pensar que estas empresas, sin lugar a duda se convertirán en los gigantes agroalimentarios del mañana que prometen un futuro “climáticamente inteligente” y “sin riesgos”

El segundo escenario que se propone es el horizonte de la Sociedad Civil, quien es la que toma la iniciativa y desarrolla colaboraciones que resultan ser más profundas, amplias y eficaces que nunca, procesos sociales que no son nuevos, sino que tienen ya algunos años en la organización y la lucha, como ejemplos las grandes luchas indígenas contra la colonización y la extracción de recursos en suelos sagrados o también las protestas antiglobalización que dieron lugar al surgimiento de la Vía Campesina y al concepto de la soberanía alimentaria.

El mismo informe al que hemos venido citando señala que para promover una profunda transformación de los sistemas agroalimentarios es preciso: 1) impulsar la colaboración a múltiples escalas, 2) ampliar las alianzas y reestructura las relaciones, 3) conectar su compromiso a largo plazo con un amplio, “escaneo del horizonte y 4) prepararse para el cambio y las situaciones disruptivas.

Para alcanzar esta transformación a partir del trabajo de la sociedad civil se propone entre otras cosas acelerar la transición hacia las cadenas de suministro territoriales y el consumo ético, defender los derechos humanos, los derechos de la naturaleza y renegociar el contrato entre el Estado y la sociedad, para poder

acabar con la impunidad corporativa y sus remiendos tecnológicos, pero también se apuesta a que estos procesos sean a partir de construir resiliencia a través del uso sustentable de la agrobiodiversidad y la agroecología, recuperando los conocimientos ancestrales y poniéndolos a dialogar con los nuevos conocimientos generados desde una perspectiva agroecológica.

Pensando que la agroecología es mucho más que las formas de producir sin productos de síntesis química dirían muchas personas es una forma de vida y de estar en nuestra querida madre tierra.

Diversos autores sugieren hablar de tres dimensiones, Eduardo Sevilla propone una dimensión Ecológica productiva, que tiene que ver con las formas de producción sustentables que incluyen los conocimientos generados por los científicos y que Wezel sugiere llamar como la parte científica de la agroecología, una segunda dimensión Sevilla (2006) la llama Socio-cultural y se enfoca en la calidad de vida, las estrategias de cooperación y la revalorización de las cosmovisiones locales, a lo que Wezel sugiere nombrar como la práctica de la agroecología y una última dimensión a la que el primer autor llama socio-política y que está relacionada con los movimientos sociales, la resistencia de los agroecosistemas locales y la promoción de estrategias participativas para nivelar las desigualdades, a lo que el segundo autor llama como movimiento.

Si vemos desde estas múltiples dimensiones de la agroecología, podremos comprender que es mucho más que por ejemplo producir de forma orgánica, o hablar de usar insumos orgánicos en lugar de productos de síntesis química, es decir

hablamos desde una perspectiva más amplia, más inclusiva y más emancipatoria, porque al verse como parte de las movilizaciones sociales, podremos vislumbrar que es posible construir otros sistemas agroalimentarios más justos, menos contaminantes y más humanos, si consideramos todo ello, es fácil comprender que como ciencia la agroecología es mucho más que una disciplina, es como señalan múltiples autores una abordaje transdisciplinario o una ciencia emergente.

Así sugiero que percibamos a la agroecología y nuevamente citando a Eduardo Sevilla como la ciencia capaz de dar las respuestas necesarias para establecer formas de producción y de consumo que contribuyan para encarar la crisis ecológica y social y de este modo, restaurar el curso alterado de la co-evolución social y ecológica.

En un estudio reciente Georgina Catacora señala que la mayoría de la investigación en agroecología en América Latina tiene un contenido relevante para la transformación de los sistemas alimentarios, desde una perspectiva de la integralidad de la agroecología, como resultado de la aplicación interconectada de sus principios ecológicos, sociales y políticos.

Desde esta perspectiva el imaginar otras formas de producir y consumir tiene que ver con más que llevar alimentos sanos a nuestra mesa, tiene que ver con otra forma de ver la vida y las relaciones entre las personas, su entorno y los vínculos con el estado quien debe favorecer las condiciones para que estos procesos se fortalezcan y crezcan, reconociendo los múltiples saberes y prácticas existentes desde hace muchos años.

Así las innovaciones sociales que múltiples organizaciones emprenden con una base del cuidado y de los bienes comunes nos alienta a imaginar otros mundos posibles, donde quepan muchos mundos, donde sin importar nuestra condición seamos parte de esta transformación social, decimos, agroecológica.

Para ello debemos fortalecer múltiples áreas de forma colectiva para avanzar verdaderamente a una autosuficiencia y soberanía alimentaria, entre ellas podemos señalar: los sistemas de autoabastecimiento de semillas locales, la lucha por tener acceso a la tierra y el agua de manera equitativa, el reconocimiento a las mujeres como beneficiarias de contar con tierras para la producción de alimentos y el fortalecimiento de políticas públicas que apoyen a lo que solemos llamar transiciones agroecológicas tanto en el medio rural, pero también en las partes periurbanas y urbanas de nuestros territorios.

Es preciso articular las iniciativas de economía social y solidaria con las iniciativas de producción de alimentos agroecológicos y construir redes entre todas ellas para que se haga visible que no son sólo pequeñas islas, sino que son grandes archipiélagos en donde y reconociendo las diferencias se tiene objetivos comunes y luchas similares, hoy se sugiere hablar de Redes Alimentarias Alternativas (RAA's).

Ángel Calle e Isabel Álvarez proponen hablar de la construcción de biorregiones para cerrar ciclos, señalando que una biorregión alimentaria comparte rasgos culturales, geográficos y que son espacios en donde puede impulsarse la creación de cooperativas u otras formas de organización que permitan gestionar de forma sustentable los recursos locales

para una producción y consumo de alimentos agroecológicos y que amplía las posibilidades para que políticas públicas desde los propios municipios tengan un impacto mayor y una mejor cobertura de las personas que puedan participar.

Desde esta perspectiva emerge de forma natural la visión de que los agroecosistemas son parte de los territorios y que estos buscan formas de vida más armónicas con la naturaleza y desde una perspectiva de los cuidados colectivos.

Así se habla en las comunidades andinas del Buen Vivir (como el *sumak kawsay* en quechua y *suma qamaña* en aymara), como una filosofía de vida y modelo social alternativo al modelo capitalista, y que se centra en la plenitud, armonía y el equilibrio entre las personas, la comunidad, la cultura y la naturaleza, busca una vida digna, el florecimiento saludable de todas y todos y la visibilización de una vida armónica con la madre tierra, muy contrario a la lógica de acumulación de bienes del modelo capitalista.

Desde esta configuración del cuidado colectivo, es que la alimentación se ve como una forma de cuidar el cuerpo, pero también el territorio, estas ideas están en consonancia con la propuesta de la Comunalidad y que se basa en la vida en comunidad, el respeto mutuo, el cuidado del territorio y la reciprocidad. Visto como un sistema de vida y de gobernanza que busca el bienestar colectivo, la armonía con la naturaleza y la continuidad de la cultura y las tradiciones, priorizando el interés común y las capacidades colectivas sobre el individualismo.

Así, por ejemplo, en nuestro país cada vez más y por fortuna se organizan nuevas RAA's en donde muchas de ellas apuestan por el interés común, priorizando las necesidades y el bienestar

de la colectividad sobre el individualismo, a partir del respeto, el cuidado y el aprovechamiento sustentable de la tierra, la cual debe ser vista como un espacio compartido por los humanos, plantas, animales y otros seres que nos acompañan en el andar por el cuidado colectivo.

Estas redes fomentan el apoyo mutuo, siendo espacios que van más allá de la simple venta de alimentos, a partir de establecer sistemas de gobernanza participativa y trabajo colectivo por el beneficio colectivo.

Podemos decir que las RAA's trabajan desde perspectivas múltiples y creativas para re-imaginar otras formas de consumo de alimentos, en donde estos son algo más que mercancías, sino que son un medio para reconstituir el tejido social y la convivencia desde la confianza, el cuidado mutuo y el bien común.

También las RAA's son espacios en donde se articulan comunidades de aprendizaje sobre el buen comer y el buen vivir, en donde los saberes de las personas productoras y transformadoras son reconocidos como importantes y que al ser compartidos esos saberes se convierte en medios para la comprensión y valoración de todo el trabajo que hay detrás de un alimento, decimos que de esta forma se le da rostro a la comida y que el dinero que intercambiamos por alimentos se convierten en la gran posibilidad para favorecer un mayor arraigo en el territorio.

Referencias

- Calle, C. y I. Álvarez. (2024). Territorios que alimentan. Agroecología en 3C frente a sistemas alimentarios rotos. Icaria ediciones, España.
- Catacora-Vargas. G. (2025). Construyendo puentes en el conocimiento agroecológico. Revisión exploratoria sobre las lecciones aprendidas de la práctica latinoamericana de la agroecología relevante para el fortalecimiento de los sistemas alimentarios. IDRC, Canadá.
- IPES-Food y ETC Group, (2021). Un movimiento de largo plazo por la alimentación: transformar los sistemas alimentarios para 2045.
- Sevilla, G. E. (2006). Sobre as perspectivas teórico-metodológicas da Agroecología. Revista de desenvolvimento regional Vol. 22. No. 2:13-30.
- Vega-Fragoso, G., Lozano-Kasten, F., A. Peregrina-Lucano, A. Castillo-Cuellar y H. Guzmán Torres (2020). La exposición de la infancia a los químicos agrícolas en Jalisco. En. Ramos-Robles, S., y F. Lozano-Kasten. Avances de investigación desde la Maestría en Ciencias de la Salud Ambiental. Universidad de Guadalajara. Pp. 49-96.

2.

AGROECOLOGÍA Y AGRICULTURA ORGÁNICA, SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS

RAMÓN JARQUIN GÁLVEZ¹

Introducción

En primer lugar, nos permitimos aclarar que consideramos a la agroecología como un planteamiento distinto y reciente. Este planteamiento pareciera poco entendible, pero atractivo, al grado de ser clasificado como alternativo.

Entre las premisas fundamentales que sitúan a la agroecología como ciencia, práctica y movimiento social alternativo son, a saber: i) que está basado en una forma de pensamiento complejo (Morin, 2009) y holístico, razón por la cual se ubica como un nuevo paradigma para explicar la realidad ii) este planteamiento aún no está totalmente resuelto y permite incorporar la construcción social de la experiencia de cada momento y de

¹ Profesor-Investigador UASLP y Responsable Legal SCOP Mercados de Productos Naturales Macuilli-Teotzin A.C.

diversos contextos, es decir, la agroecología no es un concepto estático, al contrario se está retroalimentando en cada ejercicio experiencial.

Estas premisas le dan un carácter innovador al concepto de agroecología, ya que es integral y multidisciplinario por naturaleza. Sí, la agroecología rompe de lleno con el enfoque disciplinario reduccionista de la especialización, imperante en la formación agropecuaria convencional hasta antes del planteamiento del desarrollo sustentable de los años ochenta.

¿De qué debemos estar conscientes y convencidos para entender a la agroecología?

Para responder a esta pregunta, es necesario reconocer los efectos de enfrentar la complejidad agropecuaria, desde un enfoque reduccionista, entendiéndose como tal, a la visión simplista y aislada de los fenómenos del campo.

El enfoque reduccionista, dio durante la revolución verde, respuestas muy parciales a situaciones complejas. Por ejemplo, atender el problema del hambre mundial solamente incrementa el rendimiento de los cultivos. Esta fue la base de la revolución verde, emprendida por Norman Borlaug en los años setentas, que, con el uso de tecnologías y altas cantidades de insumos, ahora reconocidos como xenobióticos, incrementó notablemente la producción de alimentos, al grado de merecer un premio nobel. No obstante, se soslayó el agotamiento de los recursos que sostenían los sistemas de producción y se vertieron cantidades enormes de contaminantes a los ecosistemas, como aún se sigue haciendo, lo que hace ya alarmante tal problema

de contaminación. A pesar de cuatro décadas de aumento en la producción de alimentos, el mundo no experimentó una reducción proporcional en el número de personas subnutridas según datos disponibles en los informes de la FAO. A la persistencia del problema del hambre en el mundo, se suma que actualmente se desperdicia más del 40 % de la producción de alimentos (Reganold, 2016). Las consecuencias del modelo de producción de la revolución verde nos han permitido entender que el problema del hambre no solo tiene que ver con el cambio de semilla, la adición de fertilizantes, o el uso de maquinaria agrícola, sino con un sistema de distribución más equitativo. Así, la búsqueda a ultranza del mayor rendimiento posible, bajo la perspectiva productivista de Borlaug, está rebasada y debe ser complementada con el enfoque social y ambiental, haciendo más real dicho análisis.

Hacer un análisis multidimensional de la realidad y proponer opciones para enfrentarla, es el lugar que le toca asumir al agroecólogo. Es decir, atender la complejidad desde la multidisciplinaria, a un primer nivel, que ayude a la integración de especialistas en la atención específica de las problemáticas del campo y no al revés. El agroecólogo se convierte en un traductor de la realidad compleja, permitiendo el acercamiento gradual de otras especialidades.

El agroecólogo debe ser capaz de interpretar las relaciones causa efecto de las intervenciones tecnológicas en el agroecosistema, sin separar los aspectos ambientales y socioeconómicos. El agroecólogo por lo tanto debe ser capaz de anticiparse a los escenarios adversos de la implementación productiva y también

ser capaz de proponer alternativas para resarcir su daño a una escala de atención primaria y con visión a largo plazo.

Para atender la realidad desde una perspectiva compleja, debe entenderse a los agroecosistemas desde la aplicación de la teoría general de sistemas, planteada por Bertalanffy alrededor de los años sesenta. Este autor ya visionaba desde ese entonces, una nítida tendencia hacia la integración de las ciencias naturales con las ciencias sociales, y que las propiedades de los sistemas no pueden ser descritos en términos de sus elementos separados; su comprensión se presenta cuando se estudian globalmente. La base teórica de Bertalanffy, fue la que dio origen al planteamiento del desarrollo sustentable, puesto a disposición de la opinión pública posteriormente, en el informe Brundtland de 1987 y que ahora trasciende en todo el discurso y política pública en materia de desarrollo rural en el mundo.

El desarrollo sustentable no se puede entender entonces separado de la teoría general de sistemas y por ende de la aplicación del concepto agroecológico. Estos conceptos son vigentes al grado de que el desarrollo sustentable está inserto en las leyes mexicanas y en los últimos planes nacionales de desarrollo, además de documentos, de otra índole como la encíclica cristiana *Laudato si* del papa Francisco publicada apenas hace tres años, junto con los objetivos del desarrollo sostenible de la ONU del 2016.

Partiendo de las definiciones generadas en la última década del siglo veinte, como la de Gliessman (2002), debemos comprender a la ingeniería agroecológica como aquella que “es capaz de entender los procesos e interacciones biológicas que

existen en la naturaleza, para replicarlas en los sistemas productivos”, haciendo a estos diversos y no simples y así tratar de abastecer a las necesidades humanas.

Lo reciente del planteamiento agroecológico, da oportunidad para generar conocimiento básico que contribuya al entendimiento de la complejidad de la naturaleza. Haciendo al agroecólogo también un profesional, capaz de aplicar conocimientos de las interacciones hombre-ambiente para llegar a relaciones armónicas entre tales elementos.

Ahora bien, el uso del término agroecológico para un sistema de producción alternativo, no garantiza el reconocimiento pleno de lo que se encuentra detrás. En ese sentido solo se convierte en un cambio tecnológico aislado.

Los cambios tecnológicos aislados de un contexto de mercado, no pueden ser considerados plenamente como una innovación, en ese sentido cobra especial importancia el término “orgánico”.

Este concepto tiene una connotación mundial, desde su acuñamiento por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica en 1972. Dando certeza al consumidor y blindaje al productor. La agricultura orgánica por definición reconoce a los sistemas de producción que atienden en primera instancia la salud del hombre y su ambiente, para lo cual requiere del conocimiento profundo de las interacciones biológicas *in situ*, ello implica el reconocimiento del conocimiento original y su complemento con el conocimiento científico. En ese sentido la producción agroecológica y la agricultura orgánica, tienen un punto de encuentro al ser ambas alternativas que se preocupan

integralmente por garantizar el sustento actual sin comprometer los recursos naturales de los que pudiesen disponer las generaciones futuras.

Agricultura Orgánica en México

La palabra Orgánico al referirse a un sistema productivo, se empezó a utilizar de forma espontánea y hasta cierto punto “arbitraria”, al señalar a aquella agricultura distinta la convencional, que utiliza abonos orgánicos principalmente estiércoles en lugar de fertilizantes químicos como base para fortalecer la capacidad productiva del suelo. Esta manera de “etiquetar” a la agricultura “natural” se fue generalizando en la medida que la agricultura basada en insumos de síntesis química se fue extendiendo por el mundo, sobre todo después de la segunda guerra mundial. Actualmente los principales retos que tiene la producción orgánica, son mantener nutricionalmente a los cultivos de forma diversificada, enfrentado a los depredadores naturales principalmente fitófagos, microorganismos oportunistas y plantas espontáneas de forma inocua para la humanidad y el ambiente en general.

Desde mi perspectiva el término orgánico actualmente sobrepasa la escala productiva y se ha convertido en un concepto tridimensional y sistémico, que hace indivisible sus dimensiones:

1. Técnica (Bases agroecológicas de producción)
2. Legal (Reconocimiento o certificación por terceros del cumplimiento de un estándar normativo)
3. Mercado (Local, Nacional o Internacional).

Si bien es cierto que la producción orgánica de productos agrícolas y pecuarios en nuestro país, no es nueva y que ocupamos un lugar importante a nivel mundial al respecto, no es hasta la publicación del marco legal completo en materia de producción orgánica agropecuaria en México (D.O.F, 2006; D.O.F. 2010, D.O.F. 2013 y D.O.F. 2020), que el uso del término orgánico cambia radicalmente.

Uno de los contenidos más importantes de la Ley de productos Orgánicos y de sus instrumentos operativos, es lo relacionado a la certificación como única forma posible de dar garantía al consumidor sobre la calidad de los productos que ostentan dicho término.

En ese sentido la certificación orgánica participativa, es sin duda la única oportunidad para que agricultores agroecológicos de muy pequeña escala, accedan al reconocimiento orgánico legalmente y de esta forma fortalecer el consumo nacional.

La Certificación Orgánica Participativa, es *per-se* una certificación de tipo social, que valora el esfuerzo de la agricultura familiar para dotar al mercado de productos libres de sustancias tóxicas.

¿En qué se diferencian la producción Agroecológica y la Orgánica?

Como ya se dijo, ambas reconocen la importancia más que relevante del conocimiento original, la agricultura familiar y la experiencia local para la producción de alimentos en cada contexto. Partiendo de ello, no hay recetas productivas solo experiencias que cada año agrícola se enriquecen y retroalimentan. En ese

sentido es fundamental conocer a fondo el contexto y en ello el saber campesino es irremplazable. Este tipo de producción basada en la experiencia es lo que la agroecología (AGR) y la orgánica (AO) coinciden en considerarla como agricultura natural (NAT).

No obstante, el conocimiento territorial, no es suficiente y permite cubrir ciertos espacios de conocimiento que el habitante original (Indígena o campesino) no maneja. Estos son los espacios que potencialmente ocupan las prácticas agroecológicas, por ejemplo, la agricultura natural usa el estiércol, la práctica agroecológica lo aprovecha y transforma potencializando sus beneficios por ejemplo al realizar una composta o usarlo como sustrato de una lombricomposta.

Ahora bien, cuando la práctica agroecológica, basada en el conocimiento campesino o indígena (NAT) se ajusta a una norma o estándar y su uso se regula previa verificación de actores sociales externos sin conflicto de interés y esa práctica no viola la reglamentación establecida, es certificable como orgánica. (Tabla 1).

Tabla 1

Bases para la diferenciación de los conceptos Producción Natural, Agroecológica y Orgánica.

Natural (NAT)	Agroecológica (AGR)	Orgánica (AO)
Agricultura tradicional	Agricultura tradicional	Agricultura tradicional
Conocimiento Original	Conocimiento Original	Conocimiento Original
Ejemplo: Uso de estiércol, Sistema milpa, uso de semillas de polinización libre.	Prácticas Agroecológicas	Prácticas Agroecológicas Permitidas en marco regulatorio vigente (D.O.F., 2020) y verificadas por terceros sin conflicto de interés
	Ejemplo: Selección Masal Elaboración Compostas y Bioinsumos, Barreras Vivas, Acolchados, etc.	Ejemplo: Insumos realizados exclusivamente con ingredientes incluidos en Lista Nacional de Sustancias permitidas (D.O.F. 2024).

Nota. Elaborado por el autor basado en análisis previos.

Las dos caras de la agricultura Orgánica

Dados los beneficios económicos que ofrece la protección legal del término orgánico, muchos empresarios lo han tomado con el único propósito de hacer negocios, esto ha derivado desde hace varios años en cuestionamientos severos a la agricultura

certificada como orgánica (Altieri y Toledo, 2011) , al dejar de lado el sentido de equidad social y rescate del conocimiento campesino e indígena que se planteó en los documentos originales IFOAM y ratificados recientemente. Esto nos permite identificar dos vertientes de la producción orgánica:

- a. *Producción Orgánica* empresarial. Aquella que se basa en grandes extensiones mecanizadas de monocultivo, uso de insumos biológicos permitidos de patente y estrategias de mercado basado en volumen y no necesariamente en calidad para el mercado nacional o de exportación, mediante certificaciones de empresas a través de contratos de inspección y verificación de las normas que exija el mercado de interés.
- b. Producción Orgánica de base agroecológica. Basada en prácticas ancestrales, semillas locales, manejo diversificado de la unidad de producción, reciclaje de nutrientes, mano de obra familiar, uso de bioinsumos de manufactura artesanal con ingredientes permitidos, que busca la soberanía alimentaria y el abasto al mercado preferentemente local.

Este tipo de agricultura, es la que preferentemente es certificable, mediante procesos participativos. Hacerlo da visibilidad en el mercado a las prácticas agroecológicas y certidumbre legal al productor.

La Experiencia del Mercado Macuilli en San Luis Potosí

El mercado de productos naturales y orgánicos Macuilli Teotzin (Cinco deidades en lengua náhuatl) es un espacio de venta tipo tianguis prehispánico tradicional en la capital de San Luis Potosí, en donde productores de las cuatro zonas del estado: altiplano, huasteca, zona centro y zona media, participan y venden productos naturales y orgánicos verificados a través de un sistema de certificación orgánica participativa. En este sistema actúan productores, técnicos, consumidores y otros actores en comités de certificación orgánica participativa para garantizar la calidad orgánica y sana de productos locales, generados a pequeña escala según lo establecen las leyes vigentes en México en materia de producción orgánica. La idea de crear un mercado de productos naturales y orgánicos en la ciudad de San Luis Potosí inició en 2009, con el fin de establecer un intercambio directo, entre productores agropecuarios potosinos y habitantes de la capital del estado. Es así que, el mercado de productos naturales y orgánicos Macuilli Teotzin nace como resultado de la integración de productores que participaron en varios proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología para la producción orgánica principalmente de nopal y café, fomentados desde la UASLP, específicamente del programa de Ingeniero Agroecólogo de la Facultad de Agronomía y Veterinaria (Bara y Jarquín, 2018). Y producto de encuentros de escuelas campesinas desarrollados previamente. Actualmente el mercado Macuilli, integra 35 productoras y productores de piloncillo granulado, vainilla, café, nopal fresco y derivados, pan artesanal, aromáticas y medicinales, mermeladas de frutas, miel y derivados, quesos

de vaca y cabra, frutas, hortalizas, carne de pollo, huevo de gallina, maíz, calabaza, múltiples alimentos procesados, bordados textiles, artesanías de papel reciclado y cosméticos naturales.

El mercado Macuilli, logró en 2016 su reconocimiento como sistema de certificación orgánica participativa y logró certificar la primera unidad de producción hortícola de baja escala a nivel mundial, bajo este esquema.

Conclusiones

La Agroecología y la Agricultura Orgánica certificada de forma participativa, son semejantes y buscan objetivos similares, por lo cual no deben excluirse mutuamente.

La experiencia del mercado Macuilli y su SCOP, ha abierto un espacio de encuentro entre lo académico y la experiencia campesina, alcanzando un nivel superlativo transdisciplinario, creando un diálogo de saberes palpable y objetivo, al ser medible y evaluable.

El acompañamiento académico ofrecido desde la universidad, ha servido para dar credibilidad y certidumbre a los consumidores que acuden a este punto de venta directo.

La certificación orgánica participativa ha permitido que productores en condiciones de alta vulnerabilidad cumplan el marco regulatorio vigente en materia de producción orgánica en México.

La certificación orgánica, es la única garantía oficial para el consumidor de que un producto alimenticio no contiene transgénicos y se produce de manera agroecológica.

El mercado Macuilli, ha permitido corroborar hipótesis en materia de circuitos cortos y cadenas cortas de comercialización de productos agropecuarios orgánicos.

Macuilli, es un laboratorio viviente, gratuito y muy cercano a la gente, que ayuda a retribuir a la sociedad una pequeña parte de lo que nos dan como universidad pública.

Referencias

- Altieri, MA, y Toledo, VM (2011). La revolución agroecológica en América Latina: rescatando la naturaleza, garantizando la soberanía alimentaria y empoderando a los campesinos. *Revista de Estudios Campesinos*, 38 (3), 587-612. <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>
- Bara, R. C. y Jarquin G.R. (2018). Experiencias, retos y oportunidades en certificación orgánica participativa del mercado de productos naturales y orgánicos Macuilli Teotzin. *Revista de agroecología LEISA*. Lima, Perú. pp. 32-35
- Bara, R.C. 2018. Implicaciones y viabilidad de la certificación orgánica participativa como instrumento para promover la producción orgánica y los mercados locales en San Luis Potosí. Tesis para obtener el grado de doctorado en ciencias ambientales. Facultad de ciencias químicas, ingeniería y medicina. Programas multidisciplinarios de posgrado en ciencias ambientales. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. 118 p.
- Bara, R.C. Jarquin G.R. Reyes H. H. y Fortanelli M.J. (2017). Adaptation of a participatory organic certification system to the organic producers law in six local markets in Mexico. *Agroecology and sustainable food systems*. Taylor & Francis. Issn 2168-3565 (print) y 2168-3573 (online) <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2017.1359736>

Diario oficial de la federación 29 octubre 2013. Acuerdo por el que se dan a conocer los lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias. Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación. (on line).

Diario oficial de la federación. 8 junio 2020. Acuerdo por el que modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso, por el que se da a conocer los lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias publicado del D.O.F. 29/10/2013. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural-Senasica. (on line).

3.

BIODIVERSIDAD Y MANEJO AGROECOLÓGICO DE SUELOS AGRÍCOLAS

CARLOS ERNESTO AGUILAR JIMÉNEZ¹

Introducción

La degradación del suelo agrícola constituye la alteración de sus funciones ecosistémicas mediante procesos físicos, químicos y biológicos que comprometen sus propiedades intrínsecas y la productividad agrícola. Este fenómeno ocurre cuando el suelo experimenta la pérdida de características importantes debido a un manejo inadecuado, reduciendo su calidad. Los cambios resultantes pueden ser permanentes y ocasionar consecuencias adversas en aspectos agrícolas, sociales, económicos, ambientales y políticos. La degradación edáfica se vincula estrechamente con los enfoques productivos y las tecnologías aplicadas; la agricultura industrial intensiva promueve una explotación que puede amenazar la sostenibilidad del recurso. Esta problemática global ha generado preocupación por la pérdida de fertilidad y la disminución de la producción agrícola, creando inquietud sobre la seguridad alimentaria. Se estima que el 33 % de la superficie

¹ Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Chiapas

terrestre mundial presenta degradación. En México, el 45 % del territorio nacional está degradado principalmente por manejo inadecuado, siendo las principales causas: prácticas agrícolas (38.8 %), sobrepastoreo (38.4 %), deforestación (16.5 %), sobreexplotación de vegetación para uso doméstico (2.4 %), actividades industriales (0.5 %) y urbanización (3.5 %).

Se identifican tres categorías principales de degradación del suelo: física, química y biológica. El deterioro edáfico puede manifestarse a través del daño estructural del suelo (degradación física), modificaciones en su composición química y deterioro biológico, este último causado por alteraciones en la actividad biológica edáfica, incluyendo la disminución del banco de semillas y microorganismos esenciales para los procesos de fertilidad y descontaminación. En los procesos de deterioro de suelos agrícolas, generalmente se presentan simultáneamente los tres tipos de degradación. Un ejemplo claro se observa en las regiones tropicales, donde la erosión hídrica constituye una de las formas más frecuentes de degradación edáfica, proceso en el cual, además de la pérdida de masa del suelo, se comprometen tanto las características químicas como biológicas del mismo.

El deterioro de los suelos agrícolas representa un problema actual de gran relevancia. El origen principal radica en las formas de gestión aplicadas a estos sistemas productivos. El modelo de agricultura industrializada que surgió con la revolución verde ha ocasionado graves consecuencias en la capacidad fértil de los terrenos cultivables mundiales, incrementando significativamente su susceptibilidad al daño y provocando efectos adversos en el medio ambiente y las comunidades. Es claro

que, tras décadas de aplicación de este paradigma productivo, las propiedades estructurales y la composición edáfica se han visto comprometidas debido al cultivo intensivo, la producción continua de especies vegetales únicas, el empleo de tecnología agrícola avanzada y la dependencia elevada de componentes externos al sistema natural.

Conforme a las corrientes globales contemporáneas orientadas al desarrollo rural, basadas en prácticas agrícolas sostenibles, es necesario transformar las estrategias de gestión de los terrenos cultivables. Una medida inicial para fomentar la preservación y mejora de los suelos productivos consiste en valorar la relevancia de este elemento ecológico dentro de los sistemas agrícolas, así como su vulnerabilidad ante las intervenciones de manejo. El deterioro edáfico surge como consecuencia de concebir y emplear la tierra únicamente desde perspectivas económicas instrumentales. El reto fundamental radica en comprender al suelo como un recurso natural no renovable esencial para la existencia y el desarrollo de diversas actividades productivas, posicionándolo como elemento central y transversal en la agenda del desarrollo sustentable mexicano.

Desde la perspectiva agrícola tradicional y tecnificada, se ha minimizado la relevancia de la preservación edáfica; particularmente la agricultura convencional tiene una responsabilidad considerable en el empobrecimiento de la cobertura vegetal, lo cual deriva en la degradación del suelo y la pérdida de recursos hídricos. La expansión de la agricultura moderna, mediante sus sistemas tecnológicos, ha intensificado los procesos de deterioro del suelo.

No obstante, es importante reconocer que numerosos métodos agrícolas tradicionales, especialmente aquellos basados en sistemas de rotación territorial (roza-tumba-quema), ya no pueden sustentar su viabilidad bajo las dinámicas socioeconómicas actuales, contribuyendo también al deterioro edáfico y la generación de gases de efecto invernadero.

La Conservación Convencional de los Suelos Agrícolas

La preservación edáfica se entiende como un sistema de técnicas implementadas para fomentar y mantener las características y capacidad productiva inherentes del suelo desde una perspectiva sustentable, garantizando su rendimiento actual para satisfacer las demandas de las próximas generaciones, con un enfoque proactivo orientado a prevenir su deterioro. Las metodologías para la preservación de los suelos surgen comúnmente cuando estos muestran señales de degradación. De manera general, los paradigmas de la agricultura contemporánea carecen de fundamentos que favorezcan la conservación edáfica. En las directrices agrícolas derivadas tanto de la administración gubernamental como del sector privado, la preservación del suelo no ha sido incorporada de manera integral. Por otra parte, la reacción habitual de los productores al detectar el deterioro de los terrenos cultivables es incrementar el uso de componentes externos, principalmente abonos químicos.

Gran parte de las metodologías empleadas para los procesos de preservación y/o rehabilitación de los suelos productivos en México se han basado en una perspectiva vertical, donde los productores deben implementar las técnicas agronómicas que

han demostrado efectividad para la restauración de terrenos agrícolas. Estas metodologías generalmente han sido desarrolladas en instituciones de investigación y probadas en áreas limitadas, cuyos factores ambientales y socioeconómicos son controlados favorablemente por los científicos. La transmisión de estas tecnologías gestionadas bajo esta óptica logra escasa apropiación por parte de los agricultores de diversos contextos, principalmente debido al carácter jerárquico de su proceso de desarrollo.

Los sistemas de preservación orientados por motivaciones económicas generan desequilibrios irreversibles, ya que tienden a desconocer y eliminar numerosos componentes de la comunidad terrestre que carecen de valor comercial, pero son fundamentales para su funcionamiento óptimo. Por esta razón, los programas y proyectos de conservación edáfica a nivel mundial no han alcanzado los resultados esperados debido a esta visión productivista de desarrollo que prevalece en los discursos y prácticas de los especialistas en ciencias del suelo.

Las innovaciones sustentables, como la agricultura de conservación para la transformación agropecuaria en la región centro-andina de Colombia, han mostrado éxito relativo en ciertas zonas durante las dos décadas pasadas, pero la continua degradación edáfica y la imparable destrucción de los páramos exige formular nuevas estrategias fundamentadas en la investigación para su mejor divulgación. La implementación de estas tecnologías debe considerar la complejidad que implica y la perspectiva a largo plazo para valorar sus resultados contundentes, razón por la cual, en lugar de facilitar su adopción, frecuentemente han contribuido a crear obstáculos para su implementación.

La ausencia de una perspectiva holística y la exclusión de los participantes locales en los sistemas socioecológicos han ocasionado el limitado nivel de apropiación de los programas de preservación y rehabilitación de suelos productivos en las distintas regiones del país. Considerando estos precedentes, se propone estructurar y ejecutar los procesos bajo la óptica agroecológica. Desde esta perspectiva, el proceso debe configurarse con la intervención de los productores y desarrollarse en sus propios agroecosistemas, de manera que la incorporación de los procesos se fortalezca desde su implementación.

La formación ambiental no convencional, concebida como un proceso fundamental cuyo objetivo se orienta a entender, sensibilizar y establecer nuevos modelos de comportamiento humano en estrecha vinculación con el entorno natural, debe desempeñar un rol central en los procesos de preservación de los recursos naturales. De esta forma, los diversos participantes del ámbito rural pueden establecer la relevancia del cuidado del suelo, los recursos hídricos y la diversidad biológica local. Las directrices provenientes de los distintos sectores deben contribuir de manera integral con la visión del cuidado de los recursos naturales, evitando las modificaciones derivadas de los cambios en la administración pública en sus diversos niveles.

El Manejo Agroecológico de los Suelos Agrícolas

La gestión ecológica del suelo o administración sustentable del suelo, impulsada desde la perspectiva agroecológica, representa una estrategia integradora cuyo objetivo primordial es administrar de manera perdurable la capacidad productiva de los

terrenos cultivables. La administración sustentable del suelo se conceptualiza como el proceso que asegura la preservación de sus propiedades físicas, químicas y biológicas a través del tiempo, sin ocasionar su deterioro, lo cual garantiza su capacidad fértil, capacidad de recuperación, estabilidad y rendimiento duraderos.

Fomentar la gestión ecológica del suelo en la agricultura demanda comprender las dinámicas de las características edáficas, así como los procesos de los beneficios y funciones que estos proporcionan a la sociedad humana. Los métodos de gestión empleados durante las décadas recientes en la agricultura, junto con las dinámicas socioeconómicas, han resultado en limitados procesos de administración sustentable de los suelos.

La restauración de la calidad edáfica trasciende la aplicación de ciertas prácticas; necesita un proceso de transformaciones con trabajo a nivel de paisaje, fundamentado en organizaciones sociales e innovaciones institucionales, culturales y modificaciones económicas. Todo esto debe respaldarse en políticas integrales promovidas por los distintos niveles gubernamentales, cuya duración no debe estar sujeta a los períodos de administración pública.

También debe incorporarse la investigación científica y el apoyo técnico, que opere con un enfoque horizontal para que los procesos desarrollados, además de ser relevantes, puedan ser apropiados por los productores locales. Esto evitaría que la aplicación de los procesos de preservación y mejoramiento de los suelos agrícolas dependen de estímulos financieros o en especie.

Los siguientes pasos para promover el Manejo Ecológico del Suelo: 1) evaluar la salud y la actividad biológica, 2) utilizar

herramientas y técnicas para su mejoramiento, y 3) continuar observando las señales de éxito o fracaso. Este proceso cíclico sistemático nos señala la necesidad de definir estrategias específicas para cada territorio, en donde la participación de los agricultores en los períodos señalados es indispensable.

EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL SUELO

Para evaluar la calidad presente de los suelos productivos, es posible emplear estrategias agronómicas fundamentales como la caracterización de los perfiles morfológicos, los muestreos representativos para su examen en laboratorios especializados y la interacción con los productores, quienes según el manejo aplicado pueden señalar elementos que nos permitan determinar el estado actual del suelo. Por ejemplo, si los agricultores practican el cultivo único de maíz durante períodos extensos, esto constituye un indicador de degradación edáfica.

Igualmente, podemos emplear algunas herramientas de evaluación directa de la salud del suelo, destacando el tacto (suelo suelto) y olor (a tierra húmeda), presencia de organismos (lombrices) y la cobertura, como elemento fundamental para reducir la erosión en terrenos inclinados.

Para preservar la vida edáfica se deben incluir tres actividades importantes: 1) nutrir a los micro y macroorganismos; 2) suministrarles humedad y 3) reducir la cantidad de químicos aplicados al suelo, incluyendo los denominados no tóxicos (fertilizantes químicos).

Además, se sugieren cinco principios para las regiones tropicales: 1) maximizar la producción de biomasa mediante la asociación de cultivos, árboles dispersos y abonos verdes/cultivos de cobertura, 2) maximizar la biodiversidad de esta biomasa, evitando el monocultivo y el cultivo 'en limpio', 3) mantener el suelo cubierto para evitar que el sol degrada la materia orgánica, 4) a través de la cobertura muerta nutrir las plantas más que el suelo, y 5) utilizar labranza mínima.

La diversificación temporal y espacial constituye un elemento fundamental para la gestión ecológica de los suelos productivos. Por ejemplo, el enfoque de la Agricultura de Conservación (AC) se basa en tres principios: 1) labrar el suelo lo menos posible; 2) mantener el suelo cubierto, y 3) preservar la biodiversidad, siendo este último un elemento que adicionalmente contribuye con la salud integral de los agroecosistemas.

USO DE PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS DE MANEJO AGROECOLÓGICO DEL SUELO

Respecto al empleo de alternativas agroecológicas para la rehabilitación y preservación del suelo, estas deben ser establecidas bajo una perspectiva transdisciplinaria, donde la opinión y el conocimiento de los productores, investigadores, organismos oficiales y no gubernamentales que impulsan el desarrollo, deben ser incorporados para alcanzar los resultados de gran impacto que se buscan en los procesos de gestión ecológica del suelo.

Los conocimientos que los productores poseen sobre la tierra no se consideran componente importante de los proyectos de conservación edáfica; los agricultores no han sido contemplados

como parte de la solución, sino que han sido considerados responsables del problema de degradación de las tierras. Es muy probable que las estrategias empleadas para mejorar los suelos únicamente serán adoptadas y adaptadas por los agricultores si sus esfuerzos resultan en beneficios económicos inmediatos.

Las alternativas sustentables para la conservación y restauración de los suelos pueden clasificarse en vegetativas: reforestación, cortinas rompevientos y cercos vivos; agronómicas: cultivos de cobertura, barreras vivas, incorporación de abonos verdes, rotación de cultivos, incorporación de residuos de cosecha, surcado en contorno; y mecánicas: barreras muertas y terrazas.

La determinación de cualquiera de las ecotecnologías que contribuyan con la conservación y mejoramiento de los suelos en cualquier territorio específico debe basarse en su relevancia local y con el enfoque transdisciplinario. Igualmente, se debe procurar la utilización combinada de más de una práctica agroecológica.

EFFECTO DE LAS PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SUELO

Por último, los indicadores de logro o falla de las estrategias establecidas para la gestión ecológica de los suelos nos conducirán a mantener su aplicación, modificarlas y/o reconfigurar las herramientas agronómicas y culturales. La participación de los actores locales asegurará la relevancia, por lo que será poco probable que se tengan que abandonar los procesos iniciados.

Las prácticas de conservación y mejoramiento del suelo han demostrado ser fundamentales para revertir los procesos

de degradación edáfica generados por décadas de agricultura industrial intensiva. La implementación de estrategias agroecológicas, que incluyen técnicas vegetativas, agronómicas y mecánicas, ha evidenciado efectos positivos significativos en la recuperación de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

Los resultados más destacados de estas prácticas incluyen el incremento en la materia orgánica, la mejora en la estructura del suelo, el aumento de la biodiversidad microbiana y la restauración de la capacidad de retención de agua y nutrientes. Asimismo, se ha observado una notable reducción en los procesos erosivos y una mayor estabilidad de los agregados del suelo, lo que contribuye directamente a la sostenibilidad de los sistemas productivos.

Sin embargo, el éxito de estas intervenciones está estrechamente vinculado a la adopción de enfoques participativos y transdisciplinarios que integren el conocimiento local de los agricultores con las innovaciones científicas. La experiencia ha demostrado que las prácticas de conservación son más efectivas cuando se adaptan a las condiciones locales específicas y cuando los productores participan activamente en su diseño e implementación.

Conclusiones

La gestión inadecuada de los terrenos cultivables ha contribuido a su deterioro. El empleo sistemático de la tecnología contemporánea, la mecanización y el cultivo único constituyen factores que han acelerado los procesos de degradación edáfica.

Iniciar los procesos de rehabilitación y preservación requiere, en primera instancia, valorar la relevancia y vulnerabilidad de este componente de los agroecosistemas. La gestión ecológica del suelo representa una herramienta agroecológica que permite diagnosticar la condición actual de los suelos, establecer de manera participativa las mejores alternativas pertinentes localmente y evaluar los impactos de las ecotecnologías empleadas. Con esta perspectiva, y mediante la formulación de políticas públicas transversales, se asegura la apropiación local por parte de los actores de los sistemas socio-ecológicos. Es fundamental reconocer las experiencias locales que han demostrado procesos sistemáticos de gestión ecológica de los suelos agrícolas tropicales.

Referencias

- Acevedo, I., Sánchez, A., & Mendoza, B. Evaluation of the level of soil degradation in two productive systems in the Quibor depression. I. Multivariate analysis. *Bioagro*, 33(1), 59-66. Retrieved from <https://revistas.uclave.org/index.php/bioagro/article/view/3023>, 2020.
- Anglés, M., Bocco, G., Cotler, H., Cram, S., Lee, W. H., Ortiz, S., Prado, B., Reyes, L. B., Saniger, J. M., Siebe, Ch. Por una gestión sostenible del suelo que promueva su reconocimiento, recuperación, preservación y gobernanza. Vol. 2. Pronunciamento: Gestión sostenible del suelo. <http://www.cic-ctic.unam.mx/>, 2021.
- Bunch, R. El manejo del suelo vivo. *LEISA Revista de Agroecología*. Vol. 24(2): 5, 2008.
- Cotler, H. Transiciones agroecológicas para recuperar la calidad de los suelos. *LEISA Revista de Agroecología*. Vol. 36(4): 5-6, 2020.
- Cotler, H., E. Sotelo, J. Domínguez, M. Zorrilla, S. Cortina Y L. Quiñones. La conservación de suelos como un asunto de interés público. *Gaceta Ecológica*, 83: 5-71, 2007.
- Espinosa Ramírez, M., Andrade Limas, E., Rivera Ortiz, P., & Romero Díaz, A. Degradación de suelos por actividades antrópicas en el norte de Tamaulipas, México. *Papeles de Geografía*, (53-54), 77-88. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/geografia/article/view/143451>, 2011.
- Etchevers, J., Saynes, V., Steelers, M. Manejo sustentable del suelo para la producción agrícola. En Etchevers, J., Saynes, V., Steelers, M. (eds.), Ciencia, Tecnología e Innovación, pp. 63-79. *Terra Latinoamericana*. Especial Programa Mexicano del Carbono, Texcoco, México, 2015.

- FAO. Status of the World's Soil Resources (SWSR)–technical summary. Food and Agriculture Organization of the United Nations and Intergovernmental Technical Panel on Soils, Rome, Italy, 2015.
- Food And Agriculture Organization of The United Nations. Guidelines for qualitative assessment of land resources and degradation. FAO. Rome, Italy, 2001.
- Giller, K. E., Andersson, J. A., Corbeels, M., Kirkegaard, J., Mortensen, D., Erenstein, O. y Vanlauwe, B. Beyond conservation agriculture. *Frontiers Plant Sci.* 6(870):1-14, 2015.
- Laishram, J., Saxena, K.G., Maikhuri, R.K., Rao, K. S. Soil quality and soil health: A review. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences* 38 (1): 19-37. 2012.
- León-Duran, M.V., Acevedo-Osorio, Á. Sostenibilidad del manejo del suelo en procesos productivos de transición agroecológica. *Ecosistemas.* 30(2): 2061. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2061>, 2021.
- Mejía Mata, M., Espinosa Rodríguez, L., & Balderas Plata, M. Degradación de suelos y la inseguridad alimentaria, ante el COVID-19. *Persona y Sociedad*, 35(1), 77,90. <https://doi.org/10.11565/pys.v35i1.338>, 2021.
- Mogollón, J., W. Rivas, P. Alvizu, E. Márquez, M. Colmenares, L. Lemus, S. Hernández Y A. Martínez. Calidad de la vegetación como indicador de desertificación en la península de Paraguaná, Venezuela. *Ágora de Heterodoxias*, 2(2): 72-97, 2016.
- Osuna, C. L. Y. La educación ambiental es una estrategia metodológica en el contexto educativo. *Seres y Saberes.* No 7: 55-61. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/SyS/article/view/2107>, 2020.
- Pengue, W. Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina: La transgénesis de un continente. Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, Buenos Aires, Argentina, 2005.

- Pulleman, M., Hellin, J., Flores, V. D. Y López, B. W. Calidad del suelo y rentabilidad de la finca: una situación en la que todos ganan. *LEISA Revista de Agroecología*. Vol. 24(2): 13-16, 2008.
- Sáenz Torres, S. M., y S. Helfgott Lerner. Evaluación del impacto de la agricultura de conservación en la reconversión agropecuaria sustentable de la región centro-andina colombiana. *Equidad y Desarrollo*, (12), 111-128. <https://doi.org/10.19052/ed.220>, 2009.
- Sáenz, T. S. M. Extensión rural para la agricultura de conservación: Un enfoque desde la academia. En: Rodríguez-Espinosa, H., Pérez, R.E, & Aguilar-Ávila, J. (Coords.). Modelos de vinculación universitaria para dinamizar procesos de innovación agropecuaria. México: Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM. Pp. 99-125, 2020.
- Sullivian, P. El manejo ecológico del suelo. El Servicio Nacional de Información de la Agricultura Sostenible (ATTRA-NCAT-USDA). 40 p, 2007.
- Tobasura, A. I., F. H. Obando, M., F. A. Moreno, C., C. S. Morales, L. y A. M. Henao, C. De la conservación del suelo al cuidado de la tierra: una propuesta ético-afectiva del uso del suelo. *Ambiente & Sociedade*. v. XVIII (3):121-136, 2015.
- Zavala-Cruz, J., D. J. Palma-López, C. R. Fernández C., A. López C. Y E. Shirma T. Degradación y conservación de suelos en la Cuenca del Río Grijalva, Tabasco. Colegio de Postgraduados, Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental y PEMEX. Villahermosa, Tabasco, México. 90 p, 2011.

4.

MARCO LEGAL EN MÉXICO Y ABC CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA

RAMÓN JARQUIN GÁLVEZ¹

CLAUDIA ROSINA BARA²

Introducción

La Ley de Productos Orgánicos, su reglamento y disposiciones generales consideran el Sistema de la Certificación Orgánica Participativa (SCOP) como un sistema de garantía al consumidor dirigido a pequeños productores organizados y conectados con un punto de venta local. Los Lineamientos técnicos (DOF 29/10/2013) inherente a esta Ley regula la producción orgánica y los procedimientos para su certificación y el reconocimiento de iniciativas SCOP en el país ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (antes

¹ Profesor-Investigador UASLP y Responsable Legal SCOP Mercados de Productos Naturales Macuilli-Teotzin A.C.

² Profesora Investigadora Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro, Campus Amealco.

SAGARPA, ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Así que para integrar productos “orgánicos” al mercado interno, es necesario contar con un proceso de validación de las prácticas a lo largo de la cadena de los productos. Es así que, a partir de la entrada en vigor del marco legal para la producción orgánica, el cumplimiento de las normas de producción y procesamiento es obligatorio para cada productor u operador orgánico, de acuerdo con la definición de la normativa en cuestiones de la producción orgánica. En este capítulo, se presentan los aspectos más relevantes que tienen que ver con el marco legal que regula la producción orgánica y la operación de la Certificación Orgánica Participativa en el país.

Surgimiento del marco legal de la Certificación Orgánica Participativa en México

En México, la Certificación Orgánica Participativa fue definido según la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos (REDAC) como “un proceso colectivo entre productores, consumidores y otros actores, que garantiza la calidad orgánica y sana de productos locales, generados a pequeña escala, basado en relaciones de confianza y que promueven los compromisos de salud, ecología, equidad y certidumbre ambiental” (Schwentelius, et al., 2013). Está dirigida a productores y/o procesadores de pequeña escala, sean productores individuales y familiares o pequeños grupos de productores. Gracias a los esfuerzos colectivos de los diversos participantes en la REDAC en conjunto con

otros actores de agencias certificadoras, se publicó el en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Productos Orgánicos (LPO) (DOF: 7/02/2006), en dónde en el *Artículo 24* se establece que:

“Se promoverá la certificación orgánica participativa de la producción familiar y/o de los pequeños productores organizados para tal efecto, para lo cual la Secretaría con opinión del Consejo emitirá las disposiciones suficientes para su regulación, con el fin de que dichos productos mantengan el cumplimiento con esta Ley y demás disposiciones aplicables y puedan comercializarse como orgánicos en el mercado nacional.”

Años después se publicó el Reglamento (DOF: 01/04/2010), en dónde a través del *Artículo 14* estipula que:

“La certificación participativa orgánica sólo procede para la producción familiar o para pequeños productores organizados siempre y cuando vendan directamente al consumidor o usuario final dichos productos, siempre que no los produzcan, preparen o almacenen si no es en conexión con el punto de venta final y no sean de importación.”

No obstante, no fue hasta el año 2013 que sus disposiciones se completaron con Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias (DOF 29/10/2013), el Distintivo Nacional de los Productos Orgánicos “ORGÁNICO SAGARPA MÉXICO” y las reglas generales para su uso en el etiquetado de los productos certificados como orgánicos.

Asimismo, establecen los siguientes principios para el funcionamiento: *transparencia, descentralización, horizontalidad, participación, confianza, proceso de aprendizaje, soberanía alimentaria, adaptabilidad y simplificación* y se considera al Sistema de Certificación Orgánica Participativa (SCOP) como una forma de garantizar la integridad orgánica que procede para la producción familiar o para pequeños productores organizados si están en conexión con un punto de venta final. A partir de este momento, el uso de los términos “orgánico, ecológico, biológico, eco-, bio-están condicionados a una certificación emitida por un Organismo de Certificación de Productos Orgánicos (OCO) aprobado por SENASICA y que la certificación es como única forma posible de garantizar al consumidor la calidad de los productos que lo ostentan. Esto significa que cada iniciativa que quiere operar legalmente la Certificación Orgánica Participativa tiene que estar reconocida ante estas instancias como un OCO.

Posteriormente en 2020, se publicaron las primeras modificaciones a los lineamientos del 2013, entre la cuales se establece un periodo de 5 años para el reconocimiento de Sistemas de Certificación Orgánica Participativa (SCOP), se incluye dentro de la clase Insecta a las abejas meliponas y se reconoce a la acuicultura como una práctica permitida para la producción orgánica mexicana.

Más adelante en mayo del 2023, se actualiza la Lista Nacional de Sustancias Permitidas, con lo cual se logra la equivalencia con la normativa canadiense.

Actualmente, se están haciendo las modificaciones necesarias para que dicha lista, sea también compatible con la producción orgánica europea.

Agricultura orgánica y tipos de certificación en México

La agricultura orgánica ha tomado un auge en varios países del mundo³ y conforme el mercado de productos orgánicos fue creciendo, surgieron las agencias certificadoras de tercera parte como son, por ejemplo, Demeter International que en junio de 2019 representaba a más de 5,900 agricultores con más de 200,000 hectáreas en 63 países. Según Ortega Gómez *et al.* (s.f) “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, que demuestra que un producto es orgánico”, y cuyos requerimientos están reconocidos dentro sus reglamentos. México es en número de productores (210,000 productores orgánicos en 2017) uno de los principales países en producción orgánica y el onceavo exportador más importante en el mundo (Ortega Gómez, *et. al*, s.f.). Aproximadamente el 85 % de la producción orgánica del país está certificada por un sistema de certificación de terceros y orientada a la exportación, principalmente a Estados Unidos, Europa, Japón y Canadá (Schwentesi Rindermann, Gómez Cruz y Nelson 2013). No obstante, el enfoque de la producción y certificación

³ Según la última encuesta del Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica FiBL sobre agricultura orgánica en todo el mundo, un total de 186 países registraron 71.5 millones de hectáreas de tierras agrícolas orgánicas (Willer et al., 2020)

orgánica hacia la exportación limita el desarrollo de los mercados orgánicos nacionales. Ante esto, de manera alternativa a la exportación se impulsa el establecimiento de tianguis y mercados orgánicos locales y como una opción la certificación orgánica participativa (denominado Sistema Participativo de Garantía en otros países). Esta certificación está orientada a productores agropecuarios que no tienen acceso a la certificación de agencias certificadoras de tercera parte y a exportar sus productos orgánicos (Nelson, Schwentesius Rindermann, & Gómez Tovar, 2012). La Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos (REDAC), integrada por varios mercados orgánicos locales en el país, promovió la certificación orgánica participativa y apoyó en la formulación de políticas públicas relacionadas con la producción y comercialización de productos orgánicos en México (Schwentesius Rindermann, Gómez Cruz, & Nelson, 2013).

Esta forma de certificación alternativa en red está basada en un esquema de certificación alternativa denominado como Sistemas Participativos de Garantía (SPG) en otros países. Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM por sus siglas en inglés), “Los Sistemas Participativos de Garantía son sistemas de garantía de calidad que operan a nivel local. Certifican a productores tomando como base la participación activa de los actores y se construyen a partir de la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimiento” (IFOAM Organics International, 2017). En otras palabras, es un sistema de certificación gestionado desde un grupo local a través de un proceso participativo en donde todos actores involucrados en el mercado/tianguis (productores,

consumidores, promotores, investigadores, estudiantes, etc.) participan colectivamente y de manera directa en el control del proceso productivo para garantizar la integralidad orgánica. Al contrario, a lo que estipula la certificación de tercera parte o de agencia, la certificación participativa además de fomentar la soberanía alimentaria al promover la integración y diversificación de la producción vegetal, animal, forestal, etc., es un mecanismo de garantía dirigido a pequeños agricultores familiares que buscan la inclusión comercial en los mercados u otros puntos de ventas locales. Este mecanismo de garantía, además de validar los procesos de producción y transformación de todos productos derivados de la unidad productiva, busca difundir prácticas agrícolas y estilos de vidas alternativas (Monachon, 2016). Asimismo, al contrario de la agricultura orgánica de exportación, que hace hincapié en la seguridad del consumidor y el medio ambiente, la certificación orgánica participativa se basa en una producción regido por principios agroecológicas y una mirada más integral sobre el ecosistema y una visión local sobre la producción y consumo de productos orgánicos.

Estructura y función del Comité de Certificación Orgánica Participativa (CCOP)

Dado que la operación de la certificación orgánica participativa es cultural y regionalmente adaptable, los comités de certificación orgánica participativa pueden ser integrados por productores, técnicos y *opcionalmente* por consumidores, investigadores, representantes de organizaciones civiles quienes tienen que

tener conocimientos técnicos sobre la agricultura orgánica y la normativa que la regula. Las funciones básicas del comité son:

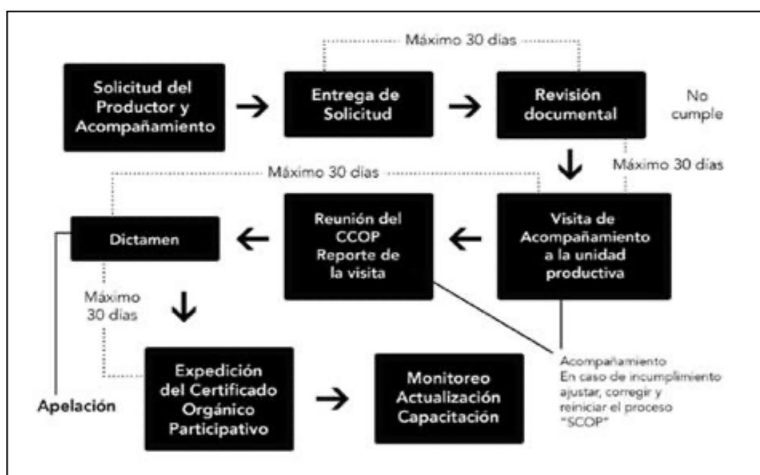
- Definir los pasos de operación y los procedimientos de la certificación (en un Manual de Operación y un Manual de Procedimientos)
- Elaborar los formatos y herramientas para el proceso del SCOP
- Realizar la visita de acompañamiento
- Garantizar el cumplimiento con los principios del SCOP
- Ofrecer capacitación acerca del SCOP y Lineamientos para la operación orgánica.
- Integrar toda la documentación relacionada con el proceso de certificación de los productores y realizar un dictamen sobre la unidad productiva permitiendo o rechazando la incorporación de un determinado productor al punto de venta.

El proceso operativo del SCOP

El proceso de certificación aquí elaborado se basa en las experiencias de los primeros tianguis y mercados orgánicos en el país y el proyecto en colectivo posterior por parte de la Comisión Nacional de Certificación Participativa de la REDAC (Jarquin Gálvez, Bara, & Flores Gutiérrez, 2015). Respectivamente, según la *Guía Informativa sobre la Certificación Orgánica Participativa* elaborada en este proyecto se muestran en la Tabla 1 en la que describen los pasos que los productores tienen que seguir para poder certificarse.

Tabla 1

Esquema del proceso de la certificación orgánica participativa



Nota: Jarquín, et al., (2015). Diagnóstico y capacitación en Certificación Orgánica Participativa. Guadalajara:

Solicitud del productor y seguimiento

El productor contacta al Comité de Certificación Orgánico Participativo (CCOP) para solicitar la certificación orgánica participativa de la unidad productiva. El comité deberá de proporcionar la documentación necesaria para comenzar el proceso.

Documentos requeridos en esta etapa:

- Folleto de la Certificación Orgánica Participativa
- Solicitud de certificación orgánica de la unidad productiva
- Carta compromiso
- Lineamientos Técnicos para la Operación Orgánica
- Guía para la elaboración del Plan de Manejo Orgánico

Entrega de Solicitud

El representante del Comité de Certificación Orgánica Participativa recibirá el cuestionario/solicitud requisitada por parte del interesado. Este comité deberá dar respuesta al interesado en un plazo no mayor a 30 días para dar seguimiento al proceso del SCOP.

Documentos requeridos en esta etapa:

- Solicitud Requisitada

Revisión documental y programación de la visita

El Comité revisará la documentación entregada y procederá con alguna de las siguientes acciones.

- a. En caso de cumplir en lo general con los lineamientos para la producción orgánica, se programará una visita de acompañamiento.
- b. En el caso de incumplimiento de lo establecido por los lineamientos, el CCOP notificará por escrito al interesado las razones y en la medida de las posibilidades del CCOP ofrecerá información y asesoría dirigida a lograr una producción que pueda ser certificada en el futuro.

Documentos requeridos en esta etapa:

- Notificación para la visita de acompañamiento

Visita de acompañamiento

Se programará una visita de acompañamiento en la unidad de producción, que comprenderá un recorrido de la unidad de producción (campo y/o proceso), para la verificación de los puntos críticos de control según los lineamientos para la producción orgánica. En su caso, se intercambiarán experiencias y conocimientos entre el operador y los miembros del CCOP. Así mismo, se redacta un informe de la visita.

Documentos requeridos en esta etapa:

- Guía de acompañamiento
- Reporte de visita de acompañamiento
- Plan de Manejo Orgánico
- Evidencias gráficas de la visita (fotografía/video)

Reunión del comité

El CCOP se reúne para la elaboración de un dictamen analizando los documentos recabados y basado en los Lineamientos de Producción Orgánica. Se realizan recomendaciones en caso de ser necesario para posteriormente ser incluidas en un dictamen técnico. La decisión del CCOP deberá estar sustentada en el informe de la visita, la guía de acompañamiento, así como fotografías y/o videos.

Emisión del dictamen

El Comité Local de Certificación participativa en pleno revisará la información del reporte de la visita de acompañamiento y emitirá en consenso un dictamen a los solicitantes que podrá

tener las siguientes opciones: operador certificado, operador con incumplimientos menores, operador en incumplimientos mayores. El dictamen deberá de ser entregado al productor por escrito indicando estatus y los posibles incumplimientos.

Documentos requeridos en esta etapa:

- Carta dictamen
- Solicitud apelación.

Expedición del certificado

El Organismo de Certificación Participativa emitirá un Certificado Orgánico como lo expresa el Art. 231 de los Lineamientos una vez que se haya determinado que el operador cumple con los requisitos establecidos en ellos. Así mismo, se procederá a solicitar información adicional al productor y se verificará que el expediente esté completo y en orden para su consulta futura.

Documentos requeridos en esta etapa:

- Certificado
- Comprobante de domicilio
- Copia de IFE
- Copia de RFC/CURP.

Monitoreo, actualización y capacitación

De forma continua se hacen visitas a las unidades de producción para revisar los posibles cambios en las condiciones y recomendaciones de la certificación. Se dará seguimiento para asegurar

que se cumplan las condiciones y normas de producción orgánica. Así mismo, según las posibilidades del CCOP se apoyará con capacitación.

Aunque uno de los principios para ingresar al mercado es que sean productores locales (o estatales), en el caso de productores que pertenecen a otros mercados locales de otros estados que manejan la certificación orgánica participativa, se admite su participación para complementar la oferta el productor cuenta con una certificación por parte de una agencia o está certificado por otro mercado orgánico puede ingresar presentando una solicitud y la documentación probatoria. Para garantizar el cumplimiento de las recomendaciones, los comités locales realizan visitas anuales a las unidades de producción, para evaluar los procesos (no acciones en específico), considerando los avances y la voluntad para realizarlos. Se consideran tres años para transitar de una producción convencional a una orgánica y los productores tienen la opción de solicitar a la coordinación del mercado capacitación específica para atender las observaciones.

Necesidades para obtener el reconocimiento para operar SCOP

Para obtener el reconocimiento legal para operar un SCOP según el marco legal de la agricultura orgánica en México, es necesario contar con una estructura organizativa (constituida) con varios actores que participan en el comité (y en su caso en comisiones). Además, es indispensable contar con **estructura operativa y procedimientos bien definidos (Reglamentos, Manuales, Formatos que documentan cada paso del proceso de**

certificación) que cumplen con los lineamientos de producción orgánica, y consecuencias definidas para las no conformidades. Asimismo, se requieren **mecanismos que promuevan el conocimiento y cumplimiento** de los lineamientos para la operación orgánica, así como capacitación para elaboración de prácticas agroecológicas/orgánicas (y manejo de registros).

Debido a que mayormente el trabajo de los integrantes del comité se basa en un trabajo voluntario, se necesitan actores que tienen una visión compartida, convicción e interés de solicitar reconocimiento e ir este camino de operar un SCOP legalmente reconocido.

Hasta la fecha, son solo el Mercado de Productos Orgánicos y Naturales Macuilli Teotzin (MPNOMT) en San Luis Potosí, la Sociedad Cooperativa de Productores del Tianguis Orgánico Chapingo, ubicado en el Estado de México y el Tianguis orgánico Chapingo, ubicado en el Estado de México, quienes han obtenido el reconocimiento legal ante las autoridades para operar el SCOP. No obstante, son alrededor de 7 Sistemas Participativos de Garantías (SPGs) con 139 productores y 169 hectáreas de tierra registrados bajo este sistema (Ortega Gómez, *et al.*, s.f.).

Experiencia vivida del SCOP en el Mercado Macuilli Teotzin, San Luis Potosí

El Mercado de Productos Naturales y Orgánicos Macuilli Teotzin (MPNOMT) surgió a inicios de 2011 por parte algunos profesores y estudiantes de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), como resultado de la interacción de agricultores participantes

en proyectos de formación campesina alternativa utilizando el modelo Escuelas de Campo y Experimentación para Agricultores (ECEA). La iniciativa surge de los productores mismos con proyectos previos de investigación para la producción orgánica promoviendo espacios de venta tipo tianguis prehispánico tradicional en las diferentes zonas del estado. Su objetivo es “promover la producción mediante prácticas agroecológicas, compatibles con la certificación orgánica en el estado de San Luis Potosí y fomentar el consumo responsable y saludable de productos orgánicos y naturales de todos los actores participantes” (Manual interno) de Procedimientos, 2016). Sus principios son: ofertar productos de origen potosino, certificables como orgánicos cumpliendo las disposiciones oficiales, vender directamente al consumidor, ofrecer precios justos, basados en costos de producción claros y transparentes y, desarrollar relaciones de confianza y honestidad entre todos los actores. Además, de ello, la certificación se fundamenta en la transparencia, descentralización, horizontalidad, participación, confianza, aprendizaje, soberanía alimentaria, adaptabilidad y simplificación (Artículo 227 Lineamientos técnicos para la operación orgánica, DOF, 2013). El MPNOMT se instala una vez al mes en la capital del estado. En 2017 también se instaló como experiencia piloto en Matehuala (Altiplano) y Ciudad de Valles (Huasteca).

El Mercado Macuilli está integrado por 30 familias de las cuatro zonas del estado (Altiplano, Huasteca, Media y Centro). Aproximadamente el 10 % de ellos se identifican de origen indígena provenientes de la Huasteca. El número de consumidores

que acuden regularmente al mercado es variable dependiendo de las fechas de venta entre 50 a 150 compradores.

Después de su constitución formal en 2016, este mercado recibió el reconocimiento legal para aplicar la Certificación Participativa (la primera en México) para verificar la producción vegetal, producción animal (domésticos), producción clase fungi, procesamientos de productos de las actividades agropecuarias, y comercialización de productos de las actividades agropecuarias. El máximo órgano de decisión del MPNOMT es la asamblea conformada por todos los productores que integran el tianguis. Está representada por un presidente, secretario y vocales miembros del mercado. Para fines logísticos cuenta con tres comités de SCOP que operan en las regiones Altiplano, Huasteca y Centro. Cada comité se integra con académicos, técnicos, productores y consumidores de cada zona con conocimiento de la Ley de Productos Orgánicos (LPO) (DOF 2006) y el proceso de SCOP, quienes verifican el cumplimiento de los lineamientos. En 2022, le fue reconocido por un nuevo periodo de 5 años.

El proceso del SCOP en este mercado incluye una solicitud de ingreso al mercado orgánico, cuestionario básico de información por tipo de producto, programación de visita de acompañamiento, carta de compromiso y plan de manejo orgánico. Para ello, los documentos, son revisados por el comité de certificación (CCOP) de cada región, programando las visitas correspondientes, durante los días de tianguis en San Luis Potosí. Los productores aceptados pueden ser integrados al mercado como: operador certificado (mantel verde) u operador con incumplimientos menores (mantel amarillo-blanco), dependiendo del porcentaje

de incumplimiento. Si el productor no cumple con las normas establecidas, no se acepta su solicitud de ingreso al mercado, cuyo dictamen expresa: operador con incumplimientos mayores, aunque tiene derecho de apelación y de obtener capacitaciones para transitar hacia la producción orgánica. Éste puede someter su solicitud posteriormente, después de atender las modificaciones respectivas.

Conclusiones

1. La certificación orgánica participativa (COP), representan un reconocimiento oficial a los productores agroecológicos ocupados en la atención a la producción bajo reglas claras y objetivas en torno a la conservación ambiental.
2. Para aspirar a la creación de un SCOP, es necesario establecer y consolidar un punto de venta directo capaz de dar garantía al consumidor sobre la calidad de los alimentos que ofrece de forma transparente.
3. La COP es una certificación legal de tipo social, para fortalecer la producción y el consumo interno de productos producidos agroecológicamente, diferenciándolos en el mercado con el término “Orgánico”.

Referencias

- DOF. (2006). Ley de Productos Orgánicos. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. 7 febrero de 2006.
- DOF. (2010). ACUERDO por el que se da a conocer el Reglamento de la Ley de Productos Orgánicos. Secretaría de la Gobernación. a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias. Secretaría de Gobernación. 26 marzo 2010
- DOF. (2013). Acuerdo por el que se da a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias. 29 octubre 2013 Secretaría de Gobernación.
- DOF. (2020). ACUERDO por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre del 2013. 8 junio de 2020. Secretaría de Gobernación.
- DOF. (2024) ACUERDO por el que se modifica el Anexo 1.- Lista nacional de sustancias permitidas para la operación orgánica agropecuaria del diverso por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las Actividades Agropecuarias, publicado el 29 de octubre de 2013. 2 mayo 2023. Secretaría de Gobernación.
- IFOAM Organics International. (2017). *Participatory Guarantee Systems (PGS)*. Recuperado de: <http://www.ifoam.bio/en/organic-policy-guarantee/participatory-guarantee-systems-pgs>

- Jarquín Gálvez, R., Bara, C., & Flores Gutiérrez, V. (2015). Diagnóstico y capacitación en Certificación Orgánica Participativa. Guadalajara: ECOTLAN.
- Monachon, D. (2016). Redes alimentarias alternativas: institucionalización de la agroecología y procesos de garantía. En M.C. Renard Huber, Mercados y Desarrollo Local Sustentable (pp. 317-336). Ciudad de México: RED SIAL-MÉXICO/CONACYT/COLOFÔN.
- Nelson, E., Schwentesius, R., & Gómez Tovar, L. (2012). Los mercados locales orgánicos y la certificación participativa en México. En H. Gaxiola Carrasco, R. Schwentesius Rindermann, M. Gómez Cruz, B. Avendaño Ruiz, & J. Trujillo Félix, *Competencia y dinámicas de ajuste en la horticultura* (pp. 535-545). Sinaloa: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Ortega Gómez, P., Infante Jiménez, Z., & Ortiz Paniagua, C. (s.f.). Acuerdos internacionales, agricultura orgánica y sustentabilidad". UNAM Repositorio universitario. Obtenido de: <http://ru.iiec.unam.mx/5059/1/2-140-Ortega-Infante-Ortiz.pdf>
- Schwentesius, R., Gómez Cruz, M. Á., & Nelson, E. (2013). La Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos. En IFOAM, *Sistemas Participativos de Garantía* (pp. 21-34). Alemania: International Federation of Organic Agriculture Movements.
- Willer, Helga, Bernhard Schlatter, Jan Trávníek, 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.

5.

LA VISITA DE ACOMPAÑAMIENTO DEL COMITÉ DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA

ILEANA VANESSA RAMÍREZ RÍOS¹

RAMÓN JARQUIN GÁLVEZ²

Introducción

En el artículo 24 de la LPO (D.O.F. 7/02/2006, el 14 de su Reglamento (D.O.F. 26/03/2010) y el 226 y 226 Bis de sus lineamientos actuales (D.O.F. 29/10/2013; 8/6/2020), se reconoce y promueve la Certificación Orgánica Participativa de la producción familiar o de pequeños productores, para lo cual es necesario que la organización de operadores de un SCOP, cuenten con un “Comité de Certificación Orgánica Participativa CCOP”. El cual debe estar conformado por al menos 3 personas quienes serán

¹ Sociedad Cooperativa de Productores del Tianguis Orgánico Chapingo, Integrante del Participatory Guarantee Systems PGS IFOAM Organics International.

² Profesor-Investigador UASLP y Responsable Legal SCOP Mercados de Productos Naturales Macuilli-Teotzin A.C.

responsables de garantizar y asegurar el cumplimiento de los principios, criterios y requisitos para la certificación orgánica participativa establecidos en la LPO.

Como parte del CCOP es muy importante contar con la participación de consumidores técnicos (investigadores o académicos de alguna universidad o dependencia gubernamental) o de la sociedad civil (público en general), con conocimiento del tema de productos orgánicos.

La **visita de acompañamiento o “Inspección” como se le denomina oficialmente**, en el proceso de una Certificación Orgánica Participativa es un procedimiento importante para asegurar la integridad y la calidad de los productos certificados. Consiste en la visita y evaluación de las unidades de producción, de manera periódica, para verificar el cumplimiento continuo de los estándares orgánicos y las buenas prácticas agrícolas, además de ofrecer recomendaciones técnicas para mejorar la producción.

El CCOP deberá actuar en base a los siguientes principios:

- Confidencialidad: Deberá guardar la debida discreción respecto a las informaciones y datos que obtengan en el ejercicio de sus actividades de visitas de acompañamiento y certificación orgánica participativa a personas distintas de los productores de que se trate y de la vigilancia de la instancia de control responsable en la Secretaría;
- Transparencia: Ser un Comité que genere confianza en la medida que establece procesos accesibles, claros, objetivos y de fácil entendimiento para la implementación de la Certificación Participativa.

- **Descentralización:** Participación de los integrantes del Comité, designación e intercambio de roles establecidos en el reglamento operativo y en el acta que les da constitución formal.
- **Horizontalidad:** No existen jerarquías, el Sistema permite la integración y participación activa de todos los integrantes en todos los niveles.
- **Participación:** Integración de todos los miembros, con las mismas oportunidades de voz y voto en la toma de decisiones relacionadas con la implementación del Sistema de Certificación.
- **Confianza:** Actuar en base a principios de ética y transparencia que se manifieste en el actuar del SCOP en su conjunto, les permitirá estrechar vínculos con los consumidores finales estableciendo relaciones basadas en la certeza y seguridad en los procesos que aplican.
- **Aprendizaje:** Que se trasmita el conocimiento, habilidades, destrezas, conductas, valores y experiencias de cada integrante del SCOP, para que sea un proceso de mejora continua.
- **Soberanía alimentaria:** Que, a través de la producción orgánica, se oferte una gran variedad de alimentos, en función de la demanda local, estableciendo mecanismos de venta directa al consumidor final.

En el marco de los Sistemas de Certificación Orgánica Participativa (SCOP), la visita de acompañamiento a las unidades de producción es una de las prácticas más valiosas, no sólo para verificar el cumplimiento de los criterios establecidos en la normatividad orgánica vigente, sino también para fortalecer los

vínculos organizativos, la formación técnica y la construcción colectiva del conocimiento agroecológico.

A diferencia de la **inspección** de las agencias certificadoras basada en una relación vertical entre el evaluador y el productor, el **acompañamiento** se enmarca en una lógica horizontal, dialógica y educativa. Este capítulo expone el sentido, la metodología y el valor estratégico de estas visitas desde la práctica concreta del Comité de Certificación Orgánica Participativa (CCOP), en el contexto de la implementación del SCOP en México.

Fundamentos del acompañamiento participativo

Las visitas de acompañamiento se realizan con base en los principios del reconocimiento mutuo, la transparencia, la corresponsabilidad y la mejora continua. El Comité de Certificación Orgánica Participativa (CCOP) no actúa como fiscalizador externo, sino como una instancia representativa y colegiada del propio grupo de productores.

De acuerdo con los Lineamientos para la operación orgánica (DOF 2013, reformados en 2020), el SCOP debe implementar procedimientos de inspección interna y evaluación participativa que permitan asegurar el cumplimiento de los criterios orgánicos conforme a los alcances declarados.

Estas visitas se fundamentan además en lo establecido por la Guía para la Implementación del SCOP publicada por SENASICA en 2021, donde se indica que deben realizarse de forma periódica, con base en formatos preestablecidos y de forma colegiada.

Objetivos de la visita de acompañamiento

- Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable (Ley de Productos Orgánicos, su Reglamento y Lineamientos).
- Fortalecer las capacidades del productor mediante el intercambio de conocimientos.
- Detectar áreas de mejora técnica, administrativa o de manejo agroecológico.
- Documentar el estado actual de la unidad de producción.
- Fomentar la participación activa de los productores en el proceso de certificación.

Metodología general

La visita debe programarse con antelación y realizarse con la presencia mínima de dos integrantes del Comité, preferentemente incluyendo a personas con experiencia técnica en el tipo de alcance evaluado (vegetal, pecuario, apícola, etc.). El productor debe estar presente durante toda la visita y se deben utilizar los formatos de evaluación establecidos por el SCOP.

Etapas básicas:

1. Revisión previa de la información documental (bitácoras, registros, certificados anteriores, listas de insumos, etc.).
2. Recorrido físico por la unidad de producción.
3. Entrevista con la persona responsable del manejo del predio.
4. Llenado del formato correspondiente y firma de los participantes.
5. Retroalimentación al productor.

Criterios de evaluación

Los criterios específicos varían según el tipo de producción, pero en general se revisan:

- Entorno y riesgo: Biodiversidad natural y productiva existente, posibles efectos contaminantes
- Uso de insumos permitidos: semillas, fertilizantes, etc. estén aprobados para su uso en la producción orgánica y que se utilicen de manera adecuada (según Anexo 2 de los Lineamientos)
- Manejo agroecológico: gestión del suelo, el agua, la biodiversidad, así como el manejo de plagas y enfermedades de manera orgánica en la unidad de producción
- Prácticas de manejo agrícolas y pecuarias
- Trazabilidad del producto: productos correctamente identificados y que se mantenga la trazabilidad desde la producción hasta la venta y que los productos certificados no se mezclen con productos de producción convencional
- Separación física y documental con productos no orgánicos.
- Condiciones de higiene e inocuidad
- Manejo de residuos: se evalúa la gestión de residuos orgánicos y la implementación de prácticas para minimizar el impacto ambiental de la producción.

Documentos de apoyo

- Formatos de visita específicos por alcance.
- Listas de verificación.
- Bitácoras de producción y transformación.
- Fotografías (si el SCOP así lo define).

En algunos SCOP también se utilizan escalas o puntaje referencial que indica el nivel de cumplimiento (por ejemplo: bajo, medio o alto, o en porcentaje), aunque esto no es obligatorio.

Resultados y seguimiento

Tras la **visita de acompañamiento**, el Comité debe elaborar un informe que se presenta en la sesión del CCOP donde se dictaminará la emisión o renovación del certificado. En caso de hallazgos menores, pueden establecerse medidas correctivas con plazos definidos. Si los incumplimientos son graves, se suspende el proceso de certificación hasta que el productor solvante las observaciones.

Este proceso debe documentarse y archivarase según las políticas del SCOP, asegurando la trazabilidad de la decisión.

Valor agregado del acompañamiento participativo

Más allá del cumplimiento normativo, las **visitas de acompañamiento** permiten:

- Construir redes de apoyo técnico entre productores.
- Identificar innovaciones que los productores/transformadores han implementado.

- Promover la apropiación del proceso de certificación por parte del grupo.
- Generar confianza colectiva y sentido de pertenencia.

Conclusiones

La **visita de acompañamiento** es un instrumento de verificación y control de la calidad e inocuidad de los productos, la cual genera un espacio pedagógico, organizativo y político. Fortalece la cohesión del grupo, el aprendizaje mutuo y la soberanía técnica.

La implementación rigurosa, sensible y respetuosa de la **visita de acompañamiento** es un pilar fundamental del SCOP y de cualquier modelo de certificación o reconocimiento de la calidad, que se base en la confianza y el compromiso de los actores sociales.

Referencias

- Diario Oficial de la Federación (2013). Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias.
- Diario Oficial de la Federación (2020). Reforma al Acuerdo sobre Lineamientos para la operación orgánica.
- SENASICA (2021). Guía para la implementación y establecimiento del Sistema de Certificación Orgánica Participativa.
- IFOAM (2008). Sistemas Participativos de Garantía: Herramientas para la Agricultura Orgánica.

6.

ASPECTOS NORMATIVOS PARA LA PRODUCCIÓN ANIMAL ORGÁNICA

BERNARDO SÁNCHEZ MUÑOZ¹

BLANCA ESTELA MOLINA FIGUEROA²

Introducción

En los últimos años ha crecido el interés por impulsar el desarrollo de sistemas de producción animal sostenibles, de los que se espera contribuyan a una relación equilibrada entre factores ambientales, socioculturales y económicos. Actualmente, la discusión gira en torno a la gestión de estrategias de desarrollo que permitan la transición de la ganadería extensiva hacia una ganadería alternativa, con la finalidad de mejorar los sistemas productivos actuales, conservar los recursos naturales, obtener mayor eficiencia biológica y económica para la producción de carne, leche, huevo, lana y subproductos de origen animal, así como favorecer la equidad de los beneficios entre los productores (Steinfeld et al., 2006).

¹ Profesor jubilado Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Chiapas

² Profesora-investigadora de la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chiapas.

Por otro lado, los consumidores demandan alimentos de la más alta calidad y no solo en materia nutrimental, sino hasta de equidad social, y respeto al medio ambiente, esta es una tendencia mundial que se observa sobre todo en países desarrollados, en los que la sociedad que cuenta con altos ingresos muestra preocupación por estas características, incluida la inocuidad en los alimentos, además de la legítima preocupación por la calidad de vida de las generaciones futuras. Es por ello que en este contexto surge la agricultura orgánica como un sistema de producción que mantiene la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar de la utilización de insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el medio ambiente compartido y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los involucrados (IFOAM, 2008).

Los alimentos orgánicos de origen animal (leche, quesos, carne y huevo) deben provenir de animales que hayan sido alimentados únicamente con productos orgánicos, con libertad de pastar al aire libre y no hayan sido expuestos en ningún momento a hormonas o antibióticos (FIRA, 2004). Este modo de producción integra holísticamente al suelo-agua-planta-animal-hombre y el ambiente, del cual se obtienen alimentos nutritivos y sanos, lo que significa que no existen riesgos ni daños para la salud de los consumidores. El control de dicho sistema está asegurado durante todas las fases de la cadena productiva: producción, transporte, transformación y comercialización. Es, por lo tanto, un sistema de producción sostenible.

La agricultura sostenible implica componentes ecológicos, técnicos, económicos, sociales y culturales que permiten tener una producción de alimentos sin poner en riesgo la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y cultural de las futuras generaciones. Desde un punto de vista físico, un sistema de producción animal sostenible debería de mejorar, o al menos mantener los recursos naturales sin devaluarlos y no generar situaciones que disminuyan la actividad ganadera, como por ejemplo la generación de niveles altos de contaminación. En ese sentido, la agricultura orgánica representa una alternativa para la producción sostenida de alimentos limpios que plantea soluciones objetivas a los problemas de la contaminación ambiental, calentamiento global, seguridad alimentaria, pobreza y marginación rural en la que viven millones de personas; además, representa un nicho de mercado cada vez mayor y un excelente oportunidad de negocios para países como el nuestro, el cual cuenta con potencial en amplias zonas de cultivo aún no contaminadas o escasamente contaminados con agroquímicos.

Así, la producción animal orgánica como parte de la agricultura orgánica, se concibe como aquella que se desarrolla en sistemas de producción animal basados en el pastoreo, cerrando de forma natural e integrada el ciclo suelo-planta-animal, conservan el entorno ambiental y la biodiversidad, favorecen el bienestar animal, evitan el empleo de sustancias de síntesis química y ofrecen a los consumidores alimentos de origen animal de gran calidad organoléptica, nutritiva e higiénico- sanitaria. Las certificaciones de alimentos de origen animal provenientes de sistemas ecológicos están sujetos a la normativa orgánica,

brindando mejores opciones en la nueva dinámica del mercado, siendo una alternativa frente a los alimentos que se producen de forma convencional (Bagenal, 2001). En esta sección se describe de manera general el marco normativo para la certificación orgánica y la situación de la ganadería orgánica certificada en México.

Marco Regulatorio

Con la finalidad de fortalecer y brindar respaldo jurídico al mercado de productos “orgánicos” en México, el sector orgánico promovió la emisión del marco regulatorio el cual inició con la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) de la *Ley de Productos Orgánicos* (LPO), continuó con la publicación en el DOF de su Reglamento del *Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias* (Acuerdo de Lineamientos) y del *Acuerdo por el que se da a conocer el distintivo nacional de los productos orgánicos y se establecen las reglas generales para su uso en el etiquetado de los productos certificados como orgánicos* (Acuerdo de Distintivo).

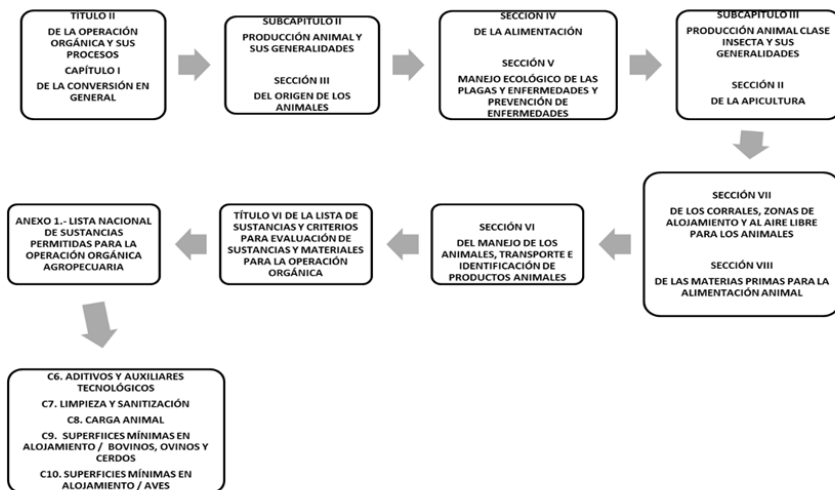
Si bien, la regulación y el Sistema de Control de la producción orgánica recae en el Sistema Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA/SADER), la LPO involucra a las siguientes Secretarías de Estado: Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), la Secretaría de Economía, a través de la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y a la

Secretaría de Relaciones Exteriores, en, registro de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA).

El Acuerdo de Lineamientos es de carácter mandatorio y establece los estándares para la operación orgánica. La estructura de los requisitos para la producción animal, se describe en la Figura 1:

Figura 1

Lineamientos para la producción animal orgánica



Normas y Reglamentos para la Producción y Certificación Orgánica

La ley de productos orgánicos se expide el 07 de febrero del 2006, con la finalidad de promover y regular la producción, procesamiento y el comercio de productos orgánicos.

Por lo que establece dentro de los métodos para la producción orgánica, el plan de conversión, el plan orgánico, así como las prácticas en la obtención de las materias primas, el uso de insumos externos, así como la prohibición de productos de síntesis química.

Para el procesamiento define los procedimientos permitidos, la lista de las sustancias permitidas, restringidas y prohibidas, así como como son los materiales, productos e ingredientes o insumos provenientes de organismos genéticamente modificados

En lo que respecta a la comercialización establece que deberán certificarse a través de los organismos de certificación acreditados. Y en lo que respecta, al etiquetado de los productos se puede utilizar las expresiones sinónimas de orgánico, ecológico, biológico, o bien los prefijos bio y eco. La denominación de orgánico sólo se podrá usar cuando se cuente con la certificación orgánica expedida por un Organismo de Certificación. O bien, en la producción familiar y/o de pequeños productores organizados, la Certificación Orgánico Participativa está limitado al comercio nacional.

Para la promoción de los productos orgánicos a nivel nacional e internacional, es permitida la importación de sustancias, materiales, semillas y/o insumos siempre que estén incluidos en la lista nacional.

Para la promoción de los productos orgánicos a nivel nacional, es necesario contribuir a la conservación de la biodiversidad, mediante el impulso de la producción orgánica para contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria con el consumo de productos locales orgánico.

Tabla 1*Normas para la operación orgánica*

Tipo de documentos	Normas Mexicanas	Fecha de publicación
Ley	de Productos Orgánicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación	07 de febrero de 2006
Reglamento	de la Ley de Productos Orgánicos, publicado en el Diario Oficial de la Federación	01 de abril de 2010
Lineamientos	para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias, publicado en el Diario Oficial de la Federación	el 29 de octubre de 2013
Acuerdo	por el que se da a conocer el distintivo nacional de los productos orgánicos y se establecen las reglas generales para su uso en el etiquetado de los productos certificados como orgánicos, publicado en el Diario Oficial de la Federación	el 25 de octubre de 2013
Acuerdo	por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, publicado en el Diario Oficial de la Federación	08 de junio de 2020
Manual	de Identidad Gráfica del Distintivo Nacional De Productos Orgánicos	03 de diciembre de 2021

Nota. Elaborada por los autores con datos obtenidos de SENASICA disponible: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-de-productos-organicos?state=published>

Tabla 2

Lineamientos para la operación Orgánica de las actividades agropecuarias

Fuente	Regla	Concepto
Art 25	prohíbe la quema de vegetación	La producción animal orgánica deberá contribuir a la conservación de las especies vegetales o animales amenazadas en la región donde se practique esta actividad.
Art 51	Permitido el uso de plásticos componentes para riego y las bolsas para viveros	Sí están elaborados a partir de polietileno, polipropileno y otros policarbonatos, empleados en los cultivos como las coberturas del suelo, las fibras, las mallas contra insectos y granizo, las charolas, las envolturas para ensilados, los ductos y
Art. 70 Fracc. II	Se deberán utilizar recursos naturales renovables para fertilizar el suelo	como el estiércol, esquilmos agrícolas y composta; el sistema de cultivo vegetal y cría animal, y los sistemas de pastoreo; deberán asegurar el mantenimiento y la mejora de la fertilidad de los suelos a largo plazo y contribuirán al desarrollo de una producción agropecuaria sostenible;

Fracc. III	Se debe disponer de áreas de pastoreo y corrales de manejo	Salvo cuando se autorice una excepción por prescripción médica, bienestar animal, problemas de conducta entre otros. El número de animales por unidad de superficie debe limitarse de conformidad con lo señalado en los cuadros 8, 9 y 10 del ANEXO 1, con objeto de asegurar una gestión integrada de las producciones animales en la unidad de producción, minimizando así cualquier forma de contaminación del suelo, de las aguas superficiales o de los mantos freáticos;
Fracc. IV	Para contribuir a la conservación de las especies vegetales o animales amenazadas en la región donde se practique esta actividad.	La carga animal debe guardar una estrecha relación con las hectáreas disponibles o conforme al Cuadro 8 del ANEXO 1, para evitar los problemas derivados del sobre-pastoreo y de la erosión, y para permitir el esparcimiento del estiércol a fin de minimizar todo impacto negativo al medio ambiente
Fracc. V	Los animales de una misma unidad de producción deben ser criados	conforme a lo dispuesto en el presente Acuerdo, salvo lo indicado en el artículo 79 referente a introducción de los machos provenientes de unidades no orgánicas, destinados a la reproducción;

Art. 81.-	La alimentación de la producción animal orgánica estará destinada a garantizar la calidad de su producción	por lo que se deberá cumplir con los requerimientos nutricionales del ganado en sus distintas etapas de desarrollo, quedando prohibida la alimentación forzada tales como el uso de estimulantes para el apetito; la alimentación continua de día y noche; el implante o el uso de cualquier sustancia prohibida para engorda, por lo que no se utilizarán factores de crecimiento sintéticos ni aminoácidos sintéticos,...
Art. 98 Fracc. I	Se utilizarán preferentemente productos fitoterapéuticos	de extractos, esencias de plantas, productos homeopáticos como son sustancias vegetales, animales o minerales y oligoelementos; así como los productos que figuran en el artículo 142, relativo a las materias primas de origen mineral (alimentos de origen mineral) del presente Acuerdo, en lugar de medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química;

Artículo 101.-	no podrán venderse como orgánicos y deberán someterse al periodo de conversión	Los animales que reciban más de tres tratamientos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos en un año, o si su ciclo de vida productiva es inferior a un año y reciban más de un tratamiento; los animales, sus productos y subproductos de los mismos. El periodo de conversión establecido en el presente Acuerdo. Dicha situación deberá quedar plasmada en los registros y ser notificada, a la Secretaría o al Organismo encargado de la Certificación, para que éstos puedan evaluar si los animales sujetos al tratamiento veterinario pueden mantener su condición orgánica
Artículo 103	En las prácticas de manejo animal, queda prohibido el uso o administración de sustancias destinadas a estimular	el crecimiento animal, la producción de hormonas o sustancias similares para el control de la reproducción, la inducción o sincronización del celo, se incluyen los antibióticos, los coccidiostáticos y aquellos que sean de acción similar.
Artículo 106.-	los operadores deben garantizar condiciones ambientales	que permitan a los animales expresar su comportamiento filial, reproductivo y trófico propio de cada especie y que el manejo se lleve a cabo cumpliendo los

Artículo 114.	En zonas de pastoreo y considerando el tiempo que pasan los animales pastando	la carga ganadera no rebasará el límite de 170 Kg de Nitrógeno por hectárea por año (N/ha/año) siendo el total del estiércol y orina aportado por los distintos tipos de animales al suelo.
Artículo 115	la cantidad de nitrógeno incorporada al suelo como producto de las deyecciones de los animales	podrá ser menor a los 170/kg (N/ha/año) dependiendo de las características de la zona de que se trate y de la aplicación de otras fuentes de nitrógeno como son los abonos, leguminosas, entre otros.
Art. 119 Fracc. V	Los corrales, las zonas al aire libre y los espacios abiertos	deberán ofrecer bienestar a los animales y protección suficiente contra la lluvia, el viento, el sol y las temperaturas extremas; en función de las condiciones climáticas locales, las razas de que se trate y en los casos y condiciones que sean necesarios, deberán prestarse a lo dispuesto en el Cuadro 9 o 10 del ANEXO 1 del presente Acuerdo, y
Fracc. VI.	El uso de instalaciones con espacio suficiente	para la expresión de la conducta social, reproductiva y trófica al animal, así como la disminución del estrés causado por el confinamiento; promoviendo el bienestar animal.

Art. 120 Fracc. II	En zonas en que las condiciones climáticas	posibiliten la vida de los animales al aire libre, no será obligatorio zonas de alojamiento, siempre y cuando existan sombreaderos, comederos y bebederos.
Art. 124	los mamíferos deberán tener acceso a pastos o a zonas abiertas o espacios al aire libre,	que podrán estar cubiertos parcialmente, y deberán poder utilizar esas zonas siempre que lo permitan las condiciones fisiológicas de los animales, las condiciones atmosféricas y el estado del suelo, a menos que se opongan a ello regulaciones por problemas sanitarios concretos con animales por autoridades competentes. Los animales herbívoros deberán tener acceso a los pastos, siempre que lo permitan las condiciones, asimismo los toros de más de un año deberán tener acceso a pastos, zonas abiertas o espacios al aire libre.
Art. 141 Fracc. I. a la III	No se permiten los subproductos de origen animal que provengan de la matanza y/o sacrificio de animales,	excepto los indicados en la fracción II y cuando se utilice en la alimentación de animales no herbívoros o que ya se encuentran regulados por disposiciones zoosanitarias.

Nota. Elaborada con datos obtenidos de los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias, DOF 29 de octubre de 2013.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/556196/Lineamientos_para_la_Operaci_n_Org_nica_de_las_actividades_agropecuarias.pdf

El proceso para obtener la Certificación en Producción Animal Orgánica

Para que los productos se puedan considerar/denominar como “orgánicos” y a su vez, ostentar el Distintivo Nacional, es necesario seguir los siguientes pasos:

- **Implementar las prácticas orgánicas:** en el Acuerdo de Lineamientos se establecen los requisitos que deberán implementar los productores que deseen producir, certificar y comercializar sus productos como orgánicos. En su caso, será necesario revisar las generalidades para la producción animal, así como las especificaciones para la producción de la especie de interés.
- **Periodo de conversión a orgánico (transición):** toda unidad productiva tiene que pasar por un periodo de conversión antes de poder certificarse. Dependiendo del tipo de unidad productiva, dicho periodo de conversión variará.
- **Plan orgánico:** cada productor/operador que desee producir, certificar y comercializar sus productos como orgánicos deberá establecer un Plan orgánico en el que se describa en su totalidad las actividades realizadas en su unidad productiva (origen de animales, alimentación, control sanitario, reemplazos, conversión, vacunación, entre otros).
- **Contactar a un Organismo de Certificación Orgánica (OCO) o SCOP aprobado:** a la par de los pasos anteriores, los productores que deseen producir, certificar y comercializar sus productos como orgánicos deberán acercarse a un organismo Aprobado por el

SENASICA quien a su vez los guiará a través del proceso de certificación; se recomienda contactar a todos los OCO o SCOP y escoger al que más le satisfaga. El padrón de certificadoras aprobadas actualizado se encuentra en la siguiente liga: <http://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/certificacion>.

- **Certificación de productos orgánicos:** una vez cubiertos la implementación de las prácticas orgánicas, haber pasado por un periodo de conversión y establecido un plan orgánico, el OCO seleccionado realizará al menos una inspección orgánica en la que se verificará el cumplimiento de los pasos anteriores, y de no haber observaciones, emitirá la certificación correspondiente, pudiéndose así, utilizar el Distintivo Nacional de los productos orgánicos.

Retos para la Producción Animal Orgánica

La producción de granos orgánicos es uno de los puntos críticos en avicultura, ganado lechero y finalización de ganado de carne. Debe considerarse que la principal fuente de alimento en la producción animal orgánica, proviene principalmente de la misma unidad de producción, especialmente forrajes. Solo en aquellas situaciones específicas (como en avicultura) o en aquellas fases de producción bovina (como finalización de torres o cierto periodo de las vacas lecheras) cuando la granja no es autosuficiente, puede haber requerimiento externo de grano.

En este sentido y con el ánimo de contar con indicadores preliminares que brinden elementos para detectar el nivel de desarrollo de la producción animal orgánica en México, se estimó a partir

de los informes anuales entregados al SENASICA por parte de los organismos de certificación orgánica, la oferta y demanda de maíz amarillo orgánico, como alimento concentrado para la producción animal. Si bien, existen otros tipos de granos utilizados como fuente de alimento, se consideró solo al maíz amarillo certificado orgánico bajo la LPO únicamente para desarrollar la estimación mencionada. Asimismo se debe considerar que los datos de producción orgánica con los que se cuenta, aún son preliminares, por lo que la estimación no es concluyente.

Para lo anterior, se tomaron en cuenta los requerimientos alimenticios para la avicultura (*Gallus gallus*), con los pollos de engorda y las gallinas de postura y la producción de rumiantes (*Bos taurus*, *Bos indicus*, *Bubalus bubalis*) de carne y de leche. No se incluyeron a los caprinos ni ovinos en dicha estimación.

La producción de maíz amarillo orgánico registrada durante 2015, se estimó de manera preliminar, en 5 180 t. Se calculó que la demanda de alimento para aves orgánicas fue de 4 071.6 t; mientras que la demanda de alimento de rumiantes orgánicos se estimó en 2 910 t de maíz amarillo. Por lo que considera que la oferta de maíz amarillo orgánico certificado bajo la LPO, que pudiera ser utilizado para la producción animal orgánica en México, aún es deficitaria.

En las diversas actividades realizadas con el sector de producción orgánica animal, se han detectado también, dificultades para obtener pie de cría, semilla para siembra de granos y forraje, así como alimento balanceado orgánicos. De la misma forma, dificultades para tener acceso a la homeopatía, herbolaria y controlar las garrapatas en el trópico.

En relación a la carga animal, se ha manifestado inquietud por parte del sector de que los parámetros establecidos hacen poco rentable la operación orgánica bovina y avícola.

En cuanto a la apicultura, se ha manifestado la dificultad para cumplir con el requerimiento establecido en el Acuerdo de Lineamientos, en relación a la superficie de pecoreo.

De la misma forma, se ha detectado la necesidad de capacitar a personal técnico y a productores para la operación orgánica.

En cuanto a la investigación en la producción animal orgánica, el sector ha manifestado que cualquier modificación a los parámetros y estándares para la producción orgánica, deberán realizarse con fundamento técnico – científico.

Oportunidades

La tendencia del crecimiento de la producción orgánica, abre nuevas oportunidades de mercadeo tanto de productos como de insumos para la producción orgánica. Los retos mencionados previamente, puede a su vez, convertirse en oportunidades por ejemplo para el desarrollo de la producción de granos, de alimento balanceado, semillas para reproducción, pie de cría, homeopatía y herbolaria, lo cual permitirá a su vez, dirigirse hacia la consolidación de la producción orgánica animal.

Por otro lado, Nahed *et al* (2013), establecieron un índice de factibilidad de conversión a orgánico y demostraron que, en Tecpatán, Chiapas, México, existen sistemas de producción de ganado bovino, como los sistemas agrosilvopastoriles que, por el bajo uso de insumos, uso de tecnología tradicional e incluso por las características artesanales de los productos de origen

animal, son más cercanos al modelo orgánico de producción que otro tipo de sistemas de producción. De esta manera, los sistemas agrosilvopastoriles son también una oportunidad para la conversión a la producción orgánica.

De la misma forma, en cuanto a las necesidades de investigación, se vislumbra lo relacionado con la alimentación, carga animal, insumos, homeopatía, herbolaria.

Por último, se señala que la SAGARPA, a través de la Dirección General de Normalización Agroalimentaria implementa el fomento a la certificación orgánica, a través del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria.

Conclusiones

La producción animal orgánica certificada en México aún es incipiente, requiere de la activa participación de la academia. Las necesidades de investigación en materia de alimentación, insumos para el control de plagas y enfermedades, semillas para la producción de granos, entre otros, son factores claves para apuntalar al sector productivo.

Existe un gran potencial de crecimiento para la producción y el consumo de productos de origen animal orgánico que requiere de la articulación **productor-sector-investigador-consumidor-regulador** en ambos sentidos.

Se estima que la demanda de productos orgánicos continuará en crecimiento tanto en el mercado interno como en el mercado internacional, abriéndose nuevas oportunidades de comercio. En relación al mercado interno, el Sistema de Control busca asegurar que el uso del término orgánico cumpla con

la regulación establecida, tanto para el bienestar del consumidor, como de la economía del sector agropecuario, evitando el fraude y la competencia desleal. En cuanto al crecimiento del mercado internacional, éste ocasiona mayor presión a los estándares de producción orgánica en México, así como de su Sistema de Control. Por lo que la participación de los actores arriba mencionados para hacer frente a los retos de la producción animal orgánica en el país, es clave para su desarrollo.

La ganadería orgánica no es un proceso de producción con posibilidades de resolver los diversos problemas de los productores ganaderos, es una forma de producción con importancia social, económica y ambiental en beneficio de productores y consumidores. Fundamentalmente es un método de producción sostenible destinado a la producción de alimentos sanos.

Referencias

- Acuerdo por el que se da a conocer el distintivo nacional de los productos orgánicos y se establecen las reglas generales para su uso en el etiquetado de los productos certificados como orgánicos. (2013). DOF 25 de octubre de 2013.
- Acuerdo por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias. (2020) Diario Oficial de la Federación el 08 de junio de 2020.
- COFEMER. 2016. Acuerdo por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 2013. <http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/19467>.
- Espinoza-Villavicencio, J. L, Palacios-Espinosa, A, Ávila-Serrano, Guillén-Trujillo, N. A, Luna-de la Peña R, Ortega-Pérez, R., Murillo-Amador, B. (2007). La ganadería orgánica, una alternativa de desarrollo pecuario para algunas regiones de México: una revisión. *Interciencia* (32) 6:385-390.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). (2004). Agricultura Orgánica. Una oportunidad de negocios sostenible para el sector agroalimentario mexicano. Boletín informativo. No 321, Tomo I y Tomo II, Vol. XXXVI. Morelia. Michoacán.

- Gómez, C. M. A., Gómez, T. L., Ortigoza, R. J., Schwentesius, R. R. E. (2013). Propuesta de acciones prioritarias para el fomento de la agricultura orgánica. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI).
- Guzmán, C. G. y Alonso, M. A. (2001). Diseño del proceso de transición a agricultura ecológica. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (C.A.A.E).
- Hermansen, J. E. (2003). *"Organic livestock production system and appropriate development in relation to public expectations"*. Livestock Production Science. (80): 3-15.
- IFOAM/IOIA. Tholey -Theley. Germany. Ruiz, F. J.F. (2005). La Agricultura Orgánica como Alternativa de Desarrollo. Universidad Autónoma Chapingo..
- International Federation for Organic Agricultural Movements (IFOAM). (2008). Basics standards for Organic Production and Processing, IFOAM Publications.
- Lampkin, N. (1988). Agricultura ecológica. Ediciones Mundi Prensa, 213.
- Ley de Productos Orgánicos, DOF 07 de febrero de 2006. <https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-de-productos-organicos-298757?state=published>
- Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias. (2013). DOF 29 de octubre de 2013. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/556196/Lineamientos_para_la_Operacion_Organica_de_las_actividades_agropecuarias.pdf
- Mena, Y., Nahed-Toral J., Ruiz, F. A., Sánchez-Muñoz, J. B., Ruiz-Rojas, J. L. y Castel, J. M.(2012). Evaluating mountain goat dairy systems for conversion to the organic model, using a multicriteria method. *Animal* 6 (4): Pp. 693-703.

- Nahed T, Sánchez M, Mena Y, Ruiz R, Aguilar J, Castel A. Orantes Z, Manzur C, Cruz L, Delgadillo P. 2013. Feasibility of converting agrosilvopastoral systems of dairy cattle to the organic production model in southeastern Mexico. *Journal of Cleaner Production*. Pp. 43: 136-145.
- Nahed, J., Calderón J., Aguilar, R., Sánchez, M.B., Ruiz R. J., Mena, Y., Castel, J. M., Ruiz, A. F., Jiménez, G., López, J., Sánchez, G., Salvatierra, B.(2009). *Aproximación al modelo de producción orgánica de los sistemas agrosilvopastoriles de tres microrregiones de Chiapas, México*. *Avances en Investigación Agropecuaria*. 13 (1): Pp. 4-58.
- Nahed-Toral, J., Sánchez-Muñoz, B., Mena, Y., Ruiz-Rojas, J., Aguilar-Jiménez, R., Castel J., de Asís-Ruiz, F., Orantes-Zebadúa, M., Manzur-Cruz, A., Cruz-López, J., Delgadillo-Puga, C. 2013. Feasibility of converting agrosilvopastoral systems of dairy cattle to the organic production model in southeastern Mexico. *Journal of Cleaner Production*. 43 (13): 6-14.
- Ortigoza, R. J. (2010). *Definición de políticas públicas para el sector orgánico en México*. Tesis Doctoral. México, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma Chapingo.
- Reglamento de la Ley de Productos Orgánicos. (2010). DOF 01 de abril de 2010. <https://www.gob.mx/senasica/documentos/reglamento-de-la-ley-de-productos-organicos?state=published>
- Reyes, T. (2007). *Experiencias y retos de la certificación de productos orgánicos en México*. En Schwentesius, R., Gómez M A y Blas, H. Edit. México orgánico. Experiencias, reflexiones, propuestas. CIESTAAM. Universidad Autónoma Chapingo.

Riddle, A. J., Ford, E.J. (2000). *Manual Internacional de inspección orgánica*.

SAGARPA 2016. SENASICA – SIAP. Datos propios.

Sánchez, B., Nahed, J., Zebadúa, M., Manzur, A., Cruz, J., Ruiz, J., Rodas, J. (2012). Programa de transferencia de tecnología sustentable en la producción orgánica de bovinos de carne en Chiapas: Manual para la producción de carne orgánica 1ra Ed. GORO Editores.

SENASICA. 2006. Ley de Productos Orgánicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de febrero de 2006. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPO.pdf>. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2017.

SENASICA. 2010. Reglamento de la Ley de productos orgánicos, publicado en el DOF 01 de abril de 2010. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LPO.pdf.

SENASICA. 2013a. Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias, publicado en el DOF 29 de octubre de 2013. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/171419/Lineamientos.pdf>. Fecha de consulta: 10 de agosto de 2017.

SENASICA. 2013c. Acuerdo por el que se da a conocer el distintivo nacional de los productos orgánicos y se establecen las reglas generales para su uso en el etiquetado de los productos certificados como orgánicos, publicado DOF 25 de octubre de 2013. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5319617. 11 de agosto de 2017.

- SENASICA.c2016c. Convocatoria donde se establecen las bases para obtener la aprobación como Organismo de Certificación de Productos Orgánicos http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5461232&fecha=16/11/2016. 09 de agosto de 2017.
- SIAP. (2017). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Acciones y Programas. Producción Ganadera. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/165994/avecarn.pdf>.
- Torremoché, E. (2009). El manual práctico de los sistemas participativos de garantía. Nature et Progrès. Federation Nature & Progrès. 68.pp. http://www.ifoam.org/sites/default/files/page/files/pgsmanuel_spanish_format.
- UE. (2016). Unión Europea. Facts and figures on organic agriculture in the European Union. DG Agriculture and Rural Development, Unit Economic Analysis of EU Agriculture. https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-and-prices/more-reports/pdf/organic-2013_en.pdf. 26 de Julio de 2017.
- Vega, L. S., Gutiérrez, T.L., Coronado, H.M., Pérez, G.J.J., Ramírez, A.A. (2009). Leche orgánica una propuesta para la ganadería sustentable realidades y posibilidades. García, H.L.A., Brunett, P.L. (comp.) Producción Sustentable de calidad y leche orgánica. Universidad Autónoma Metropolitana / Universidad Autónoma del Estado de México.

7.

CIRCUITOS CORTOS, ECONOMÍA SOLIDARIA Y MERCADOS AGROECOLÓGICOS LOCALES

ROCÍO GARCÍA BUSTAMANTE¹

ROCÍO LORENA HERNÁNDEZ CABRERA²

DAVID SÉBASTIEN MONACHON³

¿Por qué hablar de Economía Social y Solidaria, mercados agroecológicos locales y circuitos cortos?

Los sistemas alimentarios locales son necesarios como una de las alternativas ante las diversas crisis por las que atraviesa la humanidad. En México, predomina un sistema agroindustrial, el cual se caracteriza por el uso extensivo de insumos de síntesis química, los cuales representan un daño importante a la salud de los ecosistemas, de los productores, así como de los consumidores. De acuerdo con datos de (Bejarano et al., 2017), México ocupa el tercer lugar en América Latina en el uso de

¹ Instituto de Ecología A.C. – Centro de Estudios e Investigación en Biocultura Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS)

² Desarrollo y Aprendizaje Solidario A.C. / Tianguis Alternativo de Puebla

³ Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Lerma

plaguicidas, sólo después de Brasil y Argentina. Otro elemento característico de los sistemas alimentarios agroindustriales es la homogeneización de cultivos, pues éstos se centran en la siembra de productos comerciales rentables, en detrimento de los cultivos endémicos y locales; de acuerdo con datos de la FAO (2010), se calcula que en el siglo veinte se perdió el 75 % de la diversidad agrícola del planeta. Asimismo, estos sistemas productivos están relacionados con el calentamiento global, pues son responsables de aportar a hasta el 30 % de los gases de efecto invernadero a nivel global (en México este porcentaje es del 12 %) para actividades agropecuarias, esto por el uso de insumos de síntesis química, quemas, manejo del ganado, etc), pero también por las distancias que recorren los alimentos para abastecer las grandes cadenas comerciales.

A este problema se suma el hecho de que los sistemas productivo-distributivo a gran escala tienen un impacto en lo local. Son los grandes distribuidores que determinan los precios y condiciones de compra, así como el tipo de productos que se comercializan, impactando en la oferta de productos, y por tanto en las dietas locales. Además, los espacios de comercialización a gran escala van desplazando los pequeños comercios locales, que históricamente habían tenido un papel fundamental en las economías y distribución de alimentos. Recordemos que el sector de los supermercados fue uno de los que más crecieron en y después de la pandemia.

Ante este panorama, existen personas que buscan construir, desde lo local y colectivo, otras formas de producir libre de agrotóxicos, pero también de comercializar e intercambiar. Se

trata de formas diversas que intentan y ensayan poner a las personas al centro, recobrando el valor de uso de los alimentos y promoviendo formas más justas de trabajo, alimentación y vida.

Este apartado tiene como objetivo brindar pautas para la construcción de mercados y tianguis agroecológicos como prácticas de Economía Social y Solidaria, considerando los contextos locales y territoriales, así como elementos productivos, de intercambio, trazabilidad, transparencia, gobernanza y la pertinencia comunitaria.

Los intercambios y comercialización desde la Economía Social y Solidaria

La Economía Social y Solidaria (ESS) ha sido práctica y horizonte para muchos colectivos e iniciativas que buscan construir alternativas. En los sistemas alimentarios locales, especialmente aquellos que realizan procesos agroecológicos, se intentan reconfigurar las relaciones económicas, resignificar el trabajo, y promover la reproducción ampliada de la vida más que la del capital. Esto quiere decir que la ESS busca que las relaciones de intercambio puedan ser diversas (monetarias y no monetarias), justas, que revalorizan la vida (humana y no humana) y que el trabajo, como eje principal, vaya en función del crecimiento personal, el contexto, identidad y cultura de sus actores, con el fin de contribuir al bienestar colectivo y comunitario. La intención es generar una reproducción ampliada de la vida, es decir, crear las condiciones para el sostenimiento de la misma, tanto materiales como simbólicas y afectivas.

En esta búsqueda por generar espacios que se muevan en la ESS encontramos los Circuitos Cortos (CC), los cuales son definidos como “la ausencia o reducción de intermediarios entre productores y consumidores, los cuales pueden presentarse en formas muy variadas (individuales o colectivas) (Chaffotte et Chiffolleau, 2007 Citado en García-Bustamante, 2015). Algunos ejemplos de éstos son: tianguis y mercados locales, alternativos y/o ecológicos, formación de canastas, acopios colectivos, tiendas físicas, ventas por internet y reparto a domicilio, compras públicas, entre muchos otros. Es importante mencionar que estos CC intentan generar intercambios de proximidad, y reducir el área geográfica de intercambio.

Uno de los CC más significativos para reconocer prácticas de ESS en México son los tianguis y mercados alternativos. Se trata de lugares en donde convergen diferentes actores sociales, con motivaciones e intereses diferentes, pero que comparten valores sobre medio ambiente, alimentación, salud, entre otros. Son espacios que permiten ensayar diversas formas de intercambios (monetarios y no monetarios), en donde se socializa, se estrechan lazos, se desarrollan procesos basados sobre la confianza y el aprendizaje; en donde además se promueve la alimentación sana local y sustentable (García-Bustamante, 2015).

¿Por dónde empezar a construir un mercado o tianguis?

A. Identificar condiciones

Construir un mercado o tianguis parece una tarea compleja, pero se hará más sencilla si se logra analizar y reflexionar sobre

las condiciones del territorio para que se aprovechen las oportunidades existentes y se establezca un canal de comunicación más atinado con el consumidor. Entonces ¿por dónde empezar? ¿a dónde se debe mirar?

Primero, hay que empezar describiendo el lugar donde se desea colocar el mercado o tianguis, esta etapa consiste en ir navegando desde lo más general hasta lo más particular, hay que describir desde las características físicas sitio, caminos, clima, colindancias, principales actividades económicas del territorio, hasta cómo es la cultura alimentaria, festividades, roles de género y demás características socio-culturales. Esto ayudará a ir configurando las características del mercado o tianguis y sus necesidades.

Posteriormente, se deberá mirar a los y las productoras quienes desean participar y/o son candidatos potenciales para integrarse, verificando que coincidan con los valores y filosofía para facilitar el proceso de integración, colaboración y coordinación. Los gestores del mercado o tianguis, deberán asegurarse de que quienes se integren, contribuyan en mantener una oferta constante y diversificada, procurando abarcar lo más que se pueda de la canasta básica. Así también, será de gran utilidad pensar en cuál es el valor agregado que el mercado o tianguis puede desarrollar, por ejemplo la calidad, frescura e inocuidad de los alimentos o la ausencia de agroquímicos y hormonas, etc. características de los alimentos y el servicio que solo se encuentra en el mercado que se está construyendo y que lo hace atractivo a los ojos del consumidor.

En un tercer momento, es requisito reconocer quienes serán los consumidores potenciales del mercado o tianguis, es decir, esas personas que aprecian los atributos de los alimentos que se intercambiarán en el mercado y que están dispuestas a realizar pequeños esfuerzos adicionales o concesiones porque son sensibles a estos temas. La descripción deberá considerar características socioeconómicas, demográficas, gustos, preferencias, patrones de consumo y motivaciones de compra. Para conseguir esta información se puede basar en investigaciones de universidades, INEGI⁴, ENSANUT⁵, AMAI⁶, organizaciones mercadológicas, artículos de investigación, entre otras. Asimismo, será necesario buscar a los actores clave en el territorio refiriéndose a las instituciones privadas o públicas, organizaciones civiles, medios de comunicación o actores que estén en el territorio (o fuera de él), que coincidan con valores y puedan brindarnos herramientas y/o apoyo en la construcción y sostenimiento del mercado.

Y por último, se requiere asegurar el entorno del mercado donde se brinde asistencia técnica, servicios de información, capacitación, etc. en un ambiente de respeto, colaboración, aprendizaje y apoyo mutuo, por lo que se deberán construir (de preferencia colectivamente) reglamentos, objetivos, misión, visión, valores, planeaciones y una imagen colectiva que de un sentido de pertenencia.

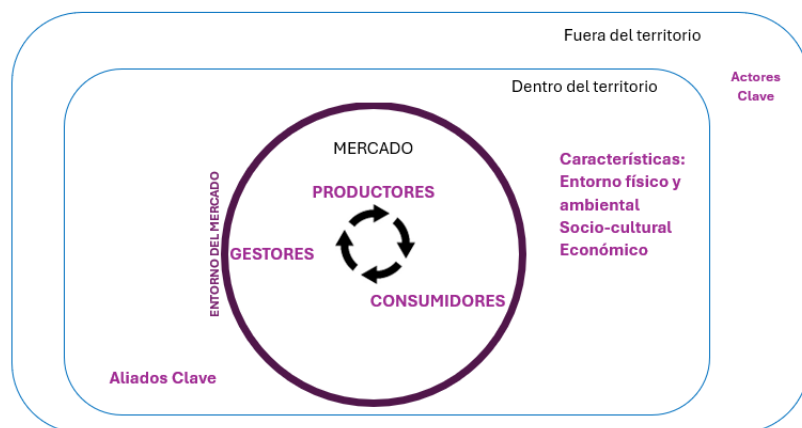
⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

⁵ Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut)

⁶ Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI)

Figura 1

Elementos que considerar a la hora de poner un mercado



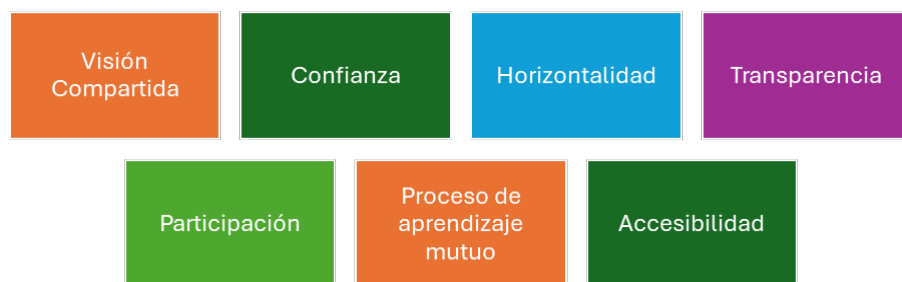
B. Diseñar colectivamente sistemas de verificación y transparencia

El sistema de verificación y transparencia del mercado se refiere a los requisitos básicos para ingresar al mercado, quienes verifican y las reglas de operación que irán acompañando al productor en mantener o mejorar su producción; éstos garantizarán al consumidor la calidad y trazabilidad de los alimentos. Aquí podemos encontrar los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) y los Sistemas de Certificación Orgánica Participativa (SCOP). El primero, avala a los productores tomando como base la participación activa de los actores y se construye a partir de la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimiento (Torremocha, 2012), con este sistema cuando se habla de calidad, se alude a las normas de producción y/o sociales elegidas

o creadas por el mismo mercado para su aplicación. En lo que respecta al SCOP, la calidad se basa en el cumplimiento de los Lineamientos de Operación Orgánica (LOO), es respaldado por la Ley de Productos Orgánicos y reconocido y regulado por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Sin embargo, en su operación ambos son muy similares y cuentan principios como:

Figura 2

Principios de la operación orgánica



Nota. Elaboración de las autoras a partir de trabajo de campo, 2025

No hay que confundir al SCOP con una certificadora de tercera parte, las cuales son empresas encargadas de la evaluación de procesos, productos o servicios conforme a los requisitos especificados de una norma o ley. Mediante una transacción monetaria, estas proporcionan una garantía por escrito en caso de tener una evaluación satisfactoria. Sin embargo, suelen ser caras, burocráticas y su trabajo se enfoca en la evaluación de la unidad de producción dejando a un lado la retroalimentación

y el acompañamiento que desarrollen las capacidades del productor. Se utiliza principalmente para la exportación, y es una herramienta que tiene la intención de proteger al consumidor del fraude y garantizar la autenticidad de la etiqueta, ya que no existe una relación directa entre el productor y el consumidor, que constituya un factor de confianza.

C. Reconocer la propuesta de valor

Se sugiere que los espacios de comercialización o intercambio locales, tales como mercados, puedan ofrecer a los consumidores alimentos con valores fácilmente reconocibles y diferentes a los de los mercados convencionales. Se trata de una propuesta de valor que gire en torno a las cualidades de los alimentos agroecológicos. Este valor se puede enfocar en la oferta de alimentos sanos, frescos de temporada, locales y artesanales, caracterizados por la diversidad, regularidad y constancia en la de abasto. Además de que puede sobresalir el hecho de ser en un espacio autónomo, ordenado y limpio. Estos valores se pueden dirigir a consumidores conscientes que buscan una alimentación saludable, preocupados por la sustentabilidad y la protección del medio ambiente y por crear espacios más solidarios. En la siguiente figura se pueden reconocer algunos de estas propuestas de valor:

Figura 3

Propuesta de valor de los mercados de productores



D. Establecer sistemas de gobernanza

Una iniciativa de economía social y solidaria como los mercados o tianguis, implica la realización de una diversidad de actividades vinculadas con la gestión del espacio, la logística general, la planeación, la promoción y relación con aliados del proyecto, así como la comunicación interna entre los diferentes actores del mercado. Por ello, se requiere un actor articulador de todas estas actividades, que permita mantener unidad en torno al proyecto y a la vez fomentar la evolución de este en el tiempo en función de las nuevas oportunidades que permite la consolidación del

grupo de trabajo. Una figura crucial que hace posible el funcionamiento del mercado es la **Coordinación**, la cual puede ser una persona o grupo de personas quienes cuidan del buen desarrollo de la iniciativa.

Las personas **coordinadoras**, que también pueden ser llamadas “**gestoras**” o “**dinamizadoras**”, pueden ser miembros productores de la misma iniciativa, es decir, quienes se benefician directamente de la venta o intercambio de productos/servicios en la iniciativa de ESS. Éstas, pueden ser nombradas por la Asamblea de todos los miembros de la iniciativa para cumplir esa labor de liderazgo durante un periodo dado. O bien, pueden ser personas que ocupan únicamente esa función de coordinación, siendo también consumidoras, pero sin ofertar producto/servicio. Aunado a esta figura, pueden establecerse **comisiones** que, articuladas a la coordinación, desarrollan actividades específicas como el **cuidado de la limpieza y respeto del reglamento**, el desarrollo de **actividades educativas**, el seguimiento y **acompañamiento de los procesos de verificación y transparencia** como el SCOP.

Es muy importante, cual sea el modelo de organización del colectivo, mantener una comunicación constante entre todos los miembros teniendo en la mira el “buen vivir” de la comunidad del mercado, que hará posible la consolidación del proyecto. La realización de asambleas regulares con todos los actores del mercado debe verse como un espacio propicio para el diálogo entre los participantes, la retroalimentación relacionada con la operación del mercado y propuestas de mejora, donde todos

los miembros puedan ser escuchados y tomados en cuenta en relación con las decisiones estratégicas de la iniciativa.

La realización de comunicados por escrito o videos a través de las redes sociales internas de la iniciativa o, si necesario, con la entrega de folletos a los productores, puede ser un buen medio para transmitir y respaldar acuerdos grupales de forma transparente, evitando olvidos y/o mal entendimientos. Finalmente, la comunicación debe ser también individual y cercana con los miembros para entender las problemáticas enfrentadas en cada contexto y poder actuar con una flexibilidad suficiente para no generar exclusión y sobre todo encontrar soluciones que beneficien al conjunto.

E. Reconocimiento de los recursos disponibles

Para echar a andar una iniciativa de mercado se requiere identificar y reunir diversos recursos que permitan materializar la iniciativa, se trata de elementos físicos, humanos y económicos, que deben ser considerados desde el diseño del proyecto.

El primer elemento primordial es tener el espacio físico donde se realizará el mercado, el análisis de las condiciones en el territorio expresado anteriormente tiene ahí un papel muy importante. Responder a las siguientes preguntas puede ayudar a identificar el lugar más idóneo:

- Identificar si se trata de un espacio público o privado, ¿cuáles serían sus condiciones de acceso? (costos, horarios, condiciones de uso)

- Accesibilidad del lugar, ¿Cuáles son las facilidades para descargar y estacionarse? ¿Qué condiciones tiene para acoger a los consumidores?
- Infraestructuras disponibles, ¿tienen acceso a servicios de baños? ¿el espacio está techado? ¿Hay posibilidad de almacenar materiales?

El tipo de espacio elegido para la operación del mercado se vincula directamente con las inversiones en infraestructuras que se requerirán considerar como parte de la inversión inicial. Por ejemplo, si el espacio no está techado, se debe considerar una inversión de los stands de venta, lo que puede incluir una carpa individual y que esta transmita a los visitantes la propuesta de valor del mercado (identidad, particularidad de esta iniciativa a comparar con otras, etc.). Además, de las inversiones materiales iniciales del proyecto, es importante considerar su amortiguación y renovación en el tiempo, lo cual, debe formar parte de las labores de planeación y presupuesto del mercado a lo largo del tiempo.

Más allá de los aspectos materiales, se requiere también considerar la fuerza de trabajo disponible detrás del proyecto tomando en cuenta por ejemplo quién va a coordinar todas estas actividades, quienes son las personas que van a apoyar con la instalación cada día del mercado. Estas personas van a requerir un ingreso o apoyo económico vinculado con su actividad. Finalmente, cada actividad identificada desde la organización del colectivo de economía social y solidaria debe vincularse con las realidades de los participantes: ¿Podrán cubrirse estas mismas

tareas por los miembros o se requerirá considerar pagos de otras personas para realizarlas? ¿Cómo se financiarán estas diferentes actividades del mercado? Por ello, se debe considerar la manera con la cual se financiarán, las aportaciones por stands y sus modalidades pueden ser una estrategia para ello, pero deben ser bien definidas desde un inicio para permitir cubrir los gastos de operación y en su caso ayudar a amortiguar los gastos iniciales del proyecto.

F. Estrategias de difusión comunitaria

La visibilización del proyecto a través de estrategias de comunicación juega también un papel de gran importancia para el posicionamiento de éste en el territorio. Se requiere tener una comunicación clara sobre el propósito de la iniciativa, lo que implica transmitir los principios y valores que la rigen, quienes son los miembros y que los hacen diferentes de otras propuestas convencionales y, sobre todo, determinar cómo se va a motivar a la gente a acercarse, vincularse y permanecer con la iniciativa. Todos los elementos compartidos anteriormente en este manual deben aprovecharse en el marco del desarrollo de una estrategia de comunicación.

Hoy en día existe una diversidad de herramientas y estrategias que pueden ayudar a difundir las iniciativas de economía social y solidaria y consolidar una comunidad articulada en torno a un proyecto tal como un mercado o tianguis de productores. El empleo de redes sociales para difundir materiales y anuncios vinculados al desarrollo de este tipo de iniciativas, ya se usa masivamente, puede ayudar a suscitar interés de nuevas personas

sobre la propuesta, tomando en cuenta que cada tipo de red social digital se vincula con rangos de la sociedad específico (por ejemplo, hoy en día, los más jóvenes son consumidores de imágenes y videos cortos por lo cual se recomienda privilegiar Instagram y Tik Tok, mientras el Facebook y whatsapp tienen un alcance hacia personas más grandes).

Sin embargo, es importante identificar y aplicar otras estrategias que generen mayor arraigo y apoyo con las iniciativas a largo plazo. Aprovechar medios audiovisuales como las radios locales y nacionales cuando es posible para difundir el proyecto permite dar a conocer más allá del proyecto una ideología y aprovechar una comunidad y audiencia preexistentes. Las actividades de vinculación con otros proyectos pueden también ayudar a difundir y ampliar la comunidad relacionada con la economía social y solidaria.

La organización de eventos educativos y de encuentro entre la comunidad local y los miembros de la iniciativa puede también ayudar a involucrar nuevas personas y sobre todo formar parte de un servicio a la comunidad. Así, que los talleres, visitas a productores y toda la información que se puede generar tanto en documentos digitales como físicos pueden ayudar a visibilizar la iniciativa y articular nuevos participantes al proyecto.

Conclusiones

Este apartado tiene como propósito reconocer información pertinente para el diseño y desarrollo de un mercado o tianguis bajo la lógica de economía social y solidaria. Considerando que las iniciativas deben adaptarse a los territorios, las capacidades

de cada colectivo, así como las coyunturas políticas que pueden abonar o entorpecer los procesos, se puede afirmar que no existen recetas para estos procesos, sin embargo este capítulo da algunas pautas que pueden ser de utilidad para la construcción de un mercado o tianguis.

Asimismo, es importante reconocer que existe una gran diversidad de circuitos cortos que pueden favorecer las relaciones de proximidad entre la producción y el consumo, las cuales pueden adaptarse a las necesidades de los consumidores y a las posibilidades de los productores. Aunque no se vislumbra en este apartado, es importante tener en mente estas otras posibilidades.

Por último cabe resaltar que todos los proyectos que intentan crear procesos de economía solidaria son valiosos y que éstos, van creándose en el andar, pues se trata de ensayos que permitirán ir trazando caminos propios desde los territorios.

Referencias

- Bejarano, F., Aguilera, D., Álvarez, J. D., Arámbula, E., Arellano, O., Bastidas, P. de J., Beltrán, V. de los A., Bernardino, H. U., Betancourt, M., Calderón, C. L., Castillo, J., Colín, M. del C., Flores, D., García, J., Gómez, I., Herrea, C., Hinojosa-Garro, D., Leyva, G., Leyva, J. B., ... Waliszewski, S. M. (2017). Los Plaguicidas Altamente Peligrosos en México. *Red de Acción Sobre Plaguicidas y Alternativas En México, A.C. (RAPAM)*, 351. <http://ciudadanosenred.com.mx/en-mexico-se-usan-186-plaguicidas-altamente-peligrosos/>
- Chiffolleau, Y. (2012). Circuits courts alimentaires, dynamiques relationnelles et lutte contre l'exclusion en agriculture. *Économie Rurale*, 332(332), 88-101. <https://doi.org/10.4000/economierurale.3694>
- FAO, C. de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura. (2010). *Segundo informe del estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo*.
- García-Bustamante, R. (2015). *Tianguis Alternativos Locales en México como punto de encuentro micropolítico: en la búsqueda de posibilidades de vida en el presente*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Inventario Nacional de Emisión y Gases de efecto invernadero. Disponible en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>
- Torremocha, E. (2012). Sistemas Participativos Garantía- Una herramienta clave para la Soberanía Alimentaria. In *Soberanía Alimentaria Biodiversidad y Culturas*. Mundubat.

8.

PROCESADO Y ETIQUETADO DE ALIMENTOS ORGÁNICOS EN LOS SCOPS

ILEANA VANESSA RAMÍREZ RÍOS¹
MA. ANTONIA PÉREZ OLVERA²

Introducción

La producción orgánica definida como un sistema de producción y procesamiento de alimentos, productos y subproductos animales, vegetales u otros satisfactores, con un uso regulado de insumos externos, restringiendo y en su caso prohibiendo la utilización de productos de síntesis química. De acuerdo con los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias (DOF, 2020), el procesamiento orgánico debe cumplir con: Uso exclusivo de insumos permitidos, separación física y documental respecto de productos no orgánicos, procedimientos que eviten la contaminación cruzada, prácticas que aseguren inocuidad y

¹ Sociedad Cooperativa de Productores del Tianguis Orgánico Chapingo, Integrante Participatory Guarantee Systems PGS IFOAM OI

² Agroecología y Sustentabilidad Colegio de Postgraduados

limpieza y trazabilidad completa desde la materia prima hasta el producto final. El procesamiento y etiquetado de alimentos orgánicos representan una etapa crítica en la cadena de valor de los productos orgánicos y agroecológicos. Estas acciones no sólo agregan valor a los productos del campo, sino que también aseguran al consumidor que los principios de transparencia, integridad, inocuidad e higiene se mantienen hasta el último eslabón.

Para el Sistema de Certificación Orgánica Participativa (SCOP), garantizar que los procesos de transformación y etiquetado cumplan con la normatividad vigente es esencial para conservar la integridad orgánica, la confianza del consumidor y la autonomía de los pequeños productores. En cuanto al etiquetado, los artículos 77 al 83 de los Lineamientos de producción orgánica, especifican los requisitos que deben cumplir los productos transformados, tanto en términos de contenido (ingredientes, uso del término “orgánico”, leyendas obligatorias) como en diseño gráfico (ubicación del código SCOP, logo propio, si se cuenta con él, características del producto, entre otros). La Guía para la incorporación de Pequeños Productores Orgánicos al Sistema de Certificación Orgánica Participativa, (2021) establece de manera práctica, las diferentes modalidades de cómo se debe cubrir el etiquetado de los productos, y aplica a cualquier producto que quiera formar parte de un SCOP.

Con el objetivo de tener un documento de fácil acceso, que sintetice las necesidades de los productores y transformadores para el etiquetado de productos orgánicos procesados o elaborados con insumos orgánicos: en este apartado se sistematiza la

experiencia acumulada por diversos productores en México en torno al tema del procesamiento y etiquetado de alimentos, destacando los criterios normativos y las prácticas colectivas, desarrolladas desde una lógica técnica, participativa y educativa.

Marco normativo y fundamentos

La Guía para la incorporación de Pequeños Productores Orgánicos al Sistema de Certificación Orgánica Participativa, (2021) establece que los productos con certificado orgánico participativo se deben comercializar en envases o recipientes adecuados, que impidan la sustitución de su contenido. Los envases deben tener en la etiqueta, en un lugar visible, la información que identifique al producto o que lo vincule con el productor orgánico participativo ya sea el nombre del productor o la operación o algún otro sistema de número o código que el SCOP implemente. Debe considerar los siguientes aspectos:

1. **Para productos FRESCOS: el etiquetado con denominación orgánica debe cumplir con los siguientes aspectos:**

Producto “100 % Orgánico”: contiene el 100 % de los ingredientes producidos orgánicamente, excluyendo agua y sal. No puede hacer uso de sustancias de los cuadros 3, 4 y 5 de la Lista Nacional.

2. Para productos PROCESADOS: Se debe realizar el cálculo del porcentaje de ingredientes orgánicos del producto final, sin contar agua y sal, para conocer qué término orgánico deben plasmar en el etiquetado.

“Producto 100% orgánico”. La etiqueta que muestra el término: “100 % orgánico”, procederá cuando el cálculo de ingredientes arroje que el 100 % de los ingredientes del producto procesado son de origen orgánico, excluyendo agua y sal. El producto debe portar el sello del SCOP reconocido por la Secretaría para aplicar una certificación participativa, pero no se pueden usar únicamente el sello del SCOP para cumplir con este requisito

“Producto Orgánico”. La etiqueta que muestra el término “Orgánico”: Procederá cuando el cálculo de ingredientes indique que al menos el 95 % de los ingredientes del producto procesado son de origen orgánico, y el otro 5 % de ingredientes se trata de aditivos o coadyuvantes o ingredientes de origen agrícola, que se encuentren incluidos en el Cuadro 3, 4 o 5 de la Lista Nacional, siempre y cuando no existan en su forma orgánica. El producto debe portar el sello del SCOP reconocido por la Secretaría para aplicar una certificación participativa.

“Producto elaborado o hecho con orgánicos”: La etiqueta que muestra el término “Elaborado o Hecho con orgánicos”, procederá cuando el producto contenga al menos de 70 % de los ingredientes producidos orgánicamente, excluyendo agua y sal. Puede contener hasta 30% de Ingredientes de los Cuadro 3, 4 y/o 5 de la Lista Nacional, o ingredientes agrícolas producidos

no orgánicamente u otras sustancias, incluyendo levadura. No debe contener sulfitos añadidos, excepto, el vino (puede contener dióxido de azufre).

Los ingredientes especificados o grupos de alimentos “X% orgánico” o “X% de ingredientes orgánicos”, deben ser especificados. El producto debe portar el sello del SCOP reconocido por la Secretaría para aplicar una certificación participativa.

“Producto que contiene algunos componentes orgánicos”: La etiqueta debe mostrar una declaración de contener menos del 70 % de ingredientes orgánicos, excluyendo agua y sal. El producto puede contener 30 % o más de Ingredientes de los Cuadro 3, 4 y/o 5 de la Lista Nacional o Ingredientes agrícolas producidos no orgánicamente, siempre y cuando no contenga el mismo ingrediente orgánico y convencional y otras sustancias, incluyendo levadura.

Los ingredientes especificados o grupos de alimentos “X% orgánico” o “X% de ingredientes orgánicos”, deben ser especificados. Se debe identificar ingredientes orgánicos como “orgánico” en la declaración de ingredientes cuando se expone el % orgánico.

Procesamiento y transformación de los alimentos

En los grupos de productores que producen y transforman sus alimentos, el procesamiento es una extensión y valoración de su trabajo, no es sólo una operación técnica, sino una expresión de sus saberes, cultura, tradición y creatividad que aboga por una soberanía alimentaria. En los Sistemas de Certificación Orgánica Participativa, los procesos de transformación son asesorados

mediante visitas de acompañamiento y documentado en bitácoras de trabajo.

Los productos procesados más evaluados por el comité, en el que la primera autora ha participado son:

- Panadería
- Productos de repostería tradicional
- Salsas y conservas
- Mermeladas y frutas deshidratadas
- Productos lácteos
- Productos cárnicos
- Productos de maíz
- Otros

En cada uno de estos casos, el SCOP ha diseñado herramientas específicas (bitácoras, matrices de evaluación, formatos de lista de ingredientes) que permiten a los productores documentar sus procesos y demostrar su cumplimiento normativo.

Visitas de seguimiento en el procesamiento de alimentos

El Comité de Certificación Orgánica Participativa (CCOP) realiza visitas y acompañamiento también en espacios de transformación. Este ejercicio va más allá de una auditoría y tiene los siguientes objetivos:

- Identificar riesgos de contaminación cruzada.
- Verificar la evidencia documental y física.
- Analizar los ingredientes utilizados y sus fuentes.

- Dialogar sobre mejoras en técnicas de procesamiento o conservación.
- Asegurar la correcta interpretación de las disposiciones para el etiquetado.
- Apoyo y verificación del cálculo de % ingredientes utilizados en el procesamiento
- Revisión de datos para etiquetado correcto
- Generar un dictamen para el etiquetado

Criterios de evaluación en el SCOP

Durante una evaluación de la unidad de procesamiento orgánico Los principales puntos a considerar para ser revisados son:

- Lista de ingredientes actualizada, con insumos permitidos.
- Registros de entrada y salida de productos (bitácora).
- Limpieza y organización del espacio.
- Ausencia de productos convencionales en la misma área de procesamiento.
- Envases adecuados (no tóxicos, reutilizables si aplica).

Etiquetas con información obligatoria: nombre del producto, nombre del productor, código SCOP, leyenda “orgánico” o el *Status* que haya indicado el comité en su dictamen, fecha de elaboración y caducidad, ingredientes, y advertencias si aplica.

Elementos del etiquetado orgánico

El etiquetado es uno de los componentes más visibles de la certificación. En el SCOP, se procura que el diseño de las etiquetas no sólo cumpla con la ley, sino que también refleje la identidad del grupo y la historia del producto. Elementos obligatorios:

- Denominación del producto.
- Nombre o razón social del productor o grupo.
- Ingredientes, en orden de peso.
- Código SCOP del organismo participativo.
- Fecha de elaboración y consumo preferente.
- Leyenda “Producto orgánico”.
- Instrucciones de conservación (si aplica).
- El uso de logos del SCOP, de la organización, o leyendas complementarias debe ser aprobado colectivamente.

Herramientas de apoyo

Cada SCOP puede contar con una caja de herramientas adaptada a sus productos y capacidades. Algunas de las más utilizadas son:

- Formato de lista de ingredientes.
- Formato de trazabilidad de lotes.
- Bitácoras de procesamiento.
- Fichas técnicas del producto final.
- Guías de diseño de etiqueta participativa.
- Listado actualizado de insumos permitidos.
- Dictamen de visitas anteriores

Estas herramientas son diseñadas colectivamente, y se validan o modifican de acuerdo con su aplicación durante y posterior a las visitas del CCOP.

Aportes del enfoque participativo

El acompañamiento y la retroalimentación al procesamiento y etiquetado permite:

- Recuperar saberes tradicionales de conservación de alimentos.
- Generar autonomía técnica para pequeños grupos productores.
- Evitar la dependencia de certificadoras externas o asesores costosos.
- Fortalecer el vínculo entre productor y consumidor mediante etiquetas más honestas.
- Fomentar la creatividad colectiva en el diseño de productos.

Los desafíos y aprendizajes en el ámbito del procesamiento es lograr la separación clara entre líneas orgánicas y no orgánicas, sobre todo en espacios pequeños. Otro desafío importante ha sido la interpretación correcta de los artículos normativos sobre etiquetado, que suelen ser poco claros o diseñados para empresas medianas o cuando se maneja un solo producto.

El SCOP ha dado respuestas a estos desafíos mediante: procesos formativos adaptados al contexto local, generación de materiales gráficos y audiovisuales, diseño de etiquetas de manera colectiva, revisión detallada y explicativa de ingredientes

y cálculo de porcentajes y sobre todo la evaluación entre pares con oportunidad de mejora.

Conclusiones

El procesamiento y etiquetado orgánico dentro del SCOP es una expresión concreta de la soberanía alimentaria. Lejos de replicar modelos industriales, los colectivos certificados han desarrollado sistemas participativos de transformación adaptados a las condiciones y posibilidades en cada unidad de procesamiento, resilientes y culturalmente relevantes.

El proceso de acompañamiento en las unidades de producción y transformación, para el etiquetado puede ser motor de innovación y justicia alimentaria, sobre todo cuando el acompañamiento se realiza con sensibilidad técnica y organizativa mediante un diálogo horizontal.

Referencias

DOF, (2020), Acuerdo por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, publicado en el diario oficial de la federación el 29 de octubre de 2013”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 08 de junio de 2020. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594612&fecha=08/06/2020

Lista nacional de sustancias permitidas para la operación orgánica agropecuaria. Lista conformada por cuadros con los nombres genéricos de insumos; aditivos alimentarios, nutrimentales, coadyuvantes de elaboración, sustancias permitidas para limpieza y desinfección, carga animal, superficies con cubiertas y otras características de alojamiento de los animales, así como productos permitidos de conformidad con el Título VI y ANEXO 2 del citado Acuerdo. La lista la podrá consulta en: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-de-productos-organicos?state=published>

SENASICA, (2021). Guía para la incorporación de Pequeños. Productores Orgánicos al Sistema de Certificación Orgánica Participativa. 14 pp. [1.-_Gu_a_para_peque_os_productores_que_quieran_formar_parte_de_un_Sistema_de_Certificaci_n_Org_nica_Participativa.pdf \(www.gob.mx\)](https://www.gob.mx/documentos/1-Gu_a_para_peque_os_productores_que_quieran_formar_parte_de_un_Sistema_de_Certificaci_n_Org_nica_Participativa.pdf)

**PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA
Y CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARTICIPATIVA**

se terminó de editar en noviembre de 2025,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.