

La agricultura campesina y familiar *en La Cañada, Ixtlahuacán de los Membrillos*

David Lamarque Ahumada / Ingeniero Ambiental, actualmente en estudios de postgrado

Eric Alvarado Castro / Centro de Formación en Agroecología y Sustentabilidad

En las últimas décadas el sector agrario mexicano se ha enfocado principalmente en proyectos de carácter agroindustrial, destinado a la producción para la exportación. Esto ha generado que las agriculturas campesinas y familiares, así como otras propuestas alternativas, que no tienen la capacidad de inversión y los medios productivos suficientes para competir, queden fuera del mercado. No obstante, muchas de estas agriculturas buscan trascender los objetivos mercantiles y generar beneficios para de la sociedad y el medio ambiente, lo cual es muy notable en los espacios en torno a las grandes ciudades.

En este trabajo se aborda de manera puntual la experiencia de un agricultor con cinco años de trayectoria en el manejo agroecológico, y toda una vida de hacer agricultura campesina. Se discuten las múltiples funciones que ésta genera para beneficio de la familia y para el resto de su entorno socio-ecológico, así como sus aportaciones para la sustentabilidad regional en el periurbano del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Esta experiencia se encuentra en la localidad de La Cañada, municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalisco.



Ixtlahuacán de los Membrillos es uno de los municipios que componen el AMG. Su población es de 53,045 habitantes (INEGI, 2015), su extensión total es de 184.25 km² de los cuales el 69% están dedicados a la agricultura (Gobierno municipal de Ixtlahuacán de los Membrillos, 2016). La localidad de La Cañada se encuentra a aproximadamente 10 km de la cabecera municipal y a 40 km del centro de Guadalajara. La Cañada colinda directamente con el Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos.

Este municipio cuenta con un clima semicálido subhúmedo con invierno y primavera secos y sin estación invernal definida. Tiene un rango de altitud de 1659 a 1671 msnm. Su temperatura media anual es de 19.8 °C, y su precipitación anual de 797.9 mm con régimen de lluvias en junio, julio y agosto. Los suelos dominantes pertenecen al tipo vertisol pélico y planosol eútrico; y como suelo asociado se encuentra el tipo Feozem háplico (Gobierno del Estado de Jalisco, 2013).

El contexto

Junto con su familia, este agricultor pasó muchos años de su vida trabajado una agricultura que incluía prácticas convencionales, orientada principalmente a la producción de granos básicos y ganado bovino. Hace cinco años decidió cambiar su modelo productivo hacia una agricultura más sustentable, al mismo tiempo que mantuvo muchas prácticas que aprendió de su padre (Morales-Hernández, Mancha-Moreno & Lamarque-Ahumada, 2016). El principal motivo del cambio fue el diagnóstico de diabetes mellitus, lo cual le motivó a producir alimentos de mejor calidad nutricional y buscando no causar daño a las personas ni al resto de especies en su entorno. Ha invertido considerables esfuerzos en la producción de humus con lombricultura a partir del estiércol de sus animales, el cual le ha sido de gran ayuda para garantizar la viabilidad de su proceso productivo.

El agricultor decidió iniciar un proceso de transición a una agricultura sustentable y poco a poco ha ido mejorando sus formas de trabajar, no obstante, su gran capacidad puede deberse a su contacto permanente con el campo y a los conocimientos que heredó de su padre, propios de una agricultura tradicional campesina y sustentable. Al tiempo que realizaba este cambio se vinculó con la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias de Jalisco (RASA), la cual es una red de campesinos que buscan fortalecer y multiplicar las experiencias de agricultura sustentable en la región como una opción de vida digna para las familias, así como con el Centro de Formación en Agroecología y Sustentabilidad (CEFAS), espacio en donde imparten cursos y talleres para que los productores tengan acceso a información valiosa en la mejora de su práctica agrícola. Desde ambos espacios el agricultor ha participado en procesos de formación basados en la construcción de conocimientos de campesino a campesino, compartiendo sus experiencias y saberes y aprendiendo al mismo tiempo de otros agricultores. Además, se ha convertido en un promotor de la agricultura sustentable en su comunidad.

Esta experiencia se compone del trabajo en tres parcelas bajo manejo agroecológico. Una de las parcelas, que mide media hectárea, nunca fue trabajada con prácticas convencionales. Allí se producen dos variedades de frijol (*Phaseolus vulgaris*), dos de maíz (*Zea mays*) y dos de calabaza (*Cucurbita sp.*); dicha producción de temporal está intercalada con nopales (*Opuntia sp.*) y moringa (*Moringa oleifera*).

Otra de las parcelas lleva cinco años en proceso de transición a la agricultura sustentable y mide dos hectáreas. En ella se produce una variedad de garbanzo (*Cicer arietinum*), dos de calabaza, tres de frijol y una de maíz. En este espacio se integran animales como gallinas y ganado bovino. Además, aquí se encuentran las instalaciones para la producción de humus con lombricultura. Por último, una tercera parcela que cuenta con dos hectáreas, tiene dos años en el proceso de transición a la agricultura sustentable. Ésta se dedica a la producción de tres variedades de maíz, dos de frijol y una de calabaza, así como de ganado porcino (Morales-Hernández et al, 2016). La producción de las tres parcelas está dedicada principalmente al consumo de la familia ampliada del agricultor. Algunos excedentes se distribuyen de diferentes maneras, como la venta directa a algunos consumidores que llegan por recomendación, o bien a través de compañeros agricultores que llevan estos productos a la ciudad para su venta directa o transformada.

En los años que este agricultor lleva en transición hacia una agricultura sustentable, se ha enfrentado con diferentes retos y contradicciones que emergen tanto del contexto del campo mexicano, de la influencia de la ciudad de Guadalajara, y de su entorno inmediato. Su principal desafío alrededor de las tres parcelas que trabaja, es el tipo de agricultura practicada por sus vecinos colindantes, la cual se basa en el uso de agroquímicos y semillas híbridas. Con ello, el funcionamiento de los agroecosistemas se ve comprometido por la posible contaminación de suelo y agua por escurrimientos superficiales, así como a nivel genético por la polinización cruzada del maíz. Ello ha causado que el agricultor realice ciertos cambios en su práctica productiva, tales como la construcción de zanjas de contención de escurrimientos externos a la parcela, y la modificación de sus tiempos de siembra.

Otra de las problemáticas radica en que aproximadamente a 2 km al norte de sus parcelas se ubica el macrolibramiento del Sur, en funcionamiento desde 2017, y que es una infraestructura vial que tiene el objetivo de mejorar la movilidad dentro del AMG. No obstante, dicha obra está generando graves impactos sociales y ambientales como la interrupción de corredores biológicos del Bosque La Primavera y del Cerro Viejo; o la modificación de las rutas de pastoreo que ha sufrido directamente este agricultor, como muchos otros.

El funcionamiento del agroecosistema



Para lograr entender la agricultura practicada en esta experiencia es necesario dejar claro que las tres parcelas manejadas por el agricultor funcionan de manera complementaria, de modo que se entienden como un solo agroecosistema fraccionado. El estudio de dicho sistema productivo se ha realizado a partir de visitas de campo, entrevistas, participación en eventos de capacitación y elaboración de mapeos participativos de las parcelas. El funcionamiento del agroecosistema en cuestión puede resumirse en la Imagen 1. Dentro del rectángulo más grande se mencionan los productos que elabora y siembra, así como los animales que maneja. Afuera del rectángulo grande se encuentran los elementos que provienen fuera de sus parcelas, por lo que no pueden ser controlados por el agricultor.

Los productos obtenidos del agroecosistema son valorados en todo momento por el agricultor y su familia, de modo que se decide si aprovecharlos para el autoconsumo, el mercado local, o bien, para reintegrarse para mejorar el funcionamiento del sistema. Ejemplo de ello son el humus y el lixiviado obtenidos de la unidad de lombricultura, los cuales pueden utilizarse dentro

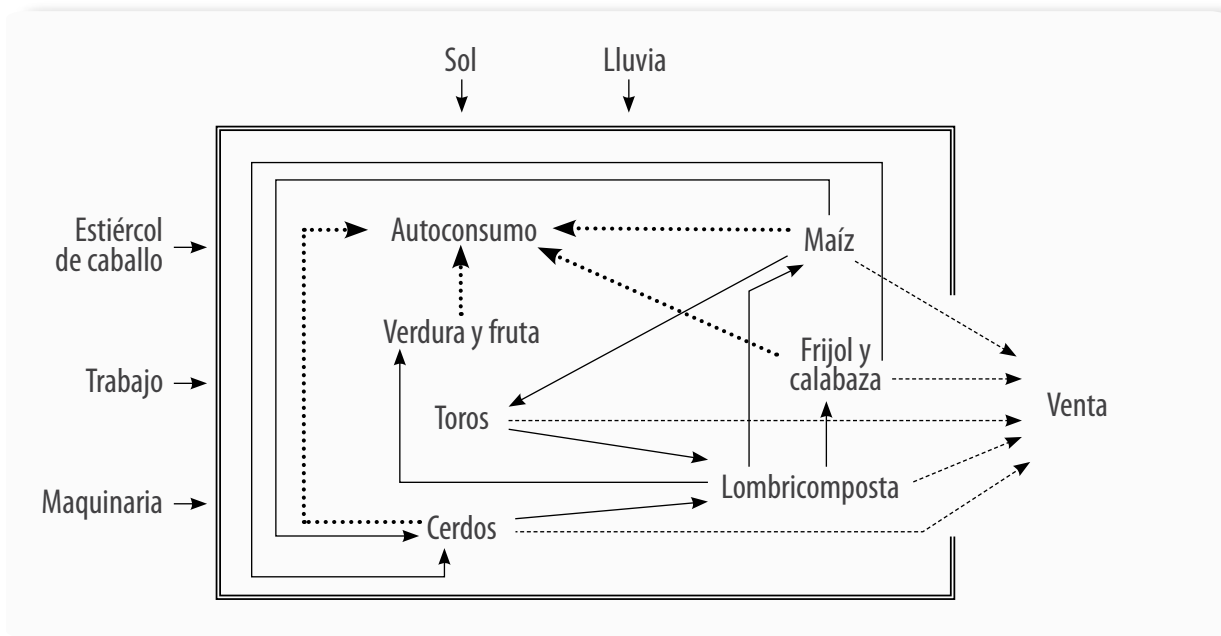


Imagen 1. Interrelación entre los principales elementos del agroecosistema compuesto por tres parcelas con funcionamiento complementario.

Fuente: Elaboración propia.

de las áreas productivas, o bien, venderse para mejorar los ingresos de la familia. Algunos de los elementos vienen de fuera del sistema y son comprados o rentados ya que son necesarios. Por ejemplo, el estiércol de caballo es aprovechado para elaborar humus, o el tractor es de gran ayuda para preparar el suelo de las parcelas antes de la siembra.

Existen ciclos que se cierran dentro de las actividades que se realizan en las parcelas, lo cual representa un ahorro de energía, ya que se aprovecha al máximo los recursos internos. El maíz que se siembra en las parcelas tiene varias vías o destinos, pero uno de ellos es la alimentación de los toros que el agricultor cría, de los cuales aprovecha el estiércol para elaborar humus en la unidad de lombricultura, y éste es utilizado en las parcelas para mejorar la fertilidad del suelo y la producción en ciclos sucesivos.

La multifuncionalidad de la agricultura



Desde la perspectiva de la multifuncionalidad de la agricultura sustentable se valoran aspectos que van más allá de la producción agrícola en sí misma. Por lo tanto, para abordar esta experiencia, tenemos en cuenta sus contribuciones en el ámbito ambiental, económico, social y cultural.

Funciones ambientales

En cuanto a las funciones ambientales de esta experiencia podemos decir en primer lugar que aporta a la preservación de la flora y fauna de la región. Al no aplicar ningún agroquímico dentro de las parcelas, los animales silvestres no corren el peligro de muerte por ingesta por este tipo de insumos. La flora silvestre es controlada únicamente por medios mecánicos y hasta el punto en que no cause ningún problema para los cultivos dentro de las parcelas. Algunas especies de flora silvestre, como la higuera (*Ricinus communis*) son aprovechadas para la elaboración de distintos preparados como fertilizantes foliares, o caldos para el control de insectos.

Aunado a lo anterior, este agricultor conserva el paisaje natural, ya que mantiene y utiliza árboles de la región dentro de su parcela y les saca el mayor provecho en distintas actividades. Muchos de estos árboles son medicinales, por ejemplo, el palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) que sirve para problemas renales, estomacales, entre otros. La madera de algunas especies como el mezquite (*Prosopis laevigata*) se puede utilizar para elaborar herramienta. Otros como el guamúchil (*Pithecellobium dulce*) aportan frutos comestibles. Adicionalmente otros de los árboles funcionan como refugio de animales benéficos dentro del sistema, otros cumplen la función de barreras vivas que ayudan a detener fuertes vientos y bloquear parcialmente el paso de los agroquímicos de las fincas vecinas.

Energéticamente las parcelas no son autosuficientes ya que su funcionamiento todavía depende del combustible fósil (gasolina y diesel). La actividades, que dependen más de estos combustibles son el bombeo de agua para riego de la hortaliza (de autoconsumo), para la unidad de lombricultura y para el consumo animal; así como la preparación del suelo para la siembra, que se realiza con tractor al inicio del ciclo productivo. El resto de actividades se realizan mediante trabajo físico del agricultor.

Funciones económico-productivas

En términos productivos, este agricultor basa su agricultura principalmente en maíz, frijol, calabaza y garbanzo ecológicos. Dichos productos se destinan al consumo familiar, al alimento de los animales o a la venta. Además, cuenta con un pequeño invernadero donde produce hortaliza de temporada destinada únicamente al autoconsumo, mejorando la dieta de la familia. La moringa es otro producto importante, el cual destina tanto a la venta como al consumo propio por sus propiedades medicinales.

Su principal fuente de ingresos es la venta de maíz azul que es vendido a tortillerías que comercializan tortillas de maíz criollos y del ganado de engorda es vendido al rastro de la región, sin embargo, la diversidad que mantiene le permite también diversificar los riesgos y no depender únicamente de un producto. Lo que en determinado momento no puede vender, es destinado al autoconsumo, a los animales o, en el caso de los granos, se utiliza como semilla para el siguiente ciclo.

Gracias a lo anterior, el agricultor no depende de préstamos o créditos de instituciones bancarias u organismos gubernamentales, lo cual le da una importante autonomía en este ámbito, y le permite seguir produciendo y alimentándose de manera digna y sana.

Funciones sociales

Uno de los aspectos más relevantes de esta experiencia en el ámbito social es su participación en organizaciones como la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA) y el Centro de Formación en Agroecología y Sustentabilidad (CEFAS), que han servido de punto de encuentro con otros agricultores que se están en el proceso de transición hacia una agricultura más sustentable. Además, a nivel local, se ha sumado a los esfuerzos de su comunidad para ser considerada modelo en materia de sustentabilidad. Lo anterior no puede verse desvinculado de la actividad agraria, por lo que este modo de hacer agricultura ha sido un motor en el fortalecimiento de los vínculos sociales a nivel local y regional.

El desarrollo de capacidades es otra de las funciones sociales que la experiencia cumple de manera importante. Entre éstas figura la capacidad de autoevaluar sus actividades agrícolas en términos de demanda de tiempo y esfuerzo; ha desarrollado conocimientos teórico-prácticos para la conservación y mejoramiento de las semillas, la elaboración de abonos orgánicos, la asociación de cultivos, el uso de tecnologías agroforestales, la captación de agua de lluvia e incluso la venta de sus productos. El agricultor ha mostrado que está dispuesto a compartir dichos conocimientos y capacidades con quien esté interesado y vaya a utilizarlos de manera responsable.

La experiencia también aporta a su comunidad la generación de empleo ya que hay momentos del ciclo productivo en que se realizan actividades de alta demanda de mano de obra. En esos momentos otros miembros de la familia se ven beneficiados por esta actividad. Aunque la producción se focaliza en cuatro especies vegetales y una especie animal, se mantiene la diversidad. La producción de algunas hortalizas, de huevo de gallina y otros elementos auxiliares del agroecosistema son fundamentales para mantener la autosuficiencia alimentaria de la familia. No obstante, se compran algunos alimentos transformados como pan, leche, entre otros.

Funciones culturales

Además de recuperar los conocimientos de su padre, y de la participación en actividades y eventos para compartir conocimientos con otros agricultores, el agricultor participa activamente en trabajos de investigación. Por lo tanto, dentro de sus funciones culturales reconocemos la preservación de conocimientos tradicionales, la educación agroambiental y la oportunidad de investigación.

El agricultor no solo confía en que su proyecto puede ser continuado por siguientes generaciones de la familia, sino que ha sentado las bases para ello. Sus parcelas están recuperando su funcionalidad ecológica-productiva con los años de trabajo sin agroquímicos, ha mejorado la calidad de sus semillas y ha formalizado vías de comercialización para sus productos, con lo cual éste puede representar una fuente confiable de ingresos y una actividad digna. Por último, el agricultor es activo en la recuperación del valor histórico y ecológico de su comunidad. Participa como guía en actividades de turismo rural para las personas que visitan la comunidad y quieren conocer los paisajes de los cerros y bosques cercanos, conoce y comparte la ubicación de arroyos, cascadas y otros atractivos para los visitantes.

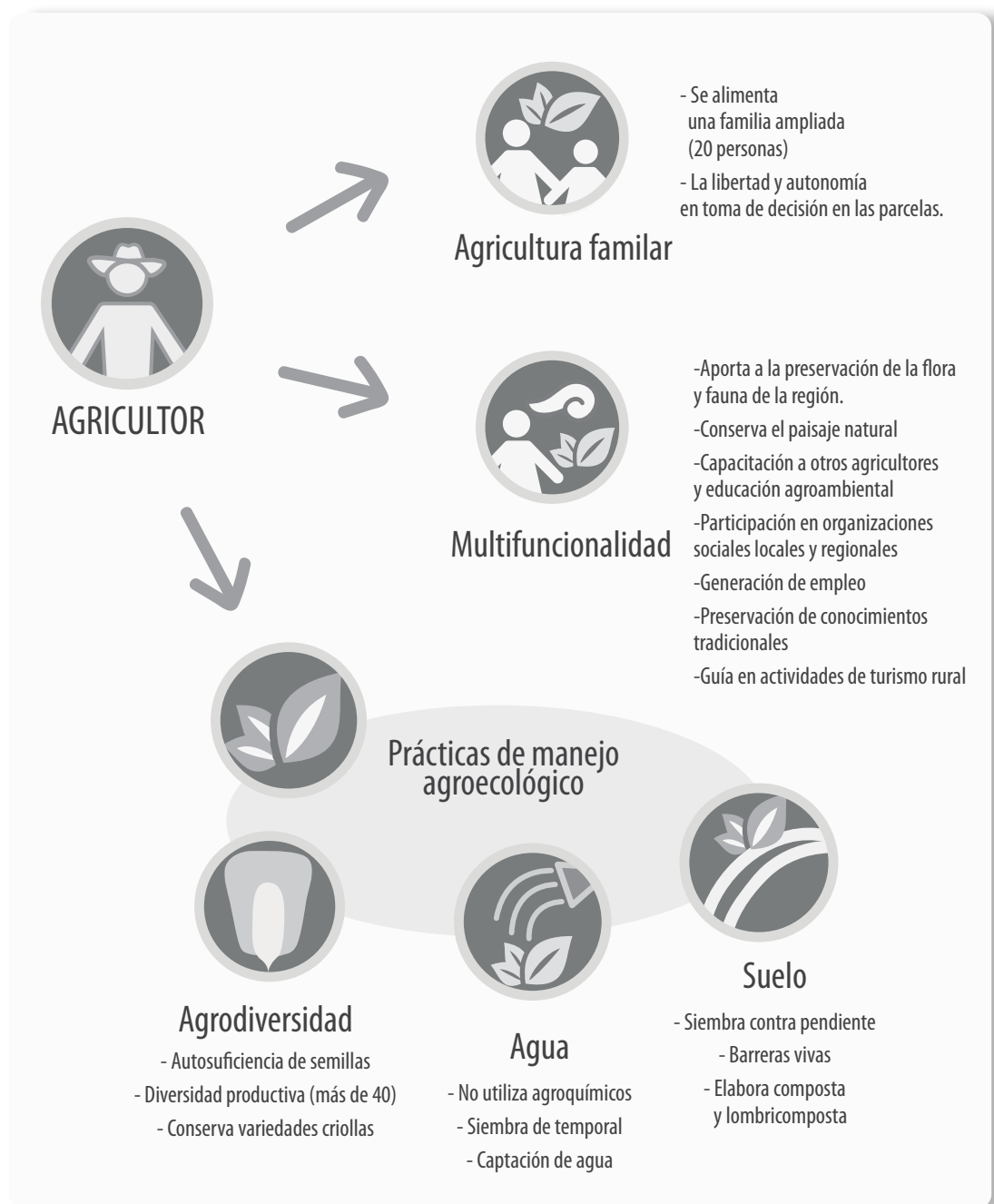


Imagen 2. Prácticas de manejo agroecológico y agricultura familiar de la experiencia.

Fuente: Elaboración propia.

Agricultura familiar y manejo agroecológico



Las múltiples funciones que aporta esta experiencia no serían posibles sin la base familiar de su agricultura y las prácticas de manejo agroecológico que mantiene. En términos de su carácter familiar podemos identificar que la capacidad de organización interna es una de principales características. El agricultor es quien toma las decisiones en torno las actividades en las parcelas y la unidad de lombricultura, mientras que sus hermanos se encargan principalmente de la cría de los animales. Este modo de trabajar como familia les ha sido útil para garantizar el funcionamiento del agroecosistema, así como el sustento y la alimentación sana de cada uno de los miembros.

En la imagen 2 se resumen las prácticas de manejo agroecológico que, vinculadas con la agricultura familiar, garantizan su multifuncionalidad. El elemento central de dichas prácticas y del funcionamiento del agroecosistema es la unidad de lombricultura. Éste es el principal insumo que garantiza un mejoramiento paulatino de la fertilidad del suelo, manteniendo buenos índices de producción a un bajo costo. Esto lo logra aprovechando la totalidad de residuos orgánicos que el sistema genera y complementando con estiércol de caballo externo. El uso del humus de lombriz fue fundamental para asegurar que el agricultor se convenciera de que se pueden obtener cosechas aceptables sin el uso de agroquímicos, y por lo tanto, para que empezara en el proceso de transición agroecológica. El cuidado del suelo se realiza también mediante la siembra con surcos al contorno o a contra pendiente y la instalación de barreras vivas, ambos elementos cual disminuyen la erosión ya que todas sus parcelas tienen grados de pendiente que así lo ameritan.

Al asegurar la salud del suelo mediante las prácticas anteriores, el agricultor puede prescindir de insumos químicos. Para prevenir el ataque de plagas únicamente usa algunos caldos orgánicos de elaboración propia a partir de plantas silvestres y otros elementos de la parcela. Lo anterior respalda el respeto por la flora y fauna, al tiempo que evita la contaminación del agua superficial y subterránea.

Las principales especies se producen de temporal y en una de las parcelas se ha instalado un bordo de captación de agua de lluvia. El agua captada junto con la proveniente del suministro municipal es utilizada para regar la unidad de lombricultura, el huerto y para el consumo de los animales. El agricultor ha logrado un alto nivel de autosuficiencia en semillas, ya que ha trabajado en la conservación y mejoramiento de variedades criollas. Maneja un total de 40 especies, incluyendo los árboles que ha introducido en la finca y que son sumamente importantes para su funcionamiento.

Reflexiones Finales

Los resultados nos sirven para mostrar el valioso proceso por el que pasa esta experiencia que camina hacia la sustentabilidad. En él se combinan el esfuerzo por producir alimentos sanos y de alta calidad, la unión y la organización familiar, y la convicción de continuar ejerciendo con dignidad la profesión de agricultor.

Su modo de hacer agricultura ha servido para alimentar sanamente a una familia ampliada, así como para mejorar su economía y garantizar la permanencia de un proyecto que pueda ser retomado por las siguientes generaciones. A diferencia de otros productores que han seguido el paradigma de la agricultura convencional, este agricultor tiene autonomía y estabilidad económica puesto que mantiene la diversidad, y un sistema que es poco dependiente del exterior en términos energéticos y materiales.

El manejo agroecológico aporta a la conservación del medio ambiente, la biodiversidad y los bienes naturales de la región, y al mismo tiempo, la base campesina y familiar mejora el tejido social a nivel local y la vinculación a nivel regional. Los conocimientos que entran en juego en una experiencia como esta, parten de los antepasados, de saberes ancestrales, y se encuentran y reconfiguran en la práctica, se dialogan y se comparten para seguir evolucionando. En este punto, el agricultor busca extender la agricultura sustentable en su comunidad y en la región a través de la transmisión de sus conocimientos.

Lo anterior da elementos para revalorar experiencias como ésta, de donde surgen aportaciones fundamentales a nivel ambiental, económico, social y cultural, para cambiar de rumbo y buscar la sustentabilidad regional en el periurbano del Área Metropolitana de Guadalajara.

BIBLIOGRAFÍA

Gobierno del Estado de Jalisco (2013). *Ixtlahuacán de los Membrillos*. Consultado el 15/05/2017 en <http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/ixtlahuacan-de-los-membrillos>

Gobierno municipal de Ixtlahuacán de los Membrillos (2016). Plan municipal de desarrollo, en *Gaceta municipal (1)*, 1. Consultado el 08/09/2017 en https://sepaf.jalisco.gob.mx/sites/sepaf.jalisco.gob.mx/files/044_pmd_ixtlahuacan_de_los_membrillos_2015-2018.pdf

INEGI - Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). *División Municipal*. Consultado el 06/07/2017 de http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/jal/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=14

Morales-Hernández, J., M. Mancha-Moreno & D. Lamarque-Ahumada (2016). *Alternativas sociales hacia la sustentabilidad: experiencias en agricultura periurbana familiar y multifuncional en el Área Metropolitana de Guadalajara, Jalisco*. Coloquio Globalización del Territorio Tierra y Agua en el Occidente de México. México UNAM