

# Las agriculturas periurbanas y multifuncionales: su relevancia en la construcción de la sustentabilidad regional

*Jaime Morales-Hernández* / Centro Interdisciplinario para la Formación y Vinculación Social ITESO

*Eric Alvarado Castro* / Centro de Formación en Agroecología y Sustentabilidad

## Introducción

La imposición de un modelo de desarrollo basado en las ciudades como ideal cultural y económico ha llevado a la urbanización del planeta y al incremento en el número de metrópolis, conformando una crisis urbana que hace parte de la crisis global que marca nuestra época. El caso de México es ilustrativo pues la urbanización acelerada ha sido un proceso intensivo, donde el 25% de la población se concentra en tres metrópolis: México, Monterrey y Guadalajara (CONAPO, 2013) y la población que habita en localidades urbanas ha aumentado de 43% a 78% entre 1950 y 2010 (INEGI, 2011), un éxodo -especialmente de jóvenes-, que en el medio rural y las poblaciones pequeñas, desestructura el tejido comunitario. El Área Metropolitana Guadalajara (AMG) es la segunda más poblada del país con 4.8 millones de habitantes y abarca nueve municipios: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco, Zapotlanejo, El Salto y Juanacatlán (IMEPLAN 2016).

El Área Metropolitana Guadalajara (AMG) se ubica dentro de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago –una de las más contaminadas en México–, y el crecimiento urbano e industrial descontrolado, ha ocasionado múltiples impactos negativos y ha generado una profunda crisis expresada en conflictos socioambientales, que han llevado a diferentes actores sociales locales a movilizarse en la construcción de alternativas orientadas hacia la sustentabilidad regional. Los principales procesos que generan los conflictos socioambientales, son: 1) el manejo del agua, 2) el avance urbano sobre áreas rurales y el crecimiento de la agricultura industrial, y 3) la incompetente gestión pública (Ochoa, Morales, Velázquez, Alvarado & Vélez, 2014).

A pesar de ello las actividades agropecuarias mantienen un relevante peso en términos territoriales, sociales y económicos; en los espacios que conectan a las diferentes localidades y en las periferias de la gran urbe, aún con el desordenado y voraz crecimiento de la ciudad, la agricultura permanece y vive, estos espacios están en pugna debido a la tendencia de expansión de la zona conurbada y la deprecación de terrenos por parte de las empresas inmobiliarias, lo cual genera graves conflictos por la tierra y da como resultado un paisaje donde las granjas rurales van quedando rodeadas de asentamientos urbanos aislados (Morales, Alvarado & Vélez, 2013).

Para la construcción de relaciones más equilibradas y equitativas entre lo urbano y lo rural en el AMG, es fundamental el papel que juega la sustentabilidad de la agricultura, y en esa perspectiva se ubica la presente investigación que forma parte del proyecto "Alternativas sociales a los conflictos ambientales en el Alto Santiago: procesos y experiencias hacia la sustentabilidad". La investigación llevó como objetivos: i) La identificación, el análisis, y evaluación de las experiencias y los procesos de agricultura sustentable en la región, y ii) El acompañamiento y fortalecimiento de las experiencias y procesos de agricultura sustentable que pueden ser reconocidas como alternativas locales. Para ello se analizaron ocho experiencias de agricultura periurbana ubicadas en el Área Metropolitana de Guadalajara.

Ante la crisis urbana emerge el desafío de ir avanzando hacia la sustentabilidad y establecer otro tipo de relaciones entre las grandes ciudades con sus entornos rurales. Seguimos a Guzmán (2010), cuando señala que las relaciones en el territorio son complejas: lo rural y lo urbano no están segmentados, sino interconectados por multitud de enlaces. Las ciudades dependen del mundo rural para su abastecimiento de bienes de consumo, fuentes de energía y servicios ambientales, y el medio rural cuenta con un alto grado de dependencia de la ciudad en cuanto a flujos de conocimiento, información, servicios especializados, por ello las ciudades y sus espacios periurbanos deben establecer acuerdos de cohesión y solidaridad, hacia una relación más sensata entre el campo y la ciudad más allá de las normativas administrativas o políticas (Guzmán, 2010). Así, Hier-

naux (2000) señala que una ciudad no es un continuo que pueda distinguirse perfectamente del mundo rural a través de una delimitación espacial, sino un conjunto articulado de espacios contiguos o no, en los cuales se dan una serie de actividades coordinadas o complementarias entre sí.

Existe de entrada una indefinición de los espacios periurbanos y por tanto de la agricultura periurbana, ante ello Gómez (1987) siguiendo la noción de los espacios periféricos ubica a las agriculturas periurbanas en aquellas áreas en las cuales los procesos de urbanización se encuentran enfrentados a una agricultura y una sociedad rurales aún con cierto margen de autonomía. Como una respuesta a las crisis económicas que el modelo neoliberal ha generado, se encuentran la agricultura urbana y periurbana; como espacios locales que permiten la producción y consumo de alimentos locales, influyendo en la relación que se da entre las personas que producen y consumen y en la modificación de los patrones de consumo. (Escalona 2011). La agricultura periurbana es una alternativa que se ha desarrollado para la producción de alimentos, en donde el abasto alimentario en las ciudades mejora con espacios de producción urbana y periurbana a través de las cadenas de suministro cortas que se establecen entre los productores y los consumidores.

La articulación entre espacios rurales y urbanos es un elemento fundamental hacia pautas más armónicas con el planeta y es precisamente en la zona de interconexión entre ambos, en los espacios periurbanos, donde esta articulación se hace crucial (Verdaguer, 2010). Seguimos a este autor cuando señala que dentro del ámbito territorial el encuentro entre la ciudad y su territorio circundante aparece como un escenario fundamental, y de la atención a esta zona de encuentro, *terrain vague*, o tierra de nadie salpicada de *des-campados* entre el campo y la ciudad pueden provenir muchas de las claves para avanzar hacia la sustentabilidad regional. Es urgente resituar los usos agrícolas en el centro de la reflexión y el debate sobre las ciudades, insertándolos activamente como parte de la sustentabilidad urbana y territorial. Ante ello, ha reaparecido la agricultura periurbana o la agricultura de proximidad como un elemento esencial en la construcción de la sustentabilidad territorial y regional de las áreas metropolitanas (Verdaguer, 2010).

## El contexto: la crisis urbana

### ***Las ciudades, el medio ambiente y la alimentación***

Nos encontramos en un contexto de crisis generalizada que alcanza la totalidad de las dimensiones de la vida humana y qué por manifestarse en términos ecológicos, económicos, sociales, políticos y éticos, ha sido conceptualizada por Morin y Kern (1993) como un acoplamiento complejo de policrisis indisociables. Estamos frente a una combinación de crisis entretejidas donde se incluyen la crisis económica, la crisis ecológica, la crisis demográfica, la crisis urbana y la crisis del mundo rural, y que en conjunto conforman una crisis planetaria donde ciencia, técnica e industria están descontroladas, y su crecimiento y su progreso nos llevan al abismo, así como a cuestionar a fondo los dos mitos principales del occidente moderno. La conquista de la naturaleza-objeto, y el falso infinito hacia el que se lanzan el crecimiento urbano e industrial, el desarrollo y el progreso (Morin, 2011).

La realidad actual, nos dice Boff (2008), se presenta con dos relaciones fundamentales profundamente injustas; la de los seres humanos entre sí, y de los seres humanos con la naturaleza, nuestra época por un lado produce siempre pobreza y miseria para muchos, y por el otro acumulación y riqueza para unos cuantos, siendo este un fenómeno de naturaleza global y creciente. Dicha condición compone los cimientos del modelo civilizatorio dominante y las relaciones entre las ciudades y el campo ilustran con claridad esta realidad injusta y desequilibrada.

La primera de éstas relaciones es la condición que se da al interior de la sociedad, en donde unos grupos dominan sobre otros, los ricos sobre los pobres o los hombres sobre las mujeres, y uno de los modos en los que culmina esta relación es en la creación de una clase dominante que manda, y otra dominada que obedece, lo cual está en el origen del Estado como modo de relación y organización de lo social. La otra de estas relaciones es aquella que se manifiesta entre la sociedad y lo humano y el resto de la biosfera. El imaginario propio del modelo civilizatorio impone la consigna de dominar y controlar los ecosistemas para provecho y conveniencia del género humano, que sobre todo se expresan en crecimiento económico. Este es el origen de la dimensión ecológica de la crisis, en la que nos encontramos con un cambio climático global en curso. Las ideas de desarrollo, progreso y crecimiento infinito, necesarias para la reproducción del capital, sostienen esta relación jerárquica, y el avance científico y tecnológico ha sido el motor para distanciarnos de la

naturaleza, dándole la espalda a sus límites biofísicos y sus propias dinámicas de autoorganización (Herrero, 2010).

Las desiguales e inequitativas relaciones entre lo urbano y lo rural, constituyen parte de la profunda crisis de la modernidad, la cual se construye desde la industria y la urbe como referentes del desarrollo. Seguimos a Toledo (1990) cuando señala que este proceso, se plantea y organiza como el paso desde lo rural hacia lo urbano, desde lo agrícola hacia lo industrial, y el desarrollo rural no lleva entonces como objetivo principal el desarrollo de los habitantes del medio rural y de sus condiciones de vida, sino que es concebido como un medio para la industrialización y la urbanización. Para este autor, los ideales de la urbanización e industrialización han llevado a la exclusión de lo que pertenece al mundo rural, y se ha impuesto la falsa idea de la supremacía, del modo de vida urbano sobre el de los habitantes y comunidades rurales. Desde la ciudad, nos recuerda el autor, suele mirarse con desdén a las culturas rurales, casi siempre consideradas como relictos sociales, de la misma manera que se mira con desprecio a la naturaleza, sólo concebida como fuente de recursos explotables. En las relaciones entre la ciudad y el campo, el metabolismo que impone el modelo civilizatorio dominante puede verse como una pirámide cuya porción superior, la urbe industrializada, se alimenta parasitariamente de los pisos inferiores, compuestos por los espacios rurales y sus habitantes, así como por los ecosistemas silvestres (Toledo, 1990).

En esta perspectiva, es posible señalar que la naturaleza y lo rural se conceptualizan como "lo otro" de la ciudad, una realidad lejana o ignorada por los habitantes urbanos, o bien, reducida a una idealización estética y mercantil. El campo cumple entonces la función de proveer: mano de obra flexible y barata, asegurada por procesos de descampesinización y desplazamiento forzado del campo a la ciudad; materias primas, reduciendo los componentes ecosistémicos a la categoría de "recursos naturales" para mantener materialmente el metabolismo urbano; alimentos cuyo proceso productivo se ve progresivamente forzado a seguir la lógica industrial de producción, aumentando los rendimientos y disminuyendo la calidad con el uso intensivo de agroquímicos y la creciente mecanización de la actividad agraria, que niega las tradiciones campesinas más vinculadas a la tierra; "servicios ambientales", que no son sino la monetarización de los procesos y funciones ecológicas para su introducción en el mercado; reserva espacial que asegure porciones territoriales para el crecimiento de la urbe en un contexto inmediateo (crecimiento inmobiliario e industrial) o segregado (espacios para el mercado turístico); espacio para la recepción de los desechos propios del metabolismo urbano, en forma de aguas contaminadas, residuos sólidos urbanos o industriales, y gases y partículas atmosféricas, o bien, las infraestructuras corres-

pondientes para procesar total o parcialmente estas excretas. La ciudad puede verse de acuerdo con Amorós (2013), como un agujero negro que consume materiales y energía de los espacios rurales y arroja fuera todos los sobrantes de los procesos metabólicos propios de reproducción del capital.

Las metrópolis son ahora uno de los componentes de la crisis global, los grandes centros urbanos son espacios deshumanizados donde la pobreza, el hambre, la violencia, la marginación y la injusticia son el verdadero rostro del sueño urbano, y la imposición de este ideal ha desembocado en la concentración de la población en las ciudades y en el incremento de las megalópolis. Actualmente la población urbana en el mundo es de 54.3 % (Banco Mundial, 2017) y la tendencia indica que por primera vez en la historia del mundo muy pronto serán más los pobladores urbanos que los rurales, lo que impactará necesariamente la producción de alimentos. La crisis de la realidad urbana actual no sólo se expresa en sus impactos sobre los territorios rurales y sus habitantes, sino también en el interior de las grandes ciudades, las cuales se han convertido en espacios homogéneos y poco aptos para una vida digna, acercándose cada vez más a lo que Augé (2000) llamó los “nolugares”.

Las urbes modernas son espacios en donde se hace efectiva la dominación total del Estado y el mercado, pues niega a sus habitantes la capacidad de creación, encuentro, vínculo y organización; su homogeneidad es propia de un sistema extremadamente simplificado y disfuncional, en donde todo rastro que aluda a la realidad natural ha sido cuidadosamente borrado: reducción extrema de la biodiversidad, nivelaciones del terreno, alteraciones de cauces, impermeabilización del suelo, contaminación y sobreconsumo de aguas superficiales y subterráneas, contaminación atmosférica, aumento en la temperatura, entre otras, son muestras de la degradación ambiental común de las ciudades actuales. Amorós (2003) ha expresado acertadamente que este “asalto a la naturaleza” llamado ciudad moderna, no está en crisis por una gestión o planeación inadecuada, sino que dicha crisis es la consecuencia lógica e inevitable del mismo proceso de urbanización, de modo que el papel de la gestión urbanística es administrar dicha crisis para mantener los procesos de acumulación capitalista.

Con la implantación de la agricultura industrial, la alimentación sigue el mismo proceso de simplificación, pues se forzan los ritmos productivos del campo para proveer de alimentos homogéneos, abundantes y “baratos” para la ciudad. Este es uno de los ámbitos de disputa en esta relación injusta, donde el campo deja de ser un territorio, es decir, un lugar donde habitar, para ser un lugar donde producir

mercancías agroalimentarias para el abastecimiento urbano. Aunado a ello, los sistemas de comercialización a gran escala implementados por empresas transnacionales garantizan su beneficio económico controlando los precios para los productores rurales y para los consumidores urbanos (Vivas, 2009). Este sistema agroalimentario mantiene el flujo de mercancías, mientras que el acceso a alimentos que efectivamente nutran y mejoren la salud de la población se ve seriamente limitado. La máxima expresión de ello son los llamados “desiertos alimentarios”, principalmente presentes en las zonas pobres de las grandes ciudades norteamericanas, en donde es imposible encontrar alimentos frescos en una zona próxima a la vivienda (Ramos, 2015).

La disfuncionalidad de este sistema agroalimentario para satisfacer las necesidades alimentarias y de salud de la humanidad también se ve constatada con la creciente epidemia de sobrepeso y obesidad, al tiempo que el hambre y la desnutrición siguen siendo dos grandes retos de esta civilización. En 2014, el 38% de la población mundial padecía sobrepeso, mientras que el 13% eran obesos (OMS, 2017); México es el segundo lugar a nivel mundial con un 30% de la población afectada por la obesidad y el sobrepeso, superado únicamente por Estados Unidos donde el 33.8% de la población se encuentra en esta condición (Shamah, Amaya y Cuevas, 2015). Al mismo tiempo 178 millones de niños menores de cinco años sufren desnutrición crónica a nivel internacional (Black, et al., 2008). En México hay 1.5 millones de niños en esta misma situación (Gutiérrez, et al. 2012). El 70% de los hogares se clasifica dentro de alguna de las tres categorías de inseguridad alimentaria, mientras que el 23.4 % de la población vive en pobreza alimentaria, es decir: 28 millones de personas (CONEVAL, 2016).

## ***El área metropolitana de Guadalajara***

El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) es una muestra de un modelo de crecimiento desordenado que ha generado un escenario de conflictividad socioambiental (Morales, Ochoa, López & Velázquez, 2011). La situación de dicha urbe se puede describir, entre otros, por los rasgos que se explican a continuación y que se expresan de manera más clara en los espacios periurbanos. La especulación inmobiliaria y construcción de fraccionamientos sobre terrenos forestales y agrícolas, donde es emblemático el caso del valle de Tezistán en el cual hacia la década de 1970 se registraban las tasas la mayor productividad de maíz a nivel nacional. Tam-

bién es ilustrativo el caso del Sur del AMG –donde se llevó a cabo esta investigación– y especialmente el municipio de Tlajomulco de Zúñiga donde el crecimiento urbano se da sobre terrenos hortícolas que históricamente han servido de abastecimiento cercano a Guadalajara. En años recientes Tlajomulco ha mostrado una de las tasas de crecimiento poblacional más altas del país: 12.5% anual (Velázquez, Ochoa & Morales, 2012), este crecimiento inmobiliario contrasta con un alto porcentaje de desocupación de vivienda que ronda el 15% (Blas, 2015).

El AMG genera también impactos en los entornos circundantes a cuerpos de agua que fungen como receptáculos de aguas residuales domésticas e industriales. La metropolización ha generado contaminación y degradación de cuerpos de agua como Cajititlán y Chapala, o el representativo caso del Río Santiago, uno de los más importantes del país y que recibe efluentes del corredor industrial Ocotlán-El Salto, al sur del AMG; luego, recorre el extremo oriental de la ciudad y desde ahí recoge sus aguas residuales. Aunque actualmente se trata parte de las descargas domésticas de la ciudad, el río sigue albergando sustancias tóxicas entre las que figuran metales pesados y compuestos orgánicos volátiles (Izurieta & Saldaña, 2011). La contaminación del Santiago está cobrando, desde hace varios años, muchas vidas debido a las enfermedades causadas por la exposición a dichas sustancias.

Al norte de la ciudad, en el municipio de Zapopan, se encuentran dos rellenos sanitarios a los cuales llegan más de 2,500 toneladas diarias de residuos sólidos. La mala gestión y las fallas técnicas de estos tiraderos han causado, la lixiviación de sustancias tóxicas hacia diversas microcuencas de la región y finalmente hacia el Río Santiago. Las descargas de industrias pecuarias y el aporte de agroquímicos de instalaciones agrícolas de la región ayudan a aumentar la contaminación de los ríos y arroyos, ello ha significado una amenaza a la vida de los pueblos de la Barranca del Santiago, afectando directamente la salud de los habitantes por el contacto con el agua contaminada, la pesca por la mortandad de peces en los cuerpos de agua y la producción agrícola, sobre todo de frutales, que estas comunidades han mantenido históricamente. El crecimiento de la agricultura industrial alrededor del AMG es otro de los procesos que evidencia la si-

tuación de crisis. Aquí la agroindustria, presente desde hace más de 40 años, ha generado la contaminación de cuerpos de agua como Cajititlán y Chapala debido a la lixiviación de agroquímicos (Juárez, 2013). En la región ha crecido además la presencia de invernaderos para la producción de los frutos rojos o berries para la exportación, el uso de paquetes tecnológicos y semillas mejoradas, y la especialización productiva hacia cultivos comerciales. Lo anterior ha generado la sustitución de los cultivos tradicionales y de autoconsumo, y por ello la paulatina desaparición de la agricultura familiar campesina. El campo se ha industrializado con el esquema del privilegio al mundo urbano, expulsando a los campesinos que ya no pueden alimentarse y sobrevivir con ese tipo de agricultura y enviándolos forzosamente a la ciudad.

La presión económica que genera la ciudad atrae a los habitantes del campo, que buscan mejorar su situación económica dado que el modelo agroindustrial y exportador no es capaz de garantizar condiciones de vida digna para las personas. Sin embargo, la llamada condición de “pobreza extrema” es notoria en la AMG. Los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá y Tlajomulco ocupan los primeros cinco lugares en cantidad de personas viviendo en dicha situación; en total concentran el 33% de personas extremadamente pobres de todo el estado, (CONEVAL, 2012a). Particularmente en el caso de acceso a la alimentación, en todo Jalisco autonombrado por el gobierno “el gigante alimentario” hay más de 1.5 millones de personas en situación de hambruna – el 20 % de la población total – (CONEVAL, 2012b), de las cuales más de 903 mil se encuentran en la AMG (CONEVAL, 2012c). A la par, en los últimos años se ha intensificado la transformación urbana hacia la verticalización, con la construcción de edificios habitacionales y comerciales de lujo, y una renovación de los barrios tradicionales de la ciudad, fenómenos propios de un proceso de gentrificación que está aumentando los costos de vida en muchas zonas del AMG.

El contexto anterior describe las condiciones que impone la ciudad, donde cada vez es más difícil satisfacer las necesidades básicas, incluso la alimentación, evidenciando a su vez, que el modelo agroindustrial y metropolitano no han sido eficaces en asegurar la vida digna.

# Sustentabilidades regionales y agriculturas periurbanas: un acercamiento conceptual

## *Ciudades y sustentabilidad regional*

El concepto de sustentabilidad desde que ha sido formulado ha tenido un uso indiscriminado, ambiguo y confuso. Aunque parece haber acuerdo en un sector creciente de la academia y de las organizaciones civiles sobre mirar de manera crítica la noción de “desarrollo sustentable”, el concepto de sustentabilidad puede cumplir igualmente una función de confusión, lo cual no se evita únicamente eliminando el sustantivo al cual describía. Ello, puesto que es igual de amplio y ambiguo que el “desarrollo sustentable” y permite que prácticamente cualquier postura pueda ser enunciada desde ahí, garantizando con ello un consenso generalizado (Ponce, 2014).

Consideramos pertinente afirmar que cuando hablamos de sustentabilidad regional, lo hacemos desde una postura de transformación social que nos demanda, como afirma Bookchin, “una reestructuración fundamental y hasta revolucionaria de la sociedad según principios ecológicos” (1978, p.121). Siguiendo con este autor, el resultado del proceso debe ser una sociedad en la que se reconcilien en relaciones no jerárquicas el campo y la ciudad, el cuerpo y la mente, el gobierno y la colectividad, los sexos, las clases y las edades, que actualmente se encuentran escindidos. Por lo tanto, nuestra propuesta de sustentabilidad parte no sólo desde el reconocimiento científico de la crisis, sino también desde los movimientos, colectivos e individuos que a nivel local, regional y global resisten ante el despojo de sus bienes y territorios y los que caminan en la construcción de otro mundo, humana y ecológicamente más justo y autónomo. Esta propuesta de sustentabilidad se desmarca con claridad de toda propuesta de desarrollo, crecimiento y progreso, dado que todas ellas son ideas fundamentales en la construcción del paradigma de civilizatorio dominante y niegan la dependencia de lo social respecto del mundo natural, principalmente a través del pretendido avance de la ciencia y la tecnología.

En la búsqueda de sociedades más sustentables, concordamos en la propuesta de Toledo (2000) en torno a una conciencia de especie como referente ético para recomponer

la relación con la naturaleza. Una conciencia planetaria que incluya una ética intra e intergeneracional que garantice el bienestar y la satisfacción de las necesidades de los seres humanos actuales y los futuros, así como del resto de las especies. En ese mismo sentido la sustentabilidad es una lucha de la humanidad por restaurar primero, el equilibrio entre los fenómenos sociales y humanos, y segundo, entre estos fenómenos y los procesos naturales (Boff, 2008). Se propone entonces, la sustentabilidad regional como una ruta que nos aleje de la crisis ecológica en la que nos encontramos, y al mismo tiempo sea capaz de resolverla de manera integral, teniendo en cuenta que toda cuestión socioecológica debe ser abordada desde un enfoque complejo, abarcador y geográficamente regional, puesto que es imposible entender las consecuencias de una acción únicamente en su contexto inmediato.

En el caso particular de este estudio, podemos decir que es imposible entender la realidad urbana del AMG sin atender a las zonas periurbanas y rurales en la región, así como sería imposible comprender a las agriculturas periurbanas sin los efectos que tiene la dinámica de la propia ciudad. Hablamos de que los procesos hacia la sustentabilidad deben ser de carácter regional. Desde la complejidad, no existe una dicotomía urbano-rural, los límites entre campo y ciudad son dinámicos y difusos, más bien se construyen una serie de articulaciones en torno al agua, los alimentos, el territorio, los desechos, los intercambios mercantiles y los movimientos poblacionales.

Desde este enfoque pretendemos abordar la ciudad y el periurbano como espacios en donde existe el potencial de configurar propuestas alternativas a la crisis actual. Concretamente nos referimos a promover otros modos de hacer las ciudades, puesto que de acuerdo con Bookchin (1974) el problema no es la ciudad, sino la megalópolis, que es una anti-ciudad ya que no se configura como un escenario de proximidad humana, de comunidad o de asociaciones genuinas, sino como una fuerza de disociación social y disolución psíquica. Este autor afirma que la dominación sobre la naturaleza y los espacios periurbanos no es algo inherente a la ciudad, sino de una forma particular: la ciudad burguesa, que se actualiza en nuestros días como megalópolis. Una forma de hacer ciudades más libres, dice Bookchin (1974), tendría que ver con volverlas a hacer “dependientes” de la tierra, más cercanas a los ritmos y dinámicas ecológicas y productivas, con mantener huertos internos y contorno agrícolas, con diseños urbanos que promuevan la convergencia de las creatividades individuales y no pongan el énfasis en la apariencia, el mercado y la jerarquía.

La ciudad tiene el potencial de dejar de ser un espacio vacío,

un no-lugar, para convertirse en un territorio, puesto que el territorio es “la naturaleza transformada por la actividad humana (...) es el espacio de la cultura y de la historia; espacio social puesto que contiene, reproduce y desarrolla relaciones sociales” (Amorós, 2013). Un modo de “territorializar” la ciudad y acercarnos a la tierra está en las agriculturas periurbanas, que nos recuerdan que lo inmediato hacia “afuera” de la ciudad no es espacio vacío para depositar excretas ni reserva para el crecimiento urbano. Que después del contorno difuso de la urbe hay una matriz de ecosistemas poco intervenidos, y entornos habitados y cultivados, es decir, de naturaleza transformada y cargada culturalmente, ambos con valiosos aportes para el bienestar de la ciudad y el campo. En este sentido, una transformación que rompa con la metrópolis capitalista es una que apunte a “desurbanizar el campo y ruralizar la urbe, volver al campo y retornar a la ciudad” (Amorós, 2013). Concordamos con (Morin, 2011), cuando señala que la crisis nos lleva como ciudadanos a realizar una acción continúa orientada a dos tareas: la revitalización del campo y la rehumanización de las ciudades, ambas indispensables para un buen vivir.

## ***Las agriculturas periurbanas o de proximidad***

Desde la crisis en que se encuentran las ciudades, en donde la alimentación y el uso y manejo del territorio son cuestiones fundamentales, hablar de las agriculturas urbanas y periurbanas tiene gran relevancia como parte de los procesos que caminan hacia la sustentabilidad regional.

Las agriculturas urbanas y periurbanas no son experiencias nuevas, sino que son tan antiguas como las primeras ciudades. Desde entonces, las ciudades primitivas y medievales mantenían huertos internos de abastecimiento hortícola, contornos agrarios y vías de acceso a tierras de aprovechamiento colectivo como bosques o praderas (Mumford, 2014; Bookchin, 1978). No obstante, es a partir de finales del siglo XIX que las agriculturas dentro y a los alrededores de las ciudades comienzan a mirarse como herramientas no sólo de provisión alimentaria, sino también como dispositivos sociales para fomentar ciertas pautas de “desarrollo urbano” o bien, ciertos conjuntos de valores o posicionamientos políticos, desde aquellos de carácter nacionalista y conservador en el contexto de la Primera y Segunda Guerra Mundial, hasta otros más propios de la contracultura y los movimientos sociales desde la década de 1970 a la actualidad (Fernández & Morán, 2015).

De acuerdo con Mougeout (2001), en la agricultura urbana y periurbana hay una interrelación cercana, en términos de espacio y tiempo, entre la producción y el mercado, es decir, que suelen producir para el consumo local o cercano. Tienen además un énfasis en la producción de alimentos para el consumo humano, aunque también se puede incluir la producción de especies ornamentales o medicinales, o bien, algunas materias primas. Seguimos con Mougeout (2001), cuando menciona que las podemos distinguir de las agriculturas estrictamente rurales debido a su integración significativa y permanente en el ecosistema y el sistema económico urbanos, no obstante, las agriculturas urbanas, periurbanas y rurales actúan de manera complementaria para proveer de bienes y servicios destinados mayormente a la ciudad.

Sin ser una generalidad, la agricultura periurbana suele constituirse de reductos agrarios y campesinos que han resistido al cambio de uso de suelo promovido por el crecimiento de la ciudad; mientras que la agricultura urbana, suele ejercerse por personas urbanas o migrantes del campo que ahora hacen la mayor parte de su vida en la ciudad y mantienen esta actividad como un acto de gran carga simbólica, bien sea de creación de otros imaginarios o de recreación de la memoria de la vida en el campo. Las agriculturas urbanas y periurbanas son procesos complejos de producción alimentaria, pero también de sentido, relaciones y bienes que dan otro significado a estar-en y hacer la ciudad, evidenciando que el agroecosistema en cuestión es parte del ecosistema urbano (entendido en un sentido amplio, como abigarramiento de lo ecológico, lo social, lo cultural y lo económico).

Las agriculturas (intra)urbanas y periurbanas podrían tratarse como un mismo fenómeno propio de las ciudades actuales y de la gente que las habita, en tanto que ambas están determinadas económica, social y ecológicamente por las dinámicas de la urbe, de la cual forman parte. No obstante, en este trabajo nos centramos en aquellas agriculturas que: geográficamente se localizan en los bordes de la conurbación, ahí donde la urbanización sigue siendo parcial y donde las pautas agrícolas siguen teniendo cierta permanencia en el espacio y en las relaciones sociales; recientemente han sido rodeadas por la urbanización o se encuentran en ese proceso, siendo poco a poco integradas al continuo urbano en procesos drásticos de cambio de uso de suelo; se encuentran en zonas donde se expresan de manera más clara los impactos socioambientales de la dinámica metropolitana como la destrucción de ecosistemas, el despojo territorial, la contaminación y la pobreza; y destinan parte de su producción de alimentos y materias primas al mercado urbano. A las experiencias que se enmarcan en este contexto las consideramos periurbanas o de proximidad.

## ***Las agriculturas familiares, sustentables y multifuncionales***

En estos términos se ubican los referentes conceptuales de este trabajo, a partir de la propuesta de la agricultura familiar campesina. Nos referimos a las agriculturas de pequeña escala y de producción basada principalmente en el uso de mano de obra familiar o de la comunidad, la agricultura familiar es practicada por la mayoría de la población rural y genera una importante cantidad de alimentos y de trabajo (Morales, 2011). De hecho, estas agriculturas de pequeña escala, son las que producen alrededor del 70% de los alimentos a nivel mundial, usando únicamente 30% de los recursos productivos, mientras que la agricultura industrial produce el 30 % de los alimentos en el 70 % de la superficie (ETC, 2017). La presencia de la agricultura familiar es de gran importancia en América Latina, donde 70 millones de personas la practican como principal actividad económica (Maletta, 2011). En esta región, representa el 80% de las explotaciones agrícolas, más del 60% de la producción alimentaria y alrededor del 70% del empleo agrícola (Benítez, 2012).

Para Ploeg (2014) la agricultura familiar contribuye significativamente a la seguridad y la soberanía alimentarias puesto que tiene las siguientes cualidades: es un espacio para el aprendizaje y la construcción de conocimientos; mantiene viva la cultura; está conectada con su medio ambiente y el paisaje rural; vincula pasado presente y futuro; la familia provee la mayor parte de la fuerza de trabajo; es parte activa de la economía rural; provee ingresos, alimentos y nutrición; la familia controla sus principales recursos; hay un fuerte vínculo entre la familia y la finca; y ésta es el hogar de la familia, un lugar de pertenencia. Ello nos recuerda lo que Federicci (2013) llama agriculturas de subsistencia, que consisten en unidades productivas pequeñas, orientadas mayormente a la producción de alimentos de autoconsumo y donde una parte puede destinarse al mercado para la satisfacción de otras necesidades. Por ser espacios en donde prima la ética de la satisfacción de necesidades y no la del lucro, Federicci (2013) muestra que son espacios que históricamente han sido controlados por las mujeres para el sustento de sus familias. Por ello, le da el nombre de agricultura “reproductiva” por servir para la reproducción de la vida, por oposición a la agricultura “productiva” de valores para el mercado.

Otro fundamento conceptual de la investigación es la propuesta de la agricultura sustentable que se presenta como alternativa a la agricultura industrializada. En las agriculturas sustentables podríamos englobar todas aquellas propues-

tas que, cada una con sus especificidades, han contribuido a mantener e innovar sistemas de producción de alimentos resilientes, capaces de alimentar a la humanidad y mantener una relación más armónica con el entorno ecológico. Algunas características generales de estas agriculturas en el plano ecológico son: basan la actividad productiva en un óptimo reciclaje de nutrientes y materia orgánica; mantienen flujos de energía mayormente cerrados, aprovechando al máximo los recursos propios y disminuyendo los insumos externos; ponen especial atención en el cuidado del suelo y promueven la maximización de la actividad biológica en él; cuidan el agua y la distribuyen de manera eficiente; diversifican las especies, variedades y razas de modo que trabajan con poblaciones equilibradas y disminuyen o eliminan la necesidad de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades; se adaptan a las condiciones ecológicas previas; y buscan una producción estable en el largo plazo. Al conjunto de estrategias y técnicas para mantener dichas condiciones en la finca, las llamamos manejo agroecológico.

Para Gliessman (2015) la agricultura sustentable se fundamenta en la Agroecología, y contempla procesos de transición, para cambiar de la agricultura altamente contaminante hacia otra que poco a poco se base más en principios ecológicos. Además, propone la transformación de los sistemas agroalimentarios globales, involucrando en esta tarea tanto a los agricultores como al resto de ciudadanos. Por ser un proceso amplio, que incluye, pero rebasa la escala del propio espacio productivo, la agricultura sustentable incluye no sólo los criterios ecológicos, sino otros igualmente importantes como la seguridad y la autosuficiencia alimentaria, los procesos de autogestión comunitaria, el respeto a la diversidad cultural, el uso de la experiencia y el conocimiento local, y la atención a los mercados locales (Gliessman, 1990).

La multifuncionalidad de la agricultura es otro de los referentes conceptuales de la presente investigación, desde donde se reconoce a la agricultura como algo más que una actividad productiva de alimentos y materias primas. Esta no es una característica general e independiente del tipo de agricultura que se practique, sino que está presente principalmente en aquellas agriculturas de base familiar-campesina y sustentable. La multifuncionalidad, reconoce que la agricultura tiene funciones ecológicas como la protección y restauración de suelos, la preservación de la calidad del agua, el mantenimiento de la biodiversidad y las especies nativas, o la regulación climática, entre otras; funciones sociales y culturales como la preservación de conocimientos campesinos o locales y la construcción de otros nuevos, la continuidad intergeneracional, la reproducción de la vida familiar y comunitaria, el fortalecimiento de los vínculos sociales, entre otros; y además su función productiva se amplía no reduciéndose a su modo

mercantil, en entornos donde se producen alimentos para la gente, pero también recursos genéticos, ornamentales, medicinales, artesanales, o bien, forrajes, combustibles o cualquier otro recurso para la reproducción material de la vida.

Desde la propuesta de la multifuncionalidad se busca evidenciar y reconocer las aportaciones de estos tipos de agriculturas para las sociedades urbanas e industriales (Ploeg, Long & Banks, 2002), las cuales históricamente han subsumido e invisibilizado a las sociedades rurales. Es por ello que forma parte de la apuesta por una transformación de las relaciones entre la ciudad y el campo, y de la sociedad con la naturaleza.

En resumen y a partir de diversos autores (Escalona, 2011; Federici, 2013; Gallar & Vara, 2010; D. López & López, 2003; Mougeot, 2001), es posible señalar que las agriculturas urbanas y periurbanas, sustentables, familiares y campesinas tienen importantes aportaciones que vale la pena rescatar: son fuente confiable de alimentos, de gran importancia en contextos de crisis alimentaria y global como el actual; son fuente de autoempleo, al vincularse con prácticas de economía y mercados alternativos, lo cual, sin ser una solución completa, ayuda a paliar los efectos de la pobreza y la desigualdad; funcionan como campo para el despliegue y revalorización de saberes y sensibilidades negadas en los migrantes campesinos que llegan a las ciudades, y con ello potencian las relaciones de intercambio generacional, rescatando saberes agrarios de los más viejos.

Estas agriculturas, sirven de plataforma para la construcción y circulación permanente de conocimientos de diversa índole, pero sobre todo técnico-agronómicos; facilitan la emergencia de sensibilidades hacia otras relaciones de lo humano con el resto de la naturaleza, al observar y participar de sus ciclos e interacciones, como también desde el reconocimiento de los límites naturales, basándose en la producción ecológica

de alimentos pero también en la propia reproducción del resto del ecosistema; ayudan a resituar el histórico papel de las mujeres en el trabajo afectivo y el sustento material de las sociedades a través de la alimentación; promueven la creación de relaciones de apoyo mutuo, cooperación y corresponsabilidad; abren la posibilidad para la autogestión a través de prácticas autoorganizativas, que pueden también tener un carácter pedagógico hacia otras configuraciones de relaciones sociales anticapitalistas; facilitan la proximidad y la confianza entre agricultores y consumidores, pero también desde el reconocimiento de la dispersión propia de las ciudades, y con el potencial de re-articular ciudad y campo, y producción y consumo; facilitan la “agrarización” o “ruralización” de las ciudades, revirtiendo la alienación respecto a los alimentos y los territorios en donde éstos se producen; no sólo son vulnerables ante la urbanización, sino que pueden servir como freno y resistencia al crecimiento metropolitano.

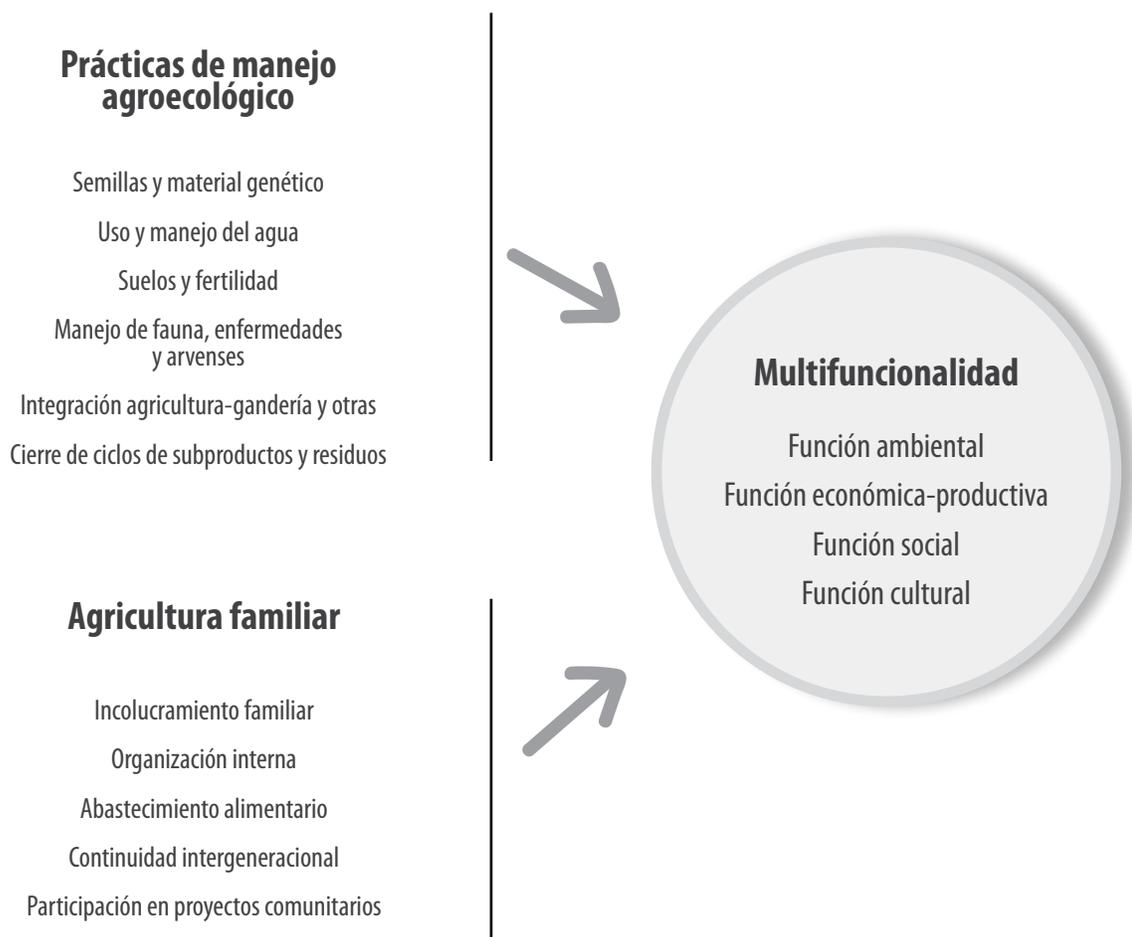
Es importante destacar que estas experiencias no pueden sobrevivir aisladas, de acuerdo con Escalona (2011), si las iniciativas de agricultura urbana y periurbana no pasan por la organización colectiva, están condenadas a la invisibilización y el aislamiento, así como al inminente riesgo de la urbanización. Estas agriculturas, pueden verse como resistencias agroalimentarias, es decir “formas de agenciamiento colectivo que, de forma cohesionada y disruptiva, pasan a politizar la esfera del consumo y el sistema agroalimentario globalizado” (Calle, Soler & Vara, 2012, p.463). Parten de lo que estos autores denominan desafección al sistema agroalimentario, que describen como la desconfianza respecto al sistema agroalimentario globalizado y las instituciones que sirven para su reproducción, por lo que se vincula con una desafección política respecto de las democracias representativas, y encaran la catástrofe actual principalmente en sus vertientes ecológica, alimentaria y económica.

# Metodología

La presente investigación se enfoca en uno de los tres procesos que ocasionan los conflictos ambientales en la región del AMG, el referido a las relaciones ciudad-campo y en concreto al avance urbano sobre áreas rurales y el crecimiento de la agricultura industrial. (Ochoa et al, 2014). El trabajo se guió por dos preguntas básicas: ¿Cuáles son las articulaciones entre los diversos componentes de la agricultura sustentable? y ¿Cuáles son sus aportaciones a la sustentabilidad regional? Con ambas preguntas nos hemos propuesto encontrar algunas claves para entender cómo las agriculturas periurbanas generan un aporte para la sustentabilidad en el

AMG, y también, entender el funcionamiento de estas agriculturas en tanto que multifuncionales, familiares y sustentables.

La investigación está estructurada a partir de la identificación de tres componentes de las agriculturas periurbanas: el manejo agroecológico de la finca, lo familiar y la multifuncionalidad, está última como resultado de la articulación de los dos primeros componentes (Figura 1). A su vez cada uno de estos componentes tienen un conjunto de indicadores y estos tienen un grupo índices específicos (Figuras 2, 3 y 4) La evaluación de dichos índices conllevó el manejo de información de carácter cualitativo y cuantitativo al mismo tiempo, ya que la propia naturaleza de los indicadores así lo demandó. (Morales et al, 2013)



**Figura 1.** Componentes e indicadores de las agriculturas periurbanas sustentables en la investigación (Morales et al, 2013)

## Prácticas de manejo agroecológico

Semillas y material genético



- Cantidad de semillas propias
- Prácticas de mejoramiento utilizadas

Uso y manejo del agua



- Fuentes sustentables de agua
- Métodos sustentables de riego

Suelos y fertilidad



- Prácticas para la mejora y conservación de la fertilidad de suelo

Manejo de fauna, enfermedades y arvenses



- Prácticas sustentables de insectos, enfermedades y arvenses

Integración agricultura-ganadería



- Actividades productivas presentes en la finca
- Insumos propios utilizados en la finca
- Residuos reciclados en la finca

Cierre de ciclos de subproductos y residuos



- Ciclos cerrados en la finca

**Figura 2.** Indicadores e índices del componente. Prácticas de manejo agroecológico.

Fuente: elaboración propia



## Agricultura familiar



**Figura 3.** Indicadores e índices del componente agricultura familiar

Fuente: elaboración propia

En el proceso de investigación-acción hemos utilizado diversas herramientas como entrevistas estructuradas a través de formatos que sintetizan información técnica y social relevante, y los cuales fueron al mismo tiempo un instrumento para la certificación participativa de algunas experiencias. Implementamos entrevistas semiestructuradas y abiertas con el fin de ampliar el conocimiento en torno a los agricultores, el manejo de la finca, su participación en procesos más amplios, entre otros aspectos. También recuperamos testimonios e historias de vida de algunos de ellos. En todos los casos complementamos la información recabada por las herramientas anteriores con recorridos y transectos así como visitas a las fincas; además, el equipo de investigación ha tenido una participación activa en talleres y actividades de formación, así como en eventos de encuentro e intercambio de experiencias.

La región de trabajo se ubica en cuatro municipios del AMG: Ixtlahuacán de los Membrillos, El Salto, Juanacatlán (puntos de mayor conflictividad en torno al Río Santiago) y Tlajomulco de Zúñiga (allí se ubica la Laguna de Cajititlán, también con gran conflictividad ambiental), las actividades se extendieron también al municipio de Chapala que tiene múltiples vinculaciones con el AMG. En el área, la agricultura periurbana o de proximidad cobra vital importancia ocupa el 69% de la superficie en Ixtlahuacán de los Membrillos (Gobierno municipal de Ixtlahuacán de los Membrillos, 2016), el 61% de la superficie municipal en Tlajomulco de Zúñiga (Gobierno municipal de Tlajomulco de Zúñiga, 2012), en Juanacatlán el 55% (IIEG, 2016a), en El Salto el 50% (IIEG, 2016b) y Chapala 41% (IIEG, 2016c).

# Multifuncionalidad



## Función ambiental

- Diversidad productiva
- Preservación de la vegetación silvestre
- Preservación de la fauna silvestre
- Conservación /restauración del paisaje natural
  - Captación de agua
- Conservación del agua (calidad y cantidad)
- Conservación de la fertilidad del suelo
  - Conservación del suelo
- Autosuficiencia en semillas
- Autosuficiencia energética productiva agrícola
- Producción de alimentos (ecológicos)



## Función económica y productiva

- Producción de recursos medicinales
- Producción de combustibles
- Producción de forrajes
- Producción ornamental
- Participación en mercado ecológico
- Generación de conocimientos
- Diversidad de fuentes de ingresos
  - Autonomía tecnológica
  - Autogestión laboral



## Función Cultural

- Educación agroambiental
- Oportunidad de investigación
- Preservación de conocimientos tradicionales
- Continuidad intergeneracional
- Inspiración ética-cultural-espiral



## Función Social

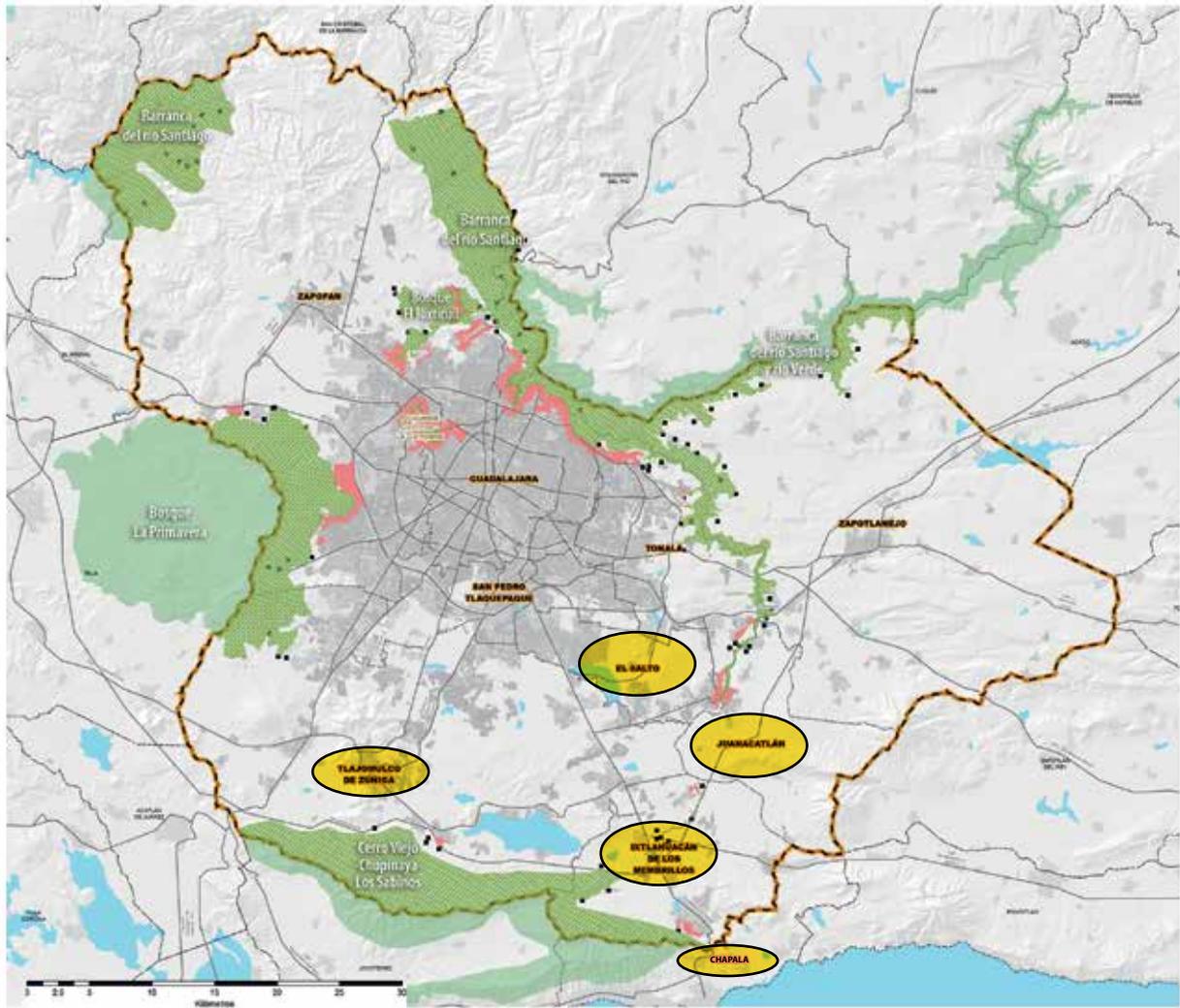
- Generación de empleo local
- Autosuficiencia alimentaria
- Desarrollo de capacidades
  - Equidad de género
- Creación y fortalecimiento de vínculos sociales

**Figura 4.** Indicadores e índices del componente de multifuncionalidad

Fuente: elaboración propia

La investigación-acción se realizó con ocho experiencias de agricultores que dan cuenta de la amplia diversidad de la agricultura regional y contemplan desde dedicadas a la agricultura ecológica comercial, hasta agriculturas de traspatio orientadas al consumo familiar, un análisis de todas las experiencias puede verse en (Morales et al 2017). El mapa 1 muestra los municipios donde se ubicaron las experiencias; una en El Salto, otra en Juanacatlán, dos más en Ixtlahuacán

de los Membrillos, otra en Chapala y tres en Tlajomulco. El mapa muestra también las áreas Naturales Protegidas en el AMG y permite apreciar la posibilidad de ir avanzando hacia la construcción de un anillo verde en el AMG, con conectores biológicos, áreas naturales protegidas y superficies de agricultura periurbana sustentable. El mapa 1, da cuenta de que es en el Sur y Suroeste del AMG donde existen más condiciones para iniciar este proceso.



**Simbología:**

- |  |  |
|--|--|
|  ANPs dentro de la metrópoli              |  Límite de municipios   |
|  ANPs                                     |  Municipios colindantes |
|  Localidades rurales a 500 m de las ANP   |  Sistema vial primario  |
|  Manzanas a 500 m de las ANP              |  Traza urbana           |
|  Límite Área Metropolitana de Guadalajara |  Cuerpo de agua         |
|  |  Área Urbana            |

**Mapa 1.** El área Metropolitana de Guadalajara y los municipios donde se ubican las experiencias analizadas.

Fuente: Instituto Metropolitano de Planeación (IMEPLAN).

# Resultados

Los casos de agricultura periurbana que se abordaron en el estudio nos muestran que existe una gran diversidad de experiencias, algunas surgen de un contexto familiar campesino, mientras que otras son ejercidas por neo rurales que han decidido dedicarse a la actividad agraria de proximidad, y otras son experiencias de agricultura a tiempo parcial. La diversidad implica también los contextos geográficos, desde agriculturas de montaña, pasando por otras cercanas a ecosistemas forestales o lacustres, y otras desplegadas en zonas rodeadas por la urbanización o por agricultura convencional. Asimismo, su enfoque económico también va desde agriculturas de traspaso volcadas al autoconsumo familiar, a algunas más orientadas a la producción para la venta en la ciudad.

El estudio ha confirmado que la multifuncionalidad en este tipo de agriculturas depende tanto del manejo agroecológico de la finca, como del carácter familiar que tienen. Sin perder de vista la interdependencia de todos los indicadores analizados (Figura 1), logramos constatar que las funciones ambiental y económica-productiva descansan mayoritariamente en los indicadores propios del manejo agroecológico, mientras que las funciones social y cultural, y en cierta medida también la económica, se respaldan sobre todo en la gestión familiar de esta actividad.

En torno al componente de manejo agroecológico vale la pena destacar que todas las experiencias analizadas tienen algunos años trabajando desde este enfoque, pues han confirmado de manera directa que la agricultura convencional tiene poco que ofrecerles como familias y comunidades. Encontramos que todas ellas utilizan prácticas sustentables para el manejo de enfermedades y plagas, basadas en el uso de recursos propios y de carácter biológico, así como que en 70% de los casos se mantiene una alta diversidad vegetal, y prácticas de resguardo y mejoramiento de semillas criollas y de polinización abierta.

En cuanto al manejo del suelo, fueron evaluados satisfactoriamente un 57% de los índices. Debido a que éstos se evaluaron en términos de cantidad de prácticas incluidas en el manejo, suceden casos en que el resultado pareciera poco satisfactorio, no obstante, el agricultor tiene un muy buen manejo de suelo basado en únicamente dos prácticas de mejoramiento de su fertilidad, o bien, que en su finca no tiene obras específicas de conservación de suelo puesto que no hay riesgos importantes de erosión. En todos los casos la producción agroecológica se basa en mejorar el suelo, más que en nutrir a la planta.

Para la evaluación del manejo del agua, más del 70% de los indicadores indican una fuente sustentable de agua, mientras que sólo el 50% utiliza métodos de riego sustentables. La captación de agua de lluvia, así como su uso eficiente en irrigación, son dos aspectos a fortalecer desde procesos de formación con las experiencias abordadas para hacer frente al contexto de escasez durante una parte importante del año.

Los indicadores peor evaluados en este componente tienen que ver con la integración productiva entre ganadería y agricultura, así como con el cierre de ciclos materiales y energéticos en la finca. La evaluación fue satisfactoria para menos del 40% de los casos por lo que éste se convierte en un aspecto a trabajar desde procesos de formación. El estudio demostró que las buenas prácticas de ganadería y piscicultura ecológica, son claves para la eficiencia energética de la agricultura periurbana, puesto que son muy útiles en el reciclaje de materiales y residuos.

El componente de agricultura familiar mostró que todas las experiencias mantienen procesos de organización interna y autónoma, siendo capaces de decidir sobre los métodos productivos y el destino de su producción. Lo anterior se ve relacionado con que todas ellas han decidido participar en mercados ecológicos en el AMG y por lo tanto, ésta es su principal fuente de ingresos. Todas han sido capaces de rebasar los límites de su finca y familia y vincularse con procesos más amplios de organización social a nivel local y regional.

El carácter familiar de esta agricultura, como ya lo define Ploeg (2014) no tiene que ver únicamente con que la familia esté involucrada en la actividad productiva, sino con una serie de características que van más allá de este ámbito. Esto se demuestra en qué a pesar de cumplir satisfactoriamente con el resto de indicadores, menos del 30% de los casos analizados mantienen un alto grado de involucramiento de todos los miembros de la familia. A pesar de ello, todos los agricultores entrevistados confían en que la siguiente generación continuará con el proyecto que ellos han construido con esfuerzo durante varios años. Este indicador, por su propio carácter orientado al futuro, no puede ser evaluado desde hechos dados, sino a partir de la evidencia de un anhelo y una confianza fuerte en las acciones que se están realizando hoy, para asegurar una vida digna basada en la agricultura para la siguiente generación. Esto es un manifiesto de esperanza.

La multifuncionalidad está estrechamente relacionada con el manejo agroecológico y el carácter familiar de las experiencias. La función cultural de estas agriculturas se cumple satisfactoriamente en las experiencias ya que todas participan en procesos de educación agroambiental y forman parte de investigaciones como la que se presenta en este trabajo, al

tiempo que preservan conocimientos tradicionales que han demostrado su utilidad y viabilidad para el manejo agroecológico. Un aspecto relevante a señalar es que todas las experiencias se basan en la actividad agraria en una inspiración ética, cultural y espiritual, y no la ven como una actividad exclusivamente lucrativa.

Esta función cultural se vincula con la social y la económica productiva, puesto que lo anterior se ve fuertemente respaldado por la presencia en organizaciones sociales —en las que todas las experiencias participan— que al mismo tiempo se vincula con los procesos de toma interna de decisiones en cada experiencia, así como su autonomía a nivel financiero, tecnológico y laboral.

La función social de las agriculturas analizadas se hace visible en el hecho de que todas generan empleo local en sus comunidades y mantienen procesos de creación y fortalecimiento de vínculos sociales. No obstante, es notable la deficiencia al evaluar la equidad de género en las experiencias analizadas, a pesar de que se habla de que éstas se constituyen por sujetos políticos activos. Esto se puede deber dos razones, en primer lugar, una dificultad de método en cuanto a la naturaleza del indicador y el juicio de los investigadores; en segundo lugar, a la propia naturaleza de la experiencia en cuestión. Por ello, nos dimos cuenta de que ésta es un área que es necesario trabajar profundamente si queremos tener agriculturas familiares, sustentables y multifuncionales.

Siguiendo con la función social, para la autosuficiencia alimentaria obtuvimos evaluaciones satisfactorias en 50% de los casos. Es necesario tener en cuenta los diferentes tipos de agricultura que se ejercen y desde ahí entender que no todos ellos pueden proveer una evaluación alta en este rubro. Se manifiesta claramente que aquellos agricultores de origen netamente campesino, mantienen un mayor índice de autosuficiencia alimentaria basada en la producción de la finca; mientras que los agricultores más cercanos al ámbito urbano, tienen manejos orientados mayormente a la producción comercial y, por lo tanto, su índice de autosuficiencia se vio evaluado como medio o bajo. No obstante, lo anterior no

compromete considerablemente la autonomía de estos agricultores en el ámbito financiero y laboral.

La función económica-productiva de las agriculturas periurbanas se constató en primer lugar por la diversidad productiva que mantienen (vinculada a su función ambiental y al manejo agroecológico), lo cual les otorga a todas ellas la posibilidad de participar en mercados ecológicos en la ciudad y tener una diversidad de fuentes de ingreso —evaluada entre media y alta en todos los casos. La autonomía a nivel financiero, laboral y tecnológico fue evaluada positivamente en 96% de los casos, lo cual claramente se deriva de lo anterior. Además, dichos índices a su vez están muy relacionados con la participación en procesos de articulación y vinculación social a nivel local y regional.

Por último, respecto a la función ambiental encontramos que todas las experiencias tienen prácticas de preservación de la flora y fauna silvestre, así como de conservación y restauración del paisaje natural. Esto es indisoluble de la diversidad productiva mencionada ya que en 87% de los casos encontramos resultados entre medio y alto. Esta agrobiodiversidad depende de una autosuficiencia en semillas, que se cumple en 75% de las evaluaciones y que se vincula con las prácticas agroecológicas de conservación y mejoramiento del material genético. El resto de índices que conforman esta función se corresponden con los indicadores que integran componente de manejo agroecológico y que fueron descritos anteriormente, los cuales dejan ver que éstas son agriculturas basadas en el bajo uso de insumos externos a la finca, el cuidado del agua y el mejoramiento de la fertilidad del suelo en el largo plazo.

Finalmente queremos señalar qué ante la gran diversidad de agriculturas analizadas, la generalización en el abordaje a la que obliga la evaluación a través de indicadores no nos deja del todo satisfechos, ya que se ocultan muchas particularidades de cada experiencia. Esto nos deja el reto de generar marcos de evaluación que sin perder el rigor, sean cada vez más flexibles y capaces de responder al contexto y necesidades de cada experiencia y región.

# Conclusiones

La perspectiva multidimensional de sustentabilidad utilizada en el estudio contempla las dimensiones sociales y políticas, y es también reflejo del carácter propio de las experiencias analizadas, todas están involucradas en procesos de acción política desde organizaciones sociales de diferente tipo, que dan sentido al espacio periurbano y lo resignifican como territorio y como espacio dinámico. Las agriculturas periurbanas están presentes y vivas, con relevantes aportaciones a la sustentabilidad regional, en claro contraste con el enfoque oficial de ver el periurbano como reserva urbana, como espacio “todavía no” edificado.

La investigación muestra que la participación en organizaciones sociales es un eje articulador entre el manejo agroecológico, la agricultura familiar y su multifuncionalidad, y corrobora que la articulación y vinculación son básicas para que las agriculturas periurbanas trasciendan la visión de la agricultura orgánica orientada a nichos de “mercado verde”, y sean procesos más amplios de construcción de alternativas a los conflictos ambientales a nivel regional. Las experiencias abordadas muestran, además, la posibilidad de superar la condición política basada en la apelación a la acción del Estado para corregir la situación de catástrofe regional, y los resultados son evidencia de que la autonomía y la organización comunitaria son fundamentales para la transformación de las relaciones desiguales entre el campo y el AMG.

La investigación visibiliza y revalora la diversidad de agriculturas periurbanas y sus aportaciones a la sustentabilidad regional, estas agriculturas son una muestra de que se pueden encontrar caminos de vida digna en un escenario totalmente degradado y revitalizar el espacio periurbano. La perspectiva oficial de la planeación metropolitana y sus políticas públicas orientadas a la urbanización creciente ponen en riesgo la viabilidad de estas experiencias, el modo de vida de las familias de agricultores y los beneficios que aportan

no sólo a su entorno inmediato, sino también a toda la ciudad. Si las políticas de desarrollo urbano continúan como hasta ahora en el AMG, desaparecerán estas agriculturas junto con otros procesos necesarios para la sustentabilidad metropolitana.

Los aportes de estas agriculturas para la sustentabilidad a nivel regional del periurbano del AMG están estrechamente relacionados con la diversidad de paisajes que componen, rompiendo con la continuidad, tanto de la mancha urbana, como de la agroindustria. Fortalecer y potenciar este efecto va estrechamente relacionado con la propagación, crecimiento y diversificación de este tipo de experiencias en la región. Por otra parte, la función cultural y social de estas experiencias denotan su pertinencia en la creación de espacios de paz en estos municipios del AMG, donde se han registrado altos índices de violencia y crimen organizado. Si buscamos caminar hacia una sustentabilidad regional con base en la multifuncionalidad de la agricultura, entonces debemos hacer énfasis en las agriculturas familiares y con manejo agroecológico como elementos clave hacia procesos de construcción de alternativas que surgen desde la periferia para superar la crisis urbana.

Las experiencias analizadas, muestran también la irrupción de nuevos actores sociales como los neo rurales y los agricultores a tiempo parcial se vuelven claves en la estrategia hacia la sustentabilidad de la AMG, en la perspectiva de avanzar hacia un anillo de amortiguamiento ambiental de agricultura de proximidad que pueda abastecer de manera digna los alimentos a los ciudadanos y acercar a éstos a su entorno natural y rural, al tiempo que actúe como freno al crecimiento de la ciudad y provea beneficios ambientales a la urbe. Existen múltiples experiencias en todo el mundo donde parques agrarios, corredores biológicos y agriculturas periurbanas han demostrado sus aportaciones a la sustentabilidad de las metrópolis y sus entornos. La investigación finalmente muestra que las experiencias como las descritas pueden verse como semillas que articuladas a procesos organizativos más amplios, pueden generar un cambio en la tendencia de la conurbación que hasta ahora avanza hacia la debacle socio ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

**Amorós, Miguel** (2003). Urbanismo y orden, en *Las armas de la crítica*. Bilbao: Virus, Pepitas de calabaza, Muturreko burutazioak.

**Amorós, Miguel** (2013). Breve exposición a la noción de territorio y sus implicaciones, en *Dossier 1: Nocividades, defensa del territorio y crisis*. Argelaga. Consultado el 31/03/2017 en <https://argelaga.wordpress.com/2013/12/24/argelaga-dossier-1-nocividades-defensa-del-territorio-y-crisis/>.

**Augé, Marc** (2000). *Los no lugares, espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.

**Banco Mundial** (2017). *Población urbana (% del total)*. Naciones Unidas. *Perspectivas de la urbanización mundial*. Consultado el 22/08/2017 en [http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=MX-1W&name\\_desc=true&view=chart](http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=MX-1W&name_desc=true&view=chart)

**Benítez, Raúl** (2012). Fomentar la agricultura familiar significa luchar contra el flagelo del hambre. *Boletín de Agricultura Familiar de América Latina y el Caribe*, julio-septiembre, 1.

**Black, Robert, et al.** (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*, 371, pp. 243-260.

**Blas, Perla** (2015). Las ruinas que dejó el boom de la vivienda popular en México. *Magis*, 446, 16-25.

**Boff, Leonardo** (2008). *La opción-tierra: la solución para la tierra no cae del cielo*. Maliaño: Sal Terrae.

**Bookchin, Murray** (1974). *Los límites de la ciudad*. Madrid: H. Blume.

**Bookchin, Murray** (1978). *Por una sociedad ecológica*. Barcelona: Gustavo Gili.

**Calle, Ángel, Marta Soler e Isabel Vara** (2012). La desafección al sistema agroalimentario: ciudadanía y redes sociales. *Interface*, 4 (2), 459-489.

**CONAPO-Consejo Nacional de Población** (2013). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010*. Consultado el 22/08/2017 en [http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Zonas\\_metropolitanas\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010)

### **CONEVAL-Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.**

(2012a). *Informe de pobreza y evaluación en el estado de Jalisco 2012*. México: CONEVAL.

**CONEVAL** (2012b). Resultados de la medición de la pobreza 2010-2012 por entidad federativa. Consultado el 02/04/2017 en <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medicion/Paginas/Medicion%202012/Mapa-interactivo-de-pobreza-por-entidades-federativas-2012.aspx>.

**CONEVAL** (2012c). Medición de la pobreza en México 2010, a escala municipal. Consultado el 02/04/2017 en <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medicion%202012/Mapa-interactivo-de-pobreza-por-entidades-federativas-2012.aspx>.  
**CONEVAL** (2016). *Informe de pobreza en México, 2014*. México: CONEVAL.

**Escalona, Miguel** (2011). *Articulación de la producción-consumo y reconstrucción del vínculo rural-urbano: Agricultura urbana y periurbana*. Material del Curso de especialización en soberanía alimentaria y agroecología emergente, UNIA, Baeza.

**ETC Group** (2017). Quién nos alimentará ¿La cadena industrial de producción de alimentos o las redes campesinas de subsistencia? Consultado el 11/04/2017 en <http://www.etcgroup.org/es/content/quien-nos-alimentara>.

**Federicci, Silvia** (2013). *La revolución feminista inacabada. Mujeres, reproducción social y lucha por lo común*. México: Escuela Calpulli.

**Fernández, José y Nerea Morán** (2015). *Raíces en el asfalto. Pasado, presente y futuro de la agricultura urbana*. Madrid: Libros en acción.

**Gallar, David e Isabel Vara** (2010). Desagrarización cultural, agricultura urbana y resistencias para la sustentabilidad. *PH Cuadernos*, 26, 237-257.

**Gliessman, Stephen** (1990). Understanding the basis of sustainability in the tropics: experiences in Latin America, en Clive, E. (ed.) *Sustainable agricultural systems*. Ankeny: Soil and Water Conservation Society.  
**Gliessman, Stephen** (2015). *Agroecology. The ecology of sustainable food systems*. Boca Raton: CRC Press.

**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](https://sepaf.jalisco.gob.mx/sites/sepaf.jalisco.gob.mx/files/044_pmd_ixtlahuacan_de_los_membrillos_2015-2018.pdf)

### **Gobierno municipal de Tlajomulco de Zúñiga**

(2012). *Plan municipal de desarrollo*. Gobierno municipal de Tlajomulco de Zúñiga. Consultado el 08/09/2017 en [https://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/programas/Plan\\_municipal\\_de\\_desarrollo\\_2012\\_2015.pdf](https://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/programas/Plan_municipal_de_desarrollo_2012_2015.pdf)

**Gómez, Josefina** (1987). "La agricultura periurbana; su estudio, sus cambios, sus políticas" en *Revista Agricultura y Sociedad* Número 42, Ministerio de Agricultura, España

**Gutiérrez, Juan Pablo, et al.** (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

**Guzmán Álvarez, José**. (2010). Relaciones entre el mundo rural y urbano. El campo, la naturaleza y el paisaje ante la ciudad del siglo XXI, *Eria* 82, 170-180.

**Herrero, Yayo**. (2010). Una mirada crítica al concepto de progreso, en *Claves del ecologismo social* (pp. 15-20). Madrid: Libros en acción.

**Hiernaux, Daniel** (2000). "Las nuevas formas urbanas y reestructuración del mundo rural" en Torres Lima Pablo (comp), *Procesos metropolitanos y agricultura urbana*, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco / FAO, México.

**IIEG-Instituto de Información Estadística y Geográfica** (2016a). *Juanacatlán. Diagnóstico municipal*. Gobierno del Estado de Jalisco. Consultado el 08/09/2017 en <http://www.iieg.gob.mx/contenido/Municipios/Juanacatlan.pdf>

**IIEG** (2016b). *El Salto. Diagnóstico municipal*. Gobierno del Estado de Jalisco. Consultado el 08/09/2017 en <http://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/ElSalto.pdf>

**IIEG** (2016c). *Chapala. Diagnóstico municipal*. Gobierno del Estado de Jalisco. Consultado el 08/09/2017 en <http://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/Chapala.pdf>

**INEGI-Instituto Nacional de Estadística y Geografía** (2011). *Volumen y crecimiento. Población total según tamaño de localidad para cada entidad federativa, 2000, 2005 y 2010*. Consultado el 22/08/2017 en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo13&s=est&c=17503>

**Izurieta, Jorge y Pilar Saldaña** (2011). *Actualización del estudio de calidad del agua del Río Santiago (desde su nacimiento en el Lago de Chapala, hasta la Presa Santa Rosa)*. Guadalajara: IMTA, CEA.

**Juárez, Alejandro** (2013). *Contaminación agrícola y erosión en la Cuenca del Lago de Chapala*. Guadalajara: Corazón de la Tierra, Universidad Veracruzana, Baylor University, ILEC.

**López, Daniel y José López** (2003). *Con la comida no se juega. Alternativas autogestionarias a la globalización capitalista desde la agroecología y el consumo*. Madrid: Traficantes de sueños.

**Maletta, Héctor**. (2011). *Tendencias y perspectivas de la agricultura familiar en América Latina*. Documento de trabajo, No. 90. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

**Morales Hernández, Jaime** (2011). Las alternativas ante la crisis y la sustentabilidad rural, en *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*. México: Siglo XXI, ITESO. pp. 51-78.

**Morales Hernández, Jaime, Heliodoro Ochoa, Mario López y Laura Velázquez** (2011). Ecología política y agroecología: Complejidad y diálogos interdisciplinarios hacia la sustentabilidad regional. En (Morales ed.) *La Agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*. México: Siglo XXI, ITESO. pp. 144-167.

**Morales Hernández, Jaime, Eric Alvarado y Lariza Vélez** (2013) *La agricultura periurbana y las alternativas hacia la sustentabilidad en la Zona Conurbada de Guadalajara, Jalisco, México* en Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Agroecología, Lima Perú

**Morales Hernández Jaime, Heliodoro Ochoa García, Laura Velázquez López, Azucena Mastache de los Santos, Essaú Cervantes Martínez, Ana Martha Becerra Guerrero** (2017) *La agricultura periurbana multifuncional y sus aportaciones hacia la sustentabilidad regional en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco* en Gerritsen, Peter., Rist, Stephan., Morales, Jaime, y Tapia, Nelson. (Eds.). "Multifuncionalidad, sustentabilidad y buen vivir. Miradas desde México y Bolivia". Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

**Morin, Edgar y Ann Kern** (1993). *Tierra-patria*. Barcelona: Kairós.

**Morin, Edgar** (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona: Paidós.

**Mougeot, Luc**. (2001). Agricultura urbana: Concepto y definición. *Revista Agricultura urbana*, 1(1), 5-7.

**Mumford, Lewis** (2014). *La ciudad en la historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. Logroño: Pepitas de calabaza.

**Ochoa, Heliodoro, Jaime Morales-Hernández, Laura Velázquez, Eric Alvarado y Lariza Vélez** (2014). Los procesos sociales en la construcción de alternativas a conflictos ambientales en la cuenca alta del río Santiago en Luengo, González Enrique (coord) *Las Alternativas ciudadanas para otros mundos posibles: pensamiento y experiencias* en *Complexus* Número 4 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

**OMS-Organización Mundial de la Salud** (2017). *Obesidad y sobrepeso*. Consultado el 22/08/2017 en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

**IMEPLAN- Instituto Metropolitano de Planeación** (2016). Potmet. Plan de ordenamiento territorial metropolitano. Consultado el 30/11/2017 en [http://imeplan.mx/sites/default/files/IMEPLAN/POTmet\\_III-FB-BajaRes.pdf](http://imeplan.mx/sites/default/files/IMEPLAN/POTmet_III-FB-BajaRes.pdf)

**Ploeg, Jan Douwe Van der** (2014). Diez cualidades de la agricultura familiar. *LEISA revista de agroecología*, 29(4), 6-8.

**Ploeg, Jan Douwe Van der, Anne Long y Jo Banks** (2002). *Living countryside: rural development in Europe, the state of art*. Doetinchem: Elsevier.

**Ponce, Luis** (2014). La invención de Brundtland. Sobre la noción de desarrollo sostenible. *Argelaga. Revista antidesarrollista y libertaria*, 4 [en línea]. Consultado el 07/04/2017 en <https://argelaga.wordpress.com/2016/07/07/la-invencion-de-brundtland-sobre-la-nocion-de-desarrollo-sostenible/>.

**Ramos, Guadalupe** (2015). El acceso a la alimentación: el debate de los desiertos alimentarios. *Investigación & Desarrollo*, 23(2). Consultado el 31/03/2017 en <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion/article/view/6970/7839>.

**Shamah, Teresa, Maitza Amaya y Lucía Castellanos** (2015). Desnutrición y obesidad: doble carga en México. *Revista digital universitaria UNAM*, 16 (5). Consultado el 22/08/2017 en <http://www.revista.unam.mx/vol.16/num5/art34/#>

**Toledo, Víctor** (1990). Modernidad y ecología: la nueva crisis planetaria. *Ecología política. Cuadernos de debate internacional*, 3. Barcelona: Icaria, Fuhem-CIP.

**Toledo, Víctor** (2000). *La paz en Chiapas. Ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. México: Instituto de Ecología-UNAM, Quinto sol.

**Velázquez, Laura, Heliodoro Ochoa y Jaime Morales-Hernández**. (2012). Agua y conflictos ambientales en la ribera de Cajititlán, Jalisco. En D. Tetreault, H. Ochoa & E. Hernández (Eds.), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil* (pp. 181-213). Guadalajara: ITESO.

**Verdaguer, Carlos** (2010). "La agricultura periurbana como factor de sostenibilidad urbano territorial" en *Ciudades para un futuro más sostenible* <http://habital.aq.upm.es/eacc/a-conclusos.html>, consultada el 16 de noviembre 2012.

**Vivas, Esther**. (2009). Supermercados y alimentación S.A., en *Crisis y respuestas en la red: anuario de movimientos sociales 2009*. (pp. 109-122). Barcelona: Icaria.