

Journal of Agricultural Sciences Research

HACIA UNA ECOAGRICULTURA INTEGRAL COMUNITARIA URBANA Y PERIURBANA PARA AUTOABASTO FAMILIAR CON NUTRICIÓN VEGETAL Y ANIMAL DE ALTA CALIDAD

Aurea Espinosa Cerón

Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de México, CDMX, CP 04510, México

Jorge Fujioka

Instituto de Física, Universidad Autónoma de México, CDMX, CP 04510, México.

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: La Crisis medioambiental se ha desencadenado debido a la sobreexplotación de la naturaleza por manos del ser humano, y como consecuencia se han generado diversas crisis: energética, alimentaria, económica, de salud, seguridad, etc. Como resultado, los estados han tenido la necesidad que adoptar e implementar estrategias de cobertura global, que incluyan no solamente el cuidado del medio ambiente, sino que también el cuidado y respeto a la vida en todas sus formas, garantizando así su preservación y reproducción, y la sobrevivencia de la especie humana (independientemente de la raza, color, credo). Para enfrentar la crisis desencadenante se han propuesto dos perspectivas: desarrollo sustentable (DS) y la ecoética. Sin embargo, éstas tienen visiones totalmente diferentes y hasta opuestas. Entre las propuestas de la ecoética, está la de la politóloga Elinor Ostrom[1], situada en un punto medio equilibrado entre el DS y las ecoéticas radicales, ya que propone el regreso a las prácticas agrícolas comunitarias ancestrales, como una autoregulación de la depredación humana de los bienes de nuestro planeta. Siguiendo la visión de Ostrom, aquí proponemos estudiar las experiencias de agricultura urbana, y adaptarlas a esta visión comunitaria que aquí llamamos “ecoagricultura Integral comunitaria urbana y periurbana” (EAICUyP) como un intento para detener el extractivismo y al mismo tiempo lograr el desarrollo de un autoabasto alimentario (AA), tanto con plantas comestibles, como con animales pequeños de traspasio en las casas de la comunidad agrícola urbana(CAU).

Conceptos clave: comunidad agrícola urbana, ecoética, cambio climático, ODS, autoabasto alimentario, crisis medio ambiental, ecoagricultura integral comunitaria urbana y periurbana, cuidado de la naturaleza.

INTRODUCCIÓN

LAS CRISIS GLOBALES ECOLÓGICA, ECONÓMICA, ALIMENTARIA, DE SALUD, SEGURIDAD, ETC.

La manifestación más evidente de la crisis ecológica es el cambio climático asociado al calentamiento global, que consiste en el aumento de calor en la atmósfera. Desde el inicio de la revolución industrial, hasta nuestros días, la temperatura atmosférica promedio ha aumentado en un 1.37%, y según los estudios de la NASA[2] y la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, de Estados Unidos) es efecto de la acumulación atmosférica de CO₂ y otros gases que producen el llamado “efecto invernadero”. Este incremento de temperatura ha provocado gran cantidad de inundaciones, sequías, olas de calor, huracanes e incendios forestales, lo cual ha producido una evidente alteración de numerosos ecosistemas, así como una acelerada extinción de especies animales y vegetales, tanto terrestres, como marinas y aérea.

Otro factor que también ha contribuido a la generación de estas crisis ha sido el agotamiento o escasez de los “recursos no renovables” (petróleo, minerales subterráneos, carbón y gas) e incluso de los “recursos supuestamente renovables”: el agua dulce y salina, la tierra fértil y los bosques, el aire limpio, e inclusive el propio paisaje natural de las distintas regiones [3]. Esta crisis del medio ambiente, genera de forma natural las otras crisis, de las cuales hablaremos en otro espacio.

DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO Y EL DERECHO A LA SALUD

La salud se ve seriamente vulnerada y afectada cada vez que contaminamos el aire, el suelo, el agua, la flora, etc. Todo ello no sólo daña el medio ambiente, sino que incide nocivamente en la salud y en toda forma de

vida en nuestro planeta.

Según el Primer Atlas sobre la Salud Infantil y Medioambiente de la OMS [4], millones de niños mueren anualmente por falta de agua potable, y en América Latina miles de personas fallecen por causas vinculadas a la contaminación. En este sentido, existen varios estudios que indican catástrofes que sufre la población mundial, especialmente en los países en vías de desarrollo, por causas vinculadas con la destrucción del medioambiente, en manos del hombre.

El origen reciente del derecho a un medio ambiente sano [5] se remonta a la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente, celebrada en 1972, y en la que se argumentó que todas las personas tienen derecho a la libertad y a la igualdad, a disfrutar de condiciones satisfactorias de vida, en un ambiente cuya calidad les permita vivir en bienestar, y dignamente. Esta conferencia celebrada en Estocolmo, impulsó la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), destinado a implementar y vigilar el Programa de Desarrollo Sustentable.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce este derecho en su artículo 4º.

EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA ECOÉTICA

El desarrollo sustentable (DS) es un objetivo bien conocido, debido a que se ha tratado de implementar a nivel global. El DS pretende continuar con la prosperidad económica, a fin de disminuir las diferencias entre países ricos y pobres, busca contar con tecnologías modernas y una economía amigable con el medio ambiente. Su objetivo expreso es “asegurar la satisfacción de necesidades de la generación presente y garantizar los recursos para que las nuevas generaciones puedan satisfacer las suyas” —según se estableció en el Informe Brundtland. Propone que los

distintos países vivan en democracia, con igualdad de derecho al bienestar para todos sus miembros, y regidos bajo la regulación de instituciones internacionales como la ONU.

El DS entiende por desarrollo social la mejoría en siete aspectos centrales de la vida contemporánea y futura: la disminución de las causas del calentamiento global, la efectividad del transporte, la relación entre producción y consumo, la conservación y gestión de los recursos naturales, el propiciar un estilo de vida saludable, el tener acceso a servicios de salud de calidad (incluyendo a todos los sectores de la sociedad), y la disminución de la pobreza.

Pretende apoyarse en una “economía social de mercado” que se plantea como una tercera vía, un intermedio entre la economía comunista que centraliza el mercado, y el liberalismo que da libertad absoluta al libre comercio, a todos los inversionistas y comerciantes. En dicha economía intermedia se supone que el mercado sería regulado por la satisfacción de las necesidades de la sociedad y estaría al servicio del hombre y su bienestar [6].

Teóricamente el DS permite crecer a todos los países y satisfacer las necesidades actuales y las de las generaciones futuras. Sin embargo, se han manifestado serios problemas al respecto. Se ha advertido que la economía que rige tal desarrollo no es en verdad la economía social, sino más bien la del libre comercio (o mercado), pues ésta regula a las grandes potencias. Muchos países europeos han pretendido garantizar lo mínimo para los desprotegidos (seguridad social, educación, vivienda), pero al basar su economía en una búsqueda de prosperidad han dado curso a la competencia incontrolable del mercado y la acumulación de las ganancias. En segundo lugar, los críticos advierten que el DS entiende el crecimiento como cuantitativo y como un mayor uso de energía y de materiales, con lo

cual ha dado lugar a un crecimiento generando una sobreproducción. Los países ricos no han estado dispuestos a cambiar su modelo de crecimiento basado en el consumismo, en la explotación de otros países y de los “recursos naturales”. Existe una ausencia total de instituciones fuertes que regulen el mercado internacional. El triunfo del libre mercado sobre la “economía social” ha hecho crecer un sistema financiero de especulación que ha creado por sí mismo crisis financieras para ricos y pobres [6] y, a la vez, ha hecho aumentar los emporios que explotan la naturaleza. No da prioridad a la naturaleza ni a la sociedad, aunque lo pretenda. Hay de hecho una gran contradicción en él. El filósofo español Luciano Espinoza Rubio afirman que el DS “es la gran mentira que nos han contado” [7].

Esta afirmación, demasiado radical, nos invita a revisar el objetivo de esta perspectiva, y a preguntarnos si en verdad se está garantizando la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras con el crecimiento actual.

Por su parte, la ecoética no sólo enfrenta la crisis desde la economía, la política y la sociedad (según lo hace la perspectiva del DS), sino que, sobre todo, la enfrenta desde la ética, desde el autoexamen crítico de los individuos, la sociedad y la humanidad, analizando qué tanto nos acercamos o alejamos de lo que concebimos como valor y como “bien”. Para ésta, es bueno mantener la integridad de la naturaleza del planeta y sus ecosistemas, pues ello permite crecer a todos los seres vivos, a la gran comunidad biótica, de la que los humanos formamos parte y tenemos la responsabilidad de cuidarla.

El historiador Lynn White, en su célebre artículo de 1967, “Las raíces culturales de nuestra crisis ecológica”, publicado en la revista Science [8] menciona: hemos sido antropocéntrico-abusivos, nos hemos considerado el centro de la Tierra y sus

propietarios, con derecho a dominarla, explotarla y sobrepoblarla. Nos han interesado nuestras necesidades y hemos pasado por encima de las necesidades de otros seres vivos.

Existen otras ecoéticas, llamadas radicales, como la de Arne Naess [9] (publicada en 1971), la de Holms Rolston III [10], y la de Callicot Baird [11]. Son ecoéticas radicales porque para ellas el planeta vale mucho más que el ser humano y éste tiene que subordinar su comportamiento a la naturaleza. El valor de los seres vivos es intrínseco, *per se*, y está dado por completo por el mundo natural, no tiene que ser elaborado por la responsabilidad humana. Rolston III [10] propone que debemos olvidar la cultura que hemos creado y subordinarnos totalmente a la ley de la naturaleza.

PROPUESTA DE ELINOR OSTROM

¿A quién hacer responsable cuando se trata de bienes comunes y no todos los involucrados están dispuestos a colaborar con vistas al bien de la comunidad y, por el contrario, tienden a apropiarse de ellos?. ¿Corresponde entonces al Estado hacerse cargo?, ¿pero verá éste por el bien común?

Hardin Garret [12] precisa lo anterior con el nombre de “*La tragedia de los comunes*”, la cual en síntesis consiste en que algunos grupos se apoderan de estos bienes y los sobrexplotan, o bien los compra un propietario. La única manera de salvarlos es con la intervención estatal o venderlos a propietarios privados.

Elinor Ostrom [1] dice: hay que aprender de las comunidades que viven de los **bienes de la naturaleza** (bosques, agua, presas, pesca, sistemas de irrigación, pastizales). Aprender de su sabiduría y experiencia, pues a tales comunidades les ha interesado su mantenimiento y preservación. La clave para no explotar los recursos naturales y hacerse propietario de ellos, está en el tipo de interacción de los humanos, en las relaciones

que establecen entre sí los miembros de un determinado grupo. Tal interacción ha de ser cooperativa y antiantagonista. Esta es aprendida, no es innata, y debemos esforzarnos por aprenderla para propiciar el cambio.

Ostrom encuentra, en sus investigaciones con diversas comunidades de muchos países, que las comunidades que utilizan los bienes comunes tienen una disposición a intensificar la comunicación, la información, el reparto de costos; desarrollan mecanismos de decisión y de formulación de reglas, buscan soluciones a largo plazo, monitorean sus acciones, establecen sanciones graduales y mecanismos de resolución de conflictos [1], y articulan su propia institucionalidad. El eje de su funcionamiento está en la auto-organización de las relaciones socioecológicas sostenibles, que excluye por completo la participación del Estado y de dueños privados.

Siguiendo a Ostrom estudiamos algunas comunidades que practican, en diferentes grados, la agricultura urbana (AU) y periurbana en la CDMX, y proponemos como una solución estable entre la depredación inmisericorde de la naturaleza y las ecoéticas radicales, “la ecoagricultura integral comunitaria urbana y periurbana” (EAICUyP), con un sistema de mutualismo, de cooperativas para la producción, el consumo, y autoconsumo, y que maneje la economía a partir de microcréditos y de comercio justo. Todo ello gestionado con vistas a largo plazo.

Comenzamos viendo el desarrollo de la agricultura urbana (DAU), después reportamos las experiencias de ésta en tres diferentes comunidades de agricultura urbana y periurbana (CAUyP) de huertos públicos y privados de la CDMX, y dentro de las conclusiones se proponen algunas ideas de cambios que se consideran importantes para el desarrollo de (EAICUyP) en la ciudad de México.

AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA (AUYP)

El DAU, aunado al autoconsumo de alimentos producidos en huertos propios, comienza a manifestarse en los continentes subdesarrollados (África, Asia, Latinoamérica), y es provocada por la carencia, carestía y necesidad de alimentos libres de tóxicos agroquímicos y libres de un alto grado de procesamiento, y por la gran cantidad de alimentos genéticamente modificados (AGM) ([13], [14], este autoabasto de alimentos, se ha vuelto una necesidad esencial para la sobrevivencia de muchos grupos, con un gran potencial para el desarrollo y buen funcionamiento urbano y periurbano, apreciándose como espacios multidisciplinarios y apropiados para propiciar procesos de construcción comunitaria sociocultural. Por otro lado, la CAUyP fomenta entre los participantes en estas prácticas agroecológicas urbanas y periurbanas, el desarrollo de prácticas específicas de apropiación del suelo, mediante su uso agrícola cotidiano, así como el cuidado de la parte de la naturaleza que tienen.

AGRICULTORES URBANOS Y PERIURBANOS DE LA CDMX (AU Y PCDMX)

La ciudad de México cuenta con varios CAUyPs en ambos sectores, público y privado. Estas comunidades se han dedicado en su mayoría a socializar algunas prácticas urbanas y periurbanas de cultivos, aun cuando algunas CAUs incorporan solamente algunos aspectos de la agricultura, están buscando aumentar su eficiencia en la producción, mejorar el autoabasto, y en general incrementar la autosuficiencia alimentaria, que es necesaria, para garantizar el derecho a la alimentación sana, equilibrada y con un alto contenido nutricional [según los requerimientos para los diferentes grupos

etarios, de la agenda 2030 [15]]. Es necesario hacer consciencia e involucrar a más ciudadanos en el compromiso de producir sus alimentos, tanto de origen vegetal y animal, para poder garantizar la alimentación con un alto grado de confiabilidad (tanto en el contenido nutricional de los alimentos como en la autosuficiencia de éstos) de los habitantes de las grandes ciudades como la nuestra, y al mismo tiempo cumplir con los ODS, adaptados a la (EAICUyP). Se observa que el DAU en la Ciudad de México, es una actividad predominantemente social, que se puede caracterizar en la actualidad como un “paradigma vinculante”, que corre con un cierto paralelismo con las reminiscencias tradicionales de la agricultura de las culturas originarias, pues todavía se cuenta con un número importante de descendientes de estas culturas con conocimientos agrícolas heredados, con un valioso contenido integral e integrativo para el tipo de ecosistemas existentes en la CDMX, y cuya relevancia es muy significativa para la recuperación de los daños ecosistémicos provocados por la depredación urbana, por el conocimiento ancestral que portan, y que es aplicable en todo terreno de CDMX.

Se pueden observar también, que los distintos niveles de gobierno del país, están aprovechando algunos espacios públicos de la CDMX, y de otros estados para desarrollo agrícola comunitario, como se puede constatar en las siguientes referencias: [16], [17], [18], [19], [20].

En la CDMX existen tres formas de expresiones de la agricultura: a) la colectiva y organizada, b) la Individual e improvisada, c) los remanentes de la agricultura premoderna [17], donde las personas que participan en alguna de estas expresiones constituyen una comunidad agrícola colectiva y organizada generalmente, aunque se puede constatar que no siempre se cumple esta forma de

participación colectiva, sino que también existen las otras dos formas b) y c).

Es posible inferir que los AUCDMX han adoptado una forma de vida, que podría pensarse como una insatisfacción al sistema urbano actual, pues viven con maneras de vida alternas dentro la CDMX, que generan una identidad colectiva específica (ICE). Tamayo en [21], dice: *hemos advertido algunos rasgos del carácter de las identidades como variables que se pueden clasificar como identitarias: a) reconocimiento, b) pertenencia, c) permanencia y d) vinculación social*. A partir de esas características de ICE, podemos decir que las comunidades de agricultores urbanos constituyen un grupo con una forma particular de ser, estar y hacer, que portan, transfieren y comunican un conocimiento sobre la ciudad (con su tiempo y espacio), y de objetos y naturaleza con los que contribuyen a la construcción de CAU de la CDMX [22], *con estas experiencias los AUCDMX analizan la ciudad y definen una versión ideal o utópica de la misma en su “Mundo-vital”*.

Como es de esperarse, asociado al DAU, está la incorporación de los sistemas alimentarios a la planeación urbana. En el 2000, se comienza a discutir si el urbanismo debe incluirse en los sistemas de producción y distribución de alimentos dentro de las grandes urbes. Pothukuchi y Kaufman [22], definen: *“La planeación debe ser integral, y orientada hacia el futuro, motivada por el interés público y de querer mejorar la habitabilidad de comunidades”*. Se interactúa con sistemas de comunidad como el uso de suelo, vivienda, transporte, el medio ambiente y la economía y sus interconexiones. El sistema alimentario, sin embargo, se hace notar por su ausencia de la mayoría de la práctica, investigación y educación de la planeación.

Los primeros antecedentes de la vinculación entre la agricultura y el urbanismo fueron las Garden Cities, según Cabannes

& Marocchino [24]. El concepto de Garden Cities de Ebenezer Howard [25] integró elementos clave del sistema alimentario, tales como la producción, distribución, consumo y reciclaje de residuos, como partes integrales de la ciudad. Sin embargo, dichos esfuerzos por incorporar el sistema alimentario a temas de la planeación urbana no han tenido mucho éxito, debido, a la división conceptual entre lo rural y lo urbano.

COMUNIDADES DE AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA CAUY P DE CDMX ESTUDIADAS

Aquí se reportan los datos de varias CAUs estudiadas, situadas en las alcaldías Cuauhtémoc, Coyoacán y Tláhuac de CDMX: la CAU del Huerto Roma Verde de la alcaldía Cuauhtémoc, la CAU del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía de la alcaldía Coyoacán, y la CAUyP de la Chinampa Xacalco de la alcaldía Tláhuac, pues se consideran las más representativas en su género de acuerdo con las actividades que realizan, dentro de la gran diversidad de CAUyPs existentes en la ciudad. El estudio de estas tres CAUs nos permitirá:

- a) Describir los espacios y funciones de las tres CAUs en la CDMX.
- b) Describir las actividades que dan forma a la experiencia de las CAUs en los tres casos, y estimar algunos efectos positivos que tienen en la CDMX y la vida cotidiana de las CAUs.

Sobre las tres CAUs de la CDMX, se han analizado las características propuestas por Mougeot, L.J. [26], sobre los AU, que son:

1. Actividades - Un proyecto de CAU no solo tiene como objetivo producir alimentos. Las actividades de la CAU pueden tratarse del procesamiento, la venta, los servicios, el activismo ambiental, la educación, las intervenciones urbanas,

entre otros.

2. Ubicación - La AU puede ser practicada en zonas urbanas y/o peri-urbanas. Los casos de agricultura insertados en la ciudad son fáciles de identificar. Por otro lado, los casos de agricultura peri-urbana tienden a generar controversias sobre si son o no urbanos. Mougeot [26] sugiere que la agricultura peri-urbana se refiera a aquellos casos donde existen alternativas de usos económicos no agrícolas para el suelo.

3. Área - Se observa que la AU generalmente es intensiva y se practica en espacios muy diversos y adaptados. Esta es una característica importante porque el espacio urbano es, por lo general, más diverso que los terrenos rurales. Para esta investigación, el área se refiere a la descripción del sitio; los espacios que hay para las distintas actividades que se realizan, los niveles de urbanización y el porcentaje de la superficie que se utiliza para la producción agrícola.

4. Escala - La escala se refiere a la medición de la producción agrícola en cada espacio. Se mide en kg/m² por cosecha.

5. Productos - En los huertos urbanos se generan muchos más productos que sólo hortalizas. Los productos pueden ser primarios, secundarios y hasta terciarios. Se producen y ofrecen productos elaborados por las personas que asisten a los huertos y/o servicios como cursos, talleres, asesorías, entre otros.

6. Destino - El destino se refiere al objetivo final de los productos y servicios que provee la AU. Los productos y servicios pueden ser para: auto-consumo, donación, comercialización, o una combinación de éstas. Además, se deben

considerar los niveles socio económicos de la zona de operación y los de los asistentes.

Aportaciones de estas actividades de la CAU al mantenimiento y ampliación de la comunidad integral ecoagrícola urbana:

1. Seguridad alimentaria - Aporta a la producción y distribución de alimentos que requiere una ciudad.
2. Servicios ambientales - Aporta al mejoramiento del entorno natural y no natural inmediato a los practicantes.
3. Integración Social - Facilita o mejora los procesos por medio de los cuales las personas se incorporan a la sociedad.
4. Educación - Fomenta la adquisición de conocimiento, habilidades, valores, creencias y hábitos. Particularmente que tengan que ver con el medio ambiente y con su papel como ciudadanos.
5. Intervención Urbana - Interviene en los espacios urbanos fuera de la CAU, y puede o no hacerse en colaboración con las autoridades.
6. Economía del huerto - Cantidad de actividades económicas que contribuyen al mantenimiento de la CAU.
7. Economía familiar - Ofrece oportunidades de intercambio de productos, bienes o servicios que contribuyen a cubrir las necesidades de las personas.
8. Ocio - Ofrece actividades lúdicas no relacionadas con el trabajo ni con tareas domésticas esenciales.
9. Salud - Aporta al estado de bienestar de los practicantes.

Por otra parte, este estudio del ambiente socio-económico de las colonias donde se encuentran las tres CAUyPs, dan las siguientes cifras.

COMUNIDAD DEL HUERTO ROMA VERDE

Ubicada dentro del Multifamiliar Juárez, en la colonia Roma Sur. El conjunto habitacional diseñado por Mario Pani, con 19 edificios de entre cuatro y trece pisos que alojarían a más de 3,000 personas en 984 departamentos, sobre una superficie aproximada de 250,000 m², de los cuales cerca del 80% fueron destinados a ser espacios públicos y áreas verdes [28]. Muchos de sus edificios fueron demolidos después del terremoto del 19 de septiembre de 1985.

Según su sitio web, en el huerto se organizan distintos tipos de proyectos:

“Los Proyectos que se realizan en la comunidad del huerto se basan en el Sistema de Bienestar Común (SIBICO), en la economía social y la solidaridad económica, por lo que la generación de recursos no tiene fines de lucro, sino que es utilizada para el desarrollo del espacio y sus proyectos. Los excedentes se invierten en proyectos de impacto social y/o ambiental, fuera y dentro de la comunidad del Huerto ” [28].

Funciona como un centro cultural y centro de operaciones de una asociación civil, la cual es muy activa en temas relacionados con su entorno inmediato y la ciudad. Cuenta con una combinación de espacios de usos diversos, comerciales, de ocio, vegetación urbana y un huerto en el centro. Todo ello en aproximadamente 6,900 m²

HUERTO ROMA VERDE: DISTRIBUCIÓN ESTIMADA DE ESPACIO

Área	Superficie m ²	Porcentaje
Arbolada	3,031	43%
área verde (usos diversos)	1,291	18%
Cultivada	936	13%
Verde	714	10%
Corredor huerto	414	6%
Locales comerciales	314	4%
Carpa usos diversos	184	3%
Domo usos diversos	82	1%
Total	6,979	100%

En su sitio web declaran operar los siguientes proyectos [28]:

- Sistema de aprendices - capacitación de agricultura urbana sustentable
- Visitas guiadas a las instalaciones Roma Verde
- Consultas médicas en colaboración con Colegio Mexicano de Acupuntura Humana AC
- 'LAASO' Tienda del huerto • Vida animal un proyecto de cuidado de animales (gatos, gallinas, perros, etc.)
- Bioreconstruye México, un proyecto que impulsa el desarrollo de centros comunitarios (www.bioreconstruyemexico.org)
- Casa de la tercera edad
- Temazcal
- Voluntariado
- Talleres y eventos culturales
- Taller 'Dinamo' de artes plásticas

HUERTO ROMA VERDE: ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CARACTERÍSTICAS

Idiosincrasia	Valoración
Ubicación	Jalapa 234, Col Roma Sur 06760, Alcaldía Cuauhtémoc. En el espacio de un edificioderrumbado en el sismo de 1985 del multifamiliar Juárez. Entre la escuela Benito Juárez y un área de contacto ciudadano de la Alcaldía Cuauhtémoc.
Organización	Se trata de un huerto privado establecido en un terreno público y administrado por una ONG
Nivel de urbanización	Muy alto
Área total	6,979 m ² tiene una zona central de cultivo, y esta rodeada por zonas arboladas, Posee espacios para usos diversos, donde se realizan los eventos públicos y privados, así como algunas zonas comerciales, donde se expenden productos.
Actividades	Se organizan eventos públicos y privados, muchos relacionados con el cuidado del medio ambiente, consumo orgánico, local, tradicional. También otros eventos de arte y cultura tradicional, temazcal, así como ferias de agricultura urbana, y expendio de productos propios del huerto.
Público asistente	Los visitantes pertenecen a un grupo de personas con formas de pensar determinadas y bien definidas. Niños y jóvenes de la escuela primaria Benito Juárez aprovechan las áreas libres con frecuencia.
Área de huerto	El 13% del área total aproximadamente, se destina para la siembra de productos del huerto, y tiene una zona de compostaje adyacente.
Productos primarios	No existe una producción cultivada importante. El uso de la zona de cultivo es para la enseñanza y la demostración del cultivo urbano, principalmente. Esta zona esta operada por voluntarios.
Productos secundarios	Diferentes productores expenden una amplia gama de productos naturales, como semillas, macetas, artesanías, productos de material reciclado, etc.
Productos terciarios	Orientación sobre cursos y servicios de capacitación sobre jardinería y huertos.
Alianzas colaborativas	Relacionados con: Colegio Mexicano de Acupuntura Humana AC, la ONG Bioreconstruye México, etc.

La comunidad del Huerto Roma Verde se dedica principalmente a organizar actividades y reúne a distintos grupos y asociaciones civiles activas en la CDMX. Además de los eventos que se organizan dentro de esta comunidad, organizan diferentes tipos de intervenciones urbanas como jardinería, arte callejero y participan en foros que tienen que ver con el desarrollo de la ciudad y el país. Esta participación intensa es la que distingue la comunidad del Huerto Roma Verde del resto de las CAUs analizadas. Una de sus funciones es su contribución con una función educativa.

HUERTO ROMA VERDE: APRECIACIÓN DE FUNCIONALIDAD

Rubro (Funciones)	Sesiones semanales	Planeadas	Fundamental	Evaluación
Integración social	3	1	1	5
Educación	3	1	1	5
Intervención urbana	2	1	1	4
Economía del huerto	2	1	0	3
Economía familiar	1	1	0	2
Ocio	3	1	0	4
Salud	3	1	0	4
Seguridad Alimentaria	1	0	0	1
Servicios ambientales	2	0	0	2
Escala	>1=0, 1-3=2, 4-5=2, <5=3	Si=1, No=0	Si=1, No=0	Suma

COMUNIDAD DEL CENTRO AGROECOLÓGICO TLACUACHE FANTASÍA

Se encuentra enclavado en Avenida Antonio Delfín Madrigal S/N, en el Pedregal de la colonia Santo Domingo, Alcaldía Coyoacán,

Ciudad de México, CDMX. Situado entre los accesos de entrada y salida poniente de la UNAM hacia la CETRAM Universidad y la estación del metro Universidad. Es una zona residual recuperada para generar prácticas y políticas comunitarias para un mejor estar con la tierra, entre la sociedad y con el medio ambiente. Se promueve la soberanía alimentaria a partir de la organización generando comunidad, entre comerciantes, autoridades, transportistas (compañeros que ocupan el espacio comunitario), y también se trabaja con comunidades (madres de familia, estudiantes) y público en general que comparten su interés en aprender de la agroecología y esta organización es con responsabilidades y encargados.

Esta CAU cuenta con camas biointensivas, jardín de polinizadores, gallinero, cisterna zamorana para agua pluvial, árboles frutales, invernadero, espacio para cocinar, zona de comercialización, para estas tareas cuenta con media hectárea aproximadamente.

CENTRO AGROECOLÓGICO TLACUACHE FANTASÍA: DISTRIBUCIÓN ESTIMADA DE ESPACIO

Área	Superficie m ²	Porcentaje
Arbolada	580	12%
área verde (camas biointensivas)	1,200	24%
Cultivada	2,000	40%
Milpa	600	12%
Invernadero	100	2%
Corredor huerto	404	8%
Cisterna	16	0%
Gallinero	25	1%
Almacén	72	1%
Total	5,000	100%

Su interés y función principal es el impulsar el desarrollo de la agroecología, así como

el desarrollo socioambiental en el campo y en la ciudad, pues practica el uso o reciclaje de desechos industriales como las llantas de automóviles en su espacio, además de otros desechos.

Entre sus actividades principales está la producción de hortalizas con técnicas agroecológicas, y la promoción de la soberanía alimentaria a partir de la organización comunitaria.

Entre otras actividades de esta CAU que son relevantes están las actividades económicas que apoyan al huerto, como: la venta de hortalizas, los cursos relacionados con la agroecología, los diferentes talleres de inducción formativa en recuperación y preservación ecológica, diversas asesorías para hacer composta, crianza de gallinas, siembra de hortalizas, cuidado del suelo, etc.. También se reciben donaciones de diferente especie para ayudar al sostenimiento de esta CAU.

CENTRO AGROECOLÓGICO, TLACUACHE FANTASÍA: ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CARACTERÍSTICAS

Idiosincrasia	Valoración
Ubicación	Metro Universidad en Av. Delfín Madrigal, Colonia de Santo domingo y UNAM, Alcaldía Coyoacán. En el espacio perteneciente a la CETRAM-UNAM, entre la entrada principal de la UNAM y el área de la CETRAM.
Organización	Se trata de un huerto privado gestionado para actividades agroecológicas, establecido en un terreno público y administrado por personas interesadas en el desarrollo de la agroecología.
Nivel de urbanización	Muy alto

Área total	5,000 m ² aproximadamente, tiene una zona de camas biointensivas, jardín de polinizadores, cisterna zamorana para agua pluvial, está rodeada por nopaleras, algunos árboles frutales; posee espacio para invernadero, un espacio para almacén, espacio de gallinero, espacio para cocinar, una pequeña zona, donde se expenden productos, .
Actividades	Se organizan eventos públicos, como: talleres de agricultura campesina, eventos relacionados con la Agroecología, asesorías relacionadas con el cuidado del medioambiente, visitas guiadas, comercialización y venta de hortalizas, consumo local y tradicional de productos propios del huerto.
Público asistente	Los visitantes son muy heterogéneos, como: amas de casa de la colonia que compran hortalizas, composta o huevos; niños y familias que quieren aprender a cultivar; jóvenes estudiantes con sus profesores de la UNAM y de otras escuelas.
Área de huerto	El 70% del área total aproximadamente, se destina para la siembra de productos del huerto, con una zona de compostaje.
Productos primarios	Hay una producción importante de: cebolla, ajo, acelga, calabaza, zanahoria, chayote y plantas ornamentales. El uso de la zona de cultivo, también se usa para la enseñanza y la demostración del cultivo urbano. Esta zona esta operada por trabajadores comunitarios voluntarios.
Alianzas colaborativas	Existe total independencia, pero se hacen recorridos con grupos interesados de la universidad, con grupos familiares y con niños de diferentes centros escolares.

Entre las principales aportaciones y funciones de esta CAU están: el mejoramiento de la imagen urbana, el aumento de la resiliencia en la zona, mayor sustentabilidad a la ciudad, incremento a la sostenibilidad del entorno, aumento de la masa verde de la CDMX, proveedor de un espacio de ocio para el bienestar socioambiental, escuela campesina para todos los interesados del entorno, es captador de agua para el CAU , es importante regulador del microclima, también es hogar para aves y animales silvestres del pedregal, al mismo tiempo es un espacio que da tranquilidad en este ajetreado sitio de la ciudad.

**CENTRO AGROECOLÓGICO,
TLACUACHE FANTASÍA:
APRECIACIÓN DE
FUNCIONALIDAD**

Rubro (Funciones)	Sesiones semanales	Planeadas	Fundamental	Evaluación
Integración social	3	1	1	5
Educación	3	1	1	5
Intervención urbana	3	1	1	5
Economía del huerto	2	1	1	4
Economía familiar	2	1	1	4
Ocio	2	1	1	4
Salud	2	1	1	4
Seguridad Alimentaria	2	1	1	4
Servicios ambientales	3	1	1	5
Escala	>1=0, 1-3=2, 4-5=2, <5=3	Si=1, No=0	Si=1, No=0	Suma

**COMUNIDAD DE LA CHINAMPA
XACALCO EN TLÁHUAC CDMX**

Esta pequeña comunidad de la Chinampa Xacalco pertenece a la zona chinampera de San Pedro, de la Alcaldía de Tláhuac de la CDMX, y forma parte de la cuenca del valle de México en el Lago de Texcoco. Está catalogada como perteneciente a un pueblo originario. Los actuales poseedores de esta chinampa son los descendientes de esos pobladores originarios, y consideran que sus antecesores tienen más de 500 años de antigüedad, que son descendientes de los Chichimecas, y que su último grupo de asentamiento perteneció al pueblo de Cuitláhuac, y el lugar que ocupan actualmente es conocido como San Pedro.

Los pobladores originarios crearon un fascinante sistema de chinampas que les producía hasta cuatro cosechas al año. Su alta

productividad se debía a la abundancia de agua y a los ricos suelos de origen lacustre.

Los pobladores actuales han heredado esta zona formada por elementos lacustres, en los cuales la naturaleza ha combinado sabiamente el agua, la vegetación, la tierra, los árboles típicos de la zona (los ahuejotes), y las aves que tienen ahí su alojamiento natural. Todos estos elementos, junto con los humanos del sitio, forman un ecosistema muy rico.

La chinampa de Xacalco es una propiedad privada que forma parte de un sistema chinampero tradicional, con vocación agrícola innata, debido a la riqueza natural de su posición geográfica. Se caracteriza por ser parte de un sistema eficiente y sostenible, que contribuye a conservar la identidad lacustre de la zona debido a las prácticas de siembra elaboradas por los antiguos pobladores originarios. Y esta sabia y antigua tradición de la agricultura chinampera continúa siendo practicada por sus descendientes.

Los habitantes de la chinampa tienen que realizar una serie de trabajos concatenados, comenzando con el trabajo de la tierra propia de la chinampa, y su preparación. Se continúa con la siembra de las hortalizas, y la organización de los cuidados que requieren éstas, para obtener su óptimo crecimiento, y alcancen su madurez ideal de corte.

Posteriormente se cosechan y se empaquetan, para llevarlas a los diferentes puntos de venta. Y estas prácticas se repiten cíclicamente, tratando de conservar las semillas originarias de la zona para evitar su extinción.

CHINAMPA XACALCO DE TLÁHUAC CDMX: DISTRIBUCIÓN ESTIMADA DE ESPACIO

Área	Superficie m ²	Porcentaje
Arbolada	600	14%
Hortalizas	2,200	51%
Milpa	500	12%
Invernadero	700	16%
Total	4,000	100%

La variedad de los cultivos de esta chinampa ofrece beneficios invaluable para la población. Y la importancia de la agricultura es esencial para el sostenimiento de otras formas de vida, partiendo de la tierra y de la abundancia del agua que de forma natural existe en este sitio.

La producción de esta chinampa actualmente está compuesta por maíz, coliflor, brócoli, calabaza, espinaca y rábano. Esta producción le da una revalorización al trabajo que en ella se realiza, ya que los productos que ahí se cultivan poseen una gran diferencia en su valor nutricional, en su frescura y en su forma de cultivarlos, ya que no contienen agroquímicos que puedan perjudicar la salud de la población, y a la vez ayudan a conservar la zona lacustre

CHINAMPA XACALCO DE TLÁHUAC CDMX: ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CARACTERÍSTICAS

Idiosincrasia	Valoración
Ubicación	Zona chinampera de San Pedro Tláhuac, perteneciente a la cuenca del Valle de México en el Lago de Texcoco.
Organización	Esta Chinampa ha sido heredada de padres a hijos, por los grupos originarios desde los Chichimecas a los grupos chinamperos actuales como propiedad privada de éstos, con un sistema tradicional agrícola, basado en las chinampas, el cual, es administrado por los mismos chinamperos.

Nivel de urbanización	Bajo
Área total	3,700 m ² aproximadamente, se siembra principalmente maíz y hortalizas, cuenta con una zona arbolada; posee espacio para invernadero, tiene un espacio para almácigos para germinación, y un espacio donde se elabora la composta.
Actividades	Trabajo de la chinampa, preparación, siembra, cuidados, corte y comercialización de la cosecha. Conservación y mantenimiento de áreas naturales de esta chinampa.
Área de huerto	Casi el 100% del área total aproximadamente, se destina para la siembra de productos de la chinampa, con zonas de compostaje y germinación.
Productos primarios	Hay una producción importante de: maíz, coliflor, brócoli, calabaza, espinaca y rábano. Todo lo cual, esta operado por trabajadores chinamperos dueños de la chinampa.
Alianzas colaborativas	Existe total independencia de cualquier institución o asociación civil. Forma parte del patrimonio mundial declarado por la UNESCO.

Esta chinampa, junto con las de la zona chinampera, con sus ciénegas, canales y humedales, forman parte de los últimos vestigios de los antiguos sistemas hidráulicos del Valle de México, y es una de las zonas más importantes dentro de la CDMX por su herencia cultural, su pasado histórico, y sus tradiciones. Además, posee una gran biodiversidad, con especies de flora y fauna emblemáticas y fundamentales en la cultura local y nacional, con especies únicas, cuya distribución se limita a esta área. Esto implica que es un sistema agrícola único, debido lo cual es reconocida por la Unesco como Patrimonio Cultural de la Humanidad, inscrita en la Lista del Patrimonio Mundial desde 1987, y en 2004, como Humedal de importancia internacional por la Convención de Ramsar.

Las funciones de la chinampa son múltiples. Entre las principales podríamos mencionar la conservación del suelo, que da beneficios invaluable ambientales a la CDMX a través de la captura de CO₂, que ayuda a la

regulación del clima. Además, contribuye a la conservación y mantenimiento de áreas naturales propias, favorece la infiltración de agua, la conservación y mantenimiento de la flora y fauna endémicas, así como de las ciénegas para anidación y reproducción que, a su vez, satisface necesidades alimenticias.

La cosmovisión integral e integrativa, propia de estas culturas originarias, les ha permitido resistir el paso del tiempo a través de su convivencia con la naturaleza, expresada a través de la realización de todos sus actos: cantos, danzas, ritos y ofrendas dedicadas a las deidades de la naturaleza. La ancestral producción del maíz en esta chinampa, y su desarrollo artesanal, es un legado histórico, tradicional y cultural, todo lo cual, es una motivación para las nuevas generaciones para sembrar sus tierras, a través del ejemplo generacional; lo que podría contribuir a evitar que sean abandonadas, y frenar así su deterioro, así como las invasiones a éstas.

CHINAMPA XACALCO DE TLÁHUAC CDMX: APRECIACIÓN DE FUNCIONALIDAD

Rubro (Funciones)	Sesiones semanales	Planeadas	Fundamental	Evaluación
Integración social	3	1	1	5
Educación	3	0	1	4
Intervención urbana	2	0	1	3
Economía comunidad	2	1	1	4
Economía familiar	2	1	1	4
Ocio	2	0	1	3
Salud	3	1	1	5
Seguridad Alimentaria	3	1	1	5
Servicios ambientales	3	1	1	5

Escala	>1=0, 1-3=2, 4-5=2, <5=3	Si=1, No=0	Si=1, No=0	Suma
--------	-----------------------------------	------------	---------------	------

CONCLUSIONES DE LAS CAUS

- La CAU del huerto Roma Verde genera una cantidad importante y diversa de ingresos a través de la venta de productos secundarios y terciarios, de sus cursos y sus talleres culturales, para la operación de todas sus actividades, que son muy apreciadas en el ámbito de las colonias aledañas. Algunos de estos talleres culturales generan educación ambiental, integración social y urbana, y un gran esparcimiento para la salud.
- La CAU del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía destaca en servicios ambientales y educativos a través de los talleres que ofrece a los grupos de universitarios, a grupos de escuelas cercanas, y madres de familia, ya que su situación geográfica está en el paso de muchos tipos de personas con interés en el cultivo y cuidado del ambiente, ofrece una comprobación del conocimiento teórico a través del aprendizaje práctico, que puede dar a los estudiantes en general, y específicamente a los de la UNAM. Su contribución a la seguridad alimentaria, a la economía familiar, al mejoramiento de la imagen urbana es muy importante; también ofrece un espacio captador de agua pluvial, y un lugar de recuperación de la flora y la fauna que desempeña en esa parte del pedregal tan dañada por la línea del metro y la CETRAM.
- La CAU de la chinampa Xacalco de Tláhuac juega un papel esencial en la preservación y mantenimiento de la zona chinampera. Su contribución a la seguridad alimentaria es muy

importante pues sus hortalizas y maíz van directamente a las familias que más lo necesitan, siendo productos orgánicos y sin agroquímicos. También es importantísima la regulación climática que presta a la ciudad a través del cuidado de su suelo, de su flora y de su fauna, de los trabajos de sus cultivos, y en general del cuidado de su ecosistema.

- Aunque las tres CAUs organizan intervenciones urbanas, de diferentes formas, la CAU del Huerto Roma Verde y la CAU del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía son más consistentes y colaboran, en forma más intensa, con otros grupos de la sociedad civil ajenos a los CAUs.

- La CAU del Huerto Roma Verde y la CAU del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía contribuyen de manera intensa a la integración social y a la educación ambiental.

- La CAU del Huerto Roma Verde opera en un espacio público, pero las organizaciones sociales que están a cargo tienen un alto grado de apropiación de tales espacios. Ellas determinan muchas de las reglas de operación de los huertos. Mientras que la CAU del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía y la CAU de la chinampa Xacalco de Tláhuac se manejan de forma comunitaria, y determinan sus propias reglas de operación.

- Según el Índice de Desarrollo Social de las Unidades Territoriales de la Ciudad de México, existen diferencias entre los CAUs que se reportan en materia de desarrollo socio-económico, ya que las colonias Roma Sur de la Alcaldía Cuahutémoc tiene un índice alto, Santo Domingo de la Alcaldía Coyoacán su índice es medio, y la chinampa Xacalco

en Tláhuac es bajo, por lo que todas las CAUs tienen un índice de desarrollo social diferente .

- En el caso de la CAU de la chinampa Xacalco en Tláhuac, se produce lo suficiente para la satisfacción de la demanda alimentaria local, y también para vender los excedentes en mercados aledaños, mientras que en el caso de la CAU del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía, satisface algunas las necesidades las amas de casa de la colonia en temporada de cosechas. La CAU del Huerto Roma Verde no es un campo de cultivo significativo como fuente de alimentación.

SE PROPONE:

- 1.- Se propone como una solución estable entre la depredación inmisericorde de la naturaleza y las ecoéticas radicales, generar “la ecoagricultura integral comunitaria urbana y periurbana” (EAICUyP), con un sistema de mutualismo, de cooperativas para la producción, el consumo, y autoconsumo y que maneje la economía a partir de microcréditos y de comercio justo, gestionado con vistas a largo plazo.

- 2.- La elaboración de un marco normativo adecuado de incentivación económica y de reconocimiento de la importancia del desarrollo de las CAUs para transitar hacia una “Ecoagricultura Integral Comunitaria Urbana y Periurbana para Autoabasto Familiar con Nutrición Vegetal y Animal de Alta Calidad”, para la CDMX y para todo el país.

- 3.- Cambiar la operación, regulación y fomento de las CAUs en la CDMX. Esto incluye cualquier programa de apoyo en efectivo o en especie. Para pasar de la producción a pequeña escala,

a la sumativa de ellas, a través de la integración, vinculación y la articulación de todos los huertos existentes en CDMX, a un sistema urbano interconectado, que maximice la producción, el intercambio de productos y de experiencias que potencien su sostenibilidad. Lo cual ciertamente es un gran reto.

4.- La incorporación de una filosofía, de una cosmovisión integral e integrativa (la de los pueblos originarios), en toda práctica de intervención en la naturaleza a través de la concientización, donde la especie humana se dé cuenta que no es (y no se sienta) el centro del universo ni de la tierra, y mucho menos la propietaria de la tierra, y que sepa que no tiene derecho a dominarla, ni a explotarla y ni a sobrepoblarla. Para comprender que esto es importante debemos interesarnos también por las necesidades e intereses de todas las especies (los otros seres) con quienes convivimos en este planeta, pues de esto depende la sobrevivencia de todas las especies, incluyendo la nuestra. Para que nos demos cuenta que tan sólo somos una especie más de la naturaleza, con la misma importancia que las otras, pero con una gran responsabilidad de lo que estamos haciendo con las otras.

5.- Establecer un tipo de interacción entre los participantes de las CAUs, en sus relaciones que sea colaborativa, participativa, afectiva, cooperativa y antiantagonista, para la cual han de esforzarse en aprender, ya que no es innata, con el fin de propiciar el cambio de pensamiento y de actitud para hacerse responsables del bien común, y que incluye a la naturaleza entera.

6.- Generar una identidad colectiva específica (ICE), para cada grupo de las CAUs con una forma particular de ser,

estar y hacer, que porten, transfieran y comuniquen su experiencia y su conocimiento integral e integrativo sobre la ciudad, con su tiempo y espacio de objetos y de la naturaleza con los que contribuyan a la construcción de otras CAUs de la CDMX, para que con estas experiencias los AUCDMX analicen la ciudad y definan una versión ideal o utópica de la misma en su “Mundo-vital”, propio de la cosmovisión de los pueblos originarios mesoamericanos.

7.- Atender la necesidad de hacer consciencia, e involucrar a más ciudadanos en el compromiso de producir sus alimentos, tanto de origen vegetal y animal, para poder garantizar con un alto grado de confiabilidad la alimentación (tanto en el contenido nutricional de los alimentos como en la autosuficiencia de éstos), mediante la auto-organización de las relaciones socioecológicas sostenibles.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la CAU del huerto Roma Verde todas las atenciones recibidas durante las entrevistas. También a la del Centro Agroecológico Tlacuache Fantasía, por su buena disposición en atender y proporcionar la información recabada, en especial a Ángel Mata quien es uno de sus miembros. Y a la CAU de la chinampa Xacalco de Tláhuac, por su valiosa disposición en proporcionar su información, especialmente a Víctor Piña miembro de esta Chinampa.

REFERENCIAS

1. Ostrom, Elinor. (2012). El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva (pp. 118-185). Fondo de Cultura Económica-UNAM, México.
2. Teknautas. (2015). *Así ha aumentado la temperatura en la Tierra durante los últimos 135 años*. Disponible en internet: http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-01-19/el-video-de-la-nasa-que-muestra-como-ha-aumentado-la-temperatura-en-la-tierra-durante-los-ultimos-135-anos_623966/ [consultada 23 de septiembre de 2016].
3. Sagols, L. (2014). La ética ante la crisis ecológica (pp.15-18). Fontamara-UNAM, México
4. SESA: Sociedad Española de Salud Ambiental. (2008). *La Organización Mundial de la Salud publica el primer atlas sobre salud infantil y medio ambiente*. Disponible en internet: <http://www.sanidadambiental.com/2008/07/08/la-organizacion-mundial-de-la-salud-publica-el-primer-atlas-sobre-salud-infantil-y-medio-ambiente/> [Consultada el 23 de septiembre de 2016].
5. Conferencia de la ONU sobre medio ambiente humano en Estocolmo, 5 a 16 de junio 1972
6. Vizcaino Fernández-Villamil, P. (2012). ¿Es posible un desarrollo sostenible?. Disponible en internet: <http://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/17/art957.pdf> [Consultada el 16 de septiembre de 2016].).
7. Disponible en: <https://prezi.com/mpbarjrswi5s/educacion-para-la-ciudadania-mundial-y-objetivos-de-desarrollo-sostenible-un-abordaje-transdisciplinar-y-biomimetic/> (consultada el 16 de septiembre de 2016)
8. White Lynn. (1967). The Historical Roots of Our Ecological Crisis. *Science* **155**, 1203-1207
9. Naess, A., (2005). “La crisis del medio ambiente y el movimiento ecológico profundo”, en Valdés, Margarita (coord.), *Naturaleza y valor*, México, Fondo de Cultura Económica-UNAM, México.
10. Rolston, H. (1998). “Ética ambiental. Valores y deberes en el mundo natural”, en Kwiatkowska, Teresa e Issa, Jorge (coords.), *Los caminos de la ética ambiental*, México, UAM-Plaza y Valdés, México.
11. Callicott Baird J, *Earth’s Insights*, University of California Press, december 1997, First edition.
12. Hardin, Garret. (2005). La tragedia de los comunes. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, **4** (10), 1-10
13. Mougeot, L. J. A. (2000). Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges (No. 31; p. 62). International Development Research Centre, Ottawa, Canada.
14. Viljoen, A., & Bohn, K. (2014). Second nature urban agriculture: Designing productive cities: ten years on from the continuous productive urban landscape (CPUL City) concept. Disponible en <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=817746>
15. Naciones Unidas. (2015). The Sustainable Development Agenda – United Nations Sustainable Development. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>
16. Lima, P. T., Sánchez, L. M. R., & García, B. I. (s. f.). (2011). MEXICO CITY: THE INTEGRATION OF URBAN AGRICULTURE TO CONTAIN URBAN SPRAWL. 28.
17. Torres-Lima, P., & Burns, A.F. (2002). Regional Culture and Urban Agriculturalists of Mexico City. *Anthropologica*, **44**(2), 247. <https://doi.org/10.2307/25606084>
18. Torres-Lima, P., & Rodríguez-Sánchez, L. (2008). Farming dynamics and social capital: A case study in the urban fringe of Mexico City. *Environment, Development and Sustainability*, **10**(2), 193-208. <https://doi.org/10.1007/s10668-006-9059-y>
19. Torres Lima, P., & Rodríguez Sánchez, L. (2012). Dinámica agroambiental en áreas periurbanas de México. Los casos de Guadalajara y Distrito Federal. *Investigaciones Geográficas*, **60**, 62. <https://doi.org/10.14350/ig.30012>

20. Torres Lima, P., Rodríguez Sánchez, L., & Sánchez Jerónimo, Ó. (2016). Evaluación de la sustentabilidad del desarrollo regional: El marco de la agricultura. *Región y sociedad*, **16**(29). <https://doi.org/10.22198/rys.2004.29.a641>
21. Tamayo, S., & Wildner, K. Espacios e Identidades. En *Identidades Urbanas* (pp. 7-37), (2005). Universidad Autónoma Metropolitana.
22. Cisneros Sosa, A. (2005). *Cotidianidad e historicidad en las identidades colectivas*, en “Identidades Urbanas” (1.a ed., pp. 37-57). Universidad Autónoma Metropolitana, México.
23. Pothukuchi, K., & Kaufman, J.L. (2000). The Food System: A Stranger to the Planning Field. *Journal of the American Planning Association*, **66**(2), 113-124. <https://doi.org/10.1080/01944360008976093>.
24. Cabannes Y. and Marocchino C. (2018)., *Integrating Food into Urban Planning*. November 22, ISBN: 9781787353763
25. Howard Ebenezer, *Garden Cities of To-Morrow*, Being the Second Edition of “To-Morrow: a Peaceful Path to Real Reform”; Release Date: June 29, 2014 [EBook #46134]
26. Mougeot, L. J. A. (2000). *Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges* (No. 31; p. 62). International Development Research Centre, Ottawa, Canada.
27. MXCity. (s. f.). La triste historia del Multifamiliar Juárez (o lo que queda de él). MXCity. <https://mxcity.mx/2017/08/la-triste-historia-del-multifamiliar-juarez-o-lo-que-queda-de-el/>
28. La Cuadra. (s. f.). Huerto Roma Verde. Huerto Roma Verde. <https://huertoromaverde.org/quienessomos/antecedentes-historia-centro-urbano-presidente-juarez/>