

Responsabilidad Social Universitaria e Investigación Acción Participativa para la soberanía alimentaria desde un huerto agroecológico universitario. México

University Social Responsibility and Participatory Action Research for food sovereignty through a university agroecological garden. Mexico

Edwin Gabriel Garduño de Jesus¹  , Laura Reyes Montes²  

Doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; Becario de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) desarrollando una estancia de investigación posdoctoral en el Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades (CICSyH) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), México.¹

Doctora en Antropología Social; Profesora-Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Antropología de la UAEMéx, México.²

ISSN 2619-2608

DOI: <https://doi.org/10.34069/RA/2026.17.07>

Cómo citar:

Garduño de Jesus, E.G., & Reyes Montes, L. (2026). Responsabilidad Social Universitaria e Investigación Acción Participativa para la soberanía alimentaria desde un huerto agroecológico universitario. México. *Revista Científica Del Amazonas*, 9(17), 95-112. <https://doi.org/10.34069/RA/2026.17.07>

Recibido: 3 de febrero de 2026

Aceptado: 12 de junio de 2026



Resumen

En las últimas décadas la presencia y expansión global del modelo agrícola industrial ha generado múltiples problemáticas que amenazan al planeta, a sus bienes y a sus cohabitantes al buscar imponer la implementación de su modo productivista mediante su paquete tecnológico, lo cual, contribuye a la degradación socioambiental y al desuso y abandono de prácticas y conocimientos agrícolas y ecológicos. En este panorama la Universidad desde su capacidad de acción e incidencia ecosocial, tiene un papel fundamental para la promoción y expansión de sistemas agrícolas sostenibles. El objetivo del artículo es analizar los resultados de un ejercicio de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en pro de la soberanía alimentaria a partir de un proyecto de Investigación Acción Participativa (IAP) mediante la implementación de un huerto agroecológico en un espacio universitario. La práctica socioeducativa se realizó durante dos semestres escolares del 2024, se basó en la IAP y en los métodos cualitativos como la observación y la entrevista. Los hallazgos incorporan y argumentan los beneficios subjetivos percibidos por las y los integrantes del proceso de IAP a partir de la aplicación de principios agroecológicos y para la escalabilidad de la soberanía alimentaria dentro del campo reflexivo y de incidencia de la RSU.

Palabras clave: Agroecología, Investigación acción participativa, Responsabilidad Social, Soberanía, Universidad.

Abstract

In recent decades, the global presence and expansion of the industrial agricultural model have generated numerous problems that threaten the planet, its resources, and its inhabitants by seeking to impose its production-oriented approach through its technological package, which contributes to socio-environmental degradation and the disuse and abandonment of agricultural and ecological practices and knowledge. In this context, the university, through its capacity for action and eco-social advocacy, plays a fundamental role in promoting and expanding sustainable agricultural systems. The objective of this article is to analyze the results of a University Social Responsibility (USR) initiative in support of food sovereignty, based on a Participatory Action Research (PAR) project involving the establishment of an agroecological garden on a university campus. The socio-educational initiative took place over two academic semesters in 2024 and was based on PAR and qualitative methods such as observation and interviews. The findings incorporate and discuss the subjective benefits perceived by the participants in the PAR process resulting from the application of agroecological principles and for the scalability of food sovereignty within the reflective and advocacy sphere of USR.

Keywords: Agroecology, Participatory Action Research, Social Responsibility, Sovereignty, University.

Introducción

Los sistemas agrícolas ecológicos han sido determinantes en la provisión sostenible de alimentos, sin embargo, en las últimas décadas algunos procesos de la agricultura tradicional han sido desplazados por la visión mercantilista promovida por la agroindustria global (Barros, 2021). Esta perspectiva al priorizar la obtención y acumulación del capital económico sobre la vida, genera impactos socioambientales negativos cuya repercusión mundial perjudica las condiciones de vida de sus cohabitantes (García & Bermúdez, 2021) y daña el patrimonio biocultural local, como los saberes y prácticas ecológicas tradicionales, así como la cultura alimentaria que le integran (Verzeñassi, Zamorano, Fernández y Keppl, 2023).

Para la agroindustria la naturaleza y la sociedad son elementos mercantiles (Castillo et al., 2017; Giraldo & Rosset, 2016) y, en su esquema de expansión global, actores como la sociedad civil, el Estado y la Universidad han tenido un papel fundamental (Shiva, 2021); el primero al sustituir las prácticas agrícolas tradicionales sostenibles por el uso del paquete tecnológico de la agricultura convencional; el segundo, mediante la implementación de políticas públicas que promueven y distribuyen dicho paquete, y; el tercero, al formar profesionales especializados para su implementación (Altieri et al., 2021).

En este contexto, y en busca de justicia socioambiental, el movimiento social internacional de la soberanía alimentaria, promueve la reflexión crítica y proactiva, que cuestione y busque reorientar el actuar de las partes involucradas en las cadenas agroalimentarias hacia alternativas de producción y consumo agroecológico local. Por ello, el objetivo del artículo es analizar los resultados de un ejercicio de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en pro de la soberanía alimentaria a partir de un proyecto de Investigación Acción Participativa (IAP) mediante la implementación de un huerto agroecológico al interior de la Facultad de Antropología de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx).

El artículo se divide en cuatro apartados, inicialmente se abordan los fundamentos conceptuales y sus vínculos; de la agroecología a la soberanía alimentaria y desde la RSU a la IAP, como vías de incidencia específica en el entorno socioambiental inmediato; posteriormente se describen los detalles del proceso metodológico de la implementación del huerto con base en la IAP; para a continuación, presentar la sección de Resultados y discusión, donde se abordan los pormenores de la experiencia de IAP desde el huerto agroecológico en paralelo a sus implicaciones y potencial desde la soberanía alimentaria; por último se exponen las conclusiones.

Revisión de literatura

Soberanía alimentaria, contribuciones desde la agroecología

La soberanía alimentaria representa un movimiento social de alcance global, cuyos ideales y acciones se oponen a la lógica agroindustrial, para en su lugar promover la escalabilidad de sistemas alimentarios libres, informados, locales, accesibles y agroecológicos (La Vía Campesina, 2021). Esta última característica, como una vía para la integración objetiva, y desde una perspectiva ecológica, de conocimientos y prácticas tradicionales con tecnologías y conocimientos científicos (Wezel, Bellon, Doré, Francis, Vallod y David, 2009) a fin de procurar acciones sinérgicas con las condiciones y ritmos naturales del contexto en particular (Confederación Nacional de la Agricultura, CNA de Portugal, 2021; Norberg, 2021), por ejemplo, por medio del cuidado y la coexistencia de especies animales y vegetales al interior y exterior de los agroecosistemas (Pérez & Garduño, 2023), lo cual, en conjunto, resulta conveniente para la biodiversidad y sostenibilidad agroecosistémica y alimentaria (Balcazar et al., 2023).

La agroecología empata con los ideales de la soberanía alimentaria, al coincidir con la voluntad de millones de personas alrededor del mundo, cuyo fin en común es detener la expansión del modelo agroalimentario industrial a gran escala, no solo para mitigar sus efectos dañinos (Confederación Nacional de la Agricultura, CNA de Portugal, 2021), también para promover la lucha por la justicia en el acceso y gestión de bienes ecosociales como la tierra, el agua y el patrimonio biocultural, a partir de la revaloración y reconfiguración de los modos agrícolas productivos (Rosset et al., 2020) que prioricen vínculos de cuidado consciente con el entorno y permitan ejercer la libertad para decidir cómo, cuándo y para quien sembrar (La Vía Campesina, 2021).

Los huertos al igual que otro tipo de agroecosistemas tradicionales cumplen un extraordinario papel para la integración, discusión, adaptación, implementación, retroalimentación y socialización de prácticas y saberes que son responsables con el ambiente natural y la vida de las comunidades locales (González et al., 2025; Valdez et al., 2024; Cueto & Fontalvo, 2024; Nazarea et al., 2003), por ello, la agroecología procura crear sistemas alimentarios sostenibles que regeneren el ambiente, promuevan la biodiversidad y garanticen una soberanía alimentaria justa y económicamente viable para las personas que los gestionan.

En suma, la producción con principios agroecológicos funge como catalizador de bienestar individual y colectivo (Ferguson et al., 2024), donde cuestiones externas –entorno inmediato- y aspectos internos –como la inteligencia emocional, la compasión y la conciencia- están correlacionados con el grado de incidencia a nivel socioambiental, confluyendo constantemente lo micro y lo macro (Wamsler et al., 2018). Por ello, la soberanía alimentaria busca la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios desde acciones locales y colectivas, sin limitar su incidencia al contexto en específico y más bien buscar su visibilidad, discusión y replicabilidad, tal es el caso que aquí se analiza, donde particularmente se considera que la Universidad debe ser socioambientalmente corresponsable en la generación de convergencias productivas basadas en la agroecología.

Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y su pertenencia en la producción agroecológica

La responsabilidad social concierne una serie de acciones y cuidados consientes, que involucran a los agentes que con sus actividades generan impactos socioambientales (Garbizo et al., 2021; Vallaey, 2021). En el caso específico de la Universidad, la RSU en un primer momento, implica una autocrítica ecuanime para develar “los impactos negativos que se producen en su quehacer interno [...] en los ámbitos administrativos, académicos, de formación, cognición, de gobernanza, participación social e investigación” (Espino, 2023, p. 235). El autodiagnóstico en la RSU es un proceso esencial que debe reconocer objetivamente los impactos nocivos generados para atender sus causas desde acciones éticas.

Con la finalidad de visibilizar y exigir el deber ser de la Universidad desde un enfoque crítico, Aranda (2015) plantea el confrontamiento de dos perspectivas, una “ingenua” que concibe a la Universidad como un espacio de conocimientos universales, abiertos y accesibles, cuyo sentido es contribuir al bienestar de su entorno próximo; y otra, un tanto distante y más “realista” donde se prioriza la formación de trabajadores con el perfil que el mercado capitalista demanda, al mismo tiempo que contribuye a la reproducción de injusticias basadas en la explotación socioambiental.

En ambas perspectivas el cuestionamiento del quehacer universitario requiere considerar los impactos que generan sus funciones esenciales de formación, investigación, vinculación y gestión (Vallaey, 2021). Por ello, desde la RSU se apela por la atención y ocupación a las demandas y problemáticas actuales, como sucede con la agricultura industrial y sus efectos nocivos, para coadyuvar en el desarrollo de propuestas colectivas que consideren múltiples saberes desde la apertura al diálogo con y para la sociedad (Argueta, 2016).

La Universidad al asumir su responsabilidad social debe reconocer sus obligaciones y ejercer su capacidad de formación de nuevas generaciones que estén comprometidas con el cuidado del ambiente, la alimentación y la sociedad (Vallaey, 2021), lo cual, implica un compromiso con el cambio consiente, sistemático y estratégico; cuya viabilidad está respaldada por múltiples casos en América Latina que involucran la participación y el trabajo de agentes como, el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), la Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA); y en México, con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y el Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria (OMERSU) (Carrillo et al., 2023).

Por lo tanto, la RSU busca promover la conciencia para la generación de acciones benéficas, fundamentadas, sistemáticas y vinculadas, con repercusiones hacia el interior y el exterior de la Universidad (Espino, 2023; Olvera et al., 2022; Garbizo et al., 2021). En este sentido, la RSU en la producción de alimentos no es ajena, y desde sus funciones sustanciales de formación, investigación, vinculación y gestión, puede desempeñar un rol activo en la promoción de sistemas agroecológicos que contribuyan a la escalabilidad de la soberanía alimentaria; donde

estrategias pedagógicas alternativas como la metodología de la IAP (Alonso et al., 2024) resultan pertinentes desde acciones que involucren a la comunidad universitaria, a personas productoras agroecológicas locales y al Estado.

Investigación Acción Participativa (IAP) como estrategia de incidencia socioeducativa

La IAP es una estrategia metodológica inmersiva cuya esencia se fundamenta en la investigación aplicada; implica la creación de espacios para el co-aprendizaje horizontal a fin de promover cambios benéficos en las condiciones de vida de los agentes involucrados, por medio de la creación de contextos sociales basados en la justicia y la sostenibilidad; no solo para la generar nuevos conocimientos, también para impulsar cambios positivos en su propia realidad y su entorno inmediato que impulsen su empoderamiento (Zapata & Rondán, 2016; Fals, 1993).

Esta perspectiva cuestiona el impacto social de la investigación científica, para priorizar la aplicación práctica de conocimientos, desde y con las personas involucradas en el proceso; busca trascender y evitar la pasividad individual y colectiva por medio de la formación e impulso de agentes de cambio autónomos, que procuren la democratización del conocimiento y la responsabilidad a partir de la proactividad organizada (Alonso et al., 2024; Balcazar, 2003; Fals, 1993) que propicie el diálogo y la corresponsabilidad, por lo que, al igual que la soberanía alimentaria, la agroecología y la RSU, se nutre y construye colectivamente desde la reflexión y la práctica.

La IAP no es un proceso lineal (Alonso et al., 2024); sin embargo, suele iniciar por un agente externo, quien idealmente debe promover el pensamiento crítico para la detección de las necesidades propias de las y los involucrados (Balcazar, 2003; Fals, 1993); lo cual, implica un proceso de negociación; para posteriormente delimitar y definir el objetivo de la intervención, además de identificar el grupo de trabajo; que iniciará con las labores del diagnóstico de la situación, así como con el desarrollo de una propuesta de trabajo sistemática y acorde al objetivo, donde se puntualicen actividades, finalidades y responsabilidades (Alonso et al., 2024; Zapata & Rondán, 2016). En todo el proceso, la gestión y asesorías con grupos o agentes externos, representa una estrategia que la IAP fomenta para buscar solventar las carencias surgidas en el proceso (Balcazar, 2003).

Asimismo, con la finalidad de ampliar los alcances de las experiencias de implementación de la IAP, Alonso et al. (2024) y Fals (1993) destacan como elementos trascendentales del proceso, la capacidad decisiva, de colaboración y de compromiso asumido por los actores internos y externos implicados en cada proyecto; además de los aspectos de adaptabilidad correlacionados con la capacidad de respuesta ante contextos y entornos cambiantes (Zapata & Rondán, 2016). En este sentido, la Universidad a través de la asunción de su responsabilidad social puede contribuir activa y significativamente por medio de sus funciones sustanciales (Andía et al., 2022).

Metodología

El ejercicio socioeducativo se realizó durante dos semestres escolares de febrero a diciembre del 2024 en la Facultad de Antropología de la UAEMéx, con base en la IAP y métodos cualitativos de la etnografía, como la observación y la entrevista, propios de la antropología aplicada (Fals, 1993). El objetivo se centró en involucrar a estudiantes en el proceso de la IAP, como herramienta para el desarrollo de conciencia enfocada a la acción, específicamente en materia agroalimentaria y desde la perspectiva de la soberanía alimentaria, a través de la implementación de un huerto en un espacio universitario, considerando los principios agroecológicos. El criterio de selección de las y los participantes fue por conveniencia. Asimismo, los resultados producto de las observaciones y las entrevistas fueron discutidos y validados durante todo el proceso entre las estudiantes involucradas y el equipo de investigación.

Como primera actividad, el coordinador del proyecto, en calidad de agente externo (Balcazar et al., 2023), y la dirección de la Facultad, como agente interno (Alonso et al., 2024), acordaron en febrero de 2024 —previa presentación de la propuesta en agosto de 2023— la implementación del huerto agroecológico. Para ello, se autorizó el uso de un espacio al interior de la Facultad y se propuso la vinculación de la "Brigada Venados", con el propósito de articular esfuerzos entre actores potencialmente afines. Esta decisión respondió a los principios de colaboración y construcción colectiva promovidos por la Responsabilidad Social Universitaria y la Investigación Acción Participativa (Alonso et al., 2024).

Se continuó con el autodiagnóstico inicial (Alonso et al., 2024) y, a partir del diálogo con los integrantes de la Brigada involucrados, se identificó la necesidad de contar con asesoría técnica especializada para la implementación del

huerto agroecológico. En respuesta a esta necesidad, el coordinador del proyecto invitó a tres productores agroecológicos locales vinculados a las iniciativas Grupo Zarframex, Quica y Sabe Tierra Huerto, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias sobre el establecimiento y manejo de sistemas agroecológicos.

Su asistencia a la Facultad fue individual durante los meses de mayo y junio del mismo año y consistió en una conversación libre a partir de preguntas precisas y orientadoras de las y los asistentes, las cuales abordaron los requerimientos básicos para su implementación, el potencial de los huertos agroecológicos y los criterios a considerar para la selección de especies por cultivar; la duración aproximada fue de una hora. Las tres sesiones se grabaron en audio, previo consentimiento informado.

La información obtenida a partir de las tres entrevistas abiertas se transcribió para proceder con un análisis inductivo; se organizó y categorizó en: a) Importancia de los huertos agroecológicos y su pertinencia en la Facultad; b) Trayectoria y contexto del productor; c) Aspectos esenciales y sugerencias específicas a considerar en la implementación; y, d) Identificación de cultivos viables. Lo anterior, en coherencia y como aporte a la soberanía alimentaria al procurar visibilizar, valorar y difundir conocimientos y prácticas ecológicas específicas de personas productoras locales a fin de buscar su implementación, como referente para que otras experiencias se sumen a la transformación ética de los sistemas agroalimentarios (La Vía Campesina, 2021).

Aunque el análisis de las entrevistas permitió identificar categorías relacionadas con la importancia de los huertos agroecológicos, las trayectorias de los productores, los criterios técnicos de implementación y la selección de cultivos, el principal aporte del proceso consistió en evidenciar la convergencia de saberes entre actores provenientes de contextos académicos y productivos. Las coincidencias encontradas en torno a la necesidad de recuperar prácticas agroecológicas, fortalecer la producción local y promover formas de agricultura más sostenibles muestran que la soberanía alimentaria trasciende la dimensión técnica de la producción y se configura como un proceso social basado en la construcción colectiva del conocimiento. En este sentido, la incorporación de productores locales fortaleció el diálogo de saberes propio de la Investigación Acción Participativa y enriqueció la formación universitaria desde experiencias contextualizadas.

Durante el proceso para colaborar en el proyecto con la Brigada y garantizar su participación, se buscó llegar a un acuerdo de trabajo con las y los interesados, sin embargo, la falta de liderazgo definido en su interior, así como la diferencia de visiones y formas de trabajo, dieron como resultado que decidieran no participar en la investigación aplicada, lo cual se aceptó y respetó. Lo sucedido propició la reorganización las estrategias de trabajo y la búsqueda de otro espacio y grupo de participantes. Esta situación es coincidente con la perspectiva de Alonso et al. (2024) y Balcazar (2003) en el sentido de los retos, compromisos y adaptabilidad que las experiencias de IAP implican por su naturaleza social dinámica.

Desde una perspectiva analítica, este episodio constituye uno de los principales hallazgos del estudio, pues evidencia que los procesos de Investigación Acción Participativa no dependen exclusivamente de una adecuada planificación metodológica, sino también de factores organizacionales y relacionales, como el liderazgo compartido, la construcción de consensos y el compromiso sostenido de los participantes. La necesidad de reconfigurar el equipo de trabajo no representó un fracaso del proceso investigativo; por el contrario, permitió poner en práctica la flexibilidad metodológica propia de la IAP y reafirmó que la transformación social se construye mediante procesos dinámicos de negociación y adaptación permanente. En este sentido, la experiencia aporta elementos relevantes para comprender que las iniciativas de Responsabilidad Social Universitaria requieren fortalecer previamente las capacidades organizativas y participativas de los actores involucrados para garantizar la sostenibilidad de las acciones desarrolladas.

En continuidad, a la autoridad universitaria se le presentó una nueva alternativa para solucionar el problema y dar continuidad al proyecto, por lo que se planteó extender la invitación a otro grupo de estudiantes que cursaban en ese momento la asignatura de Antropología Aplicada³ de la Licenciatura en Antropología Social.

Así, en el mes de septiembre 2024, aceptaron y se integraron tres estudiantes mujeres, quienes expresaron su interés y compromiso para llevar a cabo el proceso de investigación acción participativa en el marco del desarrollo del proyecto del huerto agroecológico. También, fue autorizado el uso de otro espacio seleccionado a partir de recorridos

³ Unidad de Aprendizaje. Impartida por la Doctora Laura Reyes Montes.

conjuntos previos, cuyas características de tamaño y ubicación cubrían los requisitos ecológicos para su desarrollo, al tener sombra, retención relativa de humedad, luz solar, especies arbóreas y disponibilidad de agua potable (Figura 1). Se acordó con las estudiantes que las actividades se desarrollarían una vez por semana, durante las horas correspondientes a la asignatura y como parte de su evaluación en la segunda fase del semestre (octubre a noviembre de 2024).



Figura 1. Área destinada para la implementación del huerto agroecológico
Fuente: Edwin G. Garduño. Septiembre 2024.

Consecuentemente, se continuó con la elaboración de la propuesta de trabajo sistemática y estratégica (Alonso et al., 2024) con base en las asesorías recibidas, la experiencia práctica y la disponibilidad de las y los integrantes del grupo de trabajo -tres estudiantes, tres productores, dos investigadores-. Lo cual, contribuyó al uso eficiente del tiempo y bienes disponibles (Garduño, 2020; 2016).

Resultados y discusión

Los resultados del ejercicio de RSU muestran y discuten los aspectos clave de la experiencia de implementación del huerto en el espacio universitario desde de las distintas etapas de la IAP (Alonso et al., 2024; Fals, 1993): a) *Autodiagnóstico inicial*, donde se develó y discutió la problemática en relación a la producción agrícola y la importancia e implicaciones de los huertos agroecológicos universitarios; b) *Planificación y diseño*, fase que identificó al equipo de trabajo colaborador y fomentó la reflexión sobre las implicaciones de la implementación del huerto; c) *Ejecución*, etapa integrada por los distintos procesos agrícolas con base en investigación, reflexión, análisis y discusión; d) *Observación y adecuación*, fase transversal de adecuaciones para procurar la continuidad del ejercicio socioeducativo; e) *Retroalimentación y expectativas*, proceso donde a partir de los aprendizajes obtenidos se fundamentaron nuevas líneas de acción basadas en las necesidades de las y los involucrados.

En cada etapa del ejercicio de IAP las estudiantes aprendieron sobre los principios agroecológicos y los aplicaron en la implementación del huerto, ello, con base en lecturas especializadas, procesos de observación participante y descripciones de las actividades en sus respectivos diarios de campo. Asimismo, la integración del equipo de trabajo -tres estudiantes, tres productores, dos investigadores- fue idónea para el desarrollo de las actividades en el pequeño espacio inutilizado y aprovechado para el huerto. Adicionalmente, las tres entrevistas, así como las visitas realizadas a los productores en sus respectivos agroecosistemas, fueron relevantes, ya que, a partir del diálogo de saberes, se

obtuvo información y experiencias fundamentales con aplicación en las diferentes fases de implementación, gestión y continuidad del huerto.

a) Autodiagnóstico inicial

Esta etapa se basó en el juicio autocrítico del equipo de trabajo y las recomendaciones de los productores locales invitados en relación a sus prácticas, experiencias y sugerencias técnicas compartidas, cuya convergencia destacó la importancia de los huertos agroecológicos universitarios como espacios con múltiples y expansivos beneficios ecosociales, al brindar cuidados, aprendizajes y alimentos producto del trabajo invertido; lo cual, es coincidente con iniciativas similares (Valdez et al., 2024; Barrón & Muñoz, 2015) al favorecer la vinculación, colaboración y coaprendizajes con más personas y agentes afines (Cueto & Fontalvo, 2024), además de propiciar espacios recreativos y para la coexistencia de la vida (González et al., 2025; Valdez et al., 2024).

Así, y en coherencia con las prácticas de la agroecología, se acordó el uso de abonos naturales y de herramientas manuales no contaminantes como pico, pala y azadón -estás últimas disponibles en la Facultad-, para excluir insumos tóxicos o de síntesis química, así como el uso de maquinaria proveniente de la agroindustria (Confederación Nacional de la Agricultura, CNA de Portugal, 2021; Shiva, 2021; Nazarea et al., 2003). Lo anterior, como una medida consciente y consensuada para no dañar el ecosistema y procurar el cuidado de las partes involucradas, de quien consume y de más especies vivas; acciones fundamentales para contribuir a la sostenibilidad agroecosistémica (Valdez et al., 2024).

b) Planificación y diseño

De acuerdo con los asesores solidarios el diseño del huerto es una etapa primordial no necesariamente valorada ni considerada, sin embargo, coincidieron en la importancia de la correcta y estratégica selección de especies, idealmente acorde a las necesidades sociales y condiciones disponibles. Por ello, de manera colectiva se diseñó el borrador del huerto (Figura 2) y se acordaron las especies por cultivar de acuerdo a las preferencias del equipo de trabajo y a las características de origen, disponibilidad, necesidades naturales y compatibilidad entre sí; esto último, también al considerar que desde el enfoque agroecológico, es de vital importancia para la prosperidad de policultivos que, en conjunto con una adecuada fertilización orgánica, contribuye a la salud integral del agroecosistema, previniendo la proliferación de plagas (Altieri et al., 2021).

La planificación participativa del huerto evidenció que las decisiones sobre la selección de especies trascendieron criterios exclusivamente productivos. Durante este proceso se discutieron aspectos relacionados con la adaptación ecológica, la complementariedad entre cultivos, las preferencias alimentarias y la disponibilidad de bienes. Esto confirma que la planificación agroecológica constituye un proceso de construcción colectiva donde convergen criterios ambientales, sociales y culturales, fortaleciendo los principios de la soberanía alimentaria desde la toma compartida de decisiones.

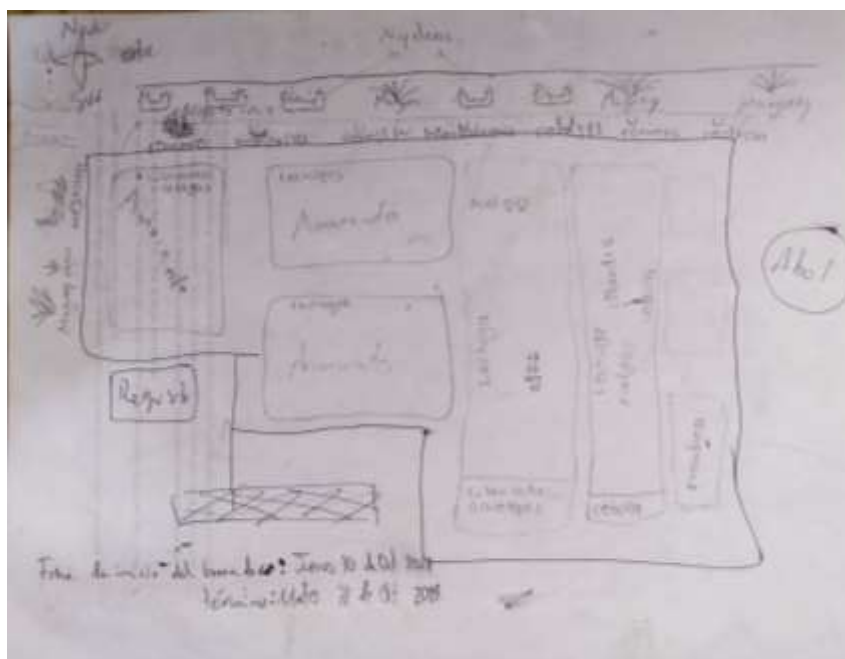


Figura 2. Borrador de diseño del huerto
Fuente: Edwin G. Garduño. Octubre 2024.

c) Ejecución

Se acondicionó el suelo (Figura 3) añadiendo 400 k⁴ de materia orgánica composteada y seca de estiércol de borrego -aprox. 25 k por m²- (Figura 4). Posteriormente se regó el área y se dejó reposar hasta la siguiente sesión con la intención de contribuir al proceso natural de integración de los componentes del suelo, de acuerdo a lo documentado por la Confederación Nacional de la Agricultura, CNA de Portugal, (2021) y Norberg (2021). Esta práctica agroecológica sirvió para elaborar las primeras tres camas de cultivo de aproximadamente 1 m², donde se sembraron semillas de amaranto⁵ (Figura 5).



Figura 3. Primeras labores de preparación del suelo
Fuente: Edwin G. Garduño. Octubre 2024.

⁴ Donados por Grupo Zarframex.

⁵ Donadas por la Ing. Candelaria Gutiérrez.



Figura 4. Espacio con abono orgánico añadido
Fuente: Harumi I. Pérez. Octubre 2024.



Figura 5. Estudiantes regando la primera cama de cultivo
Fuente: Edwin G. Garduño, octubre 2024.

Posteriormente con la finalidad de seguir contribuyendo a la biodiversidad agroecológica (Balcazar et al., 2023; Boege, 2021) y en el marco de la RSU en su perspectiva de vinculación de la Universidad con el exterior (Cueto & Fontalvo, 2024; Garbizo et al., 2021; Vallaes, 2021), se gestionó la obtención de cultivos en el Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Toluca (DIF Toluca) a través de su programa HortaDIF⁶; cuyas especies son producto de prácticas de la agricultura convencional -como el uso de semillas transgénicas- y de manejos orientados hacia la transición orgánica; siendo lo que el programa gubernamental promueve.

Si bien, la incorporación de especies provenientes de la agricultura convencional es contraria a las prácticas que la agroecología promueve (Olvera et al., 2022; La Vía Campesina, 2021); para efectos del huerto universitario, se aceptó su limitada integración con la finalidad de involucrar al Estado en la discusión de las sesiones y del presente artículo, llegando a la reflexión colectiva de que la soberanía alimentaria y la RSU implican la necesidad de cuestionar el actuar del Estado como aliado clave de la agroindustria global, donde debería velar por el bienestar de la población y no ser colaborador activo en la problemática agrícola. Así, el huerto universitario sirvió como espacio de reflexión en múltiples escalas.

d) Observación y adecuación

En la primera semana se observó que se requería más tiempo para la implementación y gestión del huerto, y por iniciativa de las estudiantes, se acordó agregar un día más de trabajo desde la segunda semana; lo cual, desde la investigación se apoyó la intención y se acordó trabajar también los martes de 13 a 15 h lo cual, permitió continuar y avanzar progresivamente con las labores del huerto. En esa semana también se incorporó un estudiante voluntario (Figura 6). Los anteriores ajustes son ejemplo de la proactividad que favorece las incidencias en materia de IAP toda vez que, desde el convencimiento de los agentes involucrados y afines, gestan o adecuan las acciones de incidencia (Alonso et al., 2024; Balcazar, 2003).



Figura 6. Estudiantes sembrando plántulas de acelga y lechuga

Fuente: Edwin G. Garduño. Octubre 2024.

Asimismo, se realizó la siembra (Figura 7) de bulbos de ajo (*Allium sphaerocephalon*), semillas de cilantro (*Coriandrum sativum*) y semillas de cebolla (*Allium cepa*), compradas con una productora agroecológica local con la finalidad de incorporar especies locales y adaptadas al clima frío de la región, procuradas a través de otros ciclos

⁶ Donando 30 plántulas de acelga (*Beta vulgaris*), 20 de lechuga (*Lactuca sativa*), dos de perejil (*Apium graveolens*), dos de romero (*Salvia rosmarinus*), una de manzanilla (*Chamaemelum nobile*), una de menta (*Mentha*) y una de cedrón (*Aloysia citrodora*).

reproductivos. Lo anterior, en coherencia con la soberanía alimentaria como una vía para el fomento de flujos económicos para quienes trabajan en pro de la agroecología (La Vía Campesina, 2021).



Figura 7. Estudiantes trabajando en el huerto agroecológico
Fuente: Edwin G. Garduño. Noviembre 2024.

Adicionalmente, y en correspondencia con la conveniente vinculación de la Universidad con agentes del exterior (Garbizo et al., 2021; Vallaes, 2021), se acordaron y llevaron a cabo visitas programadas a los espacios productivos de los colaboradores solidarios (Figura 8, 9 y 10); con el objetivo de conocer otras agroecologías *in situ*. Dichas acciones, llevadas a cabo en coherencia con la RSU y la IAP como alternativas fundamentadas y concretas de incidencia ecosocial, que también propician diálogos enfocados en la construcción conjunta de alternativas de cuidado, procurando la articulación de teoría con la práctica, donde las reflexiones sean complementadas por acciones que procuren beneficios recíprocos entre agentes universitarios y externos (Rivera et al., 2021).



Figura 8. Visita al huerto de Casa Espora con la Mtra. Ireri Origel; **Figura 9.** Visita a Grupo Zarframex con el Mtro. Leonel Rodríguez; **Figura 10.** Visita a colaboradores de Quica con la Ing. Candelaria Gutiérrez.
Fuente: Edwin G. Garduño. Octubre, octubre, noviembre de 2024.

Los colaboradores anfitriones brindaron un recorrido guiado de aproximadamente 3 h donde se mantuvo un diálogo constante y acorde a los intereses personales y del equipo, dentro del marco de los procesos de aprendizaje, investigación y acción para la soberanía alimentaria. Se destacó el impacto de la agroecología como una vía asequible para el autoabasto sostenible de alimentos y también para la obtención otros beneficios intangibles, como el bienestar emocional que dichas actividades conllevan. Las anteriores características son coincidentes con la pugna por sistemas agroalimentarios participativos, dignos, accesibles, conscientes y locales, por los cuales desde La Vía Campesina (2021) se ha luchado continuamente desde hace más de 25 años y que, desde el huerto agroecológico universitario de la Facultad de Antropología, con fundamento en la RSU y la IAP, también se procuró abonar al cometido.

Así, con base en las experiencias y conocimientos surgidos desde la investigación de campo en las visitas a los productores, se continuó con la siembra de plántulas de frambuesa (*Rubus idaeus*)⁷, mismas que posteriormente fueron podadas a una altura de 10 cm sobre el nivel del suelo (Figura 11) con la intención de incentivar el crecimiento foliar y floral que eventualmente propiciara una mayor cantidad de frutos. Este tipo de conocimientos es un ejemplo de prácticas específicas y ecológicas para procurar la diversidad y suficiencia alimentaria (González et al., 2025).



Figura 11. Poda de esquejes de frambuesa
Fuente: Edwin G. Garduño. Noviembre 2024.

En los agroecosistemas la incorporación de distintas especies como las arbóreas es una estrategia que contribuye a la disponibilidad y variedad de alimentos, al mismo tiempo que vuelve más complejas las interacciones y procesos naturales, por ejemplo, atrayendo a especies animales como aves e insectos (Balcazar et al., 2023); acciones que desde la soberanía alimentaria y la agroecología, son afines, no solo para la generación de alimentos que la especie humana necesita, también para otras especies que naturalmente cohabitan el planeta y que por diversas causas, como la visión productivista, mercantilista y expansiva de la agricultura industrial, ven amenazada su existencia y hábitats (Pérez & Garduño, 2023).

En el caso de la experiencia de IAP, durante el transcurso de la implementación del huerto se observó y respetó la presencia de especies animales como lombrices de tierra (Lumbricidae), chinche (Pentatomidae), gallina ciega -larva- (Phyllophaga), mosca (*Musca domestica*), catarina (Coccinellidae), cochinilla de humedad (Oniscidea); gusano cogollero (*Helicoverpa armigera*) y grillo cara de niño (*Stenopelmatus*) (Figuras 12- 19), teniendo presente a nivel del equipo de trabajo que, la diversidad de especies animales es afín al control biológico fomentado desde la agroecología; contraria al exterminio de las mismas que el modelo agroindustrial promueve (Altieri et al., 2021; Shiva, 2021). En el huerto universitario se constató que las asociaciones de policultivos contribuyeron a la ausencia de plagas, entendiéndolas como la sobrepoblación de una especie animal que afecta el desarrollo de otras.

⁷ Donadas por Grupo Zarframex.



Figura 12. Lombrices de tierra (Lumbricidae); **Figura 13.** Chinche (Pentatomidae); **Figura 14.** Gallina ciega -larva- (Phyllophaga); **Figura 15.** Mosca (Musca domestica)
Fuentes: Paola Dávila. Octubre 2024; Edwin G. Garduño. Noviembre 2024; Paola Dávila. Octubre 2024; Marla Estrada. Noviembre 2024.



Figura 16. Catarina (Coccinellidae); **Figura 17.** Cochinilla de humedad (Oniscídea); **Figura 18.** Gusano cogollero (Helicoverpa armígera); **Figura 19.** Cara de niño (Stenopelmatus)
Fuentes: Edwin G. Garduño. Noviembre 2024; Paola Dávila. Octubre 2024; Edwin G. Garduño. Octubre 2024; Edwin G. Garduño. Noviembre 2024.

Eventualmente, se cosecharon acelgas (Figura 20 y 21), lechugas, cedrón y menta (Figura 22), aprovechadas para el consumo por integrantes del equipo de trabajo y de la comunidad universitaria, ello, como parte del acuerdo verbal al que se llegó a favor del aprovechamiento de las cosechas por quienes colaboraron en el proyecto de IAP, y en coherencia con lo promovido por el movimiento social de la soberanía alimentaria, al hacer valer el derecho de acceso a los alimentos a quien directamente se involucra en su generación (La Vía Campesina, 2021).



Figura 20. Cosecha de hojas de acelga; **Figura 21.** Tortita de acelgas en salsa verde
Fuente: Edwin G. Garduño. Noviembre 2024; Marla Estrada. Noviembre 2024.



Figura 22. Recolección de cosechas antes del periodo vacacional
Fuente: Edwin G. Garduño. Noviembre 2024.

e) Retroalimentación y expectativas

Asimismo, en la última semana de trabajo acordada se sembraron papas (*Solanum tuberosum*) (Figura 23) y pencas de nopal (*Opuntia ficus-indica* L.)⁸ en uno de los laterales del huerto con espacio disponible. Estas acciones realizaron para tratar de aprovechar el espacio y obtener cosechas permanentes, como en el caso de los nopales que sin mayores cuidados y brindan alimento durante todo el año. Lo anterior, fue realizado tomando en cuenta las recomendaciones de los productores colaboradores, así como otras experiencias de huertos agroecológicos universitarios con perspectiva hacia la soberanía alimentaria (González et al., 2025; Valdez et al., 2024; Balcazar Quiñones et al., 2023; La Vía Campesina, 2021; Barrón & Muñoz, 2015).

⁸ Ambas especies también compradas con una productora agroecológica local.



Figura 23. Siembra de papas

Fuente: Edwin G. Garduño. Noviembre 2024.

Finalmente, en diciembre antes del inicio del periodo vacacional, las estudiantes reiteraron su compromiso y entusiasmo por continuar la gestión y cuidado del huerto, al expresar su percepción de las actividades como interesantes, útiles, relajantes e incluso divertidas; características que, en conjunto, desde la soberanía alimentaria, la agroecología, la RSU y la IAP, resultan convenientes al favorecer el bienestar individual y colectivo, donde a partir del involucramiento activo en un agroecosistema local, se fomenta el sentido de pertenencia y cuidado del entorno natural del que se es parte (Norberg, 2021; Rivera et al., 2021; Giraldo & Rosset, 2016).

Consecuentemente, la directora de la Facultad ratificó el respaldo institucional para garantizar la continuidad del huerto agroecológico, cediendo el liderazgo a las estudiantes para buscar fortalecer su autonomía, favorecer el sentido de apropiación del proyecto e incentivar la incorporación de nuevos integrantes de la comunidad universitaria. Desde la perspectiva de la Responsabilidad Social Universitaria y la Investigación Acción Participativa, esta transición constituye un indicador de sostenibilidad institucional, en la medida en que la permanencia de las iniciativas depende de la capacidad de los propios participantes para asumir responsabilidades, ejercer liderazgo y dar continuidad a los procesos más allá del acompañamiento inicial del equipo investigador. En este sentido, la apropiación colectiva del proyecto representa una condición fundamental para que las acciones de intervención trasciendan el carácter puntual de una experiencia académica y se consoliden como prácticas permanentes de transformación socioambiental.

Los resultados obtenidos permiten reconocer que el valor de esta experiencia no radicó únicamente en la implementación física del huerto agroecológico, sino en la consolidación de un espacio de aprendizaje colaborativo donde confluyeron la docencia, la investigación, la vinculación y la acción comunitaria. En este sentido, el proceso evidenció el potencial de la Investigación Acción Participativa para fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria mediante la construcción colectiva de conocimientos y la promoción de prácticas orientadas a la soberanía alimentaria. No obstante, los hallazgos corresponden a una experiencia desarrollada en un contexto institucional específico y con un número reducido de participantes, por lo que futuras investigaciones podrían ampliar el alcance del estudio mediante el seguimiento de procesos similares en otros espacios universitarios y la evaluación de sus efectos formativos y socioambientales.

Conclusiones

En el desarrollo de la experiencia socioeducativa de IAP en la Facultad de Antropología de la UAEMéx, las y los colaboradores tuvieron un papel determinante. La participación de las estudiantes fue central en la implementación

y seguimiento del huerto agroecológico universitario, su compromiso verbal y con acciones, se materializó en su puntualidad recurrente, su asistencia ininterrumpida en las múltiples actividades del proyecto, así como en su proactividad en la diversidad de diálogos al interior y exterior del huerto, como en el caso de las visitas *in situ* a los espacios de los asesores solidarios; cuyo resultado, fue expresado en un sentido renovado de conciencia alimentaria.

El respaldo institucional fortaleció la experiencia de IAP centrada en las estudiantes, coadyuvando en su formación profesional para incidir positiva y responsablemente a nivel socioambiental y en pro de la soberanía alimentaria. Dicho apoyo permitió el acceso a bienes como la tierra y agua, además de validar y respaldar la vinculación y pertinencia de la asignatura de Antropología aplicada con el objetivo de la investigación. Asimismo, al brindar a esta última, la responsabilidad y libertad para el ejercicio de la proactividad de las y los involucrados en el proceso. En el marco de la RSU la gestión universitaria no es una cuestión menor, es fundamental para incidir proactivamente desde sus demás funciones de formación, investigación y vinculación.

La experiencia de implementación del huerto agroecológico en la Facultad de Antropología de la UAEMéx da cuenta del potencial de la IAP como estrategia metodológica promotora de aprendizajes enfocados a la transformación de realidades; donde particularmente se incidió en la producción agroecológica de alimentos que el contexto actual demanda, a través de fomento del trabajo en equipo y desde la creación y fortalecimiento de redes de apoyo entre la comunidad universitaria, productores locales e institución gubernamental.

La consecución de la soberanía alimentaria implica procurar sinergias entre acciones coordinadas, colectivas y concretas, donde la Universidad, al asumir su responsabilidad social, debe contribuir en la replicabilidad de resistencias activas que nutran y fortalezcan la creación colectiva de sistemas agroecológicos; donde las personas que procuran los agroecosistemas son parte fundamental.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, M., Rascón, M. T., & Calderón, I. (2024). *Como hacer investigación-acción participativa*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. <https://laaventuradeaprender.intef.es/wp-content/uploads/2023/07/Como-hacer-investigacion-accion-participativa.pdf>
- Altieri, M. A., Nicholls, C. I., Astier, M., Vasquez, L., Henao, A., & Infante, A. (2021). *Documentando la evidencia en Agroecología: Una perspectiva Latinoamericana*. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas. <http://celia.agroeco.org/wp-content/uploads/2021/07/Evidencias-agroecologicas-CELIA-Boletin-5.pdf>
- Andia Valencia, W., Villena Presentación, R., Bendezú Mejía, C., & Cruz Shuan, R. L. (2022). Responsabilidad social universitaria: perspectiva desde la gestión institucional. *Investigación y Postgrado*, 37(2), 177-193. <https://doi.org/10.56219/investigacionpostgrado.v37i2.1466>
- Aranda, J. (2015). La universidad pública en México: ¿problemas con su autonomía? En S. González, N. Esquivel y R. Mendoza (coords.). *Formación universitaria humanismo y conocimiento* (pp. 227- 270). Universidad Autónoma del Estado de México.
- Argueta Villamar, A. (2016). El diálogo de saberes, una utopía realista. *Revista Integra Educativa*, 5(3), 15-29. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v5n3/v5n3a02.pdf>
- Balcazar Quiñones, A. P., Moctezuma Pérez, S., Vizcarra Bordin, I., & White Olascoaga, L. (2023). Resiliencia y autoorganización del grupo mazahua de milpa intercalada con árboles frutales (MIAF). *Sociedad y Ambiente*, (26), 1-27. <https://doi.org/10.31840/sya.vi26.2757>
- Balcazar, F. E. (2003). Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en Humanidades*, 4(7-8), 59-77. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18400804.pdf>
- Barrón, A., & Muñoz, J. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13(19), 213-239. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.010> <http://forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/234>
- Barros, C. (2021). Usos y consumos: milpa, comida y soberanía alimentaria. En C. Méndez (coord. ed.). *Milpa pueblos de maíz Diversidad y patrimonio biocultural de México* (pp. 231-252). Secretaría de Cultura y Turismo del Gobierno del Estado de México.

- Boege, E. (2021). *Acerca del concepto de diversidad y patrimonio biocultural de los pueblos originarios y comunidad equiparable. Construyendo territorios de vida con autonomía y libre determinación*. Puebla: BUAP, INAH. <https://www.aacademica.org/eckart.boege/5>
- Carrillo López, P. L., Sáenz Aguiar, A. Y., Calvillo Gómez, G. U., & Cárdenas Ayala, M. T. Y. (2023). La responsabilidad Social Universitaria en América Latina: Un Estado del Arte para la Investigación. *Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2443-3459. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8866
- Castillo Sarmiento, A. Y., Suárez Gélvez, J. H., & Mosquera Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Luna Azul*, (44), 348-371. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.21>
- Confederación Nacional de la Agricultura, CNA de Portugal (2021). *Agroecología es reencuentro con la tierra, y Soberanía Alimentaria* [comunicado]. Viacampesina. <https://viacampesina.org/es/agroecologia-es-reencuentro-con-la-tierra-y-soberania-alimentaria/>
- Cueto-Espejo, E., & Fontalvo-Buelvas, J. C. (2024). Experiencias y reflexiones significativas del huerto del campus Mocambo de la Universidad Veracruzana. *Producción Agropecuaria Y Desarrollo Sostenible*, 13(1), 25–38. <https://doi.org/10.5377/payds.v13i1.20168>
- Espino Castillo, D. (2023). Reflexiones sobre la responsabilidad social universitaria. *Revista Científica Universitaria*, 12(2), 222-242. <https://doi.org/10.48204/j.centros.v12n2.a4051>
- Fals, O. (1993). La investigación participativa y la intervención social. *Revista de Estudios Sociales y de Sociología aplicada*, (92), 9-21. <https://www.caritas.es/main-files/uploads/1993/11/DS100092-INVESTIGACION-ACCION-PARTICIPATIVA-ocr.pdf>
- Ferguson, B., Morales, H., Sántiz, J., Rubio, L., Junghans, C., Hernández, C., Reyes, J., Pérez, A., & Limón, C. (2024). Aprendizajes, retos y regalos del Aula-Huerto de El Colegio de la Frontera Sur, Chiapas. En J. Fontalvo, Y. De la Cruz y O. Castro (coords.) *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 26-46). Comunicación científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Garbizo, N., Ordaz, M., & Hernández, J. (2021). Responsabilidad Social Universitaria y labor educativa: una relación necesaria en la formación de profesionales. *Revista de Educación*, 19(1), 321-333. <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1925>
- García, M. E., & Bermúdez, G. (2021). *Alimentarnos con dudas disfrazadas de ciencia: Nutriendo conflictos de interés en México*. El poder del consumidor. <https://elpoderdelconsumidor.org/2021/11/alimentarnos-con-dudas-disfrazadas-de-ciencia-nutriendo-conflictos-de-interes-en-mexico/>
- Garduño de Jesús, E. G. (2016). Producción agrícola sustentable en zonas urbanas. Tres casos de estudios en Toluca, Estado de México (Trabajo terminal de grado de maestría), Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/106117>
- Garduño de Jesús, E. G. (2020). *Agricultura sustentable como una alternativa viable para la soberanía alimentaria* (Tesis de doctorado), Universidad Autónoma del Estado de México. Repositorio Institucional. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/109824>
- Giraldo, O. F., & Rosset, P. M. (2016). La agroecología en una encrucijada: entre la institucionalidad y los movimientos sociales. *Guaju: Revista Brasileira De Desenvolvimento Territorial Sustentável*, 2(1), 14–37. <https://doi.org/10.5380/guaju.v2i1.48521>
- González, S., Macedo, L., & Ríos, M. (2025). Un cultivo de conocimientos: caso de éxito de un huerto escolar en Tomatlán, Jalisco, México. *Revista Iberoamericana de Divulgación y Cultura Científica*, (8), 137-144. <https://drive.google.com/file/d/1RI-WpQQrnRoszg9IEkVBwnEWNks2gfDI/view>
- La Vía Campesina (2021). *Soberanía alimentaria, un manifiesto por el futuro de nuestro planeta. Declaración oficial de La Vía Campesina por los 25 años de lucha colectiva por la soberanía alimentaria*. <https://viacampesina.org/es/la-via-campesina-soberania-alimentaria-un-manifiesto-por-el-futuro-del-planeta/>
- Nazarea, V., Piniero, M., Rhoades, R., Alarcón, R., & Camacho, J. (2003). *Recolección de plantas y conocimientos ancestrales: un programa de enseñanza y capacitación*. Ediciones ABYA-YALA. https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1246&context=abya_yala
- Norberg, H. (2021). Alternatives to the global food regime: Steps toward system transformation. En A. Kassam & L. Kassam (Eds.). *Rethinking Food and Agriculture. New Ways Forward* (pp. 399- 412). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816410-5.00018-9>
- Olvera, G., Sánchez, O., Palacios, O., Medina, S., & Armendáriz, R. (2022). La Responsabilidad Social Universitaria y su implementación: una revisión panorámica. *Emerging Trends in Education*, 4(8), 107-124. <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8A.4756>

- Pérez Hernández, Y., & Garduño de Jesús, E. (2023). Educación antiespecista y consumo ético, dos elementos esenciales para la Soberanía Alimentaria. *D'Perspectivas Siglo XXI* 10(19), 49-59. <https://doi.org/10.53436/6842TXBw>
- Rivera, M., Gallar, D., Calle, Á., & Pimentel, V. (2021). Agroecological education for food sovereignty: Insights from formal and non-formal spheres in Brazil and Spain. *Journal of Rural Studies*, 88, 138-148. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.10.003>
- Rosset, P. M., Barbosa, L. P., Val, V., & McCune, N. (2020). Pensamiento Latinoamericano Agroecológico: the emergence of a critical Latin American agroecology?, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(1), 42- 64. <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1789908>
- Secretaría de Vinculación, Extensión y Promoción de la Empleabilidad de la UAEMéx (s.f.), *Brigadas Universitarias Multidisciplinarias*. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://sevepe.uaemex.mx/servicios/servicio-social/ss-brigadas-universitarias-multidisciplinarias.html>
- Shiva, V. (2021). Cocreating responsible food and agriculture systems. En A. Kassam y L. Kassam (Eds.). *Rethinking Food and Agriculture. New Ways Forward* (pp. 413- 418). Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128164105000190>
- Valdez, D., Lerma, M., & Ortega, G. (2024). Construcción de un huerto agroecológico como practica sustentable para el programa de Licenciatura en Gastronomía. *Revista Yolixtli*, 3(5), 178-192 <https://www.utacapulco.edu.mx/UTANUEVA4/Revista/doc/revista5.pdf>
- Vallaey, F. (2021). *Manual de Responsabilidad Social Universitaria. El modelo URSULA: estrategias, herramientas, indicadores*. Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA). <https://www.unionursula.org/wp-content/uploads/2021/06/2021-Manual-RSU-Modelo-URSULA-Esp.pdf>
- Verzeñassi, D., Zamorano, A., Fernández, F., & Keppl, G. (2023). *Pedagogías para el cuerpo-territorio: cuadernillo metodológico para espacios educativos formales y no formales*. Fundación Rosa Luxemburgo. <https://saludsocioambiental.org/cuerpo-territorio/>
- Wamsler, C., Brossmann, J., Hendersson, H., Kristjansdottir, R., McDonald, C., & Scarampi, P. (2018). Mindfulness in sustainability science, practice, and teaching. *Sustainability Science*, 13, 143-162. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0428-2>
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009). Agroecology as a Science, a Movement and a Practice: A Review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 503-515. <https://link.springer.com/article/10.1051/agro/2009004>
- Zapata, F., & Rondán, V. (2016). *La investigación acción participativa. Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*. Lima, Perú: Instituto de Montaña.