



Del monocultivo a la sostenibilidad: economía circular y agrosilvopastoreo en la región de los Volcanes

From Monoculture to Sustainability: Circular Economy and Silvopastoral in the Volcanoes Region

Andrea D. García Torres^{1*} <https://orcid.org/0009-0000-4012-3644> | agarcia014@alumno.uaemex.mx

Fernanda Canales Salinas¹ <https://orcid.org/0009-0008-8445-8305> | 07fersalina@gmail.com

Gabriela Rodríguez Licea² <https://orcid.org/0000-0003-2529-3367> | gabyrl1972@hotmail.com

María Aurora Torres Velázquez³ <https://orcid.org/0009-0009-1900-7089> | auroratorres487@gmail.com

Juvencio Hernández Martínez³ <https://orcid.org/0000-0001-7864-5595> | jhernandezma1412@gmail.com

^{1,2}Centro Universitario UAEM Amecameca.

³Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México

*Autor de correspondencia: agarcia014@alumno.uaemex.mx

Recibido: 30 de junio de 2025

Aceptado: 16 de agosto de 2025

Publicado: 29 de septiembre de 2025

Resumen

Introducción. Los sistemas de producción de monocultivo basados en modelos de economía lineal se enfocan en prácticas cíclicas que implican extraer, producir y desechar, ocasionando con ello un impacto negativo ambiental y socioeconómico (Monchón y Beker, 2008).

Objetivo. Identificar el impacto técnico, productivo y económico de un sistema agrosilvopastoril introducido en una unidad de producción de monocultivo de maíz en Atlautla, Estado de México. **Métodos.** El objeto de estudio fue la unidad de producción de monocultivo, en la que de 2017 a 2023 se realizó trabajo de campo y se recopiló información sobre aspectos

Abstract

Introduction. Monoculture production systems based on linear economy models focus on cyclic practices that involve extracting, producing and discarding, thereby causing an environmental and socio-economic negative impact (Monchón and Beker, 2008). **Objective.** Identify the technical, productive and economic impact of a agrosilvopastoral system introduced into a corn monoculture production unit in Atlautla, State of Mexico. **Methods.** The object of study was the monoculture production unit located in Atlautla, State of Mexico, in which from 2017 to 2023 field work was carried out and collect information on technical-productive,

técnico-productivos, económicos y comerciales de las actividades que se iban introduciendo, al mismo tiempo que se tomaron fotografías. El análisis fue cualitativo y cuantitativo de tipo descriptivo. **Resultados y discusión.** La transición del sistema de monocultivo de maíz a uno agrosilvopastoril que integra las actividades agrícolas (cultivos, granos, forrajes), pecuarias (ovinos), forestales (maderables y no maderables), piscícolas (carpas Koi) y tecnologías innovadoras locales como acodos, control biológico, lombricomposta, acolchados, ensilaje y bocachi; coadyuvo a romper las prácticas cíclicas de economía lineal y sustituirlas por los principios de economía circular: extraer, producir, consumir, reutilizar y reciclar los recursos. El impacto ambiental se vio reflejado en la eliminación de agroquímicos, regeneración del suelo derivado de la sombra de los árboles, acolchados y del trabajo de micro y macrobiota; en el regreso de fauna nativa (reptiles, aves e insectos-polinizadores) y en la captación de agua de lluvia. El resultado económico derivó en la generación de empleos, en el autoabasto y en la comercialización de excedentes obtenidos en mercados locales. **Conclusión.** El sistema de producción agrosilvopastoril en la unidad productiva que sustituye al monocultivo constituye un modelo multifuncional sostenible replicable, que puede adoptarse en otras unidades productivas de la región.

Palabras clave

Extraer, producir, consumir, reutilizar, reciclar.

economic and commercial aspects of the activities that were introduced, at the same time that photographic shots were obtained. The analysis was qualitative and quantitative of descriptive type. **Results and discussion.** The transition from the corn monoculture system to a agrosilvopastoral that integrates agricultural activities (crops, grains, fodder), livestock (sheep), forestry (timber and non -timber) and fish farms (koi tents) and, innovative local technologies such as proodos, biological control, wormwood, padded, silage, silage and bocachi; It contributed to break the cyclical practices of linear economy and replace them with the principles of circular economy: extract, produce, consume, reuse and recycle resources. The environmental impact was reflected in the elimination of agrochemicals, soil regeneration derived from the shadow of trees, padded and the work of micro and macrobiota; in the return of native fauna (reptiles, birds and insects-polinizers) and in the collection of rainwater. The economic result derives in the generation of jobs, in self -basting and self -consumption, and in the commercialization of surpluses obtained in local markets. **Conclusion.** The agrosilvopastoral production system in the monoculture productive unit constitutes a replicable sustainable and multifunctional model that can be adopted in other productive units of the region.

Keywords

Extract, produce, consume, reuse, recycle.

Literatura citada

Monchón F. y Beker, V.A. (2008). *Economía: Principios y aplicaciones* (4ª ed.). McGraw-Hill Interamericana. Buenos Aires, Argentina. 320 p.