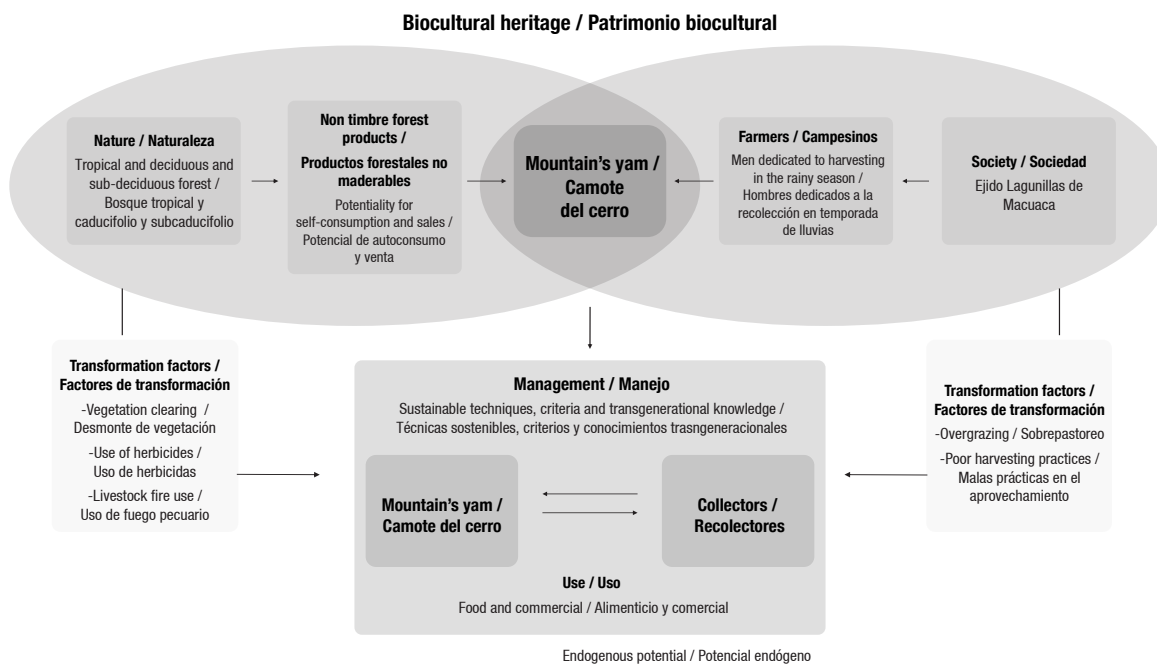


Figure 2. Diagram of mountain's yam use and management in Lagunillas de Macoaca, as well as their factors of transformation.

Figura 2. Representación esquemática del uso y manejo del camote de cerro en Lagunillas de Macoaca.



Source: Compiled by the authors based on Gerritsen [2010] and interviews
Fuente: elaboración propia con base en Gerritsen [2010] y entrevistas realizadas

tive benefits by increasing production and strengthening the family economy. *Dioscorea remotiflora* grows in sites with secondary vegetation of tropical deciduous and sub-deciduous forest, as well as in areas of induced pasture and some remnants in agricultural areas, and its conservation is essential. Farming techniques and harvesting criteria in accordance with with NOM-028-SEMARNAT-1996, guarantee the sustainability of this resource.

Collaboration between cattle ranchers, collectors and traders is essential to manage this resource in a sustainable manner. Grazing land management, poor practices by foragers and the use of herbicides are determining factors for the scarcity of mountain's yam and the deterioration of its habitat.

Conclusions

The mountain's yam plant is a fundamental resource for food security and the family economy in Lagunillas de Macuaca. Its sustainable use depends on local knowledge and social collaboration between collectors, ejidatarios and cattle ranchers. However, in-

A nivel local, el aprovechamiento del camote del cerro no solo genera ingresos complementarios, sino que también ofrece autoempleo mediante el aprovechamiento de los recursos locales. Los acuerdos para el aprovechamiento en Lagunillas de Macoaca se rigen por usos y costumbres, los cuales clarifican las formas en que los campesinos se relacionan con los recursos naturales y su entorno social (Uribe, 2007). Aunque no se realizan trámites oficiales, como los estipulados en la NOM-028-SEMARNAT-1996, esta actividad se sigue desarrollando como práctica cultural y económica, lo cual refleja las estrategias campesinas que surgen como respuesta al desarrollo del modelo neoliberal (Villalvazo et al., 2003; Gerritsen et al., 2007).

Los PFNM son importantes para la vida de los pobladores rurales. Su aporte económico varía entre un 7 y 95 % del ingreso anual de un hogar. Generalmente, proporcionan una red de seguridad económica cuando otras actividades, como la agricultura de subsistencia, no resultan favorables (Marshall et al., 2006).

La comercialización del camote del cerro a nivel local mantiene precios accesibles para los consumi-

adequate agricultural practices and unregulated harvesting threaten its future availability. It is essential to develop and strengthen conservation strategies that integrate biocultural approaches to guarantee its long-term sustainability; therefore, the following is recommended:

- Promote regenerative livestock practices in collaboration with collectors, ejidatorios, cattle ranchers, and corresponding institutions, which allow for self-sufficiency in livestock production and, at the same time, mitigate the impact on the ecosystems where mountain's yam grows. These should include deforestation-free livestock farming, soil and water conservation works, and the inclusion of forage elements beneficial to livestock and soil, among others.
- Develop a cropping system for mountain's yam to increase the harvest volume and conserve this resource of great genetic value.
- Create a cooperative society among local collectors to trade mountain's yam. This would give identity to the collectors, support the endogenous potential of local resources and facilitate the direct-to-consumer trade chain, which would result in higher economic returns and encourage a fair price for NTFP.

End of English version

References / Referencias

- Bonfil-Batalla, G. (1990). *El México profundo, una civilización negada*. Grijalbo.
- Cárdenas-Hernández, O. G., & Gerritsen, P. R. (2015). Dinámica paisajística y cambio de cobertura en la comunidad indígena de Cuzalapa, Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (1972 a 2000). *CienciaUAT*, 9(2), 30-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942933003>
- Carrillo, P. L. (2023). *Prácticas campesinas en el aprovechamiento de camote del cerro (Dioscorea remotiflora Kunth) en Lagunillas de Macoaca, Jalisco*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Guadalajara.
- Castillo, C. (2007). *Colección y caracterización morfológica de camote de cerro Dioscorea spp. en el estado de Jalisco*. [Tesis de Maestría, Universidad de Guadalajara]. Repositorio institucional de la Universidad de Guadalajara

dores, aunque los intermediarios obtienen mayores ganancias en mercados más amplios. La organización de los recolectores puede generar beneficios colectivos, al aumentar la producción y fortalecer la economía familiar. La especie *Dioscorea remotiflora* se desarrolla en sitios con vegetación secundaria de bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, así como en áreas de pastizal inducido y algunos remanentes en áreas de agricultura, y su conservación es crucial. Las técnicas campesinas y criterios de aprovechamiento, alineados con la NOM-028-SEMAR-NAT-1996, garantizan la sostenibilidad del recurso.

La colaboración entre ganaderos, recolectores y comerciantes es esencial para manejar el recurso de manera sostenible. La gestión de agostaderos, las malas prácticas de recolectores externos y el uso de herbicidas son factores determinantes en la escasez del camote del cerro y el deterioro de su hábitat.

Conclusiones

El camote del cerro es un recurso vital para la seguridad alimentaria y la economía familiar en Lagunillas de Macuaca. Su aprovechamiento sostenible depende del conocimiento local y la colaboración social entre ejidatarios y ganaderos. Sin embargo, prácticas agrícolas inadecuadas y la recolección no regulada amenazan su disponibilidad futura. Es fundamental desarrollar y fortalecer estrategias de conservación que integren enfoques bioculturales para garantizar su sostenibilidad a largo plazo; por ello, se recomienda lo siguiente:

- Fomentar prácticas de ganadería regenerativa en colaboración con ganaderos, ejidatarios e instituciones correspondientes, las cuales permitan la autosuficiencia en la producción ganadera y, al mismo tiempo, contribuyan a mitigar el impacto en los ecosistemas donde se desarrolla el camote del cerro. Estas deben incluir ganadería libre de deforestación, obras de conservación de suelo y agua, y la inclusión de elementos forrajeros beneficiosos para el ganado y el suelo, entre otros.
- Desarrollar un sistema de cultivo de camote del cerro para incrementar el volumen de cosecha y conservar este recurso de gran valor genético.
- Crear una sociedad cooperativa entre los recolectores locales para comercializar el camote del cerro. Esto daría identidad a los recolec-

- Cuzalapa. [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Guadalajara.
- van der Ploeg, J. D. (2008). *The new peasantries. Struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. Earthscan Publishers.
- Vázquez-García, A, Ortiz-Torres, E, Zárate-Temoltzi, F, & Carranza-Cerda, I. (2013). La construcción social de la identidad campesina en dos localidades del Municipio de Tlaxco, Tlaxcala, México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(1), 1-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360533094001>
- Villalvazo, V. M., Gerritsen, P. R. W., Figueroa, P., & Cruz, G. (2003). Desarrollo rural endógeno en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, 4(6), 41-50. <https://sociedadesruralesojs.xoc.uam.mx/index.php/srpma/article/view/62/62>