

MANEJO SOSTENIBLE DE TIERRAS (MST) EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS, UNA OPCIÓN NECESARIA E INTELIGENTE. ESTUDIOS DE CASO: CUENCAS DE LOS RÍOS SAN JUAN Y YUMURI EN MATANZAS

Bruna Elena Torres Verzagas¹, Carlos E. León Rubio², Miguel Barroso³, Ivis M. Villasuso Socarrás⁴, Elena Bon Torres⁵, Jesús Borrego⁶

¹Estación Territorial de Protección de Plantas (ETPP) Matanzas ²Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida (CCSF) "Juan Ávila", ³Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida (CCSF) "Juan A. Morales", ⁴Oficina del Conservador de la Ciudad. Matanzas, ⁵Unidad de Ciencia y Técnica (UCT) Delegación Territorial CITMA. Matanzas, ⁶Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez"

RESUMEN

Conociendo que la finca, es la célula básica de un ecosistema y que son importantes los trabajos realizados en cuencas hidrográficas, se presenta esta experiencia, que evidencia impactos generados de la implementación del MST, en las cuencas hidrográficas de los ríos San Juan y Yumuri, en Matanzas. Entre los principales objetivos se encuentran, fortalecer las capacidades culturales de los productores a través de asesoría técnica y capacitación sistemática; y restablecer tanto las condiciones ambientales como los indicadores productivos y de calidad de vida de las personas. Se diseñó e implementó un Plan de MST basado en ocho subprogramas, con énfasis en el manejo del árbol en el ecosistema, establecimiento de áreas de silvopastoril, desbroce de áreas de monte para establecer cultivos, cuidado de la regeneración natural del bosque, uso de alternativas energéticas y fuentes de energía renovable..

Los principales resultados exhiben logros en las principales dimensiones de la sostenibilidad. Se incrementa el número de rubros productivos dentro del bosque, la capacidad de producción de los suelos y el rendimiento por área. Se hace uso de fuentes de energía renovable. Se incrementa la capacidad de retención de CO. Se reduce la pérdida de suelos por erosión, Se eleva el nivel cultural del productor, familia y comunidad en general. Se impacta positivamente en la productividad y la calidad de vida de las personas así como su participación, en el mejoramiento ambiental, además de la colaboración comunitaria, en acciones para el cumplimiento de importantes protocolos firmados por el país como los de Biodiversidad, Cambio Climático, Desertificación y Sequía.

Palabras clave, bosque, sostenibilidad, manejo

Propuesta a presentar en
Taller II. MEDIO AMBIENTE, SOSTENIBILIDAD Y SALUD FORESTAL
Modalidad de Poster. Eje Temático: Manejo Sostenible de Tierras

Introducción

Actualmente se cuenta con la información de diversas investigaciones, realizadas en base a los principios de la Agroecología, tanto a nivel de centros experimentales como de escenarios campesinos privados y cooperativos, y estas premisas propugnaron el desarrollo de investigaciones orientadas a la elaboración de metodologías de estudio, para un mayor acercamiento al desarrollo agrario sostenible. Estos resultados permitieron establecer propuestas de desarrollo integrales, dentro de la visión hacia el cambio en el modelo agrario cubano, enfocadas al incremento de la agrobiodiversidad y la introducción de alternativas agroecológicas, elementos imprescindibles para disminuir insumos y lograr la sostenibilidad de los agroecosistemas; sin embargo, estas investigaciones por lo general, adolecieron de la participación de los principales actores del proceso productivo y de su capacitación actualizada en los nuevos adelantos de la ciencia y la técnica en el campo agroecológico. El Manejo Sostenible de Tierras (MST), viene como a solventar en parte esta problemática, ya que es una línea de trabajo, en concordancia con la implementación de la agroecología. Es también una expresión cada vez más empleada en el mundo con el propósito de manifestar la excelencia en el tratamiento de las tierras para obtener bienes y servicios suficientes y de calidad, sin comprometer el estado de sus recursos naturales renovables y su capacidad de resiliencia, por lo que, definir y establecer el alcance del MST, bajo las condiciones actuales, es un elemento metodológico de gran importancia, que podrá ser empleado como herramienta para la evaluación posterior de los resultados del CPP y para la elaboración del procedimiento que permita declarar las tierras bajo manejo sostenible. La norma cubana (NC104:2014) por su parte, define, que es un modelo de trabajo, adaptable a las condiciones de un entorno específico, que permite el uso de los recursos disponibles en función de un desarrollo socioeconómico, que garantice la satisfacción de las necesidades crecientes de la sociedad, el mantenimiento de las capacidades de los ecosistemas y su resiliencia. Si como se ha dicho, la implementación de la agroecología, está en consonancia con el MST, es lógico que las acciones que se ejecutan en ambos casos, lo hagan en una misma dirección. Tal es así, que las prácticas agroecológicas, además de contribuir en la diversidad de las producciones, tributan a lograr un manejo sostenible de los recursos, estimulando el uso de aquellos que se encuentran disponibles en la unidad y otros insumos orgánicos, que ayudan a minimizar el impacto ambiental y reducir los costos energéticos de la producción. La degradación de la tierra está suponiendo desafíos cada vez más serios, y para contrarrestar este hecho, las prácticas de manejo o gestión sostenible de la tierra, pueden reducir la vulnerabilidad a la degradación y al Cambio Climático. Hoy se puede afirmar, que las prácticas de MST establecidas en sitios demostrativos, contribuyen a elevar la calidad de vida de productores y productoras, contribuyendo también, al incremento de la biodiversidad biológica de especies de producción agropecuaria y su rendimiento, así como el control de la erosión hídrica. La reforestación responde a una de las acciones estratégicas del Plan del Estado y es asimismo una medida de adaptación al cambio climático (ACC); ignorarla sería catastrófico, puesto que el árbol interviene en la modelación del clima, la captación del carbono la purificación del aire, el incremento del índice de bascosidad, entre otras bondades. Es por ello que en el presente trabajo, se hace énfasis en la

importancia de la implementación del Programa de Manejo de áreas boscosas, como parte del Manejo sostenible de Terras, pudiendo constatar el impacto positivo generado de la presencia de árboles en los ecosistemas.

Materiales y Métodos

Periodo de Ejecución: 2008 – 2016

Escenarios:

La experiencia se desarrolla en fincas de campesinos, asociados a las Cooperativas de Créditos y Servicios Fortalecidas, "Juan Ávila" en el municipio Limonar y "Juan A. Morales" en el Municipio Matanzas, pertenecientes a las cuencas hidrográficas priorizadas del río San Juan y el río Yumuri respectivamente, vinculadas a las comunidades, San Francisco de Paula y Mena.

En ambos casos, se ejecuta un Diagnostico Rural Participativo, (DRP) por parte equipos multidisciplinarios, a partir de la realización de Ejercicio- Talleres, y la utilización de metodologías tales como: Histórico de vida, De Campesino a Campesino y Aprender Haciendo, entre otras.

En un primer momento, se realizó una evaluación integral, que permitió concebir una valoración de cada agroecosistema en las tres dimensiones de la sostenibilidad. Además, se definieron y analizaron participativamente los principales *Elementos de Presión* que limitan el desarrollo agrario sostenible del área de estudio, lo cual se corresponde con los principales problemas detectados.

Se decidió no declarar ninguna de las fincas como INICIADA en MST, y en su lugar se diseñó un Plan de manejo integral de los recursos naturales, a desarrollarse en un plazo de dos años. La propuesta de plan de manejo se basó en ocho programas interrelacionados entre sí, a saber,

- 1) Ordenamiento espacial
- 2) Mejoramiento y conservación de Suelos
- 3) Manejo del agua
- 4) Manejo de áreas boscosas
- 5) Manejo de la flora y la fauna
- 6) Aprovechamiento de Residuales
- 7) Control económico y energético
- 8) Capacitación y Educación

Se implementa el plan de manejo a partir de la implementación de un grupo acciones por cada programa. Se realiza un monitoreo sistemático y se evalúa el desempeño en el área objeto de estudio. Se hace una consolidación en paralelo de los resultados obtenidos, muchos de los cuales se traducen en impactos generados de la experiencia. Finalmente se hace una reflexión sobre la correspondencia entre el MST, la Tarea Vida y las medidas de ACC

Resultados y Discusión

Los resultados logrados, están en consonancia con los principales problemas detectados y las particularidades de cada agroecosistema en su integralidad, así como con los recursos localmente disponibles o apoyados por un Proyecto de Pequeñas Donaciones (esto último en caso de la cuenca del río San Juan).

Se visualizan los resultados logrados con el programa de manejo de áreas boscosas, el cual se enriquece directa e indirectamente con acciones ejecutadas en los restantes programas, dedicando especial atención al manejo del árbol en el

con apoyo impreso y audiovisual	plegables y hojas volantes con el tema del MST								
	se aprovecha el material de la regeneración natural para fomentar la formación del bosuque en otras áreas								
	Realización de un Taller de Genero en la comunidad de mena con la participación de 16 mujeres y 2 adolescentes								
	Realización de un Taller de ecología Social con participantes extranjeros								x

Se pudieron constatar otros resultados, que a pesar de no haberse cuantificado, evidencian incrementos en la producción y el rendimiento por área. Estos resultados impactaron positivamente en la productividad, la calidad de vida de las personas y el ambiente en general,

Reflexiones

Aunque la experiencia concluye oficialmente en el año 2016, en abril de 2017, cuando llega la **Tarea Vida**, se hace una revisión del resultado del MST desde una mirada integradora, pudiendo constatarse la correspondencia entre lo que se hacía y lo que se pedía. Por lo que se retoman los escenarios para emprender acciones complementarias que garanticen la ACC y la construcción de escenarios futuros más seguros. Es así que a partir del mes de Mayo de 2017 hasta la fecha, se construyen nuevas ideas para la ACC. Importante es poder constatar la colaboración de las comunidades. Consideramos que estamos en un buen momento para emprender acciones clave, porque las personas, saben lo que está ocurriendo, y se sensibilizan con la necesidad de participación. Además el gobierno está dispuesto a amparar toda acción posible para proteger las cuencas hidrográficas como escenarios estratégicos, porque el final del CC está claro: *Nos Adaptamos o Perecemos*

Conclusiones

- Se evalúa el efecto de la implementación del MST en fincas pertenecientes a las cuencas hidrográficas del río San Juan y el Yumuri, constatando los impactos generados por el manejo
- Se fortalecen las capacidades culturales de los productores en la apropiación de nuevas tecnologías, para enfrentar los retos actuales y futuros.
- Con la implementación de prácticas de MST se contribuyó a elevar la productividad y funcionalidad del ecosistema
- Los resultados alcanzados con la reforestación, unido a todo lo logrado con la implementación del resto del plan de manejo, permitieron que en un segundo momento las fincas pudieran ser declaradas como iniciadas

en MST.

- Al decir de los campesinos se propició hábitats para especies de aves que están en peligro de extinción, incluso, consideran que especies que se habían ido, han regresado.
- Con el establecimiento de árboles se brindaron importantes servicios ecosistémicos lo que también benefició al productor y la familia con la adquisición de incentivos financieros por pago por servicios ecosistémicos
- El establecimiento del silvopastoril tuvo efectos muy positivos y hoy se reconoce su importancia, al observarse a los animales pastando en zona con condiciones favorables de alimentación y sombra para su bienestar

Recomendaciones

Implementar el MST en la mayor cantidad de fincas posibles y otros espacios

BIBLIOGRAFÍA

1. Urquiza et al. Manual de Procedimientos del Manejo Sostenible de Tierras.2011
2. Martínez Días. "Tierra Brava" Programa de Asociación de País. Manejo Sostenible de Tierras
3. Arés, P. Aspectos básicos del trabajo con grupos. El trabajo Grupal. Colección Educación Popular de Cuba No. 3. Editorial Caminos. Marianao. Ciudad de la Habana, 1997.
4. Pérez D., Soler B., López I. Manuales y Guías. Manual práctico para La gestión de la energía. 2015. BASAL 01 Editora María Francisca Rodríguez López. Proyecto basal. ISBN 978-959-300-068-0. 68p
5. Milian M., et al. Identificación de cultivares comerciales resilientes a los efectos del cambio climático. 2016 Segunda Edición BASAL. ISBN 978-959-7248-05-7. Habana.69p
6. Planos Gutiérrez, E. Síntesis informativa sobre impactos del CC en Cuba. Folleto Basal. 2014 ISBN 978-959-300-044-4. 26 p

7. Colectivo de autores. Manual de viveros forestales para la restauración de ecosistemas de humedales. 2017. Proyecto Manglar Vivo. Instituto de investigaciones agroforestales.. Ed manglar vivo. Habana
8. Caballero, R., et al. Haciendo Agroecología. 2016. 105 p, Basal. ISBN 978-959-7248-04-0. Ed Habana.
9. Cutié V., et al. ´´Fortalecimiento de capacidades para el planeamiento, la toma de decisiones, los sistemas regulatorios y la sensibilización/ mst en ecosistemas degradados, del programa de asociación de país para el Apoyo al Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía. 2013. Monografía Proyecto 1 / OP -15 /GEF. La sequía en Cuba, un texto de referencia. ISBN. 978-959-300-053-6. 357 p.
10. Urquiza, N. Programa de asociación de país. Apoyo a la implementación del Programa de Acción Nacional de lucha contra la desertificación y la sequía. 2014. Edición publicada por los fondos del proyecto 5, Coordinación, Monitoreo y Evaluación del CPP de Cuba