

Resumen de artículos titulados:

"Experiencia de la Extensión Universitaria en la Gestión del Recurso Hídrico "

y

"Guía técnica para un plan de manejo integral de finca agropecuaria desde un enfoque sistémico con miras a la adaptación al cambio climático"

El Rodeo, San Marcos de Tarrazú

BOLETÍN LIAS N°1_2023 ENERO 2023

ARTÍCULOS:



1. Vargas Meneses, C., & Chaves Garita, O. A. (2022). Experiencia de la Extensión Universitaria en la Gestión del Recurso Hídrico. *Revista Rupturas*, 12(2), 73–93. <https://doi.org/10.22458/rr.v12i2.4347>.

2. Brenes Rojas, P.; Vargas Meneses, C.; y Ulloa Hidalgo, R. (2022). Guía técnica para un plan de manejo integral de finca agropecuaria desde un enfoque sistémico con miras a la adaptación al cambio climático. *Biocenosis*, 33(2), 51–65. <https://doi.org/10.22458/rb.v33i2.4546>.

PRESENTACIÓN

Como parte del compromiso de divulgar las actividades del Laboratorio de Investigación en Agua y Suelos de la Sede San Marcos de la Universidad Estatal a Distancia, presentamos el boletín número 1 correspondiente al mes de enero del 2023. No sin antes desear a nuestros lectores y colaboradoras, que este año que recién inicia sea de muchos éxitos y bendiciones.

En esta oportunidad, se ha preparado un resumen de dos artículos científicos publicados recientemente en revistas indexadas, firmado por parte del equipo de investigación de LIAS.

1. Experiencia de la Extensión Universitaria en la Gestión del Recurso Hídrico

Entre los años 2011 y 2019, durante varias acciones realizadas por el Programa de Gestión Ambiental Institucional de la UCR, específicamente el proyecto ED-2913, "Fortalecimiento de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico" en las ASADAS de Carago, es que se planteó la posibilidad de crear un proyecto de acción social universitaria del tipo Trabajo Comunal, para brindar apoyo técnico con estudiantes de ingeniería en las necesidades de las comunidad, es así que se formuló el TCU-603 "Aguas Seguras: Para Poblaciones Abastecidas por Sistemas de aguas comunales tipo ASADA" (Universidad de Costa Rica 2020b).

El proyecto de acción social albergó a 188 estudiantes de diversas carreras de la Universidad de Costa Rica, que obligatoriamente debían de cumplirse por parte de los estudiantes para obtener sus 300 horas de TCU establecidas en el Reglamento respectivo, a partir de ello generar un informe de evaluación que debía de cumplir con las siguientes informaciones:

- Descripción total del sistema de agua potable y de las captaciones.
- Conocer el manejo que se da, al sistema de agua en cada acueducto.
- Determinación de los puntos críticos en los sistemas de agua.
- Evaluación de los peligros y caracterización de los riesgos del acueducto.
- Al menos un taller de capacitación para el personal de cada acueducto comunal, dado que las necesidades varían por sistema.
- Que al menos una ASADA logre implementar obras para mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable.
- Elaboración de un plan de priorización de mejoras, así como un cronograma tentativo para la ejecución de las mismas, si la ASADA cuenta con los recursos para las obras.
- Entrega de un informe final con todas las observaciones y recomendaciones del acueducto, mediante un taller participativo no solo con los encargados del manejo del acueducto, sino abierto para toda la comunidad.

Desde estos antecedentes de convenios internacionales, y bajo los objetivos del programa TCU establecidos en el Reglamento respectivo, el trabajo de extensión se basó principalmente a asesorar a las comunidades a hacer valer sus derechos, capacitando y trabajando en conjunto con las Juntas de Directivas de las ASADAS que se involucraron el proyecto.

Durante los más de 8 años de trabajo interrumpido en comunidades del TCU, se observó un patrón similar en las personas que administraban el quehacer de los acueductos.

Conclusiones

El TCU “Aguas Seguras” siempre tuvo dos propósitos: el primero que los estudiantes que matricularan pudieran darse cuenta del potencial académico que adquieren en la universidad y así lograran comprender la gran labor de servicio que se puede ofrecer al público (comunidades) sin que necesariamente todo se trate de una recompensa monetaria y, segundo el, que el TCU incentivara a buscar mejoramiento en su gestión en las comunidades.

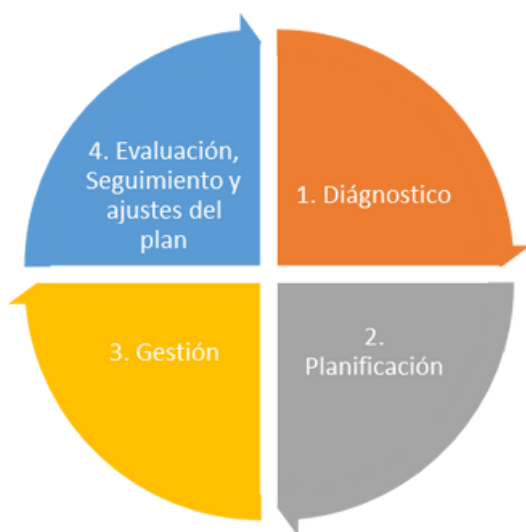
2. Guía técnica para un plan de manejo integral de finca agropecuaria desde un enfoque sistémico con miras a la adaptación al cambio climático

La planificación de las fincas es una herramienta valiosa para poder ir adecuando los procesos de cambios y tomar decisiones para enfrentar las decisiones que combina temas económicos, sociales y por su puesto el carácter biológico de la actividad agropecuaria y el efecto de los fenómenos climáticos que se viven en la actualidad. Esta publicación describe cómo implementar un plan de manejo integral de fincas agropecuarias desde un enfoque integral tomando en cuenta el análisis de variables climáticas, de riesgo y edáficas como base para la elaboración de los planes de finca que tenga una visión de desarrollo sostenible, gestión de riesgo y conservación de los recursos suelo y agua.

Se definen cuatro fases para desarrollar un plan de manejo integral: diagnóstico, planificación, gestión y seguimiento de la herramienta como base para la planificación y utilización racional de las tierras para la actividad agropecuaria permitiendo que se pueda adecuar dependiendo de las prácticas agro-conservacionistas que pueden cumplir con los objetivos de producción y que pueden ser adaptados a los sistemas de cada finca.

La elaboración de los planes de finca permite al productor establecer estrategias dirigidas a un crecimiento productivo así como hacer uso eficiente de los recursos naturales y ejecutar estrategias que procuren resguardar las actividades bajo las condiciones del área geográfica y condiciones atmosféricas en que se desarrolla. Dicho plan consta de parte de 4 etapas globales para un funcionamiento óptimo y adecuado del área productiva que permita dar un mayor rendimiento, en la Figura 1, se establecen las 4 fases para desarrollar un plan de manejo integral.

Figura 1. Fases de un plan de manejo de finca



Fuente: elaboración propia

Conclusiones y Recomendaciones

La literatura costarricense actual relacionada a los sistemas de manejo de finca no siempre da una guía certera e integral de una adecuada planificación del uso y producción en una finca, se realizó una serie de búsquedas bibliográficas y normativa nacional vigente en el tema de protección de suelos y aguas y se logró sintetizar de una manera simple y accesible una guía a partir de la cual un desarrollador de finca puede mejorar el uso de sus tierras, conservar adecuadamente fuentes de agua y aumentar los rendimientos productivos.

La utilización racional de las tierras para cualquier actividad debe ser tomada en cuenta en toda toma de decisiones en temas de planificación. En el caso de las actividades agropecuarias es de vital importancia planificar en función de los recursos naturales existentes y en especial del suelo y agua debido a que son los mayores activos de la empresa agropecuaria.

Los productores en el marco de buscar aumentar la productividad para poder ser rentable en la empresa agropecuaria deben de analizar de manera integrada su espacio para así evitar, reducir y prácticas que degradan el recurso suelo y agua. Existen muchas practicas agro conservacionistas que pueden cumplir con los objetivos de producción y que pueden ser adaptados a los sistemas de cada finca, pero para ello es de suma importancia el análisis integral de las fincas y planificar adecuadamente.

Créditos

OBSERVATORIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO

LABORATORIOS DE AGUAS Y SUELOS (LIAS)

CATALINA VARGAS MENESES,
UNED, COORDINADORA LIAS

PAOLA BRENES ROJAS,
INVESTIGADORA LIAS

RODRIGO ULLOA HIDALGO,
INVESTIGADOR LIAS

OLGER ANTONIO CHAVES GARITA,
INVESTIGADOR LIAS

PREPARACIÓN DE BOLETÍN

REDACCIÓN:

OLGER A. CHAVES GARITA,
INVESTIGADOR LIAS

DISEÑO:

MARIELA CHINCHILLA UREÑA,
INVESTIGADORA LIAS