

DISEÑO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES BASADOS EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO PREDIAL

María Yaneth Camargo Garzón,⁹⁹ Adriana Angélica Cifuentes¹⁰⁰ y Viviana Ortega Cogollo¹⁰¹

RESUMEN

El Plan de Ordenamiento Predial como instrumento de planificación proyecta el desarrollo económico, social, ambiental y cultural de sistemas productivos, teniendo en cuenta las políticas y programas de orden municipal, departamental y nacional en cuanto a los procesos de uso y ocupación del territorio. En el marco del Proyecto “Desarrollo e innovación tecnológica en ganadería ecológica y eficiente en la provincia del Sumapaz en los sectores productivos y educativos” se elaboraron los Planes de Ordenamiento Predial POP para 20 fincas representativas de sistemas de producción bovina de la región-provincia del Sumapaz que sufrieron el proceso de conversión a sistemas silvopastoriles, basado en recursos suelo, agua, bosque, con el fin de conceptualizar la producción ganadera en el contexto de ganadería ecológica eficiente. La metodología propuesta consistió en realizar visitas a predios seleccionados, entrevistas semiestructuradas a propietarios, observación directa del predio con registro fotográfico y posterior elaboración del plano a mano alzada de la unidad productiva, mapas de zonificación de usos del suelo mediante SIG. Se compiló información secundaria de los municipios respecto a Esquemas de Ordenamiento Territorial-EOT- y acuerdos municipales donde se reglamentan los usos de suelo de cada uno de los 10 municipios del Sumapaz.

Palabras clave: Plan de Ordenamiento Predial, Sistema de Información geográfica, silvopastoreo.

ABSTRACT

The Plan of Predial Classification like instrument of planning projects the economic, social, environmental and cultural development of productive systems, having in count the policies and programs of municipal, departmental and national order as for the processes of use and occupation of the territory. Under the Project "Development and technological innovation and efficient organic farming in the province of Sumapaz in productive sectors and educational" Plans were drawn up a POP for 20 farms representing bovine production systems in the region-province Sumapaz who experienced the process of conversion to silvopastoral systems, based on soil resources, water, forest, to conceptualize livestock production in the

99 Zootecnista, Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas, Especialista en genética y Mejoramiento Animal, Tutora MT UNAD, CEAD Arbeláez, maria.camargo@unad.edu.co. Grupo de investigación: GESPA, Grupo de estudios en sistemas de producción animal, Código del registro del Grupo en Colciencias: COL0060049, Línea de Investigación: desarrollo e innovación tecnológica. Universidad de Cundinamarca.

100 Estudiantes Zootecnia, UNAD, CEAD José Acevedo y Gómez.

101 Estudiante Zootecnia, UNAD, CEAD José Acevedo y Gómez.

context of efficient livestock production. The proposed methodology was to conduct visits to selected farms through semistructured interviews of owners, direct observation with a photographic record of the property and further development of the plane of hands of the production unit, zoning maps, land use by GIS. Secondary information was compiled from the municipalities regarding Zoning Schemes EOT-and-municipal agreements which regulate land uses for each of the 10 municipalities of Sumapaz.

Key words: Predial Management Plan, Geographic Information System, silvopastoral.

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto “Desarrollo e innovación tecnológica en ganadería ecológica y eficiente en la provincia del Sumapaz en los sectores productivos y educativos” cofinanciado por COLCIENCIAS, se encuentra el objetivo uno, que consistió en diseñar el Plan de Ordenamiento Predial, basado en recursos suelo, agua, bosque, con el fin de conceptualizar la producción ganadera en el contexto de ganadería ecológica eficiente, fortaleciendo el sistema educativo. Este, se realizó por alianza entre la Universidad de Cundinamarca, UDEC, quien fue la entidad ejecutora, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, responsable del componente referente al Ordenamiento Predial y el SENA, con el apoyo del comité de Ganaderos del Sumapaz y las Instituciones Educativas Rurales de Agua Bonita, en Silvania; Zaragoza, en Arbeláez y José Celestino, en Pandi, Calandaima en Tibacuy y el de Subia.

OBJETIVOS

Diseñar el Plan de Ordenamiento Predial, basado en recursos suelo, agua, bosque, con el fin de conceptualizar la producción ganadera en el contexto de ganadería ecológica eficiente, fortaleciendo el sistema educativo.

METODOLOGÍA

La metodología propuesta consistió inicialmente en efectuar visitas a los predios seleccionados donde se realizaron entrevistas semiestructuradas a propietarios de los predios, en las que se obtuvo información respaldada por la observación directa de la unidad productiva y la posterior elaboración a mano alzada del plano de la unidad productiva en el cual se zonifican los diferentes usos del suelo. Se determinó un diagnóstico situacional de los componentes agua, suelo y bosque y los usos que se les da. En segundo lugar, se recopiló información secundaria de los municipios respecto al Esquema de Ordenamiento territorial EOT y el acuerdo municipal donde se reglamentan los usos de suelo de cada uno de los 10 municipios del Sumapaz, de igual manera se solicitó a Planeación Municipal el uso establecido para cada uno de los predios. Posteriormente, se realizó un plano con la ayuda de SIG donde se caracterizó el predio con los usos recomendados de suelo, teniendo en cuenta la norma del acuerdo municipal y el reglamento para la producción primaria de insumos agropecuarios ecológicos.

RESULTADOS

Se determinó un diagnóstico situacional de los componentes agua, suelo y bosque y los usos que se les da.

Los predios estudiados se encuentran en zonas clasificadas según acuerdo 16 de 1998 de la Corporación Autónoma Regional como suelos de uso agropecuario tradicional, poco profundos, pedregosos, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. El uso principal es la explotación agropecuaria no tecnificada y forestal, se debe dedicar en estos predios como mínimo el veinte por ciento (20%) del predio para uso forestal protector-productor, para promover la formación de la malla ambiental.

Posteriormente se realiza un plano con la ayuda de Sistema de Información Geográfico donde se caracteriza el predio con los usos recomendados de suelo teniendo en cuenta la norma del acuerdo municipal y el reglamento para la producción primaria de productos agropecuarios ecológicos.

En la elaboración del Plan de Ordenamiento Predial se deben tener en cuenta los principios de producción pecuaria ecológica en especial el de satisfacer las necesidades básicas fisiológicas y de comportamiento de los animales, garantizando bienestar animal. Otro es garantizar el mantenimiento del suelo con el cultivo de leguminosas, abonos verdes o plantas de enraizamiento profundo garantizando cobertura vegetal, teniendo en cuenta la pendiente del terreno para disponer arreglos silvopastoriles en curvas de nivel. Además, está el velar por el uso eficiente del recurso hídrico, así como de la protección de las fuentes hídricas como del debido manejo a las aguas servidas. No debemos olvidar el principio de recomendar densidades de animales que no superen la producción de 170 kilogramos de nitrógeno por hectárea al año, teniendo en cuenta: disponibilidad del alimento, condiciones agroecológicas del terreno, manejo de las especies y recuperación de los suelos.

El silvopastoreo es un tipo de agroforestería considerada como una opción de producción pecuaria en donde las leñosas perennes (árboles o arbustos) interactúan con los componentes tradicionales (forrajeras herbáceas y animales) bajo un sistema de manejo integral. La principal razón por la cual los sistemas silvopastoriles han sido demostrados como una alternativa para los sistemas de producción ganaderos es porque permite incrementar la fertilidad del suelo, mejorar su estructura y disminuir los procesos de erosión. Las prácticas silvopastoriles tienen una incidencia positiva directamente sobre el desarrollo y calidad del ganado, en la medida en que la sombra provista por los árboles reduce la carga calórica absorbida por los animales, favorece la disminución de su temperatura corporal y mejora su frecuencia respiratoria; todo, producto de la disminución en la temperatura del terreno, de 2 a 3° C, por la disipación del calor por evaporación.

En otro sentido, los individuos forestales en fincas ganaderas, aportan a la estética y dan valor agregado a la propiedad con la posibilidad de establecer, por ejemplo, cercas vivas que, además, tienen una función productiva. A nivel ambiental y considerando que hoy, el aumento

de la temperatura global por el efecto invernadero es un tema de gran importancia y que la captura y almacenamiento de carbono en las plantas –en sus tejidos durables como madera y raíces– contribuye a aminorar los efectos del fenómeno. El sistema también ofrece beneficios: aumento de la población de especies de vida silvestre y conservación de la biodiversidad, (animales y plantas), gracias a que los árboles son, por excelencia, el hogar o sostén de una diversa fauna y avifauna. Las acciones que se están ejecutando actualmente en el campo de la reforestación, están conduciendo al desarrollo de los sistemas agroforestales con especies de rápido crecimiento y alto poder energético.

Con la elaboración de estos Planes de Ordenamiento Predial, las fincas quedaron en el punto de partida para iniciar el proceso de conversión a unidades productivas ecológicas con miras a la certificación por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLAZADILLA, E., JIMÉNEZ, M., Renda, A., Sánchez, J., (1997), El Silvopastoreo en Cuba, Santiago de Chile.

GARCÉS O'Byrne, J.M., (, 1999), Plan de Ordenamiento Territorial, manual prospectivo y estratégico. Centro latinoamericano de Prospectiva y estrategia, universidad Jorge Tadeo Lozano.

NAVARRO MENESES, M., (2005), “Hacia un Ordenamiento predial participativo y proposición de un modelo alternativo de producción comunidad indígena Juan Huentelen” Universidad de Chile, SANTANA RODRÍGUEZ, M. O., Seminario Regional: Producción Ganadera Sostenible: Los Sistemas Agroforestales y su clasificación, Caucasia, noviembre de 1998.

SERIE PROCESOS DE APLICACIÓN. Ley 388 de 1997, Esquema de Ordenamiento Territorial, Ley 388 de 1997, Ministerio de Desarrollo Económico, Colombia, 1998