

IDENTIFICACION DEL PROYECTO
1.1. Acrónimo: SILVOPASTO
1.2. Título del proyecto: Valoración de los recursos pascícolas en áreas de monte: áreas de silvopastoralismo y áreas de mejora y conservación de pasto
1.3. Financiadores: DAPA e INIA
1.4. Entidades participantes: GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA - Abeltzaintza Zerbitzua, Asociación de Montaña de Encartaciones, Fundación Basoa, Ayuntamiento de Güeñes, Reserva de la Biosfera de Urdaibai
DATOS DE NEIKER
1.5. Investigador principal: Isabel Albizu (ialbizu@neiker.net)
Equipo investigador: Sorkunde Mendarte, Ainhoa Ibarra
1.6. Fecha de inicio: Enero 2006
1.7. Fecha de terminación: Diciembre 2008

#### Resumen:

El silvopastoralismo es una actividad que integra la producción forestal y la producción animal, basada en el pastoreo, en una misma superficie de terreno y debe considerar cómo interactúan entre sí los tres elementos básicos que lo conforman: los árboles, el pasto y el ganado. Estas interacciones evidencian un sistema de producción complejo que necesita de un sistema de gestión adecuado. El objetivo general del proyecto es identificar los factores clave en la gestión de los sistemas silvopastorales con el fin de proponer pautas de gestión compatibles entre el uso forestal y ganadero en el marco de la multifuncionalidad del espacio rural.

Los objetivos concretos que se pretenden cubrir para alcanzar el objetivo general son: a) Zonificación del área de estudio en base a criterios determinantes en la estructura del pasto bajo arbolado: topográficos (pendiente, orientación), geológicos, vegetación: edad de los árboles, densidad, estructura del sotobosque, infraestructuras asociadas al aprovechamiento ganadero: puntos de agua, cercados, entre otros; b) Caracterización agronómica de las distintas zonas: fertilidad del suelo, oferta y calidad nutritiva del pasto, altura y diámetro de los árboles; c) Caracterización ecológica: estructura del sotobosque con la determinación de grupos de especies presentes; d) Valoración de la producción animal mediante pesaje de los animales; e) Evaluación del aprovechamiento ganadero: cuantificación de los daños y/o bajas ocasionados sobre los árboles, balance de la cobertura del estrato herbáceo frente al arbustivo, pesadas antes y después de la entrada-salida de los animales en el área de estudio.

El trabajo se financia desde el Departamento de Agricultura, Pesca y Agroalimentación del Gobierno Vasco como línea estratégica a impulsar para incrementar el conocimiento de estos sistemas tan complejos, como base técnica para su gestión desde las distintas administraciones, asociaciones y particulares.

Los datos preliminares que se disponen muestran la práctica silvopastoral como una posible alternativa, ya que se evidencia la compatibilidad de la producción forestal y ganadera. Sin embargo, aunque ya se han mencionado las múltiples ventajas que suponen estos sistemas con un cuidadoso control del pastoreo y el empleo de razas rústicas, la práctica del silvopastoralismo supone también algunas desventajas: incremento de la complejidad del manejo, daños en los árboles, compactación del suelo, entre otros, aspectos que se deberán de tener en cuenta en la valoración global del sistema.

#### Informe de resultados:

Los datos que se disponen actualmente se centran en el monte San Pedro Goikuria, monte de Utilidad Pública nº 156, perteneciente al municipio de Güeñes (Bizkaia) (350-475 msnm y 24 ha de superficie), durante el otoño 2006-primavera 2007, periodo de pastoreo autorizado para ganado caballo. Se trata de una reforestación de *Pinus radiata* (Pino radiata) y *Pinus nigra* (Pino laricio) de 9 años.

Se detecta una clara zonificación en el módulo silvopastoral en función de las prácticas de abonado-encalado. Las zonas con mayores niveles de fertilidad, presentan mayores coberturas arbóreas, que determinan una oferta de biomasa herbácea menor aunque con niveles proteicos ligeramente superiores. Los valores de producción de pasto bajo arbolado oscilan entre  $2401 \pm 238$  kg MS/ha y  $1348 \pm 144$  kg MS/ha, con porcentajes de proteína bruta de  $8,31 \pm 0,56$  y  $9,09 \pm 0,29$ , respectivamente. Para determinar la carga ganadera y teniendo en cuenta una oferta de biomasa herbácea media de 1095 kg MS/ha a la entrada del ganado al módulo silvopastoral, la carga ganadera potencial ha sido de 0,91 UA/ha ligeramente superior a la real, 0,72 UA/ha.

En cuanto a la evaluación del aprovechamiento ganadero, y en relación a los daños que el ganado genera sobre el estrato arbóreo se ha observado de media un 11 % de árboles dañados en las zonas controladas, siendo los daños observados roturas en ramas bajas (más del 75% de los casos) pudiéndose asumir en este tipo de sistema.

En lo que se refiere a la producción animal, el ganado ha perdido peso durante su estancia en el módulo silvopastoral, siendo estas pérdidas del 3% en el ganado no gestante y del 8,5% en el ganado gestante. Estas pérdidas están más relacionadas con la escasa calidad del pasto que con la oferta del pasto, ya que la oferta no ha sido un factor limitante. El ganado rechaza las zonas con un estrato arbustivo denso y con una oferta de pasto de peor calidad proteica. Por el contrario, en las zonas de pastoreo preferente la presión es sobre el estrato herbáceo, que no se muestra limitante, y es componente preferente en su dieta.

**Impactos:**

En el contexto de la CAPV y, en concreto, en la vertiente atlántica, el silvopastoralismo se presenta como una alternativa con gran potencial, siempre y cuando se aplique de forma sostenible, ya que convergen, por un parte, el sector forestal como un pilar básico en los activos agrarios, con una ocupación de plantaciones forestales de *Pinus radiata* de gran parte del territorio, y la ganadería extensiva, actividad muy arraigada en el agro vasco, con una fuerte demanda de suelo.

Concretando al contexto de las explotaciones, la posibilidad de ampliar la base territorial para el pastoreo extensivo incrementaría la oferta de recursos pascícolas pudiendo disponer de pastos en momentos estratégicos (mayor protección en periodos meteorológicamente duros) y en un periodo de pastoreo más prolongado, lo que reforzará la sostenibilidad socioeconómica de las explotaciones.

En cuanto a los beneficios ambientales, destaca la reducción del riesgo de incendios forestales con el control por el ganado de la vegetación combustible, de manera que, la carga ganadera, así como las especies y razas de ganado adecuadas y su manejo adaptado al medio, son factores clave a la hora de controlar este riesgo. Al mismo tiempo, se favorece el incremento de la biodiversidad con una mayor variedad de nichos ecológicos para plantas y animales con diferentes requerimientos.

Cualquier estudio centrado en estos sistemas será una contribución importante para incrementar el desarrollo rural y el mantenimiento de la población activa a través de la revitalización de la economía rural.