



**Por:**

**Sergio Abarca Monge. INTA**

**Jorge Segura Guzmán . DNEA**

Recientemente se ha generado información técnica relevante y positiva en relación con la cobertura arbórea y la biodiversidad de las fincas ganaderas. Lo cual además podría aportar al cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) de Costa Rica.

Haciendo un poco de historia para observar el avance tecnológico, podemos recordar que: algunos años atrás, un jardín con árboles de sauce llorón u otros sitios con árboles que no constituían bloques en monocultivo (plantación forestal en el la jerga nacional) y mucho menos bosques naturales de acuerdo con la ley forestal 7575. Con especies como pino, cítricos, ciprés, eucaliptus, teca, melina entre otros árboles exóticos o autóctonos, remanentes o cultivados (que formaban copa de 30 X 30 pixeles), como los presentes en los arreglos temporales y espaciales de los sistemas agroforestales y silvopastoriles en áreas de uso agropecuario y otros terrenos con procesos productivos que ocupaban mantener coberturas arbóreas en constante cambio y diferentes estadios de crecimiento; podían ser objeto de confusión de los que interpretaban imágenes sin comprobación técnica idónea *in situ*.

Esto implica aun hoy día, datos cuantitativos forestales, agronómicos y biológicos. Pues las tecnologías de antaño, recomendadas para las zonas de coníferas escasamente biodiversas en relación con las tropicales, podían inducir a error y confundir estas áreas de coberturas arbóreas no boscosas, con los ecosistemas de bosque natural tropical en una clasificación dicotomía errada (bosque-no bosque). Así mismo, por aquella época, se utilizaban las definiciones que más convenían al autor, independientemente de la legislación costarricense. Qué, por cierto, es muy buena, técnicamente precisa y contextualizada al entorno ecológico y socioeconómico nacional.

Recientemente el sistema de Monitoreo de Cambio de Uso de la Tierra en Paisajes Productivos (MOCUPP) ha publicado su informe técnico titulado "Análisis de Datos Sobre Pérdidas, Ganancias y no Cambio de Cobertura Arbórea Asociada a los Paisajes Productivos de Pastos

para Ganadería para el Periodo 2018-2019". Donde indica que, el área de pastura para ganadería, no han tenido cambio. Además, que pastos para ganadería, es el único paisaje productivo de los tres que monitorea que ha reportado ganancia de cobertura arbórea.

Por otra parte, gracias al grupo de fincas en medición reporte y verificación (MRV) de la NAMA Ganadería entendemos mejor la compleja conformación de las coberturas arbóreas, su dinamismo y contribución al mantenimiento en la biodiversidad dentro de las fincas dedicadas a pastorear animales. Por ejemplo, en la actividad de carne-cría el tamaño promedio las fincas NAMA es de 40 hectáreas; donde las áreas de pastoreo conforman silvo-pasturas constituyendo el 55% del área total, con al menos 11 árboles por hectárea, dispersos dentro de las parturas y más 1296 árboles y/o arbustos en línea (promedio 2,4 km de cercas vivas). Como media el 35% de los terrenos de la finca lo constituyen áreas naturales en diferentes procesos de sucesión a ecosistemas de bosque, restauración de humedales con vegetación no invasiva ni exótica y regeneración enriquecida entre otros procesos naturales. El 10% restante se destina a corrales, bodegas, galpones, viviendas caminos, bancos forrajeros y/o cultivos entre otros. También se conoce que en la medida que se reduce el área después de 28 hectáreas de terreno y entre más cercanas a zonas urbanas, la proporción de áreas de conservación también se reduce, pero la cantidad de cercas vivas se incrementa.

En esta misma línea, pero sobre el rol ecosistémico de las coberturas arbóreas en pasturas, el grupo para el estudio de la dinámica del carbono, la nutrición y biodiversidad en las fincas ganaderas que establecieron MIDEPLAN de Costa Rica y Agencia Presidencial de Cooperación de Colombia y ejecutan INTA y AGROSAVIA, presentó recientemente en el Congreso de la Red Agroforestal de Universidades de Colombia un estudio liderado por la investigadora Ing. Pilar Bucheli León MSc junto con investigadores de ambos países y presentado por la Dra. Sonia Ospina Hernández sobre la percepción de los ganaderos en relación con la biodiversidad de sus fincas. Donde se menciona para el caso de Costa Rica, que los ganaderos utilizan 66 especies de árboles de 59 géneros y 33 familias, confirmando la complejidad de los sistemas silvopastoriles y su alta biodiversidad.

Conociendo que la finca ganadera mantiene diferentes tipos de coberturas arbóreas; se debe indicar que no están permitido talar los árboles de áreas de ecosistemas de bosque natural porque constituye deforestación. No obstante, los árboles en sistemas silvopastoriles, agroforestales y en monocultivo pueden y deben recibir manejo y cuando amerite ser cosechados. En el caso específico de los sistemas silvopastoriles siempre en las áreas de pastoreo habrá que sembrar, cuidar, podar y cosechar árboles, de varias especies, para varios usos y en diferentes momento y lugares de la silvopastura, estas labores silviculturales no conforman deforestación cuando se realizan dentro de áreas de uso agropecuario.

### En conclusión:

Se reconfirma que en Costa Rica no hay deforestación del ecosistema de bosque; y además que, los ganaderos cuidan y mantienen áreas de bosque como la segunda cobertura vegetal más importante de sus fincas.

Las áreas de pasturas arboladas son de uso agropecuario y mientras se mantengan como tales, presentarán momentos y espacios de pérdida y ganancia de coberturas en forma cíclica, sin que constituya deforestación.

Las silvo-pasturas son de suma importancia en el país, para mantener la biodiversidad y una cobertura arbórea cercana al 60% en una forma que permite encadenamientos productivos, economía circular y mejora del nivel de vida de las personas del medio rural.

Es necesario continuar mejorando la precisión pero sobre todo la exactitud de las variaciones temporales de biomasa arbórea en las silvo-pasturas; así como cuantificar en forma correcta y real las formas, conglomerados y dispersiones de las copas de los árboles, especies, crecimiento y rol de estas en las remociones de emisiones de GEI y la preservación de la biodiversidad.

