

ANÁLISIS

Ganadería e Indicadores de Sostenibilidad



Paola Eguinoa Ancho.

*Especialista en proyectos sobre sostenibilidad de sistemas ganaderos.
Equipo I+D de INTIA*

En el centro de los debates sobre sostenibilidad medioambiental y cambio climático se está poniendo el foco en la actividad agroganadera, que obviamente se realiza en el medio natural e incide por tanto en el equilibrio medioambiental de las regiones. Pero ¿de qué hablamos en realidad? ¿Qué significado tiene la palabra “sostenibilidad” y cómo se puede medir en el sector primario?

La agricultura y ganadería sostenibles son aquellas que, en el largo plazo, contribuyen a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisfacen las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, son económicamente viables y mejoran la calidad de vida del productor y la sociedad en general.

Se habla de las emisiones de CO₂ que genera la ganadería y en cambio se desconocen o se ignoran las externalidades positivas que producen y que permiten el sostenimiento de unos ecosistemas naturales bien conservados. Tal vez porque resulta difícil traducir en parámetros y datos esas externalidades.

Medir esos parámetros requiere de mucha información y unos criterios o “indicadores” que sirvan para establecer comparaciones y poder acometer políticas que pongan en valor los beneficios ambientales y sociales que la actividad ganadera genera.

Desde la década de 1990, INTIA viene realizando ininterrumpidamente gestión técnica económica de ganaderías socias, buscando incrementar la rentabilidad de las explotaciones. Y desde comienzos del siglo XXI vio necesario investigar en los otros dos ámbitos de la sostenibilidad, de manera que esas explotaciones, además de rentables, fuesen medioambientalmente resilientes y estuviesen en un medio rural “vivable” desde el punto de vista social. A través de este artículo, queremos contar la experiencia de INTIA para fijar criterios y potenciar la sostenibilidad de las explotaciones agroganaderas.

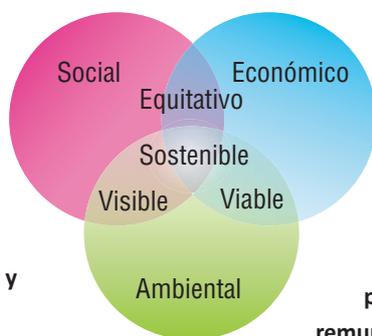
En el comunicado de prensa del IPCC, de 8 de agosto de 2019, dentro del apartado de seguridad alimentaria se dice textualmente *“Las dietas equilibradas basadas en alimentos de origen vegetal (como cereales secundarios, legumbres, frutas y verduras) y alimentos de origen animal producidos de forma sostenible en sistemas que generan pocas emisiones de gases de efecto invernadero presentan mayores oportunidades de adaptación al cambio climático y de limitación de sus efectos”*..

Por tanto, **no se trata de no consumir alimentos de origen animal sino de hacerlo de una manera responsable conociendo el sistema de producción.**

En esta línea a los técnicos nos toca investigar y experimentar sobre modelos integrales del cálculo de la sostenibilidad de los diferentes sistemas de producción.

En el análisis de la **sostenibilidad** debemos, sin ninguna duda, tener en cuenta y **lograr el equilibrio de estos tres pilares que son:**

- **Económicamente sostenible,**
- **Medioambientalmente resiliente y**
- **Socialmente equitativo.**



CÓMO FORTALECER LA SOSTENIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN GANADERA

El fortalecimiento de la sostenibilidad en los sistemas de producción animal **requiere, como punto de partida, información fiable**, analítica y sintética de los distintos aspectos de la sostenibilidad (económica, calidad del producto, social y medioambiental) en sistemas productivos concretos. Esta **información, basada en indicadores, permite un conocimiento más amplio y complejo de los beneficios económicos, sociales y medioambientales desde una óptica multicriterio** con visión holística, es decir, analizando toda la realidad en su conjunto.

A partir de este conocimiento, todos los agentes implicados en el sector podrán diseñar políticas de puesta en valor y apoyo a la sostenibilidad, eficaces.

QUÉ ASPECTOS SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA FIJAR LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Por un lado, **la sociedad demanda sistemas de producción animal compatibles con el medio ambiente que garanticen la salud del consumidor**, lo que queda reflejado en la condicionalidad de la PAC.

Por otro lado, **los sistemas ganaderos ligados al territorio constituyen una actividad que genera empleo e ingresos monetarios a la vez que contribuyen a la conservación del medio natural, generando productos de alta calidad.** Son los que se destinan a la alimentación y a atender otras necesidades básicas de la sociedad. Sin embargo, las decisiones empresariales guiadas exclusivamente por criterios de rentabilidad a corto plazo no consideran los resultados sociales y medioambientales positivos que no son monetarizados (externalidades positivas). Es por tanto **necesario estudiar y valorar estos beneficios medioambientales y sociales en conjunto con los económicos e incorporando criterios de calidad analítica no siempre remunerados por el mercado**, con el objetivo de potenciar la sostenibilidad de los sistemas ganaderos.

LA EXPERIENCIA DE INTIA EN EL ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD

Desde 1996 INTIA ha realizado **gestión técnico económica de ganaderías sociales**, buscando la rentabilidad de las explotaciones. A principios de este siglo se vio necesario investigar para **incorporar los otros dos ámbitos de la sostenibilidad**, de manera que nuestras explotaciones, además de rentables, fuesen medioambientalmente resilientes, socialmente equitativas y estuviesen en un medio rural vivible.

En esta dirección desde INTIA se viene trabajando en numerosos proyectos para el **cálculo de la sostenibilidad de las explotaciones ganaderas**. Inicialmente se desarrolló la herramienta **NAIA 2.0** dentro del proyecto INIA-RTA 00064-C04



“Incidencia sobre la calidad de los productos y el medio ambiente de los diferentes sistemas de ganaderías con pequeños rumiantes de aptitud lechera. Empleo de indicadores económicos, sociales y ambientales y tipificación final de sistemas”. Posteriormente se actualizó la herramienta para vacuno de leche (NAIA 3.0) a través de otro proyecto INIA-RTA 2013-00065-C05 “Bases y estrategias de producción de cultivos forrajeros adaptados a las condiciones agroclimáticas de la Cornisa Cantábrica para la producción de leche de vacuno de calidad diferenciada en sistemas sostenibles, integrados en el territorio y orientados a los requerimientos de la nueva PAC”.

Con el **proyecto PIRINNOVI**: Innovación técnica y eficiencia productiva de las explotaciones de razas ovinas autóctonas del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad (POCTEFA 2014-2020), se ha hecho una aproximación al análisis de la sostenibilidad de los sistemas ovino de carne a ambos lados del Pirineo.

Todos estos proyectos nos llevan a un análisis de la sostenibilidad en sus tres ámbitos (económico, social y ambiental) a nivel explotación. A través del análisis individual de los diferentes indicadores y la comparativa con unos valores de referencia, podemos poner en valor externalidades positivas de nuestro sistema ganadero, realizar actuaciones de mejora para ser más sostenibles,...

Por otro lado, INTIA ha participado en proyectos de análisis de la sostenibilidad de cara a evaluar políticas europeas (PAC, PDR,...) con objeto de hacer un seguimiento de la incidencia de estas políticas a nivel explotación. Es el caso de FLINT (Farm Level Indicators for New Topics in policy evaluation).

En estos momentos **INTIA está inmersa en el desarrollo de una nueva herramienta para el análisis de la sostenibilidad de los sistemas agrarios del Pirineo** a través de la cooperación transfronteriza EFA139/16/EMENSASPI.



¿CÓMO SE MIDE LA SOSTENIBILIDAD?

La sostenibilidad se mide a través de un grupo de indicadores consensuados por un panel de expertos. Estos indicadores deben responder a objetivos y a su vez ser fácilmente medibles. Deben ser válidos para diseñar estrategias de sostenibilidad de las explotaciones en sus tres ámbitos.

Tabla 1. Grupos de indicadores elegidos para NAIA

ECONÓMICOS	SOCIALES	AMBIENTALES	
Rentabilidad	Características del empleo	Equilibrio ganado/superficie	Externalidades positivas
Autonomía	Generación de empleo	Usos y gestión de la SAU	
Diversificación y riesgo	Calidad de vida	Balance de nutrientes	
Estructura de costes	Calidad de trabajo	Gestión efluentes	
Estabilidad	Indicadores de género	Elementos naturales y diversidad	
	Bienestar animal	Energía	Cambio climático
	Valoración del entorno	Emissiones	
	Calidad y acercamiento a los consumidores		

Externalidades positivas

En la **Tabla 1** se presenta el grupo de indicadores elegidos para la herramienta NAIA. Podemos observar que algunos de estos indicadores que hasta ahora no se habían puesto en valor son todas aquellas **externalidades positivas que aportan nuestras ganaderías de rumiantes** tanto desde el punto de vista **medioambiental** (por ejemplo, aprovechamiento de recursos que ninguna otra especie lo hace y de esta forma ser una medida preventiva contra incendios, mantenimiento del biodiversidad), como social (ej. calidad y acercamiento a los consumidores).



CÓMO HACER EL CÁLCULO

Para el cálculo de algunos de los indicadores hay que tener presente qué unidad funcional se elige porque la forma de medir puede distorsionar la realidad. Para ello es necesario conocer bien los sistemas ganaderos a analizar.

En la actualidad, **las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (medido en equivalentes CO₂) o el consumo de energía (medido en megajulios o MJ)** en la explotación ganadera se calculan por unidad de producto obtenido en la explotación. Esta forma de medir beneficia a las granjas intensivas que producen más leche y kilos de carne respecto a las granjas extensivas de carácter tradicional que producen menos litros y kilos aunque hagan una gestión más sostenible del ganado y los pastos, lo cual redundaría en mayor sostenibilidad medioambiental.

Como ejemplo, si lo aplicamos a explotaciones de ovino de leche, en Navarra a la hora de medir la sostenibilidad con indicadores deberíamos tener en cuenta la diferencia que hay entre dos sistemas de producción:

- **Sistema basado en razas foráneas muy productivas** (principalmente Assaf y Lacaune) manejadas en régimen **intensivo** y con venta de leche a industrias.
- **Sistemas basados en razas autóctonas (oveja latxa) y con explotaciones ligadas a la tierra y el pastoreo**, con sistemas más **extensivos** (menos unidades de ganado por hectárea y alimentación más natural, a base de pasto). Estas explotaciones de Latxa además **se subdividen en dos grupos**, según la comercialización:
 - unas transforman la leche en **queso** en la propia explotación con la consiguiente valorización de la producción ligada a la transformación y comercialización del queso;
 - el resto venden directamente la **leche** a la industria.

Como se puede ver en el **Gráfico 1** hay una gran diferencia entre los tres sistemas según el tipo de medición que se haga de las Emisiones GEI, si es por unidad de producto o por la mano de obra utilizada (UTA). Los sistemas extensivos que son más respetuosos con el medio ambiente y emiten menos gases, resultan más penalizados por el sistema de medición actual ya que producen menos litros de leche por animal.

El consumidor y las políticas alimentarias deberían tener en cuenta por tanto esos otros factores positivos de los sistemas que remuneran mejor a las personas y son más sostenibles.

Por ello, en INTIA se decidió hacer **un indicador compuesto en el que, para una misma explotación, se tienen en cuenta todas las unidades funcionales**. Ya que si solo nos centramos en una unidad funcional (por hectárea de SAU, por litro de leche, por UTA o por euro de margen neto), habrá sistemas que se vean más beneficiados que otros (si lo hacemos por litro de leche produ-

cido emitirá menos el que más litros produzca; si lo hacemos por hectárea de SAU aquellos que no tienen SAU y solo hacen uso de comunales se verán discriminados, etc.). (Tabla 2)

Gráfico 1. Resultados en emisiones GEI (kg CO₂ emitidos) según la unidad funcional por la que se exprese el resultado: por Unidad de Trabajo o por litro de leche.

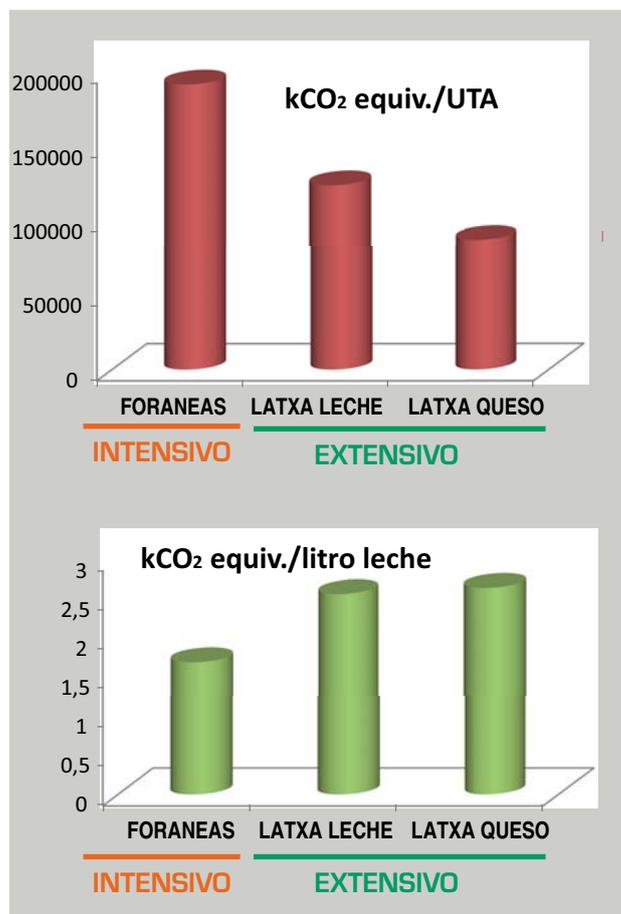


Tabla 2. Indicadores ambientales

Energía
Consumo de energía total (MJ/ha)
Consumo de energía total / UTA (MJ/UTA)
Consumo de energía total / Margen Neto
Eficiencia energética TOTAL (Energía directa + indirecta + intrínseca)
Eficiencia energética (SOLAGRO). Energía indirecta
Utilización fuentes de energía renovables
Consumo de energía total / litro de leche producido (MJ/litro)
Emisiones
Kg CO ₂ Equivalente / Ha
Kg CO ₂ Equivalente /UTA
Kg CO ₂ Equivalente / Margen Neto
Kg CO ₂ Equivalente /litro de leche (asignación energética)



PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS. EXTERNALIDADES POSITIVAS

Una de las características de la relación entre agricultura y medio ambiente es que, además de las externalidades negativas ligadas a todo proceso productivo, se pueden dar y de hecho se dan externalidades positivas. Estas se presentan en forma de **mantenimiento de la biodiversidad, creación de paisajes, hábitats naturales, mantenimiento de razas en peligro de extinción, razas autóctonas, etc.** y su reconocimiento viene dado, al menos en parte, por las ayudas agroambientales reguladas en el segundo pilar de la PAC cuando entre sus considerandos establece que *“los pagos agroambientales deben seguir incitando a los agricultores a prestar servicios a la sociedad mediante la introducción o el mantenimiento de prácticas agrícolas que contribuyan a la protección y mejora del medio ambiente, del paisaje y sus características de los recursos naturales, del suelo y de la diversidad genética”*.

Así mismo, el Real Decreto 1274/2011, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad, define como **sistemas de alto valor natural “aquellos sistemas seminaturales, originados o fuertemente influidos por determinados patrones de usos agrarios extensivos, tradicionales y sostenibles, mantenidos a lo largo de siglos, que han configurado unas comunidades biológicas propias y unos modelos de paisaje rural exclusivos, que a su vez caracterizan los territorios donde dichos patrones de usos agrarios han estado asentados”** y establece que *“para su conservación una adecuada coordinación entre las políticas territoriales de uso y las políticas de conservación de la biodiversidad resulta absolutamente necesaria”*. Dice así mismo que *“algunas explotaciones poco rentables en términos económicos, por ejemplo por ubicarse en zonas marginales, generan importantes externalidades ambientales positivas, lo que de por sí justificaría un apoyo específico por parte de la sociedad en su conjunto, y en particular de los poderes públicos. De lo contrario correrían grave riesgo de abandono, lo que conllevaría repercusiones muy negativas tanto para el entorno social, para la*

cohesión y vertebración territorial, como para la biodiversidad asociada. En consecuencia parece justificado, de cara al futuro, un esfuerzo adicional para mejorar la conservación de la biodiversidad en los sistemas agrarios”.

Por todo ello, resulta coherente que en la metodología desarrollada para analizar la sostenibilidad de las explotaciones agrarias, en el apartado ambiental, no sólo se mida el cumplimiento de determinadas normativas o el grado de afección ambiental negativa derivado de todo proceso productivo, sino que se intenten evaluar asimismo las externalidades positivas generadas. Para ello, **se definen 7 indicadores que miden la contribución de las explotaciones agrarias al mantenimiento de la biodiversidad y de los hábitats naturales:**

- Presencia de hábitats naturales en explotación.
- Uso de hábitats naturales externos a la explotación.
- % UGM que aprovechan estos hábitats/UGMs totales.
- Ecotonos.
- Nº de especies cultivadas.
- Otros elementos de alto valor natural.
- Especies amenazadas o en peligro de extinción.
- Razas ganaderas autóctonas.

¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO?

Para terminar, recordemos las palabras de Marta G. Rivera Ferré (investigadora y miembro del IPCC) *“las vacas no tienen la culpa del cambio climático, lo tienen las personas”*.

Cuando hablamos de crisis climática, hablamos de una crisis ecológica más amplia que tiene que ver con la relación del ser humano con el medio natural en todo su conjunto.

En este sentido, la reducción drástica de la ganadería o



el abandono de las tierras agrícolas tiene una relación directa, por ejemplo, con los incendios o con la desertificación y erosión de suelos ya que el abandono suele producir o bien matorralización excesiva o bien desnudez en los suelos. Cuando se trabaja y se cuida bien la tierra hay una interacción positiva con el entorno natural que se ve beneficiado con esa acción humana. **La crisis ecológica y la del medio rural están vinculadas y su vacío tiene consecuencias muy negativas para el medio ambiente.** El problema es que no se plantea el aporte del medio rural al equilibrio del planeta.

¿QUÉ POLÍTICAS SE PUEDEN ACOMETER TENIENDO EN CUENTA LA SOSTENIBILIDAD?

Existen medidas más estructurales que se deben afrontar a nivel global y regional:

- Reducir las pérdidas asociadas al desperdicio alimentario.

- Reducir el consumo de alimentos donde más se consume o se consume en exceso, y necesariamente incrementarlo en aquellos países que lo necesitan.

Es necesario elaborar una política alimentaria común y a nivel global, no solo europeo, cuyos cinco objetivos sean:

- ▣ Garantizar el acceso a los bienes comunes (tierra, agua y suelo saludable).
- ▣ Plantear sistemas agrarios resilientes al clima, modelos alternativos a la agroindustria que sean sostenibles.
- ▣ Favorecer dietas saludables y sostenibles en todo el sistema alimentario, con alimentos de calidad producidos de forma respetuosa con el medio ambiente.
- ▣ Fomentar unas cadenas de suministro justas y cortas para que se pague al productor un precio justo por los productos.
- ▣ Poner el comercio al servicio del desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

La gestión por indicadores de sostenibilidad es una herramienta útil para la mejora continua de nuestros sistemas de producción ganadera.

Nos permite poner en valor cualidades particulares de cada sistema de producción y por tanto valorizar el producto final.

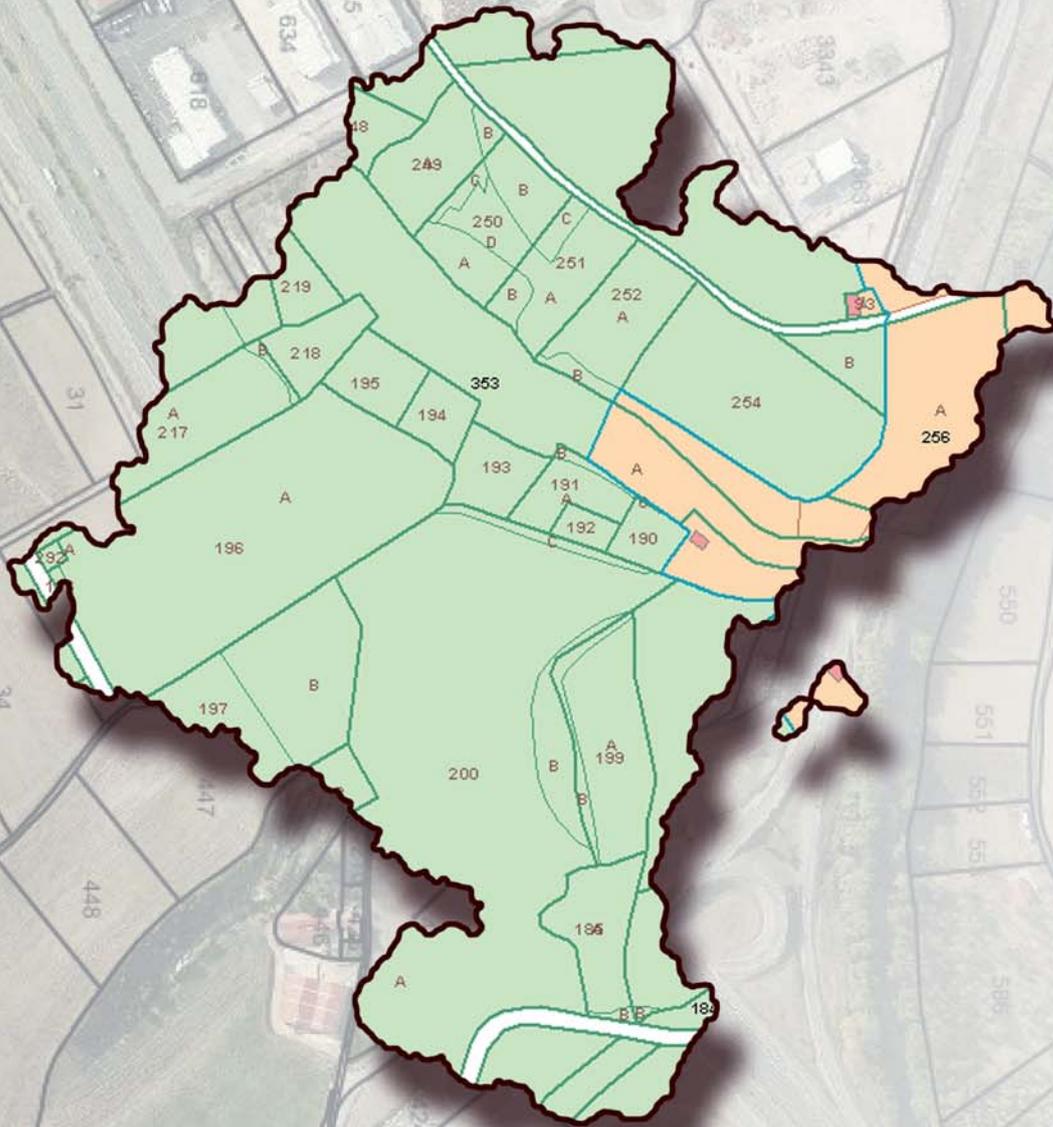
Los pequeños cambios son posibles y además están en nuestras manos. Tal vez tenemos que aprender a valorarlos desde todos los ámbitos: el consumo, la política, el comercio, la transformación, la producción.



“ Los sistemas ganaderos seminaturales generan externalidades positivas en términos medioambientales, de fijación de la población en el medio rural, conservación del paisaje y patrimonio natural, etc.”

¿Problemas con los linderos,
errores de superficie...?

**INGENIEROS TOPÓGRAFOS:
"TUS PROFESIONALES DE REFERENCIA"**



Consultas gratuitas

**ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE
INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRÁFICA**

Delegación de Aragón - Euskadi - La Rioja - Navarra

945 251 870

navarra@coigt.com

