



Estrategias e instrumentos para fomentar la ganadería sostenible en la UE y ALC

II Diálogo agroalimentario UE-ALC



Financiado por
la Unión Europea

Estrategias e instrumentos para fomentar la ganadería sostenible en la UE y ALC

II Diálogo agroalimentario UE-ALC

Autor

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura



Coordinación



Diseño y maqueta: albantacreativos.com

Julio 2025



Esta publicación ha sido financiada por la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente las opiniones de la Unión Europea.

No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Índice

Siglas y acrónimos	4
Introducción y marco de referencia	6
Día 1. Diálogo técnico	7
1. Acto de inauguración	7
2. Panel de apertura. Perspectivas para la transición sostenible en sistemas ganaderos de ALC y la UE	11
3. Panel técnico I. Modelos para el financiamiento de la ganadería sostenible	15
4. Panel técnico II. Tecnologías y prácticas productivas para el escalamiento de sistemas ganaderos más competitivos y sustentables	20
5. Perspectivas y conclusiones estratégicas para fomentar la transición de la ganadería sostenible	26
6. Clausura	32
Día 2. Visita de campo. prácticas y sistemas para la ganadería sostenible	33
1. Manejo de sistemas silvopastoriles, cercas vivas y pastoreo rotacional	33
2. Cruzas de ganado lechero y métodos para la medición de gases de efecto invernadero	34
3. Manejo de residuos pecuarios	35

Siglas y acrónimos

ALC	América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CE	Comisión Europea
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
DG AGRI	Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea
DG INTPA	Dirección General de Asociaciones Internacionales de la Comisión Europea
EUDR	Reglamento (UE) 2023/1115 del Parlamento europeo y del Consejo relativo a la comercialización en el mercado de la Unión y la exportación desde la Unión de determinadas materias primas y productos asociados a la deforestación y la degradación forestal
EFSD+	Fondo Europeo para el Desarrollo Sostenible Plus
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIAP	Fundación para la Internacionalización de las Administraciones Públicas
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica
GASL	Agenda Global para la Ganadería Sostenible
GEI	Gases de efecto invernadero
GRSB	Mesa Global de Carne Sostenible
GSS	Bonos Verdes Sociales y Temáticos
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IILA	Organización Internacional Ítalo-Latinoamericana
INAB	Instituto Nacional de Bosques de Guatemala
KPI	Indicadores Claves de Desempeño
LACIF	Facilidad de Inversión para América Latina y el Caribe
NAMA	Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas
NDC	Contribuciones determinadas a nivel nacional
ODS	Objetivos de desarrollo sostenible
ONG	Organización no gubernamental
PAC	Política Agrícola Común de la Unión Europea
PLACA	Plataforma de Acción Climática
PROCISUR	Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur
PSA	Pago por servicios ambientales
SSP	Sistemas silvopastoriles
UE	Unión Europea



Introducción y marco de referencia

La ganadería a nivel mundial enfrenta un conjunto de desafíos interconectados. Uno de los retos más apremiantes del siglo XXI es la transición hacia sistemas más sostenibles. En ese marco, la Unión Europea (UE) y América Latina y el Caribe (ALC) han reconocido su rol como regiones clave para habilitar sistemas y mercados agroalimentarios más sostenibles que propicien un equilibrio con la seguridad alimentaria, el desarrollo socioeconómico de los agentes que participan en la cadena de valor y la generación de una mayor resiliencia climática a nivel global.

Ante este contexto, el programa AL-INVEST Verde, financiado por la Unión Europea, ha impulsado el ciclo de Diálogos agroalimentarios UE-ALC “Estrategias e instrumentos para fomentar la ganadería sostenible en la UE y ALC”, como un espacio técnico birregional para el intercambio de conocimientos y el impulso de soluciones comunes en torno a la ganadería bovina sostenible. De estos espacios, el [primer diálogo](#), realizado en modalidad virtual el 13 de mayo de 2025, permitió visibilizar avances, retos y oportunidades compartidas, priorizando ejes estratégicos para impulsar los procesos de transición sostenible, donde destacan aspectos tales como los siguientes:

- El escalamiento de sistemas de producción sostenibles (ej. ganadería regenerativa, agroecología, sistemas silvopastoriles, prácticas bajas en emisiones de gases de efecto invernadero, entre otros).
- El fortalecimiento en la gestión de políticas públicas y marcos regulatorios.
- La provisión de asistencia técnica a lo largo de la cadena de valor.
- La habilitación de mecanismos de financiamiento sostenible que impulsen la innovación y adopción de tecnologías ambientalmente responsables.

En línea con estos hallazgos, los días 25 y 26 de junio se llevó a cabo de forma presencial en San José (Costa Rica) el segundo diálogo agroalimentario UE-ALC, que profundizó la reflexión técnica entre ambas regiones, capitalizando experiencias exitosas e identificando instrumentos viables para la adopción de modelos ganaderos más sostenibles. La estructura del evento contempló un primer día dedicado a sesiones de intercambio a través de paneles técnicos, que concluyeron con una serie de orientaciones estratégicas enfocadas en acelerar los procesos de transición sostenible. El segundo día se desarrolló en modalidad de visita de campo, lo que permitió observar e intercambiar lecciones sobre prácticas y sistemas concretos de ganadería sostenible aplicados en el territorio.

En estos espacios, se reconoció la relevancia de abordar las brechas en el acceso a mecanismos de financiamiento y se estableció la relevancia de promover un intercambio orientado a la estandarización de criterios sobre enfoques de sostenibilidad en la ganadería bovina. Ambas regiones buscan facilitar la transferencia de prácticas y tecnologías respaldadas por evidencia científica, que demuestran su capacidad para fortalecer modelos de negocio en la cadena de ganadería bovina, desde una perspectiva económica, social y ambiental.

Finalmente, este segundo diálogo reforzó el llamado a fortalecer la cooperación birregional, con énfasis en el intercambio horizontal de experiencias para el acceso a mercados europeos bajo criterios de sostenibilidad, así como la necesidad de visibilizar los avances y el potencial de la ganadería bovina para contribuir con la sostenibilidad ambiental, no solo en el contexto de ambas regiones, sino también a escala global.



Día 1. Diálogo técnico

1. Acto de inauguración

El II Diálogo Agroalimentario UE-ALC fue inaugurado por autoridades de ambas regiones: Lloyd Day, subdirector general adjunto del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); Felice Zaccheo, jefe de unidad de programas regionales para América Latina y el Caribe de la Dirección General de Asociaciones Internacionales de la Comisión Europea (DG INTPA); Víctor Carvajal, ministro de Agricultura de Costa Rica; Antonella Cavallari, secretaria general de la Organización Internacional Ítalo-Latinoamericana (IILA); y Sonsoles Mories, directora del área de Desarrollo Económico y Medio Ambiente de la Fundación para la Internacionalización de las Administraciones Públicas (FIAP).

Lloyd Day, subdirector general del IICA, recalcó la importancia de continuar los espacios de intercambio iniciados en el mes de mayo. Destacó que el proceso ha definido tres ejes prioritarios para fomentar la transición hacia sistemas ganaderos más sostenibles: el financiamiento climático y verde, la innovación tecnológica con base científica y la actualización de políticas públicas y marcos regulatorios que fomenten la sostenibilidad y propicien el comercio libre.

Day subrayó a la vez que los pequeños productores, responsables de aproximadamente el 30 % del abastecimiento agroalimentario mundial, reciben apenas el 0,8 % de los fondos climáticos globales, lo que evidencia una brecha crítica para la transformación de los sistemas agroalimentarios en su conjunto. Asimismo, recordó que la ganadería representa el 46 % del PIB agrícola en América Latina, además de ser una actividad esencial para la seguridad alimentaria, el empleo rural y la identidad cultural de muchos territorios.

Afirmó que el sector se encuentra en una encrucijada. La presión de los compromisos ambientales globales, los nuevos patrones de consumo y comercio, y la necesidad de garantizar sostenibilidad a largo plazo requieren una transición urgente hacia modelos productivos más resilientes, trazables y respetuosos con el medio ambiente. En este sentido, valoró que la Unión Europea y América Latina y el Caribe compartan una visión de transformación agroalimentaria y una voluntad clara de cooperación, incluso en un contexto geopolítico complejo. Concluyó reiterando el compromiso del IICA como puente técnico para abordar temas de interés regional en América Latina y el Caribe, y como mecanismo para facilitar espacios e instrumentos de cooperación que construyan soluciones alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Seguidamente intervino **Felice Zaccheo**, jefe de la Unidad de Programas Regionales para América Latina y el Caribe de DG INTPA, quien señaló que este diálogo tuvo lugar en un momento estratégico para la transición ganadera e hizo énfasis en que la sostenibilidad no debe entenderse como un ideal, sino como una necesidad urgente ante los desafíos del cambio climático, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad.

Zaccheo explicó que, en julio de 2023, en el marco de la [Cumbre UE-CELAC](#), se lanzó una [Agenda de Inversiones Global Gateway](#), construida con los países socios, los 27 Estados miembros de la Unión Europea y una diversidad de actores como bancos de desarrollo, cooperación técnica, sector privado y sociedad civil. Esta iniciativa busca cerrar la brecha de inversión en sectores clave, promoviendo inversiones verdes, innovadoras, de alta calidad y con enfoque de justicia social y equidad de género.

Un ejemplo de lo anterior es la acción de la Unión Europea en los grandes bosques de Mesoamérica, para la que se han destinado más de 400 millones de euros en donaciones y 250 millones de euros en líneas de crédito para proteger ecosistemas a través de esquemas de producción sostenible. En este marco, destacó también el papel de programas como AL-INVEST Verde, Euroclima y el Fondo Europeo para el Desarrollo Sostenible Plus (EFSD+), que apoyan a las pymes con créditos verdes administrados por bancos nacionales.

Subrayó que AL-INVEST Verde no solo actúa como un instrumento de cooperación, sino como articulador regional que facilita el diálogo técnico, impulsa el diseño de políticas y promueve sistemas de trazabilidad vinculados al Reglamento europeo sobre productos libres de deforestación (EUDR), en productos como carne bovina y cuero. Finalmente, destacó el valor de este diálogo para recoger voces del territorio, identificar prioridades conjuntas y fortalecer el vínculo estratégico entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe en el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles.

Por su parte, **Antonella Cavallari**, secretaria general de la Organización Internacional Ítalo-Latinoamericana (IILA), expresó su satisfacción por participar en este espacio y reiteró la relevancia de AL-INVEST Verde como iniciativa emblemática de cooperación técnica birregional. Subrayó que IILA, como organismo intergubernamental que vincula a Italia con los países de América Latina, actúa como facilitador entre Europa y la región para promover el diálogo, el intercambio de buenas prácticas y la identificación de soluciones comunes.



Destacó que el programa promueve cadenas de valor agrícolas y ganaderas trazables, respetuosas con el medio ambiente y basadas en la adopción de buenas prácticas, trabajando con instituciones públicas y privadas. Reafirmó que el diálogo y el conocimiento compartido permiten a los países productores avanzar en técnicas sostenibles y comercialización responsable, mientras que los países consumidores adquieren mayor conciencia sobre lo que consumen, cómo se produce y qué impactos genera. En este sentido, recalcó la necesidad de fortalecer la investigación y la innovación para responder al desafío de producir más con menos impacto ambiental, sin retroceder en los avances logrados.

En su intervención, **Sonsoles Mories**, directora del área de Desarrollo Económico y Medio Ambiente de la Fundación para la Internacionalización de las Administraciones Públicas (FIAP), contextualizó la trayectoria de la Fundación como entidad del sistema de la Cooperación Española comprometida con el fortalecimiento institucional en más de 120 países. Indicó que el Componente 2 de AL-INVEST Verde, liderado por FIAP e IILA, apuesta por un desarrollo económico inclusivo y ambientalmente responsable y subrayó que el programa promueve el diálogo público-privado, el diseño de marcos regulatorios y la creación de capacidades técnicas para impulsar cadenas de valor sostenibles y resilientes, en sintonía con la estrategia Global Gateway de la Unión Europea.

Detalló que esta sexta fase de AL-INVEST Verde ha estado centrada en fomentar el crecimiento verde y el empleo a través de modelos productivos responsables y que se han organizado múltiples espacios de intercambio técnico en torno a materias primas clave para la región como el café, el cacao, la carne, el cuero, la soja y la madera. Explicó que estos diálogos han contribuido a la preparación de los actores ante el EUDR, brindando acompañamiento para transformar sus exigencias en oportunidades para el acceso a mercados, la trazabilidad y la mejora estructural de las cadenas productivas.

Finalmente, **Víctor Carvajal**, ministro de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, cerró la sesión inaugural con una reflexión sobre la urgencia de cambiar las formas de producir. Señaló que los productores necesitan acompañamiento técnico y financiero, especialmente ante los costos de certificaciones y los requerimientos de los mercados internacionales.

Para Carvajal, es clave comprender que el cambio climático no es una afectación a futuro, sino que, desde el presente, es necesario invertir en condiciones para el nuevo entorno ecosistémico, con el fin de mantener la actividad productiva y que esta sea más eficiente. Para avanzar en esta línea, una prioridad es implementar políticas públicas que permitan a los productores y a los ganaderos acceder a mercados, permanecer en su actividad y guardar los ecosistemas donde, en las mismas fincas, se pueden encontrar valiosas áreas de protección natural.

De igual manera, destacó la Política Nacional de Ganadería Sostenible de Costa Rica y los esfuerzos del país para ofrecer soluciones de financiamiento accesibles. Resaltó acuerdos recientes con organismos multilaterales para financiar la adaptación al cambio climático en fincas ganaderas, lo cual refleja el compromiso del país por dar continuidad a las políticas nacionales en producción y clima. Esta política valida la importancia de invertir en resiliencia climática, promoviendo esquemas como los agropaisajes y la valoración de la captura de carbono en suelos ganaderos como medio para generar ingresos adicionales a quienes adoptan prácticas sostenibles. Finalizó con un llamado a mantener el compromiso político e institucional para que la ganadería sea motor de sostenibilidad económica, ambiental y social.



2. Panel de apertura. Perspectivas para la transición sostenible en sistemas ganaderos de ALC y la UE

Mitigación de las emisiones de metano de la agricultura en la Unión Europea

El primer panel del evento buscó abrir un espacio de análisis sobre las perspectivas para la transición sostenible de la ganadería en la Unión Europea, América Latina y el Caribe y el escenario global. Para ello, **Andreas Pilzecker**, policy officer de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea (DG AGRI), expuso el estado actual y las perspectivas de la Política Agrícola Común (PAC) de la Unión Europea en materia de reducción de emisiones de metano. Pilzecker partió del hecho de que la agricultura es la fuente más significativa de emisiones de metano en la Unión Europea, con una participación creciente que alcanzó el 57 % en 2023, comparado con el 45 % en 1990, lo cual ha generado un esfuerzo en la acción institucional para acelerar los procesos de producción con enfoques de sostenibilidad.

A nivel de contexto en la Unión Europea, destacó que, si bien las emisiones totales de metano en el bloque han disminuido un 40 % desde 1990, la reducción proveniente de la agricultura es menor, apenas un 24 %, y muy inferior a la reducción en sectores no agrícolas (-53 %). El ritmo de disminución en la agricultura se ha desacelerado notablemente desde 2005. Dentro de estas emisiones agrícolas, la fermentación entérica¹ de rumiantes representa el 49 % y la gestión de estiércol un 12 %.

Para contrarrestar estas emisiones, Pilzecker destacó que la Comisión Europea (CE) está adoptando tecnologías y prácticas para reducirlas. Entre ellas, se incluyen la mejora genética de ganado, la optimización de la fertilidad y la reproducción, y el manejo de dietas y el uso de aditivos alimentarios. En cuanto al estiércol, se promueve su adecuado manejo mediante almacenamiento cubierto, compostaje y digestión anaeróbica para producción de biogás. No obstante, estas prácticas aún no están generalizadas, aunque su importancia es cada vez mayor.

Desde enero de 2023 entró en vigor la nueva Política Agraria Común (PAC) 2023-2027, que entre sus diez objetivos estratégicos contempla la mitigación y adaptación al cambio climático, incentivando la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) y la promoción de energía sostenible. Los planes estratégicos de la PAC, aprobados por la Comisión para los 27 países miembros, incluyen acciones basadas principalmente en la mejora de la salud del suelo, la eficiencia en nitrógeno, el manejo de estiércol y el apoyo a inversiones en almacenamiento y procesamiento. Sin embargo, solo 11 de los 28 planes establecen acciones específicas para reducir metano en ganado mediante planes de alimentación adaptados, debido a restricciones de apoyo a unidades ganaderas que dificultan diseñar acciones de manejo de rebaños.

En cuanto a los resultados estimados de mitigación climática de los planes estratégicos, Pilzecker mencionó que se proyecta un potencial de 31 millones de toneladas de CO₂

¹ <https://www.fao.org/in-action/enteric-methane/background/about-enteric-methane/es>

equivalente anuales, y la conversión a agricultura orgánica (7 Mt) y la rotación de cultivos son los principales contribuyentes. Las acciones planificadas para el ganado muestran un impacto menor. La mayor parte de la reducción de gases proviene de la remoción de CO₂ (27 Mt) y óxido nitroso (4 Mt), mientras que las reducciones de metano son menores, a pesar de incluir prácticas como agricultura de precisión, selección genética, uso de biogás y aditivos alimentarios como el 3-NOP.

Finalmente, se reafirmó que la Comisión Europea tiene la expectativa de que la agricultura cumpla con los objetivos climáticos de la Unión Europea para 2030 y 2040, revisando la legislación sobre emisiones y remociones de gases de efecto invernadero en agricultura y uso de la tierra. Reconoce que existe margen para reducir emisiones agrícolas más rápidamente y fortalecer la captura de carbono, y que hay un compromiso de evaluar en el futuro cómo apoyar mejor a los agricultores en la reducción de gases de efecto invernadero en sus actividades agrícolas y ganaderas.

Producción responsable y sostenible de alimentos en la ganadería

Para el siguiente tema del panel, **Donald Moore**, director ejecutivo de Global Dairy Platform, abordó la perspectiva global tomando como referencia la producción ganadera de leche y su papel en la producción alimentaria responsable y sostenible, en un contexto global marcado por desafíos nutricionales, económicos y ambientales.

Destacó que, para el año 2050, se estima que la población mundial alcanzará casi 10.000 millones de personas, lo cual incrementará la necesidad de alimentos que sean densos en nutrientes y resilientes al cambio climático. Este reto se agrava considerando que ningún país está libre de la malnutrición, la cual adopta diversas formas y afecta a todas las regiones del mundo. Adicionalmente, la población global está envejeciendo a un ritmo acelerado; si bien la esperanza de vida aumenta, los años vividos con buena salud no avanzan al mismo ritmo, generando así un incremento en las enfermedades no transmisibles.

En este contexto, Moore subrayó que los productos lácteos son esenciales para proporcionar nutrición a lo largo de todas las etapas de vida. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) recomienda la leche como parte de dietas diversas y saludables, y destaca su capacidad para mejorar la nutrición y la salud de la población mundial. Asimismo, resalta que los lácteos constituyen una fuente de nutrición asequible, ya que aportan un porcentaje significativo de los requerimientos de nutrientes a menor costo. Por otro lado, tienen un impacto positivo en la economía rural, ya que contribuyen a reducir la pobreza al generar ingresos y empleo para millones de productores y trabajadores en la cadena de valor bovina-láctea.

La situación supone un reto para producir de una forma más sostenible. En ese marco, el ponente evidenció que la intensidad de las emisiones en fincas del sector lácteo ha

disminuido aproximadamente un 24 % entre 2000 y 2022, reflejando avances significativos hacia una producción más sustentable y compatible con los objetivos climáticos globales. Y enfatizó que el sector lácteo es, por tanto, parte de la solución a los retos alimentarios y ambientales de la humanidad.

Por último, Moore realizó un llamado a la acción para consolidar un modelo de producción ganadera responsable y sostenible. Este enfoque implica avanzar en la eficiencia y reducción de emisiones mediante la ciencia y los datos, adoptar tecnologías de reducción de metano y prácticas regenerativas, y colocar a los productores en el centro de la transformación, facilitando su acceso a conocimiento, herramientas y financiamiento. Además, subraya la necesidad de respaldar esta transición con inversión y políticas públicas coherentes que fomenten la colaboración global para compartir aprendizajes entre las economías de producción desarrolladas y emergentes.

Perspectivas y características en la transición de los sistemas ganaderos bovinos de ALC

Este espacio fue desarrollado por **Diego Gauna**, consultor y coordinador técnico de la Plataforma de Ganadería Bovina Sostenible IICA-BID, quién abordó los avances para la construcción de un enfoque regional de sostenibilidad en los sistemas ganaderos de los países miembros del Consejo Agropecuario del Sur (CAS): Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Importancia estratégica de la ganadería bovina en el CAS

La región concentra un peso significativo a nivel global, con un 31,2 % de las exportaciones mundiales y el 43 % de las existencias bovinas. Esta condición se refleja en su impacto económico y productivo.

Tabla 1. Resumen de datos sobre producción pecuaria clave por país

País	Existencias (cabezas)	Exportaciones (de toneladas)	Valor exportaciones (millones USD)
Brasil	197 millones	3,6 millones	12 838
Argentina	52 millones	935 000	2 889
Paraguay	13,5 millones	472 000	1 897
Uruguay	11,8 millones	496 000	2 096
Bolivia	11,1 millones	45 000	246
Chile	3,1 millones	26 000	87
Total CAS	288 millones	5,5 millones	20 050

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Plataforma de Ganadería Bovina Sostenible de las Américas IICA-BID.

Avances y desafíos de la experiencia regional

En este punto, Gauna comentó que, mediante la Plataforma, se realizaron talleres virtuales y presenciales con más de 200 participantes de los sectores público, privado, académico y organizaciones no gubernamentales (ONG), además de diálogos con mecanismos regionales y globales como GRSB, GASL, PROCISUR, PLACA y Banco Mundial. El análisis generado identificó cuatro temas prioritarios para la ganadería sostenible de la región: balance de carbono, balance hídrico, biodiversidad y bienestar animal.

- **Balance de carbono:** la industria demanda procesos de descarbonización, pero los productores no perciben beneficios económicos directos y los asocian a mayores costos y trabas. Se requiere fortalecer la investigación sobre emisiones de CH₄ y N₂O, desarrollar plataformas experimentales de pastizales nativos y generar información sobre secuestro de carbono a escala predial.
- **Balance hídrico:** la falta de investigaciones específicas genera especulaciones sobre el consumo de agua por animal. Se recomienda fortalecer la gestión de datos, realizar estudios de balance hídrico a nivel nacional y regional, y analizar el impacto en disponibilidad y ecotoxicidad.
- **Biodiversidad:** se propone un enfoque integral con carbono, agua y bienestar animal, fortaleciendo estudios de largo plazo que evalúen la relación entre biodiversidad y productividad, abordando también especies invasoras y promoviendo indicadores de biodiversidad.
- **Bienestar animal:** se avanzó en la identificación de factores de estrés durante la producción y la faena, así como su impacto en la calidad de carne y economía. Como resultado, se identificó la necesidad de profundizar el conocimiento sobre su valoración social y de mercado, desarrollar indicadores regionales fiables, y aumentar investigaciones sobre transporte y sacrificio.

Marco de indicadores y próximos pasos

En este punto, se presentó una propuesta inicial de 14 indicadores, acompañados de estadísticas descriptivas, dimensiones ambientales (agua, aire, biodiversidad, suelo), económicas (eficiencia y productividad) y sociales (bienestar animal, calidad de vida, seguridad alimentaria y género). Actualmente, se avanza en su revisión y validación como un marco que puede apoyar la estandarización de criterios a nivel regional.

El proceso reconoce la importancia que tiene para países de América Latina y el Caribe compatibilizar objetivos ambientales con agendas de desarrollo, situando la viabilidad económica en el centro. También, se plantea la necesidad de diseñar políticas y mecanismos innovadores de financiamiento que fomenten la productividad ganadera, incrementar la investigación regional más allá de los gases de efecto invernadero, medir y monetizar servicios ecosistémicos, establecer metas cuantitativas y fortalecer la acción colectiva regional frente a los cambios en el contexto global.



3. Panel técnico I. Modelos para el financiamiento de la ganadería sostenible

Este segundo panel, tuvo como objetivo establecer prioridades y orientaciones estratégicas para la habilitación futura de inversiones que fomenten procesos de transición sostenible para la ganadería bovina. Se pusieron en contexto experiencias, mecanismos de financiamiento y perspectivas desde los agentes de la cadena de valor, de forma tal que se fomentará un intercambio integral para un eje que resulta esencial en la transición sostenible.

Mecanismos e instrumentos para la ganadería sostenible: experiencia en Costa Rica

La presentación inicial de este panel fue impartida por **Sylvanie Jardinnet**, oficial de cooperación de la Delegación de la Unión Europea en Costa Rica, quien abordó las experiencias, mecanismos e instrumentos de inversión que se están implementando para promover una ganadería sostenible en el país, en el marco de la estrategia europea Global Gateway – Green Deal.

El objetivo es crear un entorno propicio que permita satisfacer las necesidades del mercado de la Unión Europea, fomentar la inversión europea y garantizar un suministro alimentario seguro, sostenible y competitivo. Para ello, se promueve la adopción de prácticas agrícolas sostenibles, la innovación y el desarrollo de soluciones tecnológicas que fortalezcan la resiliencia de los sistemas productivos frente al cambio climático.

Experiencias específicas en Costa Rica

Entre las iniciativas que destacó Jardinet, se encuentra el programa Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA) Ganadería, que facilita la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la ganadería mediante la transformación de 308 fincas ganaderas, promoviendo prácticas sostenibles y bajas en emisiones. Recordó, además, el concurso de ideas en ganadería, y el apoyo a 23 proyectos en 34 fincas que incorporan innovación tecnológica para fortalecer la productividad y sostenibilidad del sector.

La gestión del conocimiento, la asistencia técnica y el financiamiento son los pilares para acelerar esta transición sostenible en la ganadería costarricense.

Mecanismos e instrumentos europeos

La exposición detalló los mecanismos e instrumentos que la Unión Europea tiene a disposición de la región:

- **Programas indicativos plurianuales**, tanto a nivel país como regional, que orientan la cooperación técnica y financiera en América Latina.
- **Espacios de diálogo e intercambio**, como los vinculados al Reglamento Europeo sobre Productos libres de Deforestación (EUDR) y a la reducción de emisiones de metano, para fortalecer la articulación de políticas públicas y privadas.
- **Facilidad de Inversión para América Latina y el Caribe (LACIF)**, que moviliza recursos del sector privado, asume riesgos, reduce barreras financieras y combina instrumentos de financiamiento con asistencia técnica.
- **EFSD+**, instrumento financiero europeo para el desarrollo sostenible, junto con la participación de bancos europeos de desarrollo y fondos globales de inversión.

Jardinet concluyó que el enfoque europeo busca movilizar inversiones sostenibles, reducir riesgos financieros y fortalecer las capacidades técnicas locales contribuye a la construcción de sistemas ganaderos sostenibles, resilientes y compatibles con los mercados internacionales y los compromisos climáticos globales.

Mecanismos e instrumentos de inversión para la producción ganadera sustentable y resiliente en ALC

La siguiente presentación fue llevada a cabo por **Bruno Jacquet**, especialista senior de Desarrollo Rural en el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que recordó que la ganadería representa el 46 % del PIB agropecuario de América Latina y el Caribe, con una tasa de crecimiento anual del 3,7 %. Además, señaló que la región alberga el 28 % del hato ganadero mundial de carne de vacuno y producción de leche, y concentra el 44 % de las exportaciones globales de carne de res. En términos nacionales, la actividad ganadera aporta entre el 5 % y el 18 % del PIB en 20 países de la región, con una densidad promedio de 0,42 cabezas de ganado vacuno por hectárea.

Sin embargo, indicó que el sector agropecuario y los usos de la tierra representan aproximadamente el 47 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de América Latina y el Caribe, equivalente a 1.889 gigatoneladas de CO₂eq, lo que plantea desafíos significativos de sostenibilidad ambiental y climática.

Instrumentos financieros para la sostenibilidad ganadera

Jacquet detalló una amplia gama de mecanismos financieros innovadores para la promoción de la ganadería sostenible:

- Préstamos de inversión basados en políticas públicas de mediano y largo plazo.
- Bonos temáticos (GSSS): verdes, sociales, sostenibles y ligados a resultados.
- Créditos de biodiversidad y pagos por servicios ecosistémicos.
- Financiamiento mixto (*blended finance*) y fondos verdes.
- Canje de deuda por naturaleza.

Estos instrumentos permiten financiar proyectos productivos y de conservación, con la particularidad de que los bonos GSSS destinan los fondos a objetivos específicos y vinculan el costo de la deuda al cumplimiento de metas de sostenibilidad.

Tabla 2. Ejemplos de bonos GSSS en América Latina y el Caribe

País/entidad	Año	Monto (USD)	Tipo de bono	Objetivos/KPI
Marfrig (Brasil)	2019	500 millones	Transition Bond	Ganado libre de deforestación, trazabilidad y estándares ESG (factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo)
JBS (Brasil/EE. UU.)	2021	3,2 mil millones	SLB (Sustainability-Linked Bond)	-30 % GEI a 2030, cero emisiones netas al 2040 y penalizaciones de no cumplimiento
Uruguay	2022	1,5 mil millones	SLB con step-up/down	Reducción de emisiones y conservación de bosques nativos
Paraguay	2023	13 millones	Bono sostenible	Financiamiento de agricultura y ganadería sostenible (créditos verdes)

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.

La cartera actual del Banco Interamericano de Desarrollo en América Latina y el Caribe en agricultura y desarrollo rural asciende a 2.400 millones USD en préstamos y 175 millones USD en cooperaciones técnicas, incluidas plataformas específicas como la de ganadería sostenible en la Amazonía y políticas agroambientales, lo cual es una muestra de que los países de la región buscan invertir en sostenibilidad agroalimentaria.

Recomendaciones de política pública

Jacquet enfatizó que se requiere un enfoque integral para aumentar la producción ganadera reduciendo simultáneamente las emisiones absolutas de gases de efecto invernadero y otros impactos ambientales, como la pérdida de biodiversidad y la huella hídrica. Entre las principales recomendaciones que ha sistematizado el Banco Interamericano de Desarrollo destacan las siguientes:

- Fortalecer regulaciones sectoriales y ambientales.
- Ampliar mercados nacionales e internacionales.
- Potenciar la investigación, desarrollo e innovación.
- Garantizar la sanidad animal y la trazabilidad.
- Mejorar los servicios e institucionalidad de apoyo al productor.
- Promover mecanismos de financiamiento innovadores y sostenibles.

Finalmente, subrayó que la combinación de instrumentos financieros adecuados y políticas públicas integrales constituye la vía para que la ganadería de América Latina y el Caribe transite hacia modelos productivos que sean económicamente rentables, ambientalmente sostenibles y socialmente inclusivos, en línea con los objetivos climáticos y de desarrollo de la región.

Prioridades para la inversión sostenible en la ganadería de Paraguay

En este panel, **Hugo Sánchez**, director de la Mesa Paraguaya de Carne Sostenible expuso la perspectiva de los agentes de la cadena de valor. Indicó que la ganadería es un sector crucial en la economía paraguaya, ya que representa más del 9 % del PIB y constituye el 24 % de las exportaciones nacionales, con un hato de 13 millones de cabezas de ganado, de las cuales el 80 % se encuentra en sistemas extensivos. Sin embargo, el sector enfrenta desafíos relacionados con la degradación de suelos, baja productividad y crecientes exigencias de sostenibilidad de los mercados internacionales, que son elementos compartidos con otros países del continente.

En cuanto a inversiones, actualmente la cartera ganadera se concentra en créditos tradicionales dirigidos a infraestructura e insumos, mientras que el financiamiento específico para prácticas sostenibles aún está poco desarrollado. Existen regulaciones obligatorias sobre riesgos sociales y ambientales, pero se considera que no hay suficientes estímulos para impulsar el crédito verde, y la banca local aún carece de un enfoque sostenible consolidado. No obstante, se identifican propuestas piloto interesantes de organismos internacionales y un potencial importante en la banca pública y privada que, hasta ahora, no se ha escalado. Todo ello plantea retos importantes para lograr que la oferta y demanda de inversiones se alinee y escale en mayor medida.

Ante este escenario, Sánchez mencionó que se propone facilitar la inversión sostenible en la ganadería bovina de Paraguay, alineando las acciones con las tendencias ambienta-

les, sociales y productivas, así como con las oportunidades de mercado y las expectativas de los inversores sostenibles.

Se promueve la adopción de modelos de ganadería regenerativa, sistemas silvopastoriles y pastoreo racional, y se fomenta la transformación y regeneración de áreas degradadas y el fortalecimiento de servicios ecosistémicos como suelo, agua y biodiversidad.

Prioridades estratégicas identificadas

En el caso paraguayo, las prioridades para fomentar las inversiones sostenibles se encaminan hacia estos puntos:

1. **Armonización de criterios de sostenibilidad** para garantizar la coherencia entre las diversas iniciativas, normas y certificaciones.
2. **Desarrollo de instrumentos financieros verdes**, mediante la creación de líneas piloto de crédito verde en coordinación con la banca pública y privada, y el logro de apoyo de fondos multilaterales para proyectos ganaderos con impacto ambiental y social positivo.
3. **Capacitación y certificación**, fortaleciendo programas existentes de ganadería sostenible y regenerativa, apoyando experiencias de trazabilidad y certificación voluntaria, desarrollando sellos específicos para carne sostenible y vinculando la trazabilidad con beneficios financieros y acceso preferencial a mercados.
4. **Fortalecimiento de la gobernanza**, mediante el impulso de plataformas de diálogo y colaboración entre actores clave y la coordinación de acciones en toda la cadena de valor.
5. **Acceso preferencial a mercados internacionales sostenibles**, posicionando la carne paraguaya como producto diferenciado mediante certificaciones y trazabilidad, y negociando acuerdos comerciales que incluyan estándares sostenibles como ventaja competitiva.
6. **Escalamiento de sistemas productivos sostenibles y regenerativos**, que convierten prácticas sostenibles en modelos replicables y rentables, acompañados de un plan de comunicación que amplíe la comunidad productiva comprometida con la sostenibilidad y regeneración.

El ponente concluyó con un mensaje contundente: “sin financiamiento verde no hay capacidad de ampliar los sistemas sostenibles y regenerativos”. Por ello, hizo un llamado a conectar el sistema productivo con instrumentos financieros adaptados que permitan construir una ganadería que no solo sea fuente de alimento, trabajo y bienestar familiar, sino también un motor de regeneración y armonía con el ambiente.



4. Panel técnico II. Tecnologías y prácticas productivas para el escalamiento de sistemas ganaderos más competitivos y sustentables

El segundo panel técnico tuvo como objetivo analizar prioridades estratégicas y experiencias disponibles que fomenten el desarrollo de soluciones innovadoras para contar con sistemas de producción ganaderos más sustentables y competitivos.

Proyecto europeo Re-Livestock: combinación de innovaciones para una ganadería más sostenible

El inicio del panel fue abordado por **David Yáñez Ruiz**, profesor e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), quien expuso los objetivos, avances y resultados preliminares del proyecto europeo Re-Livestock, orientado a promover la adopción de innovaciones que fortalezcan la sostenibilidad y resiliencia de los sistemas ganaderos.

Mencionó que, el proyecto Re-Livestock busca evaluar y movilizar la adopción de prácticas innovadoras aplicadas a distintas escalas (animal, hato, finca, sector y región) con un doble propósito:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de los sistemas ganaderos (bovino de carne y leche, y porcino).

- Incrementar la capacidad de adaptación de estos sistemas frente a los impactos potenciales del cambio climático.

Además, Yañez indicó que el proyecto cuenta con 37 socios de investigación y desarrollo en 13 países participantes: España, Austria, Australia, Suiza, Alemania, Dinamarca, Irlanda, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Suecia y Reino Unido. Por su parte, el proyecto contempla 12 estudios que abarcan diversas innovaciones en alimentación, genética y manejo animal.

Tabla 3. Innovaciones evaluadas en Re-Livestock

Área	Innovación/acción	Resultados preliminares
Alimentación en rumiantes	Sustitución de soya por legumbres locales (guisantes, lentejas, garbanzos) en España y Polonia	No se observaron diferencias significativas en rendimiento
Alimentación en porcinos	Manejo del estrés térmico en cerdas lactantes mediante nutrición: adición de betaína (0,3 %) y combinación de arginina (0,37 %) + glutamina (0,25 %)	Evaluación en cuatro lotes (condiciones neutras y calurosas) para determinar impactos en bienestar y productividad
Aditivos para reducir CH₄ entérico	Evaluación de 3NOP, nitrato y monensina como reductores de metano	Estudios en desarrollo para cuantificar su efectividad
Mejoramiento genético en rumiantes	Selección genética para baja producción de CH ₄ entérico en vacas lecheras holstein (análisis de más de 100.000 registros)	Avances en identificación de líneas genéticas más eficientes
Tolerancia al calor (genética y manejo)	Análisis de registros MIR (Mid-infrared) y parámetros fisiológicos para seleccionar animales con mayor tolerancia al calor	Diferenciación entre animales tolerantes y sensibles en tres hatos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del proyecto Re-Livestock.

Resultados destacados

- En alimentación, se avanza en la sustitución de insumos importados (soya) por legumbres locales, con resultados neutros en productividad.
- Se evalúan estrategias nutricionales para mitigar el estrés térmico en porcino, especialmente en hembras lactantes, y su impacto en el bienestar animal.
- En genética, se profundiza en la selección de animales con menor producción de metano entérico, así como en la identificación de vacas con mayor tolerancia al calor, un aspecto clave ante la intensificación de olas de calor por cambio climático.

Finalmente, el ponente reafirmó que el enfoque integral de Re-Livestock combina innovaciones tecnológicas, genéticas y de manejo, y genera conocimiento aplicado para reducir el impacto ambiental de la ganadería y aumentar su resiliencia climática. Este proyecto

constituye un modelo de referencia para la integración de ciencia, política e innovación en la transición hacia sistemas ganaderos sostenibles en Europa y otras regiones.

Experiencia en la implementación de sistemas silvopastoriles en Mesoamérica

Para el siguiente punto del panel, **Cristóbal Villanueva**, del Programa de Ganadería y Ambiente del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), partió de la constatación de que, en Mesoamérica, el crecimiento de la producción ganadera, particularmente lechera, ha generado impactos negativos sobre los servicios ecosistémicos, como la reducción del control de escorrentía, pérdida de hábitats para fauna y disminución del secuestro de carbono. Esto se traduce en pérdidas económicas asociadas a la degradación del paisaje y a la pérdida de biodiversidad funcional.

En esa línea, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza ha venido trabajando con los países de la región en promover un modelo de intensificación sostenible, que busca:

- Incrementar la productividad y los ingresos.
- Diversificar la producción y reducir riesgos.
- Disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero por finca y por unidad de producto.
- Restaurar suelos degradados e incrementar la cobertura boscosa, para mejorar los servicios ecosistémicos y la resiliencia climática.

Villanueva explicó que este modelo se basa en la mejora integral de componentes como suelo, pasto, ganado, árboles, agua y manejo del estiércol, articulado con planes de finca, políticas públicas, desarrollo de capacidades, financiamiento y mercados diferenciados.

Beneficios de los sistemas silvopastoriles (SSP)

Una oportunidad para la transición sostenible de los sistemas ganaderos son los sistemas silvopastoriles, que se presentan como una alternativa que genera múltiples beneficios compartidos:

- **Productivos:** con estos sistemas, las vacas con sombra de árboles producen entre un 10 y 20 % más de leche, gracias a la reducción del estrés calórico y a la mejora del bienestar animal.
- **Ambientales:** contribuyen al ciclaje de nutrientes, mejoran la fertilidad del suelo, conservan la biodiversidad y aportan productos maderables y no maderables. Además, mejoran la recarga hídrica de las cuencas y reducen la erosión.
- **Climáticos:** estudios en México evidencian que las fincas con sistemas silvopastoriles presentan mejores balances de carbono y muestran su potencial para compensar emisiones con el carbono almacenado en el suelo y biomasa aérea.

- **Biodiversidad:** incrementan la riqueza de especies en fincas ganaderas y su conectividad funcional, y favorecen la conservación de hábitats clave.

Tabla 4. Comparación entre sistemas tradicionales y sistemas silvopastoriles

Aspecto	Innovación/acción	Resultados preliminares
Productividad	Baja productividad e ingresos por área	Mayor productividad e ingresos; diversificación
Emisiones de GEI	Altas emisiones por finca y unidad de producto	Menores emisiones por finca y unidad de producto
Uso de recursos	Mayor demanda, degradación de suelos y pérdida de biodiversidad	Mejor bienestar por sombra y microclimas favorables
Bienestar animal	Limitado, sin sombra ni confort térmico	Avances en identificación de líneas genéticas más eficientes
Servicios ecosistémicos	Reducción progresiva	Incremento de servicios ecosistémicos clave (agua, carbono, hábitat)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Programa de Ganadería y Ambiente del CATIE.

En cuanto a las políticas públicas y mecanismos de financiamiento que impulsen estas u otras tecnologías sostenibles en el sector, Villanueva subrayó que es necesario contar con estrategias coherentes y alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible y las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC), además de mecanismos de financiamiento innovadores como los pagos por servicios ambientales (PSA). Ejemplo de ello es el proyecto GEF Silvopastoril en Costa Rica, Nicaragua y Colombia, que promovió la conversión de pasturas degradadas en sistemas silvopastoriles, generando mayores ingresos para fincas de todos los tamaños y metodologías de monitoreo de servicios ecosistémicos en fincas ganaderas. Se resaltó también la experiencia del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO) y los incentivos de Probosque del Instituto Nacional de Bosques de Guatemala (INAB) en Guatemala, como modelos de escalamiento de sistemas silvopastoriles mediante incentivos económicos.

Finalmente, destacó el potencial de los taninos y saponinas presentes en especies forrajeras leñosas en fincas ganaderas, como *Leucaena leucocephala* y *Enterolobium cyclocarpum*, que contribuyen a reducir las emisiones de metano entérico, mejorando además la calidad nutricional de la dieta animal y abriendo posibilidades para producir carne y leche como alimentos funcionales.

Ganadería regenerativa por sistema de pastoreo Voisin

Humberto Sorio, experto latinoamericano en ganadería regenerativa, abordó los fundamentos, principios y resultados del pastoreo racional Voisin como un sistema de ganadería regenerativa capaz de restaurar suelos, fortalecer la economía de los productores y mejorar el bienestar animal.

En su temática, se partió de la premisa de que la sostenibilidad significa vivir dentro de la capacidad restauradora de la biósfera, evitando prácticas predatorias que comprometan la vida de las futuras generaciones. En este sentido, un sistema de producción sostenible y sustentable debe ser económica y financieramente viable al productor, asegurando su permanencia en el tiempo y su contribución a la seguridad alimentaria, así como a la resiliencia climática y ambiental a nivel global. En ese sentido enfatizó que la ganadería, implementada con criterios regenerativos, no solo puede cumplir estas metas, sino convertirse en una de las principales fuentes de captura de carbono, que contribuya a los compromisos climáticos y al bienestar de la humanidad.

Situación actual y planteamiento del pastoreo Voisin

Sorio señaló que, actualmente, numerosos sistemas ganaderos tienden a orientarse hacia el confinamiento y una alta agregación de capital, lo cual incrementa significativamente los costos de producción y reduce la rentabilidad, por lo que resultan poco recomendables para las condiciones de los climas tropicales y subtropicales. Frente a este modelo, se plantea la pregunta clave: ¿existen sistemas capaces de satisfacer simultáneamente la sostenibilidad económica, ambiental y social?

Una opción de respuesta se encuentra en el pastoreo racional Voisin, sistema creado por el profesor francés André Voisin, y aplicado con éxito en diversos climas, suelos y especies animales, gracias a su baja demanda de insumos materiales y financieros. Sus principios se basan en cuatro leyes universales de pastoreo racional²:

1. Ley del descanso.
2. Ley de la ocupación.
3. Ley de la ayuda.
4. Ley de los rendimientos regulares.

Aportes de programas con pastoreo Voisin

Dentro de algunos aportes asociados a estos sistemas en programas de sostenibilidad de mayor escala destacan los siguientes:

NAMA Ganadería en Costa Rica:

- 300 fincas sistematizadas, 114.000 hectáreas intervenidas.
- 260 funcionarios MAG en acción.
- Mitigación de 290.000 toneladas CO₂eq en conjunto con las tecnologías aplicadas bajo el NAMA.
- 36 % fincas lideradas por mujeres y 17 % por jóvenes.
- El 90 % de las fincas aumentó su producción y rentabilidad.

² Sorio, H. (2012). *Pastoreo Voisin: teorías, prácticas, vivencias* (3.ª ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones El Profesional. ISBN 9788589769990

Programa Mi Biósfera (Honduras):

- 1.100 ha intervenidas con nueve extensionistas.
- 93 % de los productores aumentaron carga animal y producción de leche en al menos 50 %.
- 24 % fincas lideradas por mujeres.
- 100 % de los productores se sienten cómodos y optimistas sobre su futuro.

Por último, Sorio indicó que estos programas muestran cómo la implementación del pastoreo racional Voisin mejora la productividad de carne y leche, restaura la fertilidad de los suelos, incrementa la carga animal, preserva la biodiversidad y fortalece la economía y calidad de vida de los productores, lo que reduce los incentivos a la migración y fortalece el tejido social rural. Asimismo, destacó que el pastoreo Voisin, además de sus beneficios ecológicos y de bienestar animal, puede ser la clave para la redención social y económica de millones de pequeños productores en América Latina y el Caribe, permitiéndoles alcanzar una producción rentable, sostenible y en armonía con la naturaleza.



5. Perspectivas y conclusiones estratégicas para fomentar la transición de la ganadería sostenible

Prioridades estratégicas para la transición sostenible

Este panel fue el espacio final del día 1 de intercambio y tuvo como objetivo establecer líneas u orientaciones centrales en torno a las prioridades de las regiones para fortalecer la transición sostenible de la ganadería bovina.

Acciones de política: presentación del plan Procría Uruguay

Como primer punto, se destacó la planeación de política pública que está impulsando el Gobierno de Uruguay para fomentar la transición sostenible, una experiencia que se pone a disposición del resto de países de América Latina y el Caribe para retroalimentar el diseño de líneas estratégicas que favorezcan la transición sostenible. Para ello **Gustavo Garibotto**, director general de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de Uruguay, **Carolina Viñoles**, vicepresidenta del INIA Uruguay, e **Ignacio Di Pascua**, experto en sostenibilidad del Instituto Nacional de Carne de Uruguay, destacaron que Uruguay es un país eminentemente ganadero, donde la ganadería ocupa el 70 % de la superficie nacional, principalmente basada en campo natural, y constituye el principal rubro de exportación a través de la carne vacuna. Además, la mitad de las fincas agropecuarias corresponden a productores familiares, quienes desempeñan un papel central en la economía rural y la seguridad alimentaria.

Ante los desafíos productivos, ambientales y sociales del sector, se presenta el programa de apoyo y fortalecimiento de la ganadería Procría, construido bajo las siguientes premisas:

- Articulación institucional real y eficiente, con la participación de productores, técnicos, gremiales y organizaciones rurales.
- Diseño de una propuesta técnica validada, basada en conocimiento nacional.
- Orientación como política pública inclusiva, que prioriza la producción familiar, de mujeres y de jóvenes rurales.
- Provisión de apoyo técnico de alta calidad, como soporte esencial para la innovación y la sostenibilidad.

Un factor clave para impulsar este tipo de programas o políticas que destacó que el panel, es contar con el respaldo de instituciones públicas, académicas, y conexiones con el sector privado, de manera tal que las acciones a desarrollarse se basen en un modelo que consolide la gobernanza del proceso y la legitimidad con los actores involucrados en el tema.

En el caso del Procría destaca que sus objetivos son:

- Incrementar el ingreso familiar mediante la mejora de la productividad y la eficiencia reproductiva.

- Reducir la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero y valorizar el campo natural como recurso estratégico.
- Fortalecer la asistencia técnica y la organización del sector ganadero de cría.
- Consolidar la institucionalidad público-privada, y asegurar soporte, capacitación y monitoreo para el desarrollo sostenible del sector.

Estrategia de intervención y enfoque metodológico

Los intervinientes señalaron que la estrategia se fundamenta en el apoyo técnico individual combinado con el trabajo en grupos, promoviendo la innovación mediante estrategias tecnológicas enfocadas en el desarrollo sostenible. Se implementará un sistema de reporte y monitoreo de indicadores en línea, asegurando el seguimiento y evaluación continua.

El enfoque metodológico propuesto es la coinnovación, basada en la intensificación ecológica, que busca incrementar la productividad sin comprometer la integridad de los recursos naturales, promoviendo sistemas pastoriles más resilientes y ambientalmente responsables.

Estos elementos se ponen a disposición de los países como líneas que puedan apoyar el diseño de programas o estrategias similares en un futuro.

Resultados esperados

La implementación de esta estrategia espera alcanzar resultados organizados en cuatro dimensiones clave:

1. Predios ganaderos más sostenibles:
 - a. Incremento de la producción e ingresos económicos.
 - b. Mayor adaptación y resiliencia frente al cambio climático.
 - c. Mejor estado de los recursos naturales y reducción de la intensidad de gases de efecto invernadero.
2. Productores capacitados y conectados:
 - a. Formación en buenas prácticas ganaderas.
 - b. Fomento del aprendizaje colaborativo a través de grupos.
3. Técnicos extensionistas fortalecidos:
 - a. Capacitación continua y articulada.
 - b. Integración en redes de apoyo técnico-territorial.
4. Institucionalidad agropecuaria articulada:
 - a. Coordinación eficaz entre actores públicos y privados.
 - b. Aporte al Sistema Nacional de Innovación y Desarrollo Rural, generando sinergias para el crecimiento sostenible del sector.

El programa Procria representa, en síntesis, un esfuerzo integral de Uruguay para consolidar una ganadería de cría más productiva, rentable, resiliente y ambientalmente responsable, contribuyendo al desarrollo rural inclusivo y al cumplimiento de los compromisos ambientales y climáticos del país, y se pone a disposición de los países de la región para fomentar el intercambio de experiencias que permita construir políticas y acciones estratégicas para una ganadería más sostenible.

Principales conclusiones para fortalecer los esfuerzos conjuntos UE-ALC

Doralina Alves, presidenta de la Mesa Brasileira de Pecuaria Sustentable, sintetizó las principales conclusiones desde la perspectiva de América Latina y el Caribe y agradeció la invitación al evento, que definió como un intercambio muy provechoso. Expresó su gratitud en nombre de la Mesa Brasileira de Pecuaria Sustentable, organización que cuenta actualmente con una amplia representación en Brasil y apoya tanto las políticas públicas como el fomento de una ganadería cada vez más sostenible.

En su intervención, Alves habló en nombre de los 2,5 millones de propiedades pecuarias en Brasil, y recordó que el país, que hasta hace pocos años era un gran importador, se ha convertido en el mayor exportador de carne del mundo, lo que conlleva una enorme responsabilidad. Explicó que esta responsabilidad se basa, en primer lugar, en producir bien y de forma cada vez más sostenible y, en segundo lugar, en mantener el negocio, afirmando en ello que, sí, la ganadería es un negocio, y que para permanecer en el mercado es necesario generar ganancias. Recordó que durante el diálogo se mencionó que para producir de forma más sostenible, “en verde”, no se puede estar “en rojo”, principio que consideró fundamental pues resalta la necesidad del equilibrio ambiental con el económico. Señaló además que en todas las plenarias se habló sobre la sustentabilidad económica, la cual es la base para poder dialogar con los productores y mostrarles la necesidad de producir más y mejor.

Indicó también que muchos productores ya practican la sustentabilidad diariamente, pues si no son económicamente sostenibles, no permanecen en el campo, no producen ni mantienen a sus familias y su entorno. Coincidió con los comentarios generados en los espacios de intercambio, especialmente con las conclusiones en torno a la importancia de pasar del discurso de los proyectos a la acción. Alves consideró que para lograrlo es esencial llegar a los productores, escucharlos y mostrarles que se trata de un camino de desarrollo, que es ante todo una cuestión económica. Subrayó la necesidad de llegar especialmente a los pequeños productores, quienes representan el 88 % de la pecuaria brasileña, y explicó que 2 millones de propiedades tienen menos de 20 hectáreas, rompiendo con la idea de que la ganadería brasileña es únicamente a gran escala, situación que es similar en el resto de los países de América Latina y el Caribe. Según manifestó, ahí radica uno de los grandes desafíos: acercarse a estos productores, hablarles y mostrarles el camino.

Añadió que es necesario considerar el papel de la tecnología y la asistencia técnica, como destacaron intervenciones previas desde los países. Preciso que la asistencia técnica debe marcar una diferencia real en la vida, la producción y los resultados de los productores.

En este sentido, mencionó que, si bien el resultado económico es el más importante, también es esencial el resultado social, ya que el productor debe permanecer en el campo. Relató, desde su experiencia como productora, que es cada vez más difícil encontrar personas dispuestas a trabajar en el campo, y que esta situación se agrava en sectores como la producción ovina en Brasil, por ejemplo.

Alves destacó la importancia de que los productores y sus familias sientan orgullo de su trabajo y transmitan esa vocación a sus hijos y nietos, asegurando así la continuidad generacional. Compartió que, en su familia, por ejemplo, su abuelo se mudó a la ciudad y nadie más continuó en el campo, por lo que consideró necesario reflexionar sobre este ecosistema productivo no solo en Brasil, sino también en otros países que enfrentan desafíos similares.

En cuanto al mercado, sostuvo que en las discusiones deben participar todos los actores involucrados, especialmente la industria, pues es ahí donde llegan las exigencias y estándares que demandan los consumidores. La industria transmite la información sobre las características y diferenciales requeridos por el mercado y estos requisitos deben trasladarse a todos los eslabones de la cadena productiva, hasta llegar al productor, quien es finalmente quien puede implementar los cambios necesarios. El verdadero poder de transformación se encuentra en el campo y las tecnologías y exigencias del mercado deben llegar a los productores de manera clara, reconociendo que no existen recetas únicas, ya que cada finca enfrenta sus propios desafíos.

Finalmente, Alves afirmó que el camino hacia la sostenibilidad apenas está comenzando, y que la necesidad de evolución y adaptación seguirá aumentando. Como mensaje de cierre, expresó que, si bien ya se están realizando muchas acciones y existen numerosas iniciativas, tecnologías y movimientos, es fundamental que toda esta información y apoyo lleguen a quienes realmente los necesitan. Subrayó la importancia del financiamiento, ya que sin apoyo económico las prácticas sostenibles no podrán escalar al nivel requerido. El camino requiere una visión inclusiva, con investigaciones dirigidas a las necesidades reales de los productores, y para lograr esta transformación es indispensable escuchar a todos los actores, comprender sus realidades, demandas y dificultades, y a partir de ahí construir el cambio necesario.

Por su parte, **Nazareth Porras**, oficial de proyectos de la Delegación de la Unión Europea en Costa Rica, brindó reflexiones de cierre desde la perspectiva de la Unión Europea, e inició su intervención agradeciendo, en nombre de la Comisión Europea la invitación y gestión de este evento.

Señaló que, a lo largo del diálogo, se compartieron experiencias de ambos lados del Atlántico, mostrando cómo, a través de acciones concretas, el sector ganadero podía volverse y se estaba convirtiendo en un sector más sostenible. Este espacio buscó conectar los puntos entre diversas experiencias de América Latina y el Caribe, con las acciones de la Unión Europea en favor de la agricultura y ganadería sostenible, así como iniciativas de alcance global.

Porras recordó que durante el primer diálogo realizado el 13 de mayo se preguntó a los participantes cuál era el elemento de la cooperación entre la Unión Europea, América

Latina y el Caribe que consideraban más pertinente para lograr la reducción de gases de efecto invernadero en el sector ganadero, y la gran mayoría coincidió en señalar el financiamiento como elemento clave. Comentó que este tema volvió a surgir en varias intervenciones durante la jornada, y que el panel de financiamiento presentó ejemplos concretos al respecto, destacando también el papel de las inversiones del sector privado y de la industria.

Durante el evento se tuvo la oportunidad de conocer iniciativas como el proyecto europeo Re-Livestock, experiencias de implementación de sistemas silvopastoriles en Mesoamérica, apoyos a sistemas de trazabilidad en América Latina financiados mediante el programa AL-INVEST Verde, los cuales pueden servir para otros propósitos como la agricultura baja en carbono y la conducta empresarial responsable, así como la experiencia de agricultura regenerativa en Brasil, que calificó como un modelo sumamente interesante.

Subrayó que la Unión Europea mantiene su compromiso de hacer su sector ganadero más sostenible y de cooperar con América Latina y el Caribe para lograr este objetivo. Este compromiso quedó plasmado en la visión para la agricultura y la alimentación adoptada el 19 de febrero de 2025, que ofrece una hoja de ruta para el mandato actual de la Comisión Europea (2024-2029) y establece la estrategia de mediano plazo hasta 2040. Esta visión se basa en un equilibrio entre las tres dimensiones de la sostenibilidad –económica, social y ambiental–, y reconoce el papel estratégico de la agricultura y la seguridad alimentaria para la Unión Europea. En esa misma línea, destacó que la ganadería es un componente clave de la agricultura de Europa, contribuyendo a la competitividad, cohesión económica, viabilidad de las zonas rurales y conservación del medio ambiente y los paisajes.

Porras informó que la Comisión Europea había iniciado en mayo una línea de trabajo sobre ganadería sostenible, con el objetivo de identificar los retos del sector, proponer instrumentos de acompañamiento, reducir la huella climática y valorizar el vínculo entre ganadería y mantenimiento de pastizales valiosos, así como el papel de los sistemas ganaderos extensivos en la conservación de la biodiversidad. Un elemento esencial de esta línea de trabajo es fomentar inversiones en desarrollo tecnológico e innovación, potenciando modelos de producción más sostenibles.

Asimismo, la Comisión tiene previsto debatir con las partes interesadas en torno a cuatro pilares:

1. Hacer el sector atractivo, mediante el apoyo a explotaciones mixtas, producción local de piensos, fomento de la investigación e innovación, y atracción de jóvenes agricultores.
2. Aumentar la competitividad, abordando temas como la sanidad animal, normas del sector y bienestar animal.
3. Prepararlo para el futuro, implementar medidas de adaptación al cambio climático y fortalecer normas ambientales, climáticas y de bienestar animal.
4. Garantizar la equidad, abordar el acceso a la tierra y priorizar la biodiversidad.

La Unión Europea adoptará próximamente una comunicación sobre créditos de naturaleza, con el objetivo de reflexionar sobre cómo los agricultores podrían beneficiarse de ingresos complementarios mediante acciones de protección ambiental, como la conservación de la biodiversidad. Se lanzará un debate sobre la metodología para determinar estos créditos y las formas de atraer inversiones privadas y se analizará el papel del consumidor en el sector ganadero y el potencial del etiquetado para promover la sostenibilidad, incluido el bienestar animal.

Para la Unión Europea, la sostenibilidad no es una aspiración abstracta, sino una necesidad concreta frente a los desafíos del cambio climático, la seguridad alimentaria y la protección de los ecosistemas. Los debates del día contribuyeron significativamente a esta línea de trabajo y demostraron los espacios donde la cooperación con socios regionales puede fortalecer la sostenibilidad del sector.



6. Clausura

Andrea Carlo Monaco, responsable del programa AL-INVEST Verde, Componente 2 en la Organización Internacional Ítalo-Latinoamericana, cerró el diálogo expresando su satisfacción por la jornada, que calificó como muy intensa y enriquecedora. Señaló que resultó especialmente interesante haber podido alternar presentaciones estratégicas y reflexivas con exposiciones más puntuales sobre proyectos concretos que se están llevando a cabo tanto en la Unión Europea como en América Latina y el Caribe.

El evento despertó un gran interés en los participantes y subrayó que el verdadero valor de estos espacios no reside únicamente en las presentaciones, sino también en los intercambios y diálogos que se generan entre los asistentes, que permiten enriquecer los procesos de cooperación.

Monaco agradeció su labor a todas las personas participantes y al compromiso de los diferentes equipos organizadores. Reconoció el trabajo de la Comisión de la Unión Europea, en particular de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea y DG INTPA, así como de la Delegación de la Unión Europea, cuyo respaldo hace posible la realización de estos eventos. Hizo un agradecimiento especial al IICA y a todo su equipo de trabajo, quienes han brindado colaboración no solo en este diálogo, sino también en los realizados anteriormente y en los que se llevarán a cabo en el futuro.

Monaco cerró su intervención manifestando su esperanza de que el evento haya sido de provecho para todas las personas participantes, y expresó su deseo de que, a partir de las conclusiones surgidas, se puedan identificar nuevas ideas para continuar fortaleciendo la colaboración y cooperación entre la Unión Europea, América Latina y el Caribe en el camino hacia una ganadería y agricultura más sostenible.



Día 2. Visita de campo: prácticas y sistemas para la ganadería sostenible

En el marco de este II Diálogo, se desarrolló una gira de campo que permitiera a los países observar y conocer experiencias de Costa Rica en la aplicación de modelos y sistemas de producción ganaderos más sostenibles. Esta visita se realizó en las instalaciones y fincas ganaderas del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, y se recorrió una unidad productiva dedicada al engorde de ganado bovino y a la producción lechera, con el objetivo de intercambiar sobre las prácticas sostenibles implementadas para la mejora de la productividad y la conservación ambiental. La gira se desarrolló en tres módulos distintos, que se detallan a continuación.

1. Manejo de sistemas silvopastoriles, cercas vivas y pastoreo rotacional

Un primer módulo, consistió en explicaciones y demostraciones del manejo de sistemas silvopastoriles como estrategia de ganadería sostenible. Se observó la integración de árboles maderables y de sombra dentro de las áreas de pastoreo, entre las que destacan especies como la *Guazuma ulmifolia* (guácimo), la *Erythrina spp.* (poró), la *Gliricidia sepium* (madero negro) y la *Tabebuia rosea* (roble sabana). Estas especies proporcionan múltiples beneficios:

- Sombra para el confort térmico de los animales.
- Producción futura de madera como ingreso adicional.
- Mejoras en la fertilidad y estructura del suelo por el aporte de hojarasca y materia orgánica.
- Incremento de la biodiversidad en el sistema productivo.

Asimismo, se explicó el funcionamiento del pastoreo rotacional, utilizado en la finca para dividirla en potreros más pequeños y así permitir la rotación de los animales. Esta prácti-

ca favorece un descanso adecuado de las pasturas, y promueve su regeneración natural, aumentando su capacidad de rebrote y reduciendo la degradación del suelo. Además, el pastoreo rotacional facilita el control sanitario y el manejo eficiente de la carga animal, e incrementa la productividad por hectárea sin deteriorar el recurso forrajero.

Otro componente clave observado fue la implementación de cercas vivas como parte del diseño de subdivisiones. En este caso, se utilizan árboles como el poró y el madero negro, que permiten clavar alambres de púas directamente en sus tallos sin afectar a su desarrollo, reduciendo costos en postes y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental. Estas cercas vivas cumplen funciones ecológicas importantes:

- Suministro de sombra parcial y refugio para fauna silvestre.
- Conectividad ecológica en el paisaje productivo.
- Reducción de la erosión por efecto de la cobertura arbórea y las raíces.

De este módulo, la combinación de sistemas silvopastoriles, pastoreo rotacional y cercas vivas constituye una práctica esencial para la ganadería regenerativa y climáticamente inteligente, asegurando la conservación de los recursos naturales, la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad económica de la producción ganadera.

2. Cruzas de ganado lechero y métodos para la medición de gases de efecto invernadero

En este segundo módulo, se abordaron temas relacionados con los cruzamientos de ganado lechero para optimizar el rendimiento y la producción, así como los métodos de monitoreo de gases de efecto invernadero en sistemas ganaderos.

Durante la jornada, el equipo técnico especializado se encargó de mostrar que, en la búsqueda de mejorar la producción lechera y la adaptabilidad al clima tropical, se implementan diferentes programas de cruzamiento entre razas europeas y razas cebuinas. Entre los cruzamientos observados se destacan:

- Holstein x gyr (o girolando): combina la alta producción lechera de la holstein con la rusticidad, resistencia al calor y adaptación a forrajes tropicales del gyr.
- Jersey x gyr: busca calidad de leche con mayor porcentaje de grasa y proteína, junto a adaptación al trópico.
- Triple cruza (holstein x gyr x jersey): se explicó que este tipo de cruzamiento busca animales que integren la alta producción de leche de la holstein, la rusticidad y adaptabilidad al trópico del gyr, y la calidad de la leche con mayor porcentaje de grasa y proteína aportada por la jersey.

Estos cruzamientos y la estrategia de triple cruza permiten mejorar la eficiencia productiva, se obtienen animales más resistentes a enfermedades tropicales, con mejor adaptabilidad a las condiciones climáticas y forrajeras locales, y se reducen así la necesidad de insumos veterinarios y costos operativos.

Posteriormente, se realizó una explicación sobre los métodos de monitoreo de gases de efecto invernadero en los sistemas ganaderos, especialmente enfocados en la medición de emisiones de metano (CH_4) provenientes de la fermentación entérica. Entre los métodos observados y descritos se encuentran:

- Cámaras de flujo estático para medir emisiones de óxido nitroso (N_2O) y dióxido de carbono (CO_2) en el suelo, generadas por la descomposición de estiércol y residuos de pasturas.
- Técnica de hexafluoruro de azufre (SF_6) para la estimación de metano entérico en rumiantes, mediante el uso de cápsulas liberadoras de SF_6 y coleccionadores de gas colocados en los animales.
- Monitoreo indirecto mediante modelos de estimación y ecuaciones IPCC basadas en el consumo de materia seca, el tipo de dieta y la carga animal en el potrero.

En el proceso de explicaciones técnicas en sitio, se enfatizó la importancia de estas mediciones como herramientas para determinar la huella de carbono de los sistemas productivos, identificar prácticas de mitigación y orientar la producción ganadera hacia esquemas más sostenibles y compatibles con la conservación ambiental.

Por último, se concluyó que los programas de cruzamiento orientados a la producción lechera en el trópico, combinados con el monitoreo de emisiones de gases de efecto invernadero, constituyen estrategias esenciales para la ganadería sostenible y climáticamente inteligente, mejoran la rentabilidad del productor y reducen el impacto ambiental del sector.

3. Manejo de residuos pecuarios

Como tercer y último módulo, Se mostró el proceso de recolección de excretas y otros residuos pecuarios para su aprovechamiento en la eficiencia del sistema productivo y la dotación de criterios de sostenibilidad a los procesos diarios de producción como, por ejemplo, la utilización en un biodigestor anaerobio instalado en la finca para disposición y aprovechamiento de estiércol. El sistema está diseñado con estos objetivos:

- Capturar los residuos pecuarios de los corrales y establos, que son canalizados hacia el biodigestor.
- Iniciar un proceso de fermentación anaerobia, generar biogás como fuente energética renovable, utilizado principalmente para la cocina del personal y otros usos operativos dentro de la finca.
- Producir como subproducto un efluente rico en nutrientes (biol), que es utilizado en sistemas de fertirriego para los pastos y cultivos, mejora la fertilidad del suelo y reduce costos en fertilizantes químicos.

Posteriormente, se presentó la compostera instalada en el área de manejo de residuos sólidos. Este sistema no requiere remover diariamente el material, ya que está diseñado

bajo el principio de capas secas y húmedas alternadas, lo cual facilita el proceso de compostaje aeróbico y reduce los malos olores. El proceso es el siguiente:

- Formar la compostera con capas alternadas de estiércol fresco (capa húmeda) y material vegetal seco, como rastrojos, hojas secas o aserrín.
- Esta estructura permite mantener la humedad y aireación necesaria para la degradación de la materia orgánica sin la necesidad de volteo diario.
- El compost generado es utilizado como abono orgánico en pasturas, árboles forrajeros y cercas vivas, y contribuye a la mejora de la estructura y fertilidad de los suelos.

Durante la visita al módulo, se enfatizó que ambas prácticas (biodigestor y compostaje) representan estrategias claves para la gestión sostenible de residuos pecuarios, al transformar un potencial contaminante en recursos útiles para la finca, se promueve la economía circular y se reduce la huella ambiental de la producción ganadera.

El módulo fue complementado con la explicación y demostración de sistemas de captación de agua de lluvia, que permiten dar una mayor eficiencia al recurso hídrico en la finca, especialmente para labores de limpieza y manejo de infraestructura productiva que requieren, por sí mismos, un uso importante de agua.

La implementación de tecnologías como el biodigestor y la compostera de capas secas, junto con el manejo adecuado de residuos, son componentes esenciales para la ganadería regenerativa, sostenible y climáticamente inteligente, mejoran la eficiencia productiva, el bienestar ambiental y la sostenibilidad económica de los sistemas ganaderos tropicales.





Financiado por
la Unión Europea

AL-INVEST Verde es un programa de la Unión Europea (UE) que promueve el crecimiento sostenible y la creación de empleo en América Latina, apoyando la transición hacia una economía baja en carbono, eficiente en recursos y más circular. A través del Componente 2, liderado por FIIAPP en consorcio con IILA, el programa proporciona asistencia para el fortalecimiento de las políticas públicas y los diálogos entre múltiples partes interesadas sobre las cadenas agrícolas y de valor sostenibles, las normas ambientales y laborales, así como la política comercial y económica sostenibles y los marcos regulatorios.

www.alinvest-verde.eu

El Componente 2 de AL-INVEST Verde es un consorcio implementado por

