




2016

Ganadería Sustentable

Una Propuesta Estratégica y Competitiva
"Aportes para una Marca País"





Esta publicación fue realizada en el marco del Proyecto Paisajes de Producción Verde, el cual se encuentra implementado por la Secretaría del Medio Ambiente (SEAM), financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (fmam) y apoyado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Comité Político de Alto Nivel

Secretario Ejecutivo Ministro de la Secretaría del Ambiente, Rolando de Barros Barreto.

Gobernador del Departamento de Alto Paraná, Justo Zacarías Irún.

Representante de los Cofinanciadores del Proyecto, Ana Yaluff.

Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Cecilia Ugaz.

Ficha técnica

Sistematizadora: María Mantinian.

Diseño gráfico y diagramación: Carmen Salinas.

Revisión técnica: Eduardo Allende y Silvana Ciotti.

Proyecto Paisajes de Producción Verde/SEAM/PNUD/GEF. 2016. Identificación de buenas prácticas agropecuarias que contribuyen a la menor emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) en el Paraguay. Asunción, Paraguay: SEAM/PNUD/GEF.

Copyright ©PNUD 2016.

Todos los derechos reservados.

Elaborado en Paraguay.



Intercambio entre los gobiernos de Costa Rica y Paraguay sobre Ganadería Sustentable

El proyecto Paisajes de Producción Verde, Commodities Sustentables tiene por objetivo proteger la biodiversidad y las funciones de la ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná frente a las amenazas existentes y emergentes de las prácticas de producción multisectorial y es un modelo a ser replicado a lo largo de las ecorregiones del país.

El proyecto, que proporcionará beneficios a nivel mundial, garantizando la futura expansión de la producción sin comprometer la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas, es financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), liderado por la Secretaría del Ambiente y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, coordinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y cofinanciado por el Instituto Forestal Nacional (Infona), la Mesa de Finanzas Sostenibles, ADM Paraguay S.R.L. y Cargill Paraguay.

Este proyecto, en el marco de sus actividades, propició acciones orientadas a fortalecer la cooperación sur sur; en ese sentido, y como seguimiento al intercambio de experiencias dado entre Costa Rica y Paraguay, iniciadas mediante una misión de alto nivel de autoridades paraguayas a Costa Rica a finales del 2015, en dicha ocasión autoridades nacionales han podido conocer a los actores relacionados al sector productivo de la carne bovina de Costa Rica a fin de comprender los avances del país en la temática.

Se realizaron varias actividades técnicas y políticas con el objetivo de generar un intercambio de experiencias entre el Paraguay y Costa Rica tomando como motivación la implementación de una Estrategia Nacional para el Desarrollo Ganadero Bajo en Carbono costarricense, así como presentar una propuesta para el desarrollo de acciones orientadas a una producción ganadera sustentable en nuestro país.

Las actividades que se concretaron han sido un desayuno de trabajo entre autoridades de los dos países; el Seminario “Ganadería Sustentable: Una Propuesta Estratégica y Competitiva, Aportes para una Marca País”, del cual participaron más de 200 personas interesadas de diversas instituciones y sectores; la visita de campo a la Estancia “La Golondrina” y, como cierre, una reunión entre los técnicos de los Viceministerios de Ganadería de Costa Rica y de Paraguay, así como los técnicos del proyecto Paisajes de Producción Verde, Commodities Sustentables.





Desayuno de trabajo de autoridades



Viceministra de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, Sra. Ivannia Quesada, y el Embajador de Costa Rica en Paraguay, S.E. Erick De Jesús Román Sánchez.

El primer encuentro entre representantes de Costa Rica y Paraguay se generó gracias al interés demostrado por el Gobierno Nacional y del sector productivo ganadero del país, fruto del cual se ha coordinado la visita de alto nivel de autoridades costarricenses al Paraguay, que fue concretada en un desayuno de trabajo en el local de la Asociación Rural del Paraguay (ARP).

Se tuvo la presencia de la Viceministra de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, Sra. Ivannia Quesada, y el Embajador de Costa Rica en Paraguay, S.E. Erick De Jesús Román Sánchez; por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Paraguay participaron el Viceministro de Ganadería, Sr. Marcos Medina; el Viceministro de Agricultura de Paraguay, Sr. Mario León; el presidente de la ARP, Sr. Fidel Zavala; y su Vicepresidente, Sr. Carlos Pereira; el Representante Residente ai del PNUD Paraguay, Sr. Roberto Galvez; por la Secretaría del Ambiente, la Sra. Ethel Estigarribia; por la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social, el Sr. Mario Villalba; el presidente del Instituto Forestal Nacional (Infona), Sr. Víctor Yambay. Además, por la ARP se contó con la presencia de los señores Darío Baumgarten, Felipe Barboza y la Sra. Jazmín Tufari, así como por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica a los técnicos Mauricio Chacón y Guillermo Flores; y por el equipo técnico y ejecutivo del Proyecto Paisajes de Producción Verde, Commodities Sustentables del PNUD Paraguay a la Sra. Veronique Gerard, Sr. Óscar Ferreiro, Sr. Eduardo Allende, Sr. Rafael Gadea, Srta. Silvana Ciotti, Sr. Jairo Serna.

En la reunión los presentes compartieron sus experiencias de trabajo y de gestión estratégica en el ámbito de la Ganadería Sustentable. Dio la bienvenida el Presidente de la ARP, Sr. Fidel Zavala, seguido de las palabras de la Sra. Ivannia Quesada y su par de Paraguay, Sr. Marcos Medina. Luego del breve momento protocolar los presentes generaron un diálogo que tuvo como referencia la implementación de la Estrategia Nacional para el Desarrollo Ganadero Bajo en Carbono, los valores agregados y beneficios que trae esta estrategia al país y arreglos políticos institucionales necesarios para el desarrollo de una herramienta NAMA en Ganadería (Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación) en Costa Rica.

Seminario “Ganadería Sustentable: Una Propuesta Estratégica y Competitiva, Aportes para una Marca País”

Introducción

El seminario “Ganadería Sustentable: Una Propuesta Estratégica y Competitiva, Aportes para una Marca País” se realizó el 28 de marzo de 2016 en el local de la Asociación Rural del Paraguay, estuvo organizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Viceministerio de Ganadería y contó con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo a través del Proyecto Paisajes de Producción Verde, Commodities Sustentables.



Izq. a Der. Embajador de Costa Rica en Paraguay, S.E. Erick De Jesús Román Sánchez; Ing. Guillermo Flores; Ing. Mauricio Chacón; Viceministra de Agricultura y Ganadería de CR, Ivannia Quesada; Viceministro de Ganadería - Py Marcos Medina; Viceministro de Agricultura-Py, Mario León; presidente interino ARP, Fidel Zavala; presidente del Instituto Forestal Nacional (Infona), Sr. Víctor Yambay.

Objetivo del seminario

Realizar un intercambio de la experiencia costarricense en la implementación de una Estrategia Nacional para el Desarrollo Ganadero Bajo en Carbono, los valores agregados y beneficios que trae esta estrategia al país y arreglos políticos institucionales necesarios para el desarrollo de una herramienta NAMA en Ganadería (Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación), así como presentar una propuesta para el desarrollo de esta herramienta al sector ganadero en nuestro país.

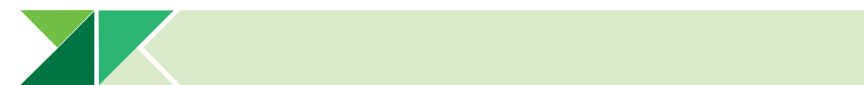
El evento

De la actividad participaron la Viceministra de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, Sra. Ivannia Quesada; el Viceministro de Ganadería de Paraguay, Sr. Marcos Medina; así como técnicos del sector ganadero del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica y de Paraguay, autoridades nacionales, directivos y técnicos de la Asociación Rural del Paraguay, técnicos de la SEAM, INFONA, SENACSA, productores, sector académico, sociedad civil y cooperación. Entre los asistentes se ha registrado un total de 200 personas pertenecientes a los mencionados sectores.

A modo de contextualización sobre NAMAs se puede mencionar que los países miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) acordaron que los países en desarrollo implementa-

rán las “Medidas de Mitigación Apropriadas a cada país en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por tecnologías, financiación y actividades de desarrollo de capacidades, de manera mensurable, notificable y verificable” (Plan de Acción de Bali, 2008, CMNUCC). Una NAMA (Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación) puede ser entendida como cualquier acción de mitigación hecha a medida para el contexto, las características y las capacidades nacionales, enmarcada en las prioridades de desarrollo sostenible y como una herramienta para que los países en desarrollo puedan atraer el apoyo internacional para lograr la reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero. Estas acciones son políticas públicas, regulaciones, programas u otro tipo de acciones que reducen las emisiones de estos gases por debajo del nivel que resultaría de seguir haciendo sin la implementación de estas acciones mitigadoras. El seminario ha marcado un inicio en el proceso de elaboración de una hoja de ruta hacia la implementación de un plan estratégico nacional sobre acciones apropiadas de mitigación en el ámbito de la producción ganadera.

Presentación del Seminario “Ganadería Sustentable: Una Propuesta Estratégica y Competitiva, Aportes para una Marca País”



Ing. Fidel Zavala
Dando la bienvenida al Seminario

Palabras del Ing. Fidel Zavala, Pte. Interino de la Asociación Rural del Paraguay (ARP)

El presidente interino de la ARP inició sus palabras agradeciendo la presencia de los vicesecretarios del MAG tanto de Costa Rica como de Paraguay, así mismo agradeció a todos su presencia, valorando especialmente a todas las autoridades y la representación que hubo entre los presentes.

“Es un honor dar inicio a este seminario, en el marco del proyecto de Paisajes de Producción Verde, Commodities Sustentables. Realmente vemos como una necesidad en el país tener una hoja de ruta, tener definido el modelo de desarrollo que nosotros queremos; realmente quiero agradecer al PNUD y al trabajo que

viene realizando el Gobierno nacional. Es la primera vez que nos sentamos todos juntos para dialogar sobre ese modelo de país que queremos; además, creo que está más que demostrado que el modelo de producción y el ambiente pueden coexistir perfectamente. Y este es el deber de todos, es el modelo que debemos llevar adelante; tenemos a Costa Rica, que es un modelo a seguir”, alegó. Como cierre, además de felicitar, acotó que la ARP tiene las puertas abiertas para replicar un modelo de desarrollo sustentable en el sector ganadero, en todo el país.

Palabras en representación del Ministro Secretario Ejecutivo de la Secretaría del Ambiente (SEAM), Abog. Ethel Estigarribia

La representante de la SEAM manifestó el agrado de la secretaría respecto a la propuesta del seminario, dado que se constituye en un espacio de diálogo y debate de trascendencia nacional, ya que se establecen estrategias para el desarrollo productivo sustentable. Manifestó conocer la importancia que representa la ganadería para la economía del país, por lo cual es importante que esta actividad sea sostenible, en el tiempo y para ello se debe tener presente que la ganadería tiene como principal sustrato el recurso suelo, y así mismo es un factor limitante para la producción el recurso agua, sobre los cuales incide

determinantemente la variabilidad climática, siendo la sustentabilidad una herramienta favorable para las políticas productivas del Estado. El cambio climático es un problema para cualquier sistema productivo, pues afecta la calidad y cantidad de recursos. Pero es un problema en la medida que no se haga nada para distraer sus efectos. El Acuerdo de París se refiere a la creación de sistemas más resilientes a los efectos del cambio climático, dado que de otra forma no será posible lograr la sostenibilidad en el tiempo, pues el país necesita una ganadería duradera y que goce de buena salud. Cerró su discurso con una frase del ministro del Ambiente de Perú: “El Acuerdo de París beneficiará al mundo, pero en especial a los países que sepan prepararse y estar a la altura de las expectativas que los ciudadanos y el propio planeta plantean”.



Presentación del Seminario “Ganadería Sustentable”



Palabras del Representante Residente Ad-junto del PNUD Paraguay, Roberto Galvez

El Sr. Roberto Galvez saludó a las autoridades y público presente. Al iniciar su discurso hizo historia recordando que hace 50 años el PNUD ha venido acompañando el desarrollo de las naciones, brindando conocimientos, experiencias y recursos para ayudar a las personas a forjar vidas mejores. En este periodo el mundo ha tenido grandes cambios y el PNUD ha cambiado con él, sin embargo, hoy en día el mandato institucional está más vigente que nunca; es decir, apoyar a los países a erradicar la pobreza, que simultáneamente reduzca la desigualdad, la exclusión y proteja al planeta del que todos dependemos. “La agenda 2030 y los ODS aprobados por los líderes mundiales se constituyen en el marco de nuestra gestión. PNUD y el Sistema de Naciones Unidas

deben promover esta agenda para el desarrollo sostenible. Por ello es un honor poder facilitar este importante evento que procura promover el intercambio de buenas prácticas y conocimientos técnicos, enmarcados en la cooperación sur - sur. Esta cooperación es para los países en desarrollo; y particularmente para los países de renta media en un instrumento para identificar oportunidades de asistencia que benefician no solo a Paraguay y Costa Rica, sino al sistema regional como un todo”, expresó.

Como cierre, agradeció nuevamente la presencia de la Viceministra de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, se refirió al cambio climático y a los desafíos que el mismo plantea para la producción agrícola y pecuaria, sumados a la presión sobre los recursos naturales, el incremento poblacional, la demanda de alimentos y su combinación con temas como disponibilidad y uso de recursos hídricos, recursos energéticos, seguridad alimentaria y otros. Así mismo hizo referencia a la metodología NAMA y a su importancia como herramienta en las acciones de mitigación para el cambio climático. Se refirió particularmente al caso de Costa Rica y su importancia como ejemplo a seguir. NAMA debe considerar acciones clave, como tener objetivos claros, una gran voluntad política, coordinación interinstitucional y procesos altamente participativos a todo nivel.



Palabras de la Viceministra de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, Ivannia Quesada

Tras dar los saludos a todos y especialmente a las autoridades presentes, agradeció a los ganaderos y ganaderas, y manifestó que es un honor visitar Paraguay. Para quienes no conocen Costa Rica, es un país que tiene una gran pasión por la paz: Paz con la Gente y Paz con el Ambiente. “Buscamos el justo equilibrio entre la producción, equidad social y conservación ambiental. Paraguay y Costa Rica comparten el objetivo de buscar el bienestar de su ganadería; a pesar de las claras diferencias de magnitud, compartimos la meta de alcanzar un mejor desempeño económico, acceder a mercados y transformar las externalidades en oportunidades de mejora. Ambos países cuentan con recursos humanos y técnicos dignos de compartir para que cada uno haga mejor su

Presentación del Seminario “Ganadería Sustentable”

labor, podemos aprender mucho de ustedes. Hago propicio este momento para agradecer el papel valioso de los organismos de cooperación a fin de generar estos puentes de intercambio entre nuestros países”, señaló.

“Estamos frente a una revolución ganadera en Latinoamérica, todo apunta a una transformación del sector a partir de los principios básicos de sostenibilidad. Somos parte de esta nueva ganadería, intensa en conocimiento, racional, eficiente, sensible social y ambientalmente, y caracterizada como productora de alimentos de primera calidad”, refirió. Como cierre deseó el mayor de los éxitos para el seminario y quedó a la espera no solo de brindar los conocimientos sino de aprender de la ganadería que se desarrolla en Paraguay.

Palabras del Viceministro de Ganadería - Paraguay, Marcos Medina

El Viceministro reiteró los saludos a las autoridades nacionales y de Costa Rica; así mismo manifestó la importancia de abordar la temática de Ganadería Sustentable, lo cual parece paradójico en Paraguay. “Haciendo historia: la ganadería tiene casi 500 años en el país, siendo la ganadería la primera actividad comercial que se realizó en estas tierras ¿qué actividad puede ser más sustentable que una que tiene casi 500 años? Sin embargo, estamos hablando de este concepto quizás en un marco de reinven-



ción y con la clara visión de llevar adelante la ganadería basada en tres ejes primordiales; en primer lugar, el económico: una ganadería económicamente rentable; en segundo lugar, el eje social: una ganadería socialmente inclusiva; y un tercer eje, el ambiental: una ganadería ambientalmente inteligente”.

“Cuando hablamos de Ganadería Sustentable se piensa en las problemáticas ambientales relacionadas al cambio climático, la huella de carbono, entre otros. En el caso de Paraguay también hablamos de la seguridad alimentaria del mundo; según estimaciones de la FAO la producción de alimentos debe aumentar en un 70% para dar la suficiente cantidad y calidad de alimentos a la población mundial en crecimiento; hoy Paraguay se ha convertido en una plataforma de producción mundial de alimentos. Cuando vemos lo que ha sucedido con el aumento de las exportaciones y los índices de pobreza hay una correlación negativa, en la

medida en que aumentadas las exportaciones agropecuarias ha disminuido la pobreza en el país, lo cual significa una oportunidad de desarrollo social y económico.

“Paraguay tiene derecho a desarrollarse, y este desarrollo se hace sobre los recursos naturales, como lo han hecho muchas naciones. Y tenemos la obligación de hacerlo de manera equilibrada. La ganadería ha visto un crecimiento exponencial en la cantidad de exportación, y esto se ha alcanzado dada la calidad de la carne paraguaya a través de las cadenas de valor, pero el principal valor agregado es el precio. Pero esto debe cambiar y posicionar a la carne paraguaya por su calidad. El consumidor global está concientizado y esto nos obliga a trabajar en una ganadería paraguaya sustentable, que pueda apuntar a constituirse en una marca país. “Costa Rica es un país que ha logrado posicionar una marca de Ganadería Sustentable, coincidente con la imagen país de cuidar sus recursos naturales, lo cual nos ha motivado a orientar esfuerzos considerando las condiciones que posee el país y apuntando a mejorarlas desde los atributos naturales y de sustentabilidad. Hoy en Paraguay, con el 0,04% de las emisiones totales del planeta, se producen alimentos para casi 200 millones de personas, lo cual demuestra la importancia de considerar el factor social y con ello la seguridad alimentaria de las personas”.

Estrategia Nacional de Ganadería Baja en Carbono de Costa Rica

A cargo de la Lic. Ivannia Quesada, Viceministra de Agricultura y Ganadería, MAG-CR

La ministra inició su disertación presentando algunas generalidades de Costa Rica, a fin de contextualizar el ámbito de trabajo. Este país cuenta con una superficie de 51.100 km², en la cual existen 4.937.755 habitantes cuya principal fuente de ingreso es el turismo, seguido por la producción agrícola de piña, banano, café, así como la ganadería. Del total de la superficie el 47,1% es suelo de uso agropecuario, el 24,5% lo constituyen parques y áreas protegidas y el 52,4% es cobertura forestal. Ante este escenario el país ocupa el tercer puesto del Índice de Competitividad Global entre los países de Latinoamérica y el Caribe.

Costa Rica está localizada en América Central, limita al este con el Mar Caribe y con el Océano Pacífico al oeste, además limita al norte con Nicaragua y con Panamá al sureste. En total, el país comprende 51.100 km² más 589.000 km² de aguas territoriales.

Es un país montañoso y la mayor parte del territorio está formado por elevaciones de entre 900 y 1.800 m. El punto más alto en el país es el cerro Chirripó, a 3.820 msnm. En el centro del país se encuentra el Gran Valle Central, aquí reside aproximadamente 60% de los habitantes. En sus alrededores se encuentran los

Bloque 1.

La experiencia de Costa Rica. Una apuesta valiosa

principales volcanes de la nación, causa de la riqueza de sus suelos y evidencia de su marcada actividad sísmica y volcánica. Las llanuras costeras del Caribe y el Pacífico Sur, de poca altitud, están cubiertas en su mayoría de selvas tropicales, las cuales contienen la mayor densidad de especies por metro cuadrado del planeta. La zona norte del país, declarada Patrimonio Natural de la Humanidad, contiene importantes remanentes de bosque seco tropical. Estas riquezas naturales se encuentran resguardadas en su extenso sistema de áreas protegidas (26% del área total del país).

Principales características de la Costa Rica ganadera

En la producción ganadera de Costa Rica se utilizan pastos como el principal uso del suelo, ocupando un 20,4%; así mismo los pastos mejorados representan el 45% y la cobertura boscosa en fincas ganaderas es del 24%. La cantidad de pequeños productores alcanza un 91,2% del total de productores existentes.

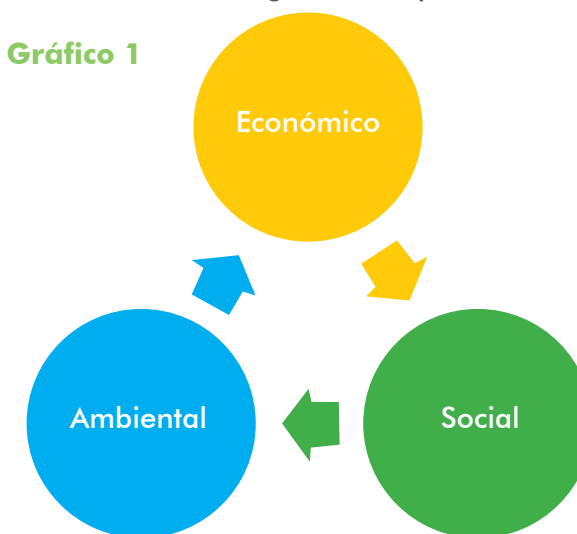
La seguridad alimentaria en el sector se desarrolla en un 100% en carne y lácteos. Existen según el inventario total de bovinos 1.278.817 unidades, y los sistemas productivos están conformados en general por un 42,1% en carne, un 32% en doble propósito y el 25,6% para el desarrollo de lechería especializada. Este sistema de producción está considerado

como el segundo emisor GEI, 28,6% del total en el país.

Estrategia de Ganadería Sustentable

Con una fuerza productiva tan importante para el país se ha construido una estrategia de Ganadería Sustentable en la cual se prioriza lo económico, social y ambiental. Para ello se consideran los siguientes aspectos:

Gráfico 1



Aspecto Económico: eficiencia, rentabilidad, crecimiento, estabilidad.

Aspecto Social: equidad, asociatividad, empresariado.

Aspecto Ambiental: servicios ecosistémicos, adaptación, mitigación.

La experiencia de Costa Rica. Una apuesta valiosa

Metodología para alcanzar una Ganadería Sustentable paso a paso

Con las prioridades establecidas se definió una metodología que permita alcanzar una Ganadería Sustentable. Para lograrlo se definieron seis pasos, que consisten en: 1. Reconocer la situación del sector: Definir metas y el enfoque; 2. Acuerdos sociales y políticos para unirse y cooperar: Se forjan alianzas y se integran grupos de trabajo; 3. Establecer pilares de la estrategia y las medidas: Se realizan con base en los ejes del desarrollo sostenible; 4. Establecer metas cuantitativas: Contar con una línea de base y escenarios de mejora; 5. Reconocer cuáles son las barreras para las medidas de desarrollo sostenible; y 6. Hacer un plan de remoción de barreras.

Paso 1. Reconocer la situación del sector: Definir metas y el enfoque.

En Costa Rica en este primer paso se han considerado datos relevantes, como que:

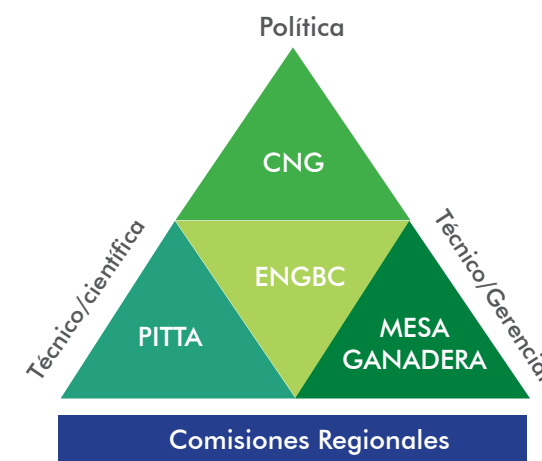
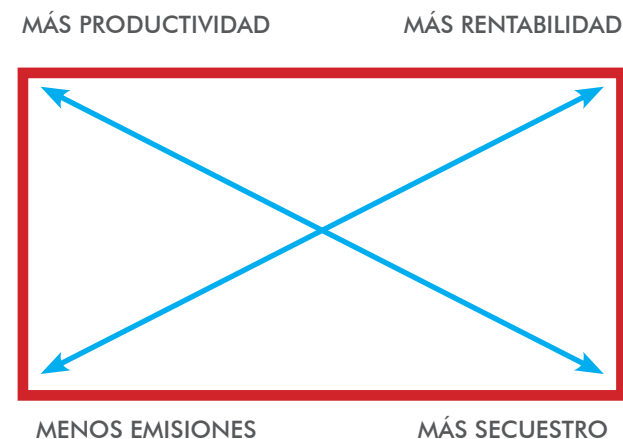
- El 20% de las fincas tiene el 80% de la tierra y del ganado en el país.
- El 24% del área de la finca es bosque.
- El 10% de las fincas donde se ordeña aporta 50% de la leche producida.
- Aumentan el doble propósito y el engorde intensivo en la producción.
- Del inventario total de bovinos el 42,1% es

carne, 32% en doble propósito y el 25,6% en la actividad lechera especializada.

Paso 2: Acuerdos sociales y políticos para unirse y cooperar: Se forjan alianzas y se integran grupos de trabajo.

Para este momento se ha considerado especialmente que existe una nueva forma de gobernanza y que el enfoque debe considerar un acuerdo público y privado, lo cual considera el complejo escenario que involucra la apertura comercial y el cambio climático que exigen sistemas productivos eficientes, mejor adaptados, con mayor integración de la cadena de valor y arreglos institucionales vigerosos.

Gráfico 2



El escenario de gobernanza en Costa Rica ha contemplado aspectos políticos, técnico-científicos y técnicos gerenciales, así como los actores regionales y locales. Con el gráfico de arriba se puede comprender quiénes han sido los actores involucrados en cada área.

Paso 3: Establecer pilares de la estrategia y las medidas: Se realizan con base en los ejes del desarrollo sostenible.

En este paso se vuelven fundamentales la administración eficiente, inclusión de tecnología y acciones como: cercas vivas, uso racional de purines, uso racional del agua, pastos mejorados, sistemas silvopastoriles, suplementación, pastoreo racional, razas adaptadas y bancos forrajeros.

Paso 4: Establecer metas cuantitativas: Contar con una línea de base y escenarios de mejora; Línea de base y tendencias.

Una vez establecida la línea de base para la estrategia de Ganadería Sustentable se deberán fortalecer tendencias positivas y prevenir tendencias negativas. En el caso de Costa Rica se han presentado algunos datos que evidencian esas tendencias, como la perspectiva de uso del suelo y de emisiones, las que a su vez permiten establecer escenarios de mejora.

Paso 5: Reconocer cuáles son las barreras para las medidas de desarrollo sostenible Incorporación de Tecnologías y Barreras:

En el marco de la identificación de las barreras existentes es importante la definición de las áreas estratégicas de intervención, entre las cuales, según la experiencia de Costa Rica, se pueden citar: a) Implementación de proyectos o programas conjuntos de nivel nacional, b) Desarrollo de Sistemas de Información, c) Desarrollo de capacidades de los productores, d) Desarrollo de capacidades en las organizaciones ganaderas, f) Desarrollo de mecanismos financieros, g) Investigación y transferencia de tecnologías y h) Fortalecimiento institucional en el sector público agropecuario.

La experiencia de Costa Rica. Una apuesta valiosa

Paso 6: Hacer un plan de remoción de barreras.

Este plan de acción planteará unos componentes y los plazos de intervención que podrán ser a corto, mediano y largo plazo, en que se fijarán las acciones estratégicas a realizar en los diferentes periodos para alcanzar los objetivos planteados.

Instrumento para el Desarrollo Sostenible: NAMA's desde una óptica global

Mauricio Chacón Navarro
Guillermo Flores Marchena

Las Acciones de Mitigación Apropriadas a Cada País o Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación, NAMA por sus siglas en inglés, fueron formalizadas como una opción de mitigación para los países en desarrollo en la 13ª sesión de la COP (Conferencia de las Partes), celebrada en Bali, Indonesia, en el año 2007.

¿Qué es una Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación (NAMA)?

En general, las acciones nacionalmente apropiadas de mitigación son políticas, regulaciones, programas u otro tipo de acciones que reducen las emisiones de Gases Efecto Invernadero de sus niveles tendenciales o "business as usual" y que, a su vez, contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible



de los países en los cuales se implementan.

El concepto de NAMA es flexible, no existe a nivel internacional una definición sobre el alcance o estructura para este tipo de acciones. A pesar de lo anterior, diferentes países y organizaciones han generado espacios de discusión que buscan esclarecer conceptos, definir lineamientos básicos y compartir experiencias que puedan ayudar a avanzar hacia la implementación exitosa de NAMAs en países en desarrollo.

Con el objetivo de dar claridad al presente apartado se ha definido mitigación como la acción de eficiencia en el uso de la energía para producir un bien o servicio, y a la adaptación como el proceso de ajuste a la situación actual o proyectada para reducir vulnerabilidad.

A fin de enriquecer la información de esta metodología propuesta se han tomado algunas referencias del material: Acciones Nacional-

La experiencia de Costa Rica. Una apuesta valiosa

mente Apropriadadas de Mitigación (NAMAs) en Colombia, de la Dirección de Cambio Climático, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible de ese país, en los cuales se manifiesta que de acuerdo a la literatura internacional existen maneras de clasificar las NAMAs.

Tipos de NAMA según su fuente de financiación:

NAMAs Unilaterales: Las NAMAs unilaterales son aquellas que son financiadas en su totalidad con recursos propios del país en el que se pretende implementar la acción. Estos recursos pueden venir de fuentes públicas o privadas o de una combinación de las dos. Registrar estas NAMAs permite reconocer el esfuerzo de aquellos países en desarrollo que voluntariamente se han embarcado en acciones de mitigación, y más adelante pueden ser las que constaten el avance de un país en desarrollo hacia su compromiso de mitigación.

NAMAs con Apoyo: Las NAMAs apoyadas cuentan con apoyo internacional, bien sea financiero, técnico y/o en forma de construcción de capacidades. El apoyo puede venir de países desarrollados, fondos privados, fondos multilaterales o bancos de desarrollo.

NAMAs Acreditables: Las NAMAs acreditables serían aquellas que generan ingresos por la venta de créditos de carbono asociados a la cantidad de emisiones reducidas. Aunque existe la visión que algunas de las NAMAs deben apuntarle a generar créditos para nuevos

mercados de carbono, este mecanismo aún no ha sido acordado a nivel internacional, por lo cual no existe todavía un mercado global que garantice una demanda de este tipo.

Una de las ventajas de la flexibilidad que permiten las NAMAs es que los mecanismos financieros se pueden definir según las necesidades específicas de cada acción. En otras palabras, en algunos casos una NAMA puede ser en parte financiada unilateralmente, en parte apoyada, y podría llegar a recibir ingresos por la venta de créditos. Lo importante en este tipo de acciones es que exista claridad respecto a las fuentes y usos de los recursos utilizados y/o solicitados.

NAMAs según tipo de acción:

Existen varios enfoques o aproximaciones que los países o sectores pueden tomar para reducir sus emisiones de GEI. Algunos de ellos pueden escoger un enfoque de “arriba hacia abajo” en el que las instituciones públicas juegan un papel importante en la creación de incentivos que generen cambios de comportamiento, mientras que otros pueden decidir implementar acciones de “abajo hacia arriba” mediante el apoyo o la promoción de proyectos específicos. De acuerdo a lo anterior las NAMAs se pueden clasificar en dos grupos según su enfoque o aproximación:

NAMAs de política: Pueden ser políticas o regulaciones que promueven cambios de

comportamiento a través de incentivos, desincentivos o programas. Lo importante para ser considerada una NAMA es que la política o programa tenga un mecanismo de monitoreo y reporte sólido y creíble. Vale la pena aclarar que pueden existir políticas que contribuyan a la reducción de gases efecto invernadero cuyo monitoreo y reporte representen un gran reto. Estas políticas serán reconocidas como acciones y/o esfuerzos que complementan o facilitan las acciones de mitigación a nivel nacional, sin embargo, por sus dificultades de monitoreo no serán consideradas técnicamente como NAMAs.



La experiencia de Costa Rica. Una apuesta valiosa

NAMAs de proyecto: Este tipo de NAMAs son acciones de mitigación a nivel sectorial o subsectorial replicables y escalables a nivel nacional. Aunque inicialmente pueden ser formuladas e implementadas a través de proyectos piloto, la NAMA se debe formular para ser una acción sectorial o subsectorial y sus fronteras deben ser más amplias que las de un proyecto.

Ganadería Convencional vs. Ganadería Sostenible

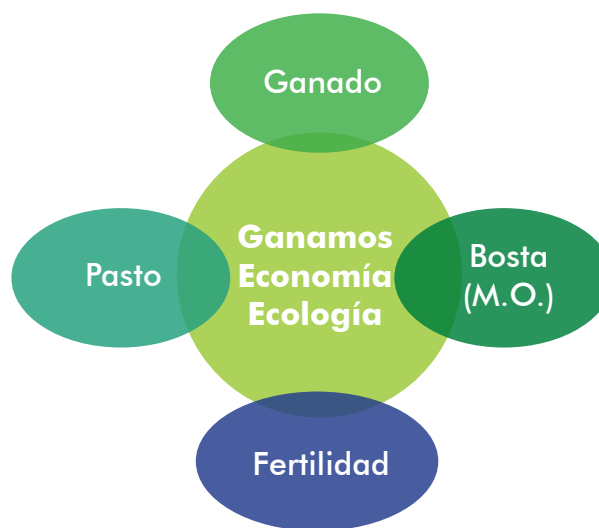
El Ing. Chacón en su ponencia ha brindado información calificada que demuestra la importancia de aplicar nuevos sistemas de producción orientados a la sustentabilidad de la misma. Es así que se presenta el cuadro (siguiente), el cual expone que la ganadería convencional en Costa Rica genera deforestación, erosión y compactación de los suelos, contaminación de los cauces hídricos y baja producción (a consecuencia del impacto negativo generado); además, se menciona que existen impactos negativos en lo productivo, ambiental y social.

En palabras del ingeniero, “el sector ganadero en Costa Rica se descapitalizó en unos diez años y lleva unos treinta años recuperando ese capital. Cuál es el capital natural: suelos de buena calidad, agua disponible para producir, cobertura boscosa, biodiversidad, pastos de buena calidad, material genético; todo ese es nuestro capital natural para pensar en

una ganadería sostenible”.

Entendiendo a su vez que la ganadería sostenible genera sistemas sostenibles, manejo adecuado de residuos y protección del agua y cauces hídricos, aumenta el capital natural de la finca y permite la generación de servicios ambientales (Biodiversidad, Agua, Carbono), y por lo tanto se generan sistemas resilientes al cambio climático.

Se describe en este sentido el círculo virtuoso que se genera con la ganadería sostenible con el modelo de gráfico presentado por LC Pinheiro filho en el 1er Encuentro Panamericano sobre Manejo Agroecológico de Pasturas (Brasil 2011):



Sistemas propuestos:

Bienestar Animal

- Trato digno a los animales
- Capacitación a trabajadores
- Instalaciones apropiadas
- Manejo pastoril

Silvopastoril

- Reciclaje de nutrientes
- Cobertura continua
- Alimento en toda época

Sistemas de pastoreo racional, forrajes mejorados

- Optimización del suelo de finca
- Integración de biodiversidad/cultivos/animales
- Registro de animales
- Programa de alimentación del hato
- Uso racional de medicamentos

Las principales barreras a superar para la implementación de la NAMA

Respecto a las barreras del conocimiento, acceso financiero, implicancias institucionales y culturales que afecten a la implementación de la NAMA, en ese sentido Chacón manifestó que las plataformas de diálogo se constituyen en un elemento clave en el diseño e implementación de la NAMA y para la construcción de gobernanza, que contemple el arreglo público/privado.

En ese sentido la aplicación de la NAMA necesita una Política Pública congruente con el

La experiencia de Costa Rica. Una apuesta valiosa

entorno. En el caso de Costa Rica se creó una política para el sector Agropecuario y el Desarrollo de Territorios Rurales, y se desarrolló una Política sectorial con un pilar de Cambio Climático. En respuesta a esta política nacional surge la Estrategia de Ganadería Baja en Carbono de Costa Rica, enfocada en más productividad, más rentabilidad, más secuestro y menos emisiones, para lo cual se implementa el NAMA o proyecto país para la implementación de la política ganadera.

Implementación de NAMA en Costa Rica

Para la implementación de la NAMA en Costa Rica se realizaron la planificación regional y el desarrollo de planes piloto. Dado que cada territorio es diferente, se realizó la conformación de Comisiones Regionales, con participación de los sectores público y privado; se alineó el enfoque regional con el nacional y se realizaron consultas en las subregiones, consistentes en recoger las iniciativas en proceso, proponer nuevas soluciones y asignar responsables en los sectores público y privado. Se inició el pilotaje NAMA en Costa Rica, que tuvo como eje de su aplicación el Monitoreo, el Reporte y la Verificación, que involucró a un total de cien (100) fincas distribuidas en el país que aplican las tecnologías e implementan un sistema de registro para generar datos de producción, eficiencia económica y balance de carbono. Las fincas piloto se convierten

en fincas escuela para validación y la difusión de tecnologías. Paralelamente se trabaja en la determinación de factores de emisión para la estimación de metano y óxido nitroso.

¿Qué es lo que se documenta?

Se documentan cuantitativamente las variables que son necesarias para estimar las emisiones, utilizando como metodología un proceso que consiste en conocer qué información ocupa para estimar la emisión de cada proceso, saber cómo la voy a obtener, con qué periodicidad y cómo garantizo la trazabilidad de la información.

Factores de éxito en la implementación de NAMA

La experiencia en Costa Rica ha arrojado durante el pilotaje que para implementar una NAMA en ganadería en forma exitosa se debe contar con un marco político y legal sólido, formalizado con la firma de un decreto presidencial que declara la EDGBC de interés público y conveniencia nacional. Que exista un arreglo institucional consolidado, el cual integre a sectores público: agropecuario y ambiental; privado: gremial y empresarial; academia: nacional, internacional; y a cooperantes. Contar con tecnologías disponibles, validadas y consensuadas con los productores, la academia y los extensionistas. Contar con un pilotaje en ejecución, para generar información clave para el escalamiento o el avance hacia mejo-

ras a partir de las primeras experiencias. Y es también importante que existan instituciones especializadas en temas de métrica que permitan ofrecer base científica sobre datos de emisión y secuestro de carbono.

Por otra parte, como lecciones aprendidas en el proceso se resaltó la importancia de involucrar a los actores del sector financiero (aseguradoras, Ministerio de Hacienda) desde las fases iniciales de diseño de la NAMA, así como a las instituciones de Planificación Nacional integradas: Ministerio de Planificación, Secretaría de Planificación del Sector Agropecuario, o la representación que existiera en cada país al respecto. Por último, que es vital mantener el orden lógico en el diseño primero de la política pública y luego la NAMA.

No podemos pensar que nuestros países no tengan el derecho soberano de utilizar su capital natural.

La gente que está en el campo tiene el derecho de utilizar su finca, sus suelos, sus recursos hídricos para mejorar su situación económica. Pero tenemos que comprender también que ese capital natural es difícil de reemplazar con plata, sobre todo el tiempo que se tarda en restaurar ese capital natural puede ser mucho.
(CHACON)





"Hacia una GANADERÍA (+) Sustentable y (+) Competitiva"



Dr. Marcos Medina
Viceministro de Ganadería, MAG-Py

Paraguay es consciente de que existe un gran desafío a nivel mundial respecto a la producción de alimentos; para 2050 se estima que habrá 9.000.000 de habitantes, y de estos el 75% de incremento se dará en los países emergentes. Sobre esta base y otros estudios la FAO en el 2013 realizó una estimación acerca de la necesidad de producción de alimentos, según la cual para el 2030 se deberá producir un 35% más de lo que se produce actualmente y para el 2050 este porcentaje sube al 70%.

En este contexto las economías mundiales presentan una peculiaridad en la evolución del producto interno bruto (PIB), el porcentaje de crecimiento en las economías desarrolladas en el periodo 2003 a 2012 fue de 1,6%, mientras que en las economías emergentes fue de 6,6%.

Bloque 2.

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

La estimación de la evolución entre 2013 y 2022 para las economías desarrolladas es de 2,4% y para las economías emergentes es de 6%. Esto reduce sustancialmente la brecha que existía entre estas economías. Si se analizan solo la Unión Europea y Asia Emergente las estimaciones para el periodo 2013-2022 muestran un escenario en el cual las curvas de desarrollo llegan a invertirse después del 2015, pasando a ser mayor el PIB de Asia Emergente con una estimación de crecimiento del 7,6%.

Paraguay Productor de Alimentos

Paraguay produce alimentos para más de 150 millones de personas en todo el mundo, siendo el aporte de la ganadería de un 53,3% (80 millones de personas); el país cuenta con la tercera flota mundial de barcasas de río y las principales exportaciones del país son:

Ranking de Exportación	Producto
1er exportador mundial	Energía Eléctrica
1er exportador mundial	Azúcar Orgánica
2° exportador mundial	Mandioca
2° exportador mundial	Stevia
3er exportador mundial	Yerba Mate
4° exportador mundial	Soja
4° exportador mundial	Almidón de Mandioca
4° exportador mundial	Aceite de Soja
5° exportador mundial	Chía
6° exportador mundial	Carne

6° exportador mundial	Maíz
10° exportador mundial	Trigo
10° exportador mundial	Sésamo
10° exportador mundial	Arroz

En su reporte de 2010 la FAO afirma que la ganadería debe crecer y precisa inversiones para producir un 41% más de carnes. En particular la carne bovina paraguaya ha crecido 21 veces en el periodo 2003-2014 y apunta a convertirse en el 5° exportador mundial de carne bovina para el año 2018, apoyado en una estrategia de posicionamiento a través de la marca país y enfocada a mercados Premium, considerando como pilar del desarrollo una Ganadería Sustentable que sea económicamente rentable, ambientalmente inteligente y socialmente inclusiva.

Actualmente el costo de producción de carne bovina en los principales países productores (UE, USA, Australia, Argentina, Uruguay y Brasil) está por encima de los costos de la carne paraguaya, que nos da la premisa de que nuestra carne es económicamente rentable. Con este costo de producción el país ha alcanzado en 2014 las 389.963 toneladas carcasa en exportaciones de carne bovina. Así mismo las exportaciones de carne y subproductos representaron unos 1.680 millones de dólares en el mismo año, según SENACSA.

El consumidor global está sensibilizado acerca de lo que representa la huella de carbono (to-

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

tal de emisiones directas e indirectas por país, sector económico y por producto) y las consecuencias en el cambio climático. Gracias a un estudio hecho por la CEPAL en 2012 sobre las tendencias de selección de productos por los consumidores europeos (uno de los mercados más exigentes en materia ambiental), el 95% de los consumidores buscaría activamente productos bajos en carbono si mantienen precios convenientes, el 70% estaría dispuesto a comprar un producto con una baja huella de carbono, el 43% cambiaría por un producto bajo en carbono y el 40% estaría dispuesto a pagar más por productos que ayuden a minimizar su propia huella de carbono individual. Es conocido el impacto de la huella de carbono en el comercio mundial de la carne, esta información es fruto del incremento en la relación que existe hoy en día entre el comercio y el ambiente, el cual se enfrenta a barreras arancelarias y para-arancelarias, y esta relación entre el comercio y el ambiente se empieza a convertir en un requisito de los mercados Premium. Por ello, cada día más programas están dedicados a reducir el impacto de la huella de carbono. En este sentido podemos encontrar programas internacionales, programas públicos y privados dedicados a la temática.

Según la Evaluación Global de Emisiones y Oportunidades de Mitigación (FAO 2013) las estimaciones globales de emisión de la ganadería alcanzan el 14,5%, siendo casi un 4%

menor que las emisiones registradas en 2006 por la ganadería responsable. Paraguay (Viglizzio 2015) tiene un porcentaje de emisión del 0,10%, siendo con Uruguay los países que menor emisiones generan en la región. Esta situación coloca a nuestra ganadería en un lugar de privilegio ambientalmente hablando. Y en cuanto al aspecto social se considera la relación que existe entre los indicadores valores totales de exportación de carne y el índice de pobreza, en que mientras el primero crece, el segundo disminuye porcentualmente. Además, la cadena pecuaria genera 357.473 puestos de trabajo (11,3% PEA), absorbe desde mano de obra menos calificada hasta mano de obra tecnificada, y la ganadería ofrece un seguro social rural.

Paraguay ante el Cambio Climático

Paraguay tiene el Derecho de Desarrollarse de manera sustentable, el Cambio Climático NO puede ignorar la Seguridad Alimentaria de las Naciones ni debe convertirse en una barrera paraarancelaria. En ese sentido, nuestro país tiene el compromiso y la responsabilidad de producir alimentos de manera sustentable para una humanidad que los necesita. Hoy en día se tiene una participación mínima en las emisiones GEI a nivel global y el Gobierno nacional considera que la mitigación debe ser el resultado de la cooperación conjunta, sobre la base de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Propuestas de Políticas Públicas para una Ganadería Paraguaya Sustentable:

- Fortalecer la Sanidad Animal como Bien Público
- Promover el Acceso a Mercados Premium y Nichos en modelo APP
- Posicionar Marca "Carne Paraguaya, Natural y Sustentable"
- Implementar medidas de ADAPTACIÓN para moderar el impacto del cambio climático
- Impulsar la eficiencia productiva a través de BPM que tenga como consecuencia la disminución de GEI por unidad de producto
- Implementar una NAMA Ganadería PY
- Promover la investigación y transferencia de tecnología con énfasis en pequeños y medianos productores.

¿Qué implicaría implementar una NAMA en ganadería en Paraguay?

De hecho, nuestro país actualmente implementa acciones que plantea la metodología NAMA, que tiene un enfoque económico, social y ambiental y se puede convertir en una herramienta para diferenciar la carne paraguaya en los mercados Premium y nichos. Su implementación es de bajo costo pero de alto impacto y abre el camino hacia la eficiencia productiva, el aumento de la rentabilidad, la disminución de las emisiones GEI por unidad

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

de producto o superficie y el aumento del secuestro de carbono (CO₂).

Implementar la NAMA de Ganadería aumentaría la eficiencia reproductiva al adelantar 1 año el primer parto, lo cual reduce en 15% CH₄ kg/TRN destetado; así mismo aumentando en 1% la preñez se reducen en 8,4% las emisiones de CH₄/TRN; y disminuyendo la mortalidad al destete del 1% se reducen emisiones de CH₄ en 14% por TRN (Berra y Finster, 2002).

El manejo de carga y forraje también se constituye en las acciones NAMA; con pasturas tier-nas o rotacionales se reducen hasta 37% la producción de CH₄ en comparación con pastaje a mediados y fin de temporada (Boadi et al., 2002). Con el ajuste de carga a niveles óptimos se puede reducir hasta un 28% la huella del carbono en establecimientos ganaderos (Becoña, 2013), mientras que con el picado de forrajes se disminuye marcadamente la producción de CH₄ debido a mayor tasa de pasaje (Johnson y Johnson, 1995). Y, por último, se obtiene un 33% menos de emisión de CH₄ con ensilado respecto al heno (Benchaar et al., 2001).

Otras Acciones NAMA de Ganadería que se pueden citar son: mejoramiento genético por adaptación y fertilidad; implantación de leguminosas (Ej: Leucaena), uso de aditivos permitidos (ionoforos, probióticos, etc.), suplementación mineral, manejo reproductivo (destete temporal, precoz, creep feeding), implementación de sistemas silvo-pastoriles, cercas vivas y gestión de estiércol.

A modo de cierre, es importante destacar que el aumento de la demanda mundial de alimentos representa una mejor y mayor oportunidad de desarrollo social y económico para el país. La ganadería paraguaya, altamente eficiente produciendo alimentos para 80 millones de personas a bajo costo y con una mínima contribución a GEI globales, apunta a controlar las emisiones y con ello se deberá diferenciar la carne paraguaya por sus atributos de “Natural y Sustentable” apuntando a mercados Premium. La apertura de estos mercados depende de la capacidad de satisfacer necesidades de consumidores y diferenciarnos de los competidores, para lo cual una NAMA de Ganadería podría ser una herramienta de diferenciación y será fundamental considerar la alianza público-privada para fructificar las oportunidades.

Ethel Ramírez y Jorge Martínez, Oficina Nacional de Cambio Climático, Secretaría del Ambiente

En diciembre de 2015, en París, 187 países partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en el marco de la Cumbre del Clima (COP21) adoptan el primer acuerdo universal de lucha contra el cambio climático. Es un acuerdo vinculante, los estados están obligados a monitorear y mejorar sus contribuciones de reducción de

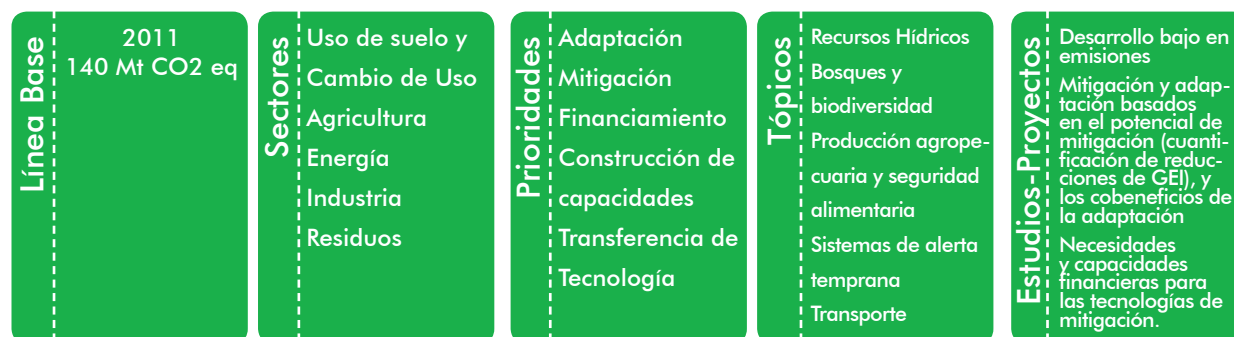
gases de efecto invernadero cada cinco años. Hay tiempo hasta abril de 2017 para confirmarlo, y si el 55% de los países lo ratifican, el acuerdo comenzará a regir a partir de 2020. Las implicancias para las partes serán alcanzar la meta de mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2 °C, incrementar la capacidad de adaptación, preparar, comunicar y mantener sucesivas comunicaciones nacionales; presentar contribuciones nacionales cada 5 años; como NDC mantener un registro público administrado por la Secretaría de la Convención; conservar e incrementar los sumideros y reservorios de carbono.

El Acuerdo define una meta global de adaptación, con el objetivo de evaluación de la vulnerabilidad, la construcción de resiliencia en sistemas socioeconómicos y ecológicos, etc. para lo cual se reconoce el valor de la transferencia tecnológica. Se apoya la creación del Comité de París sobre el Fomento de las Capacidades. Y en materia de finanzas se confirma la obligación del financiamiento por parte de países desarrollados en favor de países en vías de desarrollo. Paraguay deberá ratificar el Acuerdo de París con base en el análisis técnico-político, monitorear y mejorar sus contribuciones de reducción de gases de efecto invernadero, mejorar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático; introducir reformas políticas y legales en múl-

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

tiples sectores que permitan minimizar los riesgos para las personas y para los ecosistemas, así como planificar el cumplimiento de sus metas con medidas nacionales (en sectores determinados) y lograr apoyo financiero para el cumplimiento de las metas condicionadas.

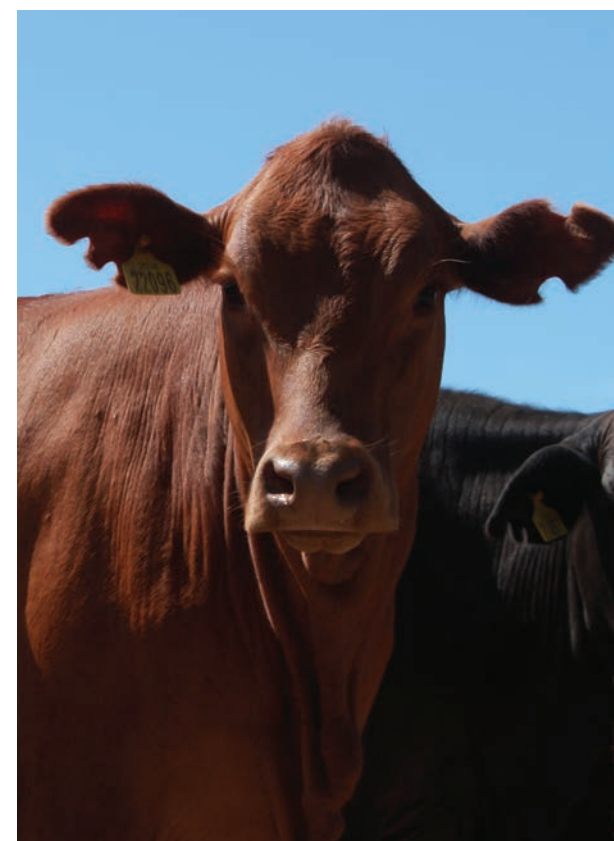
INDC Objetivo Global of Paraguay: 20 % reducción con respecto a la línea BAU de acuerdo a las proyecciones del escenario para el 2030



Ganadería Sostenible baja en emisiones

La alternativa para una ganadería sostenible es introducir un paquete de mejoras a los efectos de mejorar la eficiencia para reducir las emisiones de GEI por unidad de producto. Dicho paquete de mejoras podrá incluir: mayor producción de terneros, superficies que engorden en menor tiempo (corral o pastoril), obtener mayor cantidad de kilos por unidad de producción y mayor cantidad de leche por vaca y por unidad de producción, así como propiciar investigaciones en el sector para obtener claridad en el aporte relativo de los diferentes subsistemas de producción ganaderos (cría, re-cría y terminación o engorde); analizar el sumidero que significa la vegetación (vegetación natural con árboles, arbustos y herbáceas), que termina amortiguando o disminuyendo las emisiones que produce el ganado bovino; determinar tipos de cultivo y emisiones, así como emisiones asociadas a los tipos de suelos, entre otras mejoras.

Lo ideal para Paraguay en este momento de su desarrollo es apuntar a un grado de emisión neutral, en el cual se trabaja en generar formas de absorción de las emisiones que compensen las mismas.



“Mejorar la eficiencia productiva y al mismo tiempo reducir las emisiones por kilogramo de carne o litro de leche producida.”

Avances y Desafíos de investigación sobre GEI en Paraguay y en el Mercosur

Diego Ocampos, Universidad Nacional de Asunción, Fac. de Ciencias Agrarias, Departamento de Producción Animal.

Haré énfasis en la importancia de la necesidad de datos respecto a la producción de gases de efecto invernadero de nuestra ganadería en el Mercosur, para poder contrastar con otras investigaciones que realizan otros países con otros escenarios, mencionó al dar inicio el especialista Campos. Los principales GEI que produce un animal vacuno son Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄) y Óxido Nitroso (N₂O). Este último, N₂O, es interesante dado que es mucho más poluyente que el CO₂ y está relacionado a la ineficiencia en el uso de proteínas. Este es un índice de coeficiente que utiliza el IPCC y está realizado con base en sistemas productivos europeos o estadounidenses, que tienen alto uso de granos, alto uso de niveles proteicos; entonces se tiene una ineficiencia en material de absorción proteica; y la micción tiene mucho contenido de nitrógeno al igual que las heces, cosa que en ambientes de animales criados y recriados con pastura eso no sucede. Es importante desarrollar investigación local, dado que lo sabemos, pero no existe investigación de base que lo valide y permita a LAC negociar en el ámbito ambiental de manera diferente y orien-

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

tada a su propia realidad. Esto último es parte de la agenda 2030 de generar evidencias. La opción está en la conservación productiva. El futuro está ahí, en romper paradigmas y estar dispuestos al diálogo. Esto es parte de un proyecto en el cual trabaja la Facultad de Ciencias Agrarias (UNA), y se trata básicamente de la propuesta de una agricultura climáticamente inteligente, la que promueve sistemas de producción que aumentan la productividad de forma sostenible, con capacidad de recuperación y resiliencia (adaptación), que reduce/elimina gases de efecto invernadero (mitigación) y mejora la consecución de los objetivos nacionales de seguridad alimentaria y desarrollo. ¿Y cómo se puede realizar? A través de una Plataforma SAI en Acción o plataforma de iniciativa agricultura sostenible, que contribuirá a la seguridad alimentaria y los nutrientes necesarios, se generarán soluciones de desarrollo para la gestión responsable del agua, la promoción de prácticas agrícolas que promuevan la biodiversidad, y todo esto es posible involucrando a todos los agricultores, en que, independientemente de su edad, tamaño y ubicación, promover además entre ellos la minimización de residuos de la granja y de la cadena de suministros. Una contribución al sector podría ser la aplicación de NAMA Ganadería; como ya se estuvo planteando anteriormente, mediante la cual se consideran: mejoras en dieta (mejora en

En realidad la opción está en la conservación productiva.

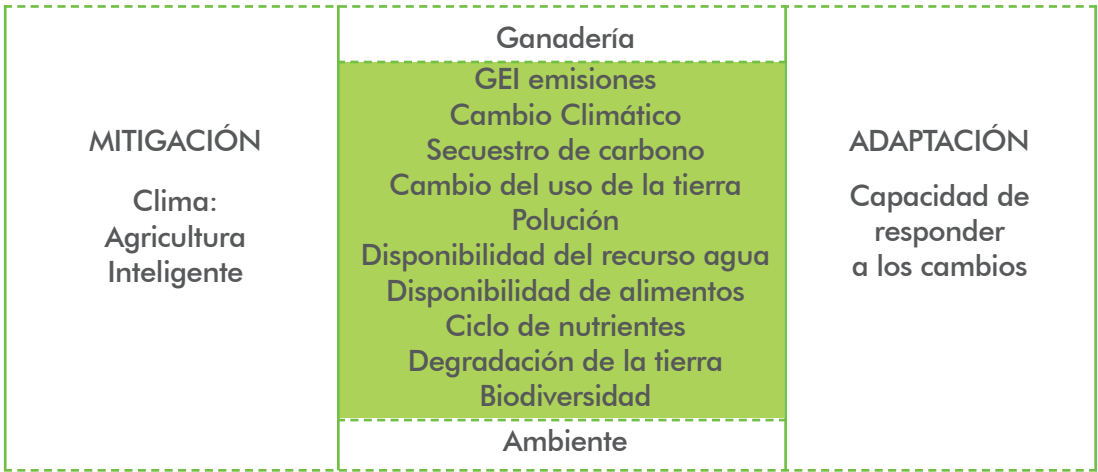
índices zootécnicos), mejora en conocimientos de base a través de investigación aplicada, combinar la producción agroforestal ganadera, fertilización de pastizales nativos y/o mejorados, uso de servicios ecosistémicos, manejo integrado de las bases de datos georreferenciadas de todos los entes públicos involucrados (SENACSA, INFONA, SEAM, CATASTRO, MUNICIPIOS, etc.). A esto se debe sumar la aplicación de Estrategias de Reducción de la Huella de Carbono (Lower C-Footprint of Cattle), con tecnologías para reducir emisiones: disminución del metano entérico, intensificación/ eficiencia: aumento de la producción de carne y leche. Muchas de estas prácticas se están realizando en Paraguay, solo falta su registro, y sobre todo la difusión de las buenas prácticas para que la carne paraguaya pueda ser una opción para los consumidores conscientes. En pocas palabras, se trata de mejorar la productividad y garantizarla: pasar de una producción escasa a una producción más eficiente, mediante la cual se podrá hasta duplicar la productividad del ganado. No se trata de hacer milagros, sino de incluir el uso de

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

tecnología y en su mayor parte “tecnologías de procesos” y no de “insumos”. Esta propuesta se puede resumir en el siguiente gráfico:

Ganadería y el Ambiente

Gráfico 3



¿Amenaza o una oportunidad?

Esta situación representa una amenaza o una oportunidad, que lo relaciono con el concepto de riesgo, ante el cual siempre se generan una serie de oportunidades, entre las cuales me gustaría citar el efecto de la altura del pasto sobre la Tasa de Crecimiento Diario del campo natural: más hojas = más interceptación de luz = más crecimiento.

El pastizal es un sumidero de carbono y se están reduciendo la fermentación entérica o las emisiones sobre la base de una mejora del sistema. Es decir, aquello que es naturalmente sustentable se convierte en algo extraordinariamente positivo desde el punto de vista económico. Entonces, lo que es bueno para la naturaleza, es bueno también para nosotros.

Desafíos de la Ganadería frente al Cambio Climático

- Cuantificación de los sumideros de carbono de los pastizales y sistemas integrados de agroforestería y ganadería.

- Cuantificación de las emisiones de CH4 entérico y N2O en bovinos de carne y leche.
- Evaluación a través de la investigación de alternativas de manejo para proteger al ganado de carne y leche de los efectos del estrés calórico.
- Aumento de la eficiencia de producción de carne y leche a través de la mejora de indicadores productivos (tasa de preñez, tasa de procreo, % destete, etc.) como respuesta a mejoras en el manejo del rodeo y pastoreo animal.
- Disminución de la intensidad de las emisiones del sector ganadero.
- Mejoramiento genético en bovinos para lograr incrementos en la eficiencia de consumo animal y disminución de las emisiones de CH4 entérico.
- Énfasis en investigación para el Mercosur (EMBRAPA - AGROPENSA).

Nueva agricultura ofrece nuevos desafíos y a su vez genera nuevas oportunidades, ante las cuales surgen, por ejemplo, la necesidad de INVESTIGACIÓN DE BASE y de contar con recursos humanos capacitados; también integración a/de redes, BASES DE DATOS y la creación de masa crítica. Si bien Paraguay tiene una enorme potencialidad, estamos fallando en algo vital para el sector rural, como es conocer cuánta gente está dispuesta a quedarse en el campo como mano de obra.



Sistemas Silvopastoriles

Ing. Agr. Dante Godziewski, Comisión de Desarrollo Forestal de la Asociación Rural del Paraguay

Se refiere a la Implementación del Sistema Silvopastoril por la Ganadera Vista Alegre S.A., en la Estancia Laguna Yováí, situada en el centro del país, una de las primeras empresas que implementaron este sistema, que en las palabras de Jarek Nowak es la combinación intencional de árboles, plantas forrajeras y ganado en la misma superficie buscando la estabilidad ambiental, social y económica.

La opción por este sistema se dio a partir de la situación en que se encontraba la empresa en 2003, en la que se tenían unos ingresos netos de 0,4 US\$ por kilogramo de novillo en pie, unos 120 US\$ por tonelada (ton) de soja, unos 80 US\$ por tonelada de maíz y 20 US\$ por metro cúbico de madera. La Ganadera Vista Alegre optó por

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

la diversificación y no guiarse por su producción tradicional que era la ganadería, a fin de equilibrar sus ingresos. Se incluyeron entonces la agricultura y la forestación.

Respecto al sistema silvopastoril se vieron motivados por la experiencia de la provincia de Corrientes, Argentina, y conscientes de las buenas posibilidades de introducir este sistema al Paraguay, se inició la experiencia de esta buena práctica ganadera.

Se consideraron además la demanda instalada y la expectativa existente en el mercado local sobre las maderas implantadas para la fabricación de muebles, pisos, machimbres, laminados y otros subproductos, como leña, carbón, postes. En ese entonces en el país existía una baja superficie forestada, lo cual se mantiene. Además, el suelo y el clima favorecen el buen crecimiento de diferentes especies forestales.

Hoy en día solo para satisfacer la demanda de lacerado y laminado estamos necesitando

unas 250.000 ha. Otro de los factores que fueron decisivos para implementar este sistema es que Paraguay tiene condiciones excelentes para producir diferentes especies forestales.

Se plantearon algunos objetivos forestales, entre ellos la producción de madera sólida de alto valor agregado (Madera Clear) con dos especies: Pinnus SP y Eucalyptus SP. En la producción de estas especies se puede notar fácilmente la diferencia en el aspecto de la madera de alto valor sin vetas y con una fina terminación para los usos del mercado local y que ofrece un mayor rendimiento económico. Para el establecimiento de las especies forestales se realizan en primer lugar limpieza de pasturas, rastraneado y subsolado del suelo, luego se procede a la plantación, la aplicación de gel forestal y el control de malezas, así como las podas y raleos. Finalmente se da seguimiento a la evolución de la plantación que en un año alcanza hasta 6 metros, según la especie. Se inicia la producción forestal en el



Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

2004, y entre los años 2004 y 2007 se plantaron tres especies: *Eucalyptus Grandis*, *Tectona Grandis* y *Toona Ciliata* o Cedro Australiano. A partir del 2008, con la aparición de empresas que se dedicaron a la reproducción vegetativa de especies forestales, especialmente eucaliptus, la empresa decidió hacer un cambio de las semillas a especies reproducidas vegetativamente o clones, porque tienen una mayor velocidad de crecimiento (hasta un 30% mayor), las plantaciones son más uniformes y, por otra parte, la madera que uno ofrece al mercado es mejor en general.

El rol de la forestación

La forestación en la producción ganadera cumple con dos roles fundamentales, uno es el rol protector y otro es el rol productivo. El primero permite atenuar las temperaturas extremas (menos grados dentro de la zona forestada), disminuir la evapotranspiración y la velocidad del viento, además, colabora en el control de las malezas y previene los incendios. El segundo, o rol productivo, permite el desarrollo más sostenible de la ganadería y permite el desarrollo de una producción maderera, lo cual, además, diversifica las formas de ingresos de la finca.

La adopción del sistema silvopastoril aparece como la herramienta que puede combinar ganadería y forestación, produciendo madera y carne en forma rentable y sostenible. El

Paraguay cuenta con el suelo, el clima y la mano de obra para desarrollar a gran escala la actividad forestal. Con este sistema se genera materia prima para el sector industrial de la madera y, como consecuencia, reduce la presión sobre los remanentes de bosques nativos. Y, como se mencionó antes, es un sistema que puede ser adoptado por cualquier productor, pues mejora la economía y diversifica la producción.



El aporte ambiental de la ganadería del Chaco Paraguayo

**Ing. Agr. Rosalía Goerzen,
Cooperativa Fernheim**

El Chaco tiene un proceso de desarrollo económico relativamente reciente (120 años) y diferenciado de la Región Oriental. Este desarrollo económico irradia una dinámica propia desde el área central al resto de la Región, la cual se visualiza en manejos diferenciados de los ecosistemas respetando las características climáticas y edáficas de la región. Así mismo, la integración de conceptos ambientales según las leyes ambientales y forestales vigentes se inicia recién en las últimas dos décadas. Los productores organizados del Chaco han

realizado una propuesta de Corredores Biológicos Prioritarios, para lo cual se ha planteado una planificación de las unidades productivas. Por ejemplo, una unidad productiva cuenta con 25,1% de bosque de reserva, 15,8% de franjas de protección y un 59,1% de parcela a desmontar para la producción. En esta planificación se consideran la conexión de las áreas de reserva y el aprovechamiento de la reserva como ecosistema para cosechar agua de lluvia.

Componentes del aporte ambiental del ambiente ganadero en el Chaco son las franjas de protección, los bloques de reservas y el manejo de la regeneración natural. De esta forma las franjas de protección de vegetación nativa matorral tienen funciones ambientales de protección contra los vientos que predominan en la región calurosa y representan entre 5 a 15% de la superficie de una unidad productiva.

Los bloques de reserva con vegetación nativa matorral que engloban sitios con bosques húmedos diferenciados (paloblancales, algarrobales, labonales, y otros) en suelos con bajantes permiten el desarrollo de infraestructura de manejo de agua de lluvia y representan entre 10 a 35% de la superficie y el manejo de la regeneración natural de especies arbóreas nativas según objetivos específicos. A esto se suma la convivencia con especies silvestres nativas de la región que conviven con la producción ganadera.

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

Entre las conclusiones sobre la ganadería en el Chaco está que es una actividad económica que permite conjugar producción y conservación, integra figuras ambientales, como reservas privadas y públicas, mediante amplios circuitos conectores de franjas de protección y bloques de vegetación nativa formando corredores biológicos con una red de distribución y abastecimiento de agua para la vida animal ganadera y silvestre.

La amplia oferta ambiental del sistema ganadero del Chaco desafía a continuar con investigaciones ambientales y económicas específicas, por ejemplo, sobre servicios ambientales, manejo de vida silvestre, turismo, etc.



Matriz energética nacional. Componente "Bioenergías de Origen Forestal", Escenario / Instrumentos / Acciones / Impacto

Ing. Agr. Rafael González, Jefe del Dpto. de Bioenergías del Viceministerio de Minas y Energía - MOPC

La matriz energética nacional está compuesta en un 44% de bioenergía, en particular, biomasa forestal; un 38% por hidrocarburos, los cuales en un 100% son importados; y en un 17,6% por la elec-

tricidad, en un 99,2% de origen hidroeléctrica. Dado que se están produciendo un aumento de las importaciones de hidrocarburos y una suba en el consumo de energía eléctrica, la autonomía energética en el país está en serio riesgo. El estudio de Producción y Consumo de Biomasa Sólida en Paraguay (2013, MOPC/VMME - GIZ) ha permitido estimar el consumo de Biomasa Sólida de la Región Oriental del Paraguay en toneladas anuales:

Rubro	Toneladas Desde	Toneladas Hasta
Hogares	4.000.000	6.000.000
Agroindustrias	1.600.000	3.000.000
Industria Maderera	1.500.000	1.900.000
Carbón Vegetal	1.480.000	1.480.000
Aceiteras	350.000	400.000
Cerámicas	200.000	230.000
Otros*	785.000	937.000
	9.915.000	13.947.000

*Industrias alcoholera, azucarera, chipas, frigoríficos, lácteos, almidón de mandioca, tabaco, otras estudiadas.

Solo la biomasa forestal energética en Paraguay tiene un déficit considerable entre la oferta y la demanda, que oscila entre las 7.215.000 y 10.247.000 toneladas al año

(Ton/año). Ante este escenario se presentan los datos preliminares otorgados por el INFONA sobre el inventario forestal en el cual se estima una cobertura boscosa de 2.600.000 hectáreas en la Región Oriental, que es la región que alberga la mayor cantidad de población, mayor infraestructura vial y una red eléctrica que conforma el sistema energético nacional. En esta Región en 2013 la superficie de bosque nativo era de 2,4 millones de ha; de bosque productivo, 700.000 ha, con una producción de 2 - 3 m³/ha/año y una producción sostenible - rollo de entre 1,4 y 2,1 millones de m³/año (1 m³ = 0,8 Ton nativo) o 1,12 a 1,68 millones Ton/año. Respecto a la producción de leña se obtienen entre 560.000 y 840.000 Ton/año (1 m³ de rollo = 0,4 Ton leña), y se cuenta con 53.000 ha de superficie de plantaciones. En total, entre Bosques Nativos, de Implantación e Importaciones se cuenta con entre 2,7 y 3,7 millones ton/año.

Escenario de uso de biomasa forestal energética 2013-2015

El escenario de uso actual no es sustentable, un análisis de datos sobre el escenario de uso de bosques nos permite confirmar que si este escenario se mantiene por 14 -19 años podría generar graves daños a los ecosistemas.

Paraguay hacia una Ganadería más Sustentable y Competitiva

Si se toman medidas estrictas con el uso de las leyes vigentes y haciendo una proyección de consumo, se ha hecho un cálculo de que en unos 7 a 8 años se para la provisión de esa materia prima. Y esto es posible gracias a los instrumentos legales con los que contamos hoy en día. Las infracciones a las que se recurre son: incumplimiento de los planes de aprovechamiento aprobados; talado de árboles, extracción de resinas y cortezas sin autorización; incumplimiento de las disposiciones; falsedad de las declaraciones y de los informes presentados; incendios provocados en los bosques; pastoreo en bosques y tierras forestales sin autorización; incumplimiento de ley, de la reglamentación y de las resoluciones que en su consecuencia se dicten. Y, por último, se está trabajando en el mejoramiento de la producción forestal a fin de poder generar trazabilidad de la producción desde la plantación hasta las calderas.

En lo que respecta a biomasa y la sustentabilidad el aspecto legal clave es el artículo 42 de la Ley N° 422/73. La estrategia para alcanzar la sustentabilidad es instalar la "Masa Crítica Forestal" que contempla un Plan Nacional de Reforestación con un ciclo de 11 años que busca reforestar 450.000 ha; cuenta con un Plan de Acción asociado a la producción de Biomasa Sólida o Bioenergía, el cual contem-



pla un instrumento financiero en guaraníes con una tasa inferior al 7,95% (Proforestal); con esta estrategia se espera lo siguiente:

- Establecer regímenes de certificación, control y promoción del uso de bioenergías provenientes de plantaciones forestales o bosques nativos manejados.
- Asegurar la sostenibilidad de estos recursos energéticos renovables.
- Vinculo interinstitucional creado – MTI para sectores públicos y privados.
- Generación de acciones indirectas para nuevas fuentes de trabajo sustentables en el sector rural y aumentar las capacidades de las comunidades.
- Incorporando lecciones aprendidas de procesos de Certificación de las Bioenergías

que provienen de estas fuentes renovables. Así mismo se esperan en lo inmediato (2016):

- Instrumentos adecuados para el sector forestal / producción de bioenergía.
- Diversificación de la Producción Rural.
- Generación de Mano de Obra.

En el corto y mediano plazo (2016 – 2030):

- Instalación de la Masa Crítica Forestal.
- Dar garantía para el sector.
- Participación del sector privado.

Y en el largo plazo (2030 en adelante):

- Sostenibilidad Económica/Social/Ambiental.
- Sostenibilidad de la Matriz Energética Nacional.
- 9. 433.095 ha/450.000 ha del PNR.

Visita de Campo: Conociendo los avances en la producción sustentable del Paraguay

Los expertos internacionales y nacionales, así como técnicos y consultores, realizaron la visita de campo que permitió conocer los avances hacia la Ganadería Sustentable en el país. Se visitó la Estancia Golondrina, de la empresa Emprendimiento Rurales S.A., que opera en el país desde 1937 de la mano de Manuel Espinoza, con un establecimiento ganadero en el Bajo Chaco, zona agreste y accesible para el desarrollo productivo de la época. A partir de 1979 la compañía ha apostado por la modernización, un proceso que se mantiene hasta la actualidad.

La Estancia Golondrina cuenta con grandes humedales y palmares, ideal para la cría de ganado vacuno, que se realiza con pastura natural e implantada para el proceso de cría de terneros. Durante la visita a la estancia fueron recibidos por los propietarios y su personal técnico, y luego se presentó el objetivo del establecimiento, que es optimizar la producción rentable de terneros de alta calidad, de manera sana, segura y natural, mediante la gestión racional y sustentable de los recursos del suelo y ambiente del Chaco.

En la citada actividad se recorrieron algunos de los potreros de la estancia, donde se pudo observar la forma de trabajo de engorde de ganado de forma natural. La empresa cuida el bienestar de los animales, cría ganado que se destaca por su mansedumbre, lo cual permite que todo el trabajo pueda realizarse sin sobresaltos, en forma delicada y prolija,

apostando a un sistema de trazabilidad que le permite participar de mercados internacionales y al que se apostó fuertemente por el uso de las tecnologías y así dejar en alto la marca paraguaya de carne bovina.



Reunión Técnica



La experiencia de Costa Rica ha sido provechosa para notar que el Paraguay tiene muy buenas condiciones para iniciar el diseño y la futura implementación de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas, comúnmente conocidas por sus siglas en inglés NAMAs, que permitirán asegurar la producción de carne bovina obedeciendo a un patrón de sustentabilidad y responsabilidad ambiental.

Además, actores clave del sistema productivo han manifestado su apoyo a este sistema e identificado las necesidades locales para alcanzar el desarrollo de una Ganadería Sustentable. En ese sentido, los técnicos del Viceministerio de Ganadería de Costa Rica y de Paraguay, así como los técnicos del proyecto Paisajes de Producción Verde, Commodities Sustentables, se reunieron para realizar una

hoja de ruta que recoja los planteamientos generados en el marco de la visita de intercambio generada. Por último, se recalca que dicha hoja de ruta ha sido entregada al Vice-ministro de Ganadería del Paraguay, para el consecuente aprovechamiento en el país.





