

**FONDO GANADERO PARA EL DESARROLLO PECUARIO DE
PENSILVANIA, COLOMBIA:
UNA NUEVA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA
IMPULSANDO LA SIEMBRA DE PASTURAS ASOCIADAS Y LA CALIDAD DEL
PIE DE CRÍA ACTUAL**

Agosto 1999

1. INTRODUCCIÓN

La ganadería extensiva de doble propósito es una actividad importante en el municipio de Pensilvania, Colombia. Sin embargo, el crecimiento de la misma se ha visto seriamente limitado por la falta de una tecnología de producción que incremente la baja productividad de las pasturas existente. El 70% de éstas lo representan especies nativas y/o naturalizadas que soportan una carga animal 0.8 UA/ha.

Los análisis realizados por el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina- CONDESAN- muestran que una de las opciones más viables para el municipio es dedicar una parte importante de los bosques naturales para incentivar la producción de agua y la captura de CO₂. Para tal fin debe reorientarse el uso de la tierra en varias veredas, haciendo un proceso más extensivo en ciertas áreas pero elevando la productividad de muchas de las pasturas existentes.

En el esquema propuesto por CONDESAN los pequeños productores de las zonas templadas y cálidas serían los encargados de responder por la productividad agropecuaria incrementando los actuales niveles de producción, en un proceso sostenible de 10 años.

Existen materiales promisorios que están en un proceso constante de evaluación en la región. Los estudios previos realizados por CIAT en la zona de Pueblo Nuevo (Franco, 1990) y en zonas de ladera, de iguales características agroecológicas, mostraban materiales adaptados a la alta precipitación y con el potencial de producción de semilla y biomasa necesario para incrementar en un 50% la producción animal; niveles semejantes de productividad fueron alcanzados en el Caqueta (Rivas y Hollman, 1999) con las mismas especies de leguminosas que se están probando en Pensilvania.

La producción de leche se incrementaba de 2.5 a 3.5 litros por vaca hato y la carga pasaba de 0.8 a 1.5 UA/ha. Todos los estudios mostraban que el precio de la semilla de Arachis (25 usd/kilo) era el principal limitante para impulsar la tecnología. Análisis económico mostraban que la rentabilidad del negocio se incrementaba en 4 puntos reales y que el impacto ambiental se multiplicaba porque el bajo costo de la semilla estimulaba la densidad de siembra reduciendo el tiempo que el suelo descubierto estaba expuesto a las altas precipitaciones de la zona.

Siendo conscientes de estos elementos (precios e impacto ambiental), se unieron los empresarios, la Alcaldía, la UMATA y CONDESAN para apoyar a los productores en la siembra de 50 parcelas, de 2000 m², de *Arachis pintoii* (de las pocas leguminosa adaptada a las altas precipitaciones de la zona). Estas parcelas permitían conocer el comportamiento de los nuevos materiales seleccionados por CIAT (No----) que producen, en pruebas regionales, las más altas cantidad de semilla y biomasa. Adicionalmente se diseñó un sistema de producción de semilla que permite, al mismo tiempo, utilizar la semilla sexual y vegetativa, duplicando de esta forma la tasa de siembra, reduciendo significativamente los costos de establecimiento de pasturas asociadas. Las parcelas se establecieron entre los meses de septiembre y diciembre de 1998. Los productores se capacitaron en el manejo de los materiales y se está evaluando su comportamiento bajo diferentes niveles de precipitación, temperatura y altitud.

El proceso de siembras está a su vez acompañado de un plan de apoyo a pequeños productores para ampliar las áreas de siembra con el material vegetativo recolectado en la parcela y con el aporte de vacas de leche por parte de los empresarios. Los resultados han sido muy promisorios y se tienen cerca de 150 cabezas entregadas a pequeños productores. Existen una serie de solicitudes adicionales que no se han podido concretar por los grandes volúmenes de capital que se requieren para financiar las siembras y los animales correspondientes. Esto ha llevado a buscar nuevas oportunidades de financiación que permitan acelerar el proceso de siembra y producción animal que requiere el municipio para su desarrollo y reordenamiento territorial.

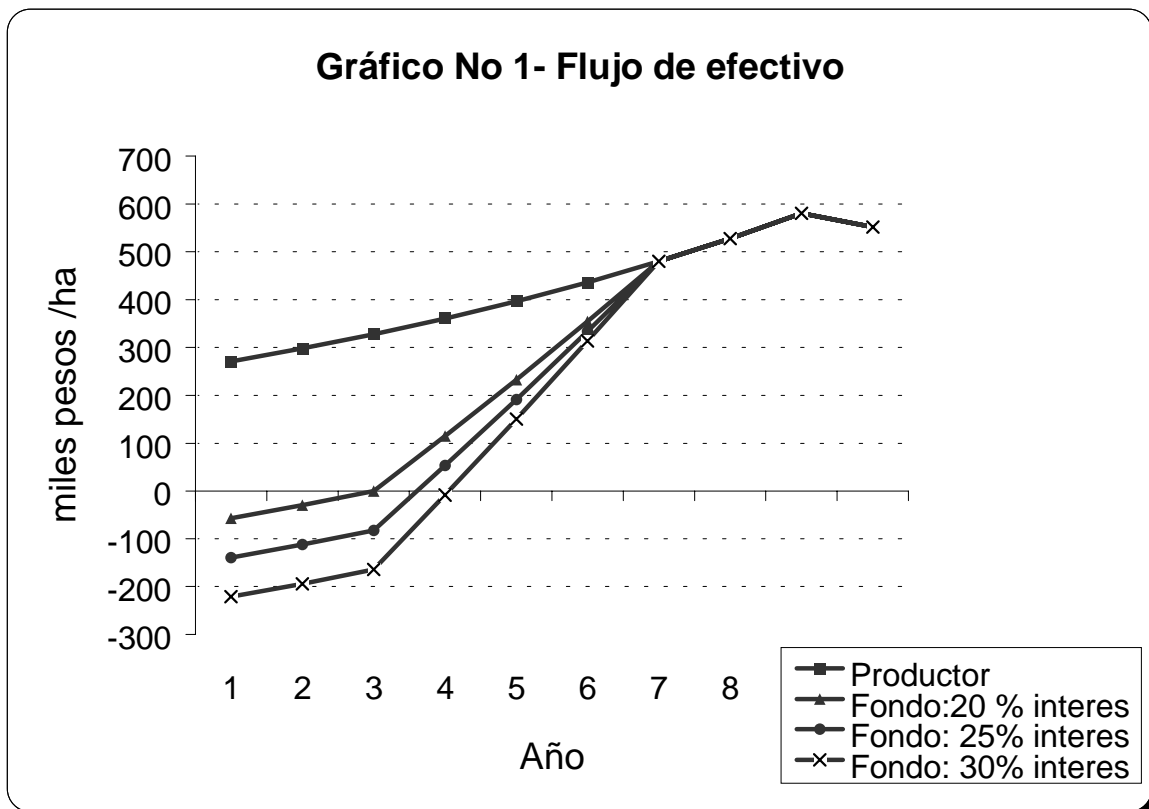
Existen opciones para que personas, en forma individual, financien estos programas. Sin embargo, en la práctica, los pequeños productores no han utilizado estas alternativas por los altos costos de transacción que les representa el acceso a estos créditos, el poco valor de su tierra que no alcanza como garantía para sistemas más intensivos y la falta de un apoyo administrativo y técnico que una la investigación con el desarrollo e integre la producción y la comercialización de semilla de *Arachis*, carne y leche.

2. VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN GANADERA CON ASOCIACIÓN DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS

Con base en la información obtenida a nivel de campo se hicieron estimativos de la eficiencia económica del proyecto como un todo y el beneficio que lograrían los productores (recibiendo el 50% de los beneficios anuales) y el fondo ganadero (recibiendo el 50% de los beneficios y comprometiéndose a pagar los préstamos e intereses) bajo diferentes niveles de tasas de interés. En los cuadro adjuntos se presentan los análisis de producción e ingresos para diferentes alternativas de producción. Se puede apreciar que bajo las condiciones actuales (inflación 10%, tasas de interés 20%, natalidad de 60% y 300 litros año de leche por vaca ható), no existirían incentivos suficientes para la producción ganadera con cargas de 1 UA/ha (Cuadro No 2). La alternativa más viable es incrementar substancialmente los rendimientos (natalidad de 70%, 1194 litros/vaca/año de leche y una carga de 1.5 UA/ha.). Bajo estas condiciones se podrían conseguir ingresos adecuados para

los pequeños productores (1.922.000 pesos/ha de valor presente neto) y lograr la subsistencia del fondo ganadero como organizador del proceso (511.000 pesos/ha de valor presente neto) (Cuadro No 5).

Como se puede ver en todos los análisis, el proyecto no sería viable para los pequeños productores, pues los flujos son negativos los primeros cuatro años. La situación sería más crítica si adicionalmente deben aportar el 20% del valor del proyecto. Para ser viable se requiere de un grupo de empresarios que administren el proceso y esté dispuesto a aportar recursos adicionales los primeros años, recuperando la inversión después del cuarto año. Esto se puede apreciar en el Gráfico No 1, donde se muestran los flujos con diferentes tasa de interés.



El proyecto generaría (después de pagar intereses y amortizaciones de capital), como valor presente neto, 709 millones de pesos para los pequeños productores y 349 millones para el Fondo Ganadero. Para hacer factible el proyecto el Fondo Ganadero debería contar con un capital de 398 millones de pesos; 177 millones para pagar el 20% del proyecto que exige el banco como contraparte y 221 millones de pesos para cubrir el flujo negativo los primeros 5 años.(Cuadro No 6).

El valor total del proyecto es de 887 millones de pesos, de los cuales el Banco Cafetero prestaría 709 millones(80% del valor del proyecto) y 177 millones serían aportados por los socios del Fondo Ganadero. Para cubrir esta cifra y el flujo negativo de los primeros 4 años los productores aportarían 206 millones de pesos y un grupo de empresario liderado por CONDESAN aportaría 192 millones de pesos.

Estas alternativas son sólidas económicamente si la tasa de interés no son superiores al 15% real y se pierde toda ganancia cuando las tasas son del orden del 22% real. Bajo estas condiciones ninguna producción ganadera sería viable, a nivel mundial. En el esquema propuesto la ganancia de los productores no está sujeta a la tasa de interés y por lo tanto se vería poco afectada. Este parámetro es clave para el Fondo Ganadero de los productores que se encargaría de responder por las deudas, con base en el 50% de la producción. El Gráfico No 1 se muestra el problema que enfrentaría el fondo bajo estas circunstancias.

Cuadro No 1- Costo de establecimiento de praderas de gramíneas y leguminosas.

Costo total (miles \$/ha)

| | |
|-------------------------------|------------|
| Preparación (20 jornales) | 200 |
| Semilla Brachiaria (2 kg) | 80 |
| Semilla <i>Arachis</i> (5kg) | 150 |
| Siembra (10 jornales) | 100 |
| Control malezas (10 jornales) | 100 |
| Fertilizante (100 kg/ha) | 45 |
| Total | 675 |
| Mano de obra | 400 |

En todos los casos el flujo de efectivo del fondo ganadero es negativo los primeros 4 años, lo cual implica un capital razonable para principiar las actividades. Aun bajo las condiciones actuales, que se consideran favorables, se debe hacer una inversión adicional, a los prestamos del banco, de 390.000 pesos /ha. Esta plata se comienza a recuperar después del cuarto año. Si no existiera este Fondo Ganadero, con un esquema diferente de financiación, sería poco factible estimular la producción ganadera en la zona pues todos los ingresos de los primeros 4 años se deberían aportar para pagar el préstamo.

3. OBJETIVOS

Objetivo general.

- Acelerar el proceso de desarrollo del municipio de Pensilvania mediante el incremento de la productividad ganadera, de los pequeños productores, en praderas asociadas de gramíneas y leguminosas .

Objetivos específicos.

- Crear una asociación de productores y un fondo ganadero que permita acceso a los fondos de garantía creados por el gobierno;
- Establecer 500 hectáreas de asociación de gramíneas y leguminosas con 250 pequeños productores;
- Mejorar la productividad de los productores incorporando 1000 vacas de doble propósito de calidad superior;
- Elevar la calidad del ganado del municipio mediante un proceso de refrescamiento de sementales.

4. ACCIONES CONCRETAS PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS.

- **Para crear una Asociación de Productores y un Fondo Ganadero que permita acceso a los fondos de garantía creados por el gobierno.**

Integrando esfuerzos entre la Fundación Darío Maya, la alcaldía de Pensilvania a través de la UMATA, la Federación de Cafeteros, CONDESAN y el Banco Cafetero, se estimula la creación de la Asociación de Productores Pecuarios de Pensilvania. La Fundación se encargará del apoyo logístico para crear la organización campesina y de administrar el fondo ganadero de apoyo a la producción. La UMATA prestará la asistencia técnica en la siembra, producción y mercadeo. La Federación de Cafeteros a organizar la comunidad y aportar recursos para financiar el proceso; y CONDESAN en aportar los recursos financieros para que los pequeños productores tengan acceso a los Fondos de Garantía y a prestar apoyo especializado en puntos críticos de la investigación agropecuaria que se realizara a través de sus socios en el mundo. El Banco Cafetero presentará el proyecto al Fondo Financiero Agropecuario, solicitando el fondo de garantías para pequeños productores respalde el 80% de la inversión. En el cuadro No 6 además de los flujos de efectivo del proyecto total se los requerimientos de capital, los aportes a través del crédito, la producción del sistema y los aportes adicionales de los productores y CONDESAN.

Los productores serán solidarios con las deudas del Fondo Ganadero a través de la carta de compromiso (ver anexo No 1) firmada con CONDESAN, la Alcaldía, la Fundación Darío Maya, el Banco Cafetero y los empresarios particulares que aporten recursos. Este documento será la base para pedir el respaldo del Fondo de Garantías y solicitar al productor el 50% de los ingresos para el pago de la deuda.

- **Para establecer 500 hectáreas de asociación de gramíneas y leguminosas con 250 pequeños productores.**

El éxito de todo el proceso está muy condicionado a un establecimiento exitoso de la asociación de gramíneas y leguminosas. Para tal fin, el Fondo Ganadero realizará los siguientes pasos:

- a) **Asumir la responsabilidad de las siembras, definiendo áreas a sembrar por año, origen de la semilla y conformación de un equipo técnico.**

Con base en la experiencia del establecimiento de 50 hectáreas de semilla, se sembrarán 100 parcelas (de 2 hectáreas) por año. Toda la implementación de las siembras a nivel de campo será responsabilidad de las instituciones que participan en el Fondo Ganadero. Para tal fin se contará con la asistencia técnica del CIAT (socio de CONDESAN) para el establecimiento y manejo de las pasturas.

La semilla recolectada en los actuales lotes de semilla, se destinará prioritariamente a la siembra de nuevas pasturas en la zona. Una vez cumplida la meta de 100 hectáreas se podrá utilizar esta para las siembras de la Nestle en el Caquetá.

Actualmente existe un equipo especializado en la UMATA de Pensilvania que tuvo la experiencia de establecer las 50 parcelas. Este equipo se entrenará posteriormente en las labores de cosecha y de siembra en pasturas mezcladas. Este equipo se reforzará con la incorporación de dos personas especializadas en la siembra de pasturas asociadas y tendrá un entrenamiento adicional en CIAT Palmira.

- b) **Crear los mecanismos financieros para estimular las siembras en las parcelas de los pequeños productores.**

CONDESAN y sus socios aportarán los recursos necesarios para garantizar el 20% de la inversión que requiere el Banco Cafetero para que los productores tengan acceso al Fondo de Garantías de FINAGRO. Este mecanismo garantiza que los pequeños productores deben ser solidarios con la deuda del Fondo Ganadero, pero que no existirán requisitos adicionales que impidan los préstamos como: valor de la propiedad insuficiente para garantizar la deuda, hipoteca de finca, codeudores, etc.

El mayor riesgo del proyecto está en el establecimiento de las pasturas y en las fluctuaciones de las tasas de interés. Las organizaciones participantes garantizan el establecimiento de las pasturas y asignan los recursos necesarios para la siembra y supervisión del cultivo los 4 primeros meses. Una vez establecida la pradera, el Banco Cafetero desembolsa los recursos para el pago del establecimiento de la pradera y el valor de los animales para utilizar la pradera.

- **Para mejorar la productividad de los pequeños productores incorporando a la producción 1000 vacas de doble propósito**

a) Implementar el fondo ganadero con los productores que lograron el establecimiento adecuado de pasturas asociadas.

Por cada hectárea de pastura asociada establecida, el Fondo Ganadero financiará 2 animales hasta un total de 8 por familia. En la primera etapa ningún productor tendrá más de 2 hectáreas y 4 animales financiados. El objetivo de esta restricción es darle más opciones a los productores de menor tamaño e ir creando más parcelas que sirvan de demostración y que capaciten a los demás productores sobre el manejo de praderas asociadas.

Los recursos financieros serán manejados por el Fondo Ganadero quien entregará los animales a los productores, quienes responderán por los compromisos asumidos en las cartas de intención. Estos animales serán patrimonio del Fondo Ganadero hasta que el productor los pueda comprar, con las ganancias producidas y/o con aportes adicionales.

Se ha estimado que el negocio es factible y de alto beneficio social si los ingresos se reparte proporcionalmente entre los productores y el Fondo. Si hay pérdidas en el establecimiento de las pasturas y/o la producción animal (mortalidades superiores a los parámetros establecidos, tasas de natalidad inferiores a lo estimado etc.), estas serán asumidas por CONDESAN y los productores, si hay pérdidas por variables financieras (tasas superiores al 10% real) y/o climáticas impredecibles, estas serán asumidas por el Fondo de Garantías de FINAGRO.

- **Para elevar la calidad del ganado del municipio.**

Se diseñar un sistema de renovación de reproductores que permita la producción de animales de alta calidad que sirva a su vez de sementales en otras fincas vecinas. Para tal fin se harán los siguientes pasos:

a) **Elevar la calidad del ganado del municipio mediante un proceso de refrescamiento de sementales.**

Por cada 25 vacas el Fondo Ganadero dispondrá de un toro mejorado que será de propiedad del FONDO y rotará entre los diferentes hatos y regiones para reducir la consanguinidad. El plan de refrescamiento de sementales será una responsabilidad del Fondo y deberá ser discutido y aprobado en las asambleas anuales que se realicen entre los asociados al proyecto.

b) Diseñar un esquema de cruzamientos que permita elevar la producción de carne y leche por vaca en el hato.

El Fondo Ganadero estará obligado a diseñar técnicamente y a implementar a nivel de finca un sistema de cruzamientos que garantice los niveles de productividad de los animales del Fondo. Para tal fin creará estímulos adecuados para lograr a nivel regional un balance adecuado entre las diferentes razas que entran en la producción.

**Cuadro no 2. Flujos de efectivo (miles \$).
Tecnología tradicional**

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|
| Características de los préstamos | | | | | | | | | | | | |
| Tasa de interés (%) | 20 | | | | | | | | | | | |
| tasa de inflación (%) | 10 | | | | | | | | | | | |
| Valor compra vaca | 600 | | | | | | | | | | | |
| Establecimiento pastura | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Parámetros | | | | | | | | | | | | |
| Establec./manten. Pastura | 0 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | | |
| Inversión vaca | -600 | | | | | | | | | | | |
| Producción terneros/vaca | | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | | |
| Producción leche(l/vaca/hato) | | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | | |
| Valor producción | | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | | |
| Ingreso neto (precios reales) | -600 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 420 | |
| Flujo nominal | -600 | 116 | 128 | 141 | 155 | 170 | 187 | 206 | 226 | 249 | 420 | |
| Amortizaciones | | | | | -150 | -150 | -150 | -150 | | | | |
| Pago intereses | -120 | -120 | -120 | -120 | -90 | -60 | -30 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ingreso neto nominal | -120 | -4 | 8 | 21 | -85 | -40 | 7 | 56 | 226 | 249 | 420 | 87 |

**Cuadro No 3. Flujos de efectivo (miles)
Tecnología media**

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|
| Características de los préstamos | | | | | | | | | | | | | |
| Tasa de interés (%) | 20 | | | | | | | | | | | | |
| tasa de inflación (%) | 10 | | | | | | | | | | | | |
| Valor compra vaca | 700 | | | | | | | | | | | | |
| Establecimiento pastura | 600 | | | | | | | | | | | | |
| Mantenimiento pastura | | | | | | 90 | | | | | | | |
| Mortalidad adultos | | | | | | 0.02 | | | | | | | |
| Natalidad | | | | | | 0.7 | | | | | | | |
| Valor ternero desteto | | | | | | 200 | | | | | | | |
| Leche / vaca / hato (l) | | | | | | 3.5 | | | | | | | |
| Valor leche | | | | | | | | | | | | | 0.3 |
| Duración lactancia (días) | | | | | | | | | | | | | 220 |
| val.vaca vieja (porporción) | | | | | | | | | | | | | 0.65 |
| carga (u.a/ha) | | | | | | | | | | | | | 1.3 |
| valor pradera (proporción) | | | | | | | | | | | | | 0.8 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
| Parámetros | | | | | | | | | | | | | |
| Establec./manten. Pastura | -600 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | | |
| Inversión vaca | -910 | | | | | | | | | | | | |
| Producción terneros/vaca | | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | | |
| Producción leche(l/vaca/hato) | | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | 910.91 | | |
| Valor producción | | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | 437.073 | | |
| Ingreso neto (precios reales) | -1510 | 347 | 347 | 347 | 347 | 347 | 347 | 347 | 347 | 347 | 347 | 1072 | |
| Flujo nominal | -1510 | 420 | 462 | 508 | 559 | 615 | 676 | 744 | 818 | 900 | 900 | 1072 | |
| Amortizaciones | | | | | -377.5 | -377.5 | -377.5 | -377.5 | | | | | |
| Pago intereses | -302 | -302 | -302 | -302 | -226.5 | -151 | -75.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ingreso neto nominal | -302 | 118 | 160 | 206 | -45 | 86 | 223 | 366 | 818 | 900 | 1072 | 953* | |

**Cuadro No 4 Flujo de efectivo (miles)
Tecnología mejorada**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
|----------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-------|
| Características de los préstamos | | | | | | | | | | | | |
| Tasa de interés (%) | 20 | | | | | | | | | | | |
| tasa de inflación (%) | 10 | | | | | | | | | | | |
| Valor compra vaca | 800 | | | | | | | | | | | |
| Establecimiento pastura | 600 | | | | | | | | | | | |
| Mantenimiento pastura | | | | | | 90 | | | | | | 0.3 |
| Mortalidad adultos | | | | | | 0.02 | | | | | | 250 |
| Natalidad | | | | | | 0.7 | | | | | | 0.66 |
| Valor ternero desteto | | | | | | 220 | | | | | | 1.5 |
| Leche / vaca / hato (l) | | | | | | 3.5 | | | | | | 0.8 |
| Valor leche | | | | | | | | | | | | |
| Duración lactancia (días) | | | | | | | | | | | | |
| val.vaca vieja (porporción) | | | | | | | | | | | | |
| carga (u.a/ha) | | | | | | | | | | | | |
| valor pradera (proporción) | | | | | | | | | | | | |
| Parámetros | | | | | | | | | | | | |
| Establec./manten. Pastura | -600 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | | |
| Inversión vaca | -1040 | | | | | | | | | | | |
| Producción terneros/vaca | | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | | |
| Producción leche(l/vaca/hato) | | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | | |
| Valor producción | | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | | |
| Ingreso neto (precios reales) | -1640 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 1158 | |
| Flujo nominal | -1640 | 542 | 596 | 655 | 721 | 793 | 872 | 960 | 1056 | 1161 | 1158 | |
| Amortizaciones | | | | | -410 | -410 | -410 | -410 | | | | |
| Pago intereses | -328 | -328 | -328 | -328 | -246 | -164 | -82 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ingreso neto nominal | -328 | 214 | 268 | 327 | 65 | 219 | 380 | 550 | 1056 | 1161 | 1156 | 1525* |

* Valor presente neto

Cuadro No 5 Potencial de pago (miles) del Fondo Ganadero.

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------------------------|---------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-----------|
| Características de los préstamos | | Mantenimiento pastura | 90 | Valor leche | 0.3 | | | | | | | |
| Tasa de interés (%) | 20 | Mortalidad adultos | 0.02 | Duración lactancia (días) | 250 | | | | | | | |
| Tasa de inflación (%) | 10 | Natalidad | 0.7 | Val.vaca vieja (porporción) | 0.6 | | | | | | | |
| | | d | | | | | | | | | | |
| Valor compra vaca | 800 | Valor ternero desteto | 220 | Carga (u.a/ha) | 1.5 | | | | | | | |
| Establecimiento pastura | 600 | Leche / vaca / hato (l) | 3.5 | Valor pradera (proporción) | 0.8 | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Parámetros | | | | | | | | | | | | |
| Establec./manten. Pastura | -600 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | -90 | | |
| Inversión vaca | -1040 | | | | | | | | | | | |
| Producción terneros/vaca | | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | 0.91 | | |
| Producción leche(l/vaca/hato) | | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | 1194.38 | | |
| Valor producción | | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | 537.713 | | |
| Ingreso neto (precios reales) | -1640 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 448 | 1104 | |
| Flujo nominal | -1640 | 542 | 596 | 655 | 721 | 793 | 872 | 960 | 1056 | 1161 | 1104 | |
| Amortizaciones | | | | | -410 | -410 | -410 | -410 | | | | |
| Pago intereses | -328 | -328 | -328 | -328 | -246 | -164 | -82 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ingreso neto nominal | -328 | 214 | 268 | 327 | 65 | 219 | 380 | 550 | 1056 | 1161 | 1104 | \$1,514.0 |
| Flujo de efectivo | -1640 | 542 | 596 | 655 | 721 | 793 | 872 | 960 | 1056 | 1161 | 1104 | |
| 50% de los beneficios | | 271 | 298 | 328 | 361 | 397 | 436 | 480 | 528 | 581 | 552 | |
| Amortización deuda | | | | | -410 | -410 | -410 | -410 | | | | |
| Pago de intereses | -328 | -328 | -328 | -328 | -246 | -164 | -82 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Flujo Fondo Ganadero. | -328 | -57 | -30 | 0 | 115 | 233 | 354 | 480 | 528 | 581 | 552 | \$511.4 |
| Flujo productor. | | 271 | 298 | 328 | 361 | 397 | 436 | 480 | 528 | 581 | 552 | \$1,922.7 |
| Saldo deuda | -1968 | -2025 | -2055 | -2055 | -1941 | -1708 | -1354 | -874 | -346 | 234 | 786 | |

**Cuadro No 6 Flujo de efectivo del proyecto.
(miles de Pesos.)**

| Proyecto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Primera siembra 200 ha | -65600 | 42746 | 53581 | 65499 | 13009 | 43830 | 76093 | 109942 | 211137 | 232250 | 220800 | | |
| Segunda siembra 200 ha | | -72160 | 47021 | 58939 | 72049 | 14310 | 48213 | 83702 | 120937 | 232250 | 255475 | 242880 | |
| Tercera siembra 100 ha. | | | -39688 | 25862 | 32417 | 39627 | 7871 | 26517 | 46036 | 66515 | 127738 | 140511 | 133584 |
| Flujo total proyecto | -65600 | -29414 | 60914 | 150300 | 117475 | 97767 | 132177 | 220162 | 378109 | 531015 | 604013 | 383391 | 133584 |
| Fondo ganadero | | | | | | | | | | | | | |
| Primera siembra 200 ha | -65600 | -11427 | -6009 | -50 | 22905 | 46515 | 70847 | 95971 | 105568 | 116125 | 110400 | | |
| Segunda siembra 200 ha | | -72160 | -12569 | -6610 | -55 | 25195 | 51167 | 77931 | 105568 | 116125 | 127738 | 121440 | |
| Tercera siembra 100 ha. | | | -39688 | -6913 | -3636 | -30 | 13857 | 28142 | 42862 | 58063 | 63869 | 70256 | 66792 |
| Flujo total Fondo Ganadero | -65600 | -83587 | -58267 | -13574 | 19213 | 71680 | 135870 | 202044 | 253999 | 290313 | 302006 | 191696 | 66792 |
| Productor. | | | | | | | | | | | | | |
| Primera siembra 200 ha | 0 | 54173 | 59591 | 65550 | 72105 | 79315 | 87247 | 95971 | 105568 | 116125 | 110400 | | |
| Segunda siembra 200 ha | | 0 | 59591 | 65550 | 72105 | 79315 | 87247 | 95971 | 105568 | 116125 | 127738 | 121440 | |
| Tercera siembra 100 ha. | | | 0 | 32775 | 36052 | 39658 | 43623 | 47986 | 52784 | 58063 | 63869 | 70256 | 66792 |
| Flujo total productor | 0 | 54173 | 119181 | 163874 | 180261 | 198288 | 218116 | 239928 | 263921 | 290313 | 302006 | 191696 | 66792 |

| | Recursos Necesarios. | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--------|---------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 Total | | | |
| Valor presente neto proyecto | \$709,265 | Inversion necesaria para hacer el proyecto | 328000 | 360800 | 198440 | 887240 | |
| | | Prestamo aportado Banco Cafetero | 262400 | 288640 | 158752 | 709792 | |
| Valor presente neto Fondo Ganadero | \$349,548 | Aporte fondo Fondo Ganadero 20% | 65600 | 72160 | 39688 | 177448 | |
| | | Flujo negativo del fondo los 4 primeros años | 65600 | 83587 | 58267 | 13574 | 221028 |
| Valor presente neto Productor. | \$928,259 | Capital necesario para crear el Fondo | 131200 | 155747 | 97955 | 13574 | 398476 |
| | | Aportes productor | 80000 | 80000 | 40000 | 6500 | 206500 |
| | | Aportes CONDESAN * | 51200 | 75747 | 57955 | 7074 | 191976 |

* Aportes de personas e instituciones lideradas por CONDESAN

ANEXO

Compromiso entre _____ y el Fondo Ganadero CONDESAN para incrementar la calidad de vida de Pensilvania a través de la productividad animal lograda en praderas de gramíneas y leguminosas asociadas.

Por una parte la empresa INFRUTALES, conformada por escritura pública No 2813 del 29 de diciembre de 1998 en la notaría única de Santander de Quilichao e inscrita en la Cámara de Comercio del Cauca con el registro No 053369 y 053368, representada por su gerente Rubén Darío Estrada con cédula de ciudadanía :14937167 de Cali y el Señor /Señora _____ con cédula _____ de _____, quien en adelante se llamara el productor, se firma el siguiente compromiso para participar en el Fondo Ganadero CONDESAN. de acuerdo a las siguientes cláusulas.

1- Antecedentes.

INFRUTALES es una empresa comercial, con sentido social, creada bajo la filosofía CONDESAN de generar empresas orientadas a estimular a las personas particulares a invertir en el agro como socios de pequeños productores, como un mecanismo de entrar en la producción agropecuaria, que generando riqueza en los productores pequeños eleve la productividad de sistemas de producción complejos pero de alto valor social y ambiental.. A través de este mecanismo se quiere capacitar a pequeños productores rurales y conformar empresas, que a través de una mejor administración y asistencia técnica, permita obtener rentabilidad adecuada para elevar y mantener la calidad de vida en zonas rurales.

En el Fondo Ganadero CONDESAN sólo podrán participar pequeños productores con menos de 8 animales y que estén dispuestos a renovar las praderas, incrementar el tamaño del hato y/o la calidad de sus animales. Adicionalmente se espera una gran contribución al medio ambiente por los mecanismos de manejo de suelos, praderas y reforestaciones que se implementaran en las zonas de ladera donde se realizaran los proyectos.

La conformación de este Fondo Ganadero hace parte de los esfuerzos de CONDESAN por buscar nuevas opciones de acción que permitan a los productores tener acceso a mecanismos de política que no se han podido implementar por desajustes a nivel local. Con este mecanismo se espera hacer más ágiles los fondos de garantía de pequeños productores para que sean operativos a nivel de campo. Esto implica un compromiso permanente de entendimiento entre productores, administradores, inversionistas particulares, banqueros y gobierno y una seriedad y transparencia en las relaciones entre las partes. lo cual contribuirá a la convivencia social y a la paz en el municipio de Pensilvania.

Como observadores de los compromisos asumidos por las partes estará CONDESAN, el ministerio de agricultura a través de la secretaria departamental y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) de Canadá.

2- Objeto del contrato.

Con base en los antecedentes expuestos y a través del presente contrato se formalizan los siguientes compromisos.

- INFRUTALES, a través de sus socios en el Fondo Ganadero CONDESAN, se compromete a sembrar, por productor, 2 hectáreas de praderas asociadas entre Gramineas y *Arachis pintoii*. Para tal fin aportara las semillas e insumos necesarios para el establecimiento.
- El productor se compromete a aportar el lote de terreno donde se realizara la siembra y la mano de obra necesaria para las labores de siembra, control de malezas y mantenimiento de las pasturas mientras dure el presente contrato.
- El productor se compromete a utilizar las semillas y los insumos recibidos, exclusivamente para realizar el programa objeto de este contrato.
- Costos adicionales como cercas, tomas de agua, corrales serán aportados por el productor.
- El productor se compromete a dar estricto cumplimiento a los planes e instrucciones técnicas que reciba del asistente técnico de INFRUTALES y/o las personas que este designe. Adicionalmente se compromete a asistir a los cursos de capacitación que permanentemente se estarán dictando para mejorar el manejo de pasturas asociadas.
- El productor se compromete a prestar las facilidades necesarias para la vigilancia, auditoria y/o control que quiera realizar el asistente técnico y/o los organismos de supervisión mencionados en el presente contrato
- El productor se compromete a mantener sembrada y cuidada la pastura financiada al menos por la duración del presente contrato. En caso que el productor venda su tierra y/o decida acabar con la pastura deberá devolver a INFRUTALES el valor del establecimiento prorrateado proporcionalmente por los años de duración.
- Por cada hectárea de praderas establecidas el productor adquiere el derecho a recibir del Fondo Ganadero "CONDESAN" 2 animales, que serán entregados a satisfacción del productor y valorados de común acuerdo entre las partes.
- El productor se compromete a seguir todas las recomendaciones técnicas impartidas por la UMATA para logra una producción adecuada de las pasturas establecidas y el manejo animal. En caso que el productor no cumpla con las técnicas propuestas y el manejo de recursos naturales, el Fondo podrá hacer estas inversiones y descontarlas de los beneficios logrados.
- El productor será solidario por la deuda adquirida con el Banco Cafetero, por el Fondo Ganadero, para financiar el establecimiento de la pastura y el ganado. Esto le

permitirá al Fondo Ganadero “CONDESAN” tener acceso al fondo de garantías del FINAGRO para pequeños productores.

- El productor se compromete a aportar al Fondo Ganadero “ CONDESAN” el 50% de la producción, por el tiempo que dure este contrato. El Fondo a su vez se compromete a destinar estos recursos para el mantenimiento del fondo y pagar los compromisos asumidos con las instituciones bancarias para el establecimiento de las pasturas y compra del ganado. El mantenimiento del Fondo no podrá ser superior al 10% de los recursos obtenidos anualmente.
- La duración mínima de este contrato es de 3 años, Al final de este tiempo se puede liquidar el contrato pagando, el productor, el saldo pendiente sobre los costos de establecimientos de la pastura. Para liquidar los animales se descontara del precio al momento de la liquidación la inversión inicial y la diferencia (ganancia y/o pérdida) se dividirá proporcionalmente entre el fondo y el productor. El productor tendrá la opción de quedarse con los animales a los precios evaluados.

3. Otros

La Fundación Darío Maya se compromete a manejar administrativamente el Fondo Ganadero CONDESAN. Para tal fin creará los mecanismos contables necesarios para la buena marcha del Fondo. Por el manejo de los aportes de los productores la institución recibirá el 3%.

La firma del presente contrato hace solidario al productor, con un préstamo de _____ obtenido del Banco Cafetero por el Fondo Ganadero CONDESAN, para invertir en los planes y áreas acordados en el presente contrato. Esto permite a su vez tener como respaldo del 80% de la inversión al Fondo de Garantías para Pequeños productores de FINAGRO.

Al cabo de 5 años INFRUTALES puede vender, a los productores y colaboradores, está participación en el Fondo Ganadero.

Por Fundación Darío Maya. _____

Por la Alcaldía / UMATA. _____

Por El Banco Cafetero _____

El Productor _____

Por INFRUTALES _____