

PROGRAMA CAPRINO NACIONAL INFORME FINAL 1998-2003

RESUMEN

El Programa Caprino Nacional tuvo como objetivo orientar la investigación y demás acciones hacia el logro de sistemas de producción caprina, competitivos, eficientes, social y ecológicamente sostenibles. Se desarrolló a través de 12 proyectos en las áreas de Recurso Genético; el Ambiente Biofísico y Ambiente Cultural, logrando evaluar el crecimiento, fenología, y producción de biomasa de especies forrajeras autóctonas. Se evaluó el ambiente y la patología por época y sistema de manejo del rebaño. Se determinó el uso del Extracto Acuoso de Semillas de Nim en la disminución de la carga parasitaria en ambientes extensivos. Se evaluó la fibra muscular esquelética, y la terneza de la carne caprina por grupo genético, edad, y tipo de músculo. Se logró la caracterización faneróptica, morfológica, y reproductiva del caprino Criollo. También se estimó la estructura racial directa, materna, y paterna de la población, y se hizo seguimiento a más de mil vientres para la caracterización productiva, y un plan de apareamiento dirigido y evaluación de reemplazos.

En el marco del Programa se realizaron cuatro reuniones de investigadores las cuales sirvieron para presentar resultados, intercambiar opiniones entre investigadores nacionales e internacionales y publicar sistemáticamente los avances y resultados de los proyectos

El sector científico fue apoyado a través de la formación de investigadores y la adquisición de equipos de apoyo a la investigación, incrementando del equipamiento de los centro de Investigación de las universidades

CONTEXTO FILOSOFICO

El Programa Caprino Nacional se basó en la premisa que la producción primaria, debe apoyarse en la diferenciación de productos, de acuerdo a las potencialidades de las regiones, y en desarrollos tecnológicos continuos, competitivos, y sostenibles social y ecológicamente. En la toma de conciencia de que las distorsiones ambientales de los sistemas de producción agrícola ha crecido desde hace ya muchos años. Ello impuso la necesidad de buscar nuevos métodos de producción, que reduzcan los impactos ambientales adversos y aseguren altos niveles de pureza y ausencia de toxicidad en los alimentos. He allí, el reto implícito en la expresión "Agricultura sostenible". El Programa Caprino recogió un conjunto de criterios básicos con el fin de orientar las investigaciones y demás acciones, dirigidas a incrementar la eficiencia de los sistemas de cría de la especie caprina, típicos de las zonas áridas y semiáridas del país, y por ende contribuir a una mejor calidad de vida del capricultor. El programa recogió la opinión compartida de organizaciones de productores e instituciones públicas y privadas ligadas el circuito, y fue elaborada bajo la coordinación y liderazgo de Fundacite Falcón, siguiendo los lineamientos del antiguo CONICIT y el Plan de Desarrollo Agrícola del Estado 1996-1997(Mujica y Medina, 1996)

PROBLEMA ABORDADO

El Programa Caprino Nacional abordó el problema de la baja calidad de vida característica del capricultor venezolano, como consecuencia de la poca eficiencia de los sistemas típicos de cría que utiliza. En la mayoría de los casos los sistemas de cría de la especie caprina están orientados a satisfacer necesidades mínimas de subsistencia familiar y no hacia una

actividad económica ordinaria. La poca eficiencia de estos sistemas de cría del caprino ha sido asociada usualmente al alto estrés característico de las zonas de vida áridas y semiáridas al cual se encuentra permanentemente expuesto el animal, al bajo grado de instrucción del productor, y también al bajo potencial genético para la producción de los grupos nativos, entre otros

El Programa Caprino Nacional parte de la idea cierta que la producción es el resultado de la combinación de diversos factores los cuales deben ser considerados de manera conjunta. Este programa señaló que los proyectos de desarrollo del sector caprinos formulados hasta ese momento trataron los factores integrantes de la producción agrícola de manera aislada y que muchos autores reportan la situación del animal, otros analizan el problema de desertificación, social, político y económico pero en pocas ocasiones ha habido análisis integrales del problema. Se hace cierta entonces, la necesidad de una comprensión plena de todos los factores que intervienen en el proceso productivo, pero sin una consideración simultánea de los factores más limitantes es poco probable lograr planes de desarrollo coherentes y exitosos. En este sentido, el programa consideró la producción agrícola animal como el resultado de la interacción del animal con el medio; clasificado este último en medio físico que se refiere a las condiciones agroecológicas en general, medio cultural al nivel tecnológico usado como parte integral del hombre y al entorno social, político y económico al cual está circunscrito el sistema de producción en consideración.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

General

Orientar la investigación y demás acciones hacia el logro de sistemas de producción caprina, que sean competitivos, eficientes y social y ecológicamente sostenibles, así como coordinar los esfuerzos que a nivel nacional realizan los diferentes actores

Específicos

- Generar conocimientos *In situ* a fin de restituir prácticas tradicionales por otras de eficiencia comprobada
- Fortalecer la infraestructura científica tecnológica nacional
- Estimular la agroindustria rural
- Promover las asociaciones de productores
- Fomentar el intercambio de experiencias
- Orientar la ejecución de proyectos de investigación hacia las áreas de interés del programa
- Realizar una verdadera transferencia de los resultados de las investigaciones realizadas

PROYECTOS, INSTITUCIONES Y APORTES

Proyecto	Investigador Responsable	Coinvestigadores	Institución	Aporte FIR CONICIT	Aporte otras instituciones (Bs)	Monto Total (Bs.)
Tipos y número de fibras del tejido muscular esquelético de caprinos de diferente mestizaje y su influencia en la calidad de la producción de carne	Quiterio Nuñez Miranda	José G. López Darwin Lugo Emérita Abreu Isaías Acuña	Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda	24.431.000,0	33.356.058,0	57.787.058,0
Manejo Sanitario con Productos Naturales Zábila y Nim	Eva Del Valle Salazar	Ramón Flores	FONAIP-Falcón (Actualmente INIA-Falcón)	430.000,00	8.932.063,0	9.362.063,0
Epidemiología de las parasitosis gastrointestinales y pulmonares de caprinos de los municipios Jimenez, Iribarren y Urdaneta Estado Lara	Isaias Hernández Suárez	Ana Teresa Rumbos, Hilda de Vásquez	Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado	16542718	13.390.888,0	29.933.603,0
Evaluación y Manejo de Especies Forrajeras Autóctonas	Alexander Sánchez Gutiérrez	Ramón Flores	FONAIP-Falcón (Actualmente INIA-Falcón)	8.285.000,0	2.700.000,0	10.985.000,0
Evaluación de la Morfología, Fenología y Producción de Biomasa Aérea de tres Especies Arbustivas de las Zonas Áridas del Estado Lara	Germán Virgúez	Eduardo Andrés Chacón Rivas	Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado	10.194.500,0	11.365.112,0	21.259.612,0
Programa de Consolidación de Granjas Integrales tomando como Base al Animal Caprino en el municipio Libertador del Estado Monagas Venezuela	Luís Francisco Coronado Acevedo	Marcial C. González, Tomás Rodríguez H, José A. Olivieri M,	Universidad de Oriente	5.200.290,0	207.482.040,0	259.492.330,0
Evaluación del Manejo Reproductivo de la Ganadería Caprina en los Municipios Democracia y Federación del Estado Falcón	Eva Salazar	Ramón Flores	FONAIP-Falcón (Actualmente INIA-Falcón)	8.950.004,0	11.050.257,0	20.000.261,0
Mejoramiento Genético del Rebaño Caprino con Intención Productiva y de Extensión	Norka Kisbeth Romero Revilla	José Curiel Chirino Asdrúbal Colina	Secretaría de Desarrollo Agrícola Gobernación de Falcón	23.600.620,0	5.975.310,0	29.575.930,0
Mejoramiento Genético de la Población Caprina Nativa	Fidel Pariacote	William Morón, Tomás Palomo	UNEFM	48.295.001,0	24.860.323,8	73.155.324,8
Granja Integral Autosuficiente Modelo de Sistema de Reproducción Agropecuario	Asdrúbal Antonio Colina Hurtado	Ninguno	Secretaría de Desarrollo Agrícola Gobernación de Falcón	21.620.792,0	6.598.000,0	28.218.792,0

Proyectos ejecutados, objetivos, acciones, resultados

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
<p>Tipos y número de fibras del tejido muscular esquelético de caprinos de diferente mestizaje y su influencia en la calidad de la producción de carne</p>	<p>General: Determinar el tipo, número de fibras y los aspectos fisicoquímicos del sistema muscular y la influencia de estos en la producción de carne Caprina</p> <p>Específicos:</p> <p>Estudios comparativo de las fibras musculares</p> <p>Determinar por la onda de crecimiento el tipo y número de fibras del músculo masetero en caprinos mestizos de diferente edad</p> <p>Determinar por la onda de crecimiento el tipo y número de fibras del músculo dorsal largo (longissimus dorsi) en caprinos mestizos de diferente edad</p> <p>Relacionar el tipo y el número de fibras con los aspectos fisicoquímicos del sistema</p>	<p>Estudios morfo-histoquímico y físico-químico de los músculos maseteros y dorsal largo de los animales</p> <p>Tipificación de fibras a través de la acción de enzimas oxidantes y glucolíticas</p> <p>Estudio Físico Químico para determinación de Textura, pH, agua libre y Humedad</p> <p>Selección de Muestra Estadística</p> <p>Análisis estadístico empleando paquete Statistic 4</p>	<p>Los resultados encontrados corresponden a la terneza en los músculos a los 12 meses, edad adulta del caprino. Variaciones en la terneza en los músculos dorsal largo, tríceps braquial, y semitendinoso, a los fines de establecer una clasificación (propuesta) según el grado de terneza (libras por pulgada cuadrada:PSI) se considera la siguiente: Buena terneza (5-6 PSI) en el mestizo nubian, terneza ligeramente dura (6-7 PSI) en el mestizo y mestizo alpino. De ligeramente Dura a dura (7-8 PSI) en el mestizo alpino. Los resultados muestran más tierna la carne del mestizo nubian, ligeramente dura en el caso del mestizo y de ligeramente dura a dura la del mestizo alpino. La mejor terneza en el mestizo nubian puede deberse a la acumulación de grasa en el tejido conectivo en cuanto alcanzan la edad adulta, situación que no presentan los demás mestizajes. La clasificación de terneza en estos músculos considerados como representativos, contribuirá a establecer el tiempo y temperaturas de cocción para obtener máxima palatabilidad de la carne del caprino</p>

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
<p>Manejo Sanitario con Productos Naturales Zábila y Nim</p>	<p>General: Obtener la dosis óptima de acíbar de zábila y extracto de semillas de Nim como desparasitante, repelente y cicatrizante</p> <p>Específicos:</p> <p>Comprobar eficiencia y determinar dosis óptima como desparasitante repelente y cicatrizante del árbol Nim y Zábila</p> <p>Fomentar desparasitaciones en caprinos contra ecto y endo parásitos utilizando productos naturales como zábila y Nim</p> <p>Utilizar plantas de Nim y de Zábila como repelente de insectos en los rebaños caprinos</p>	<p>Selección de muestra representativa de animales de cuatro fincas de los municipios Democracia y Federación</p> <p>Diagnóstico de heces del rebaño caprino</p> <p>Selección de animales con carga parasitaria alta</p> <p>Probar las diferentes dosis de extractos de semillas de Nim y de acíbar de zábila en animales con carga parasitarias altas</p> <p>Validar la dosis óptima obtenida de Acíbar de Zábila y extracto de semillas de Nim en los rebaños caprinos</p>	<p>Se obtuvo la dosis óptima de extracto acuoso de semillas de Nim efectiva contra strongylidos y se determinó en el uso de acíbar de zábila que hay que aumentar la dosis utilizadas para observar su efectividad contra los strongylidos. Además se comprobó que el acíbar de zábila mejora el aspecto físico de los animales los cuales lucen un pelo brillante indicio de buena salud, también se comprobó que ambos productos mantienen una parasitosis de leve moderada y no causan efectos secundarios en cuanto a predisponer de abortos y esterilidad de los animales</p> <p>Se concluyó que estos productos son una alternativa para aplicar un plan sanitario básico y por que económicamente resultan de bajo costo para el productor</p>

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
<p>Epidemiología de las parasitosis gastrointestinales y pulmonares de caprinos de los municipios Jimenez, Irribarren y Urdaneta Estado Lara</p>	<p>General: Determinar la epidemiología de las parasitosis gastrointestinales de los caprinos del estado Lara, con el fin de planear tratamientos antiparasitarios mediante un esquema estratégico para el control parasitario y contribuir de esta manera a solucionar en parte uno de los principales problemas desde el punto de vista sanitario que tienen que enfrentar los capricultores de la región</p> <p>Específicos: Determinar la prevalencia de los principales parásitos que afectan los caprinos de los municipios Jiménez, Irribarren y Urdaneta</p> <p>Determinar en el transcurso de dos años la época de mayor carga parasitaria en relación a los períodos de lluvia</p>	<p>Selección al azar de los fundos y número de animales por cada parroquia en los tres municipios</p> <p>Toma y análisis de muestras de heces por un período de 24 meses</p> <p>Examen parasitológico: Contaje de huevos helmintos y ooquistes de <i>Eimeria</i>. Recolección de larvas pulmonares. Identificación de larvas. Coproculturas de larvas infectadas de helmintos. Identificación de larvas. Identificación de huevos de nemátodos. Identificación de ooquistes</p> <p>Conformación de base de datos y análisis</p>	<p>Se determinó la prevalencia global y específica de los principales géneros y especies de parásitos encontrados y la variación estacional existentes entre los diferentes parásitos gastrointestinales</p> <p>Se determinó el comportamiento de las parasitosis gastrointestinales de los caprinos, inicialmente para el estado Lara, se planteó de acuerdo a las fluctuaciones epidemilógicas encontradas esquemas estratégicos de control parasitario en los diferentes estados de Venezuela productores de caprinos, lo cual redundará en beneficios para este sector desde el punto de vista sanitario, de producción y de productividad, traduciéndose además en una mejora sustancial de la calidad de vida de los productores y su familia</p>

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
Evaluación y Manejo de Especies Forrajeras Autóctonas	<p>General: Evaluar el potencial de las especies arbóreas autóctonas de la zona semiárida de los municipios Democracia y Urumaco del Estado Falcón</p> <p>Específicos: Determinar las especies arbustivas más abundantes y de mayor potencial forrajero para la zona de estudio</p> <p>Estimación de la producción de biomasa en las especies arbóreas autóctonas potencialmente forrajeras</p> <p>Implementación de un manejo racional de las especies arbóreas autóctonas, para la alimentación estratégica del rebaño caprino en las fincas pilotos</p>	<p>Identificación y cuantificación de las especies arbustivas existentes en las diferentes fincas pilotos de los municipios Democracia y Urumaco</p> <p>Definición por zona de estudio, de las especies arbustivas más abundantes</p> <p>Evaluación agronómica del ciclo productivo de las especies estudiadas</p> <p>Recomendaciones para el manejo</p>	<p>Los resultados de la investigación demuestran que las especies <i>Prosopis juliflora</i> y <i>Acacia tortuosa</i> presentan una estructura compleja, característica de las especies arbustivas forrajeras. Sin embargo, los componentes de materia seca foliar parecen diferir entre ellas, con cierta interacción especie por época. El <i>Prosopis juliflora</i> parece tener mayor actividad durante condiciones de estrés hídrico, mientras la <i>Acacia tortuosa</i> responde mejor en época húmeda</p>

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
<p>Evaluación de la Morfología, Fenología y Producción de Biomasa Aérea de Tres Especies Arbustivas de las Zonas Aridas del Estado Lara</p>	<p>Generales: Estudiar el potencial forrajero de especies arbustivas nativas de zonas xerófitas del estado Lara</p> <p>Obtener curvas de producción de biomasa acumulada de especies arbustivas nativas de comprobado consumo por rumiantes caprinos</p> <p>Específicos: Caracterizar el clima y suelo (perfil y análisis rutinario) del ecosistema considerado</p> <p>Analizar las especies presentes en la comunidad vegetal</p> <p>Estudiar la fenología de las especies arbustivas a evaluar</p> <p>Caracterizar la arquitectura de las especies bajo estudio</p> <p>Evaluar la producción de biomasa, en los diferentes períodos del año, de las tres especies consideradas</p>	<p>Ubicación de área experimental</p> <p>Evaluación florística del área experimental</p> <p>Estudio morfológico, fenológico y productivo de las especies arbustivas <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb) Benth, <i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq) Wild y <i>Prosopis juliflora</i> DC, determinando la arquitectura de la planta, evaluación de la producción de biomasa, análisis químico y determinación de nutrientes digestibles totales, de biomasa producida por las especies arbustivas <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb) Benth, <i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq) Wild y <i>Prosopis juliflora</i> DC.</p> <p>Análisis estadístico de la información</p>	<p>Los resultados de la investigación señalan que las estimaciones de masa seca producida por árbol de la especie <i>Pithecellobium dulce</i> fueron de $32,7 \pm 0,59$ y $21,0 \pm 0,59$ Kg. para las épocas seca y semi-seca, respectivamente, para un total de 14203 ± 312 KMS/ha y año. El promedio de los frutos por árbol fue de 239. Los resultados muestran la importancia de la especie como recurso forrajero en la alimentación de rebaños caprinos manejados en forma extensiva.</p> <p>El aporte de la especie <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth., a la comunidad vegetal, en la zona en estudio, de un 22,8% y un 2,1% para individuos mayores y menores de 1,5m de altura, respectivamente, permite considerar la importancia de la especie en la oferta alimentaria para los caprinos de la zona. La calidad y el volumen de la oferta proveniente de la especie estudiada permite afirmar, que los requerimientos nutricionales de una carga ajustada de caprinos en producción (25 animales de 30 Kg. de peso vivo y consumo de 3,5% de su peso vivo) puede ser cubierta a cabalidad, toda vez que dicha biomasa este disponible cuando fuese necesario</p>

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
<p>Programa de Consolidación de Granjas Integrales tomando como Base al Animal Caprino en el municipio Libertador del Estado Monagas Venezuela</p>	<p>General: Consolidar granjas integrales modelos en el municipio Libertador partiendo del Proyecto Centro de Fomento y Producción de Ovinos y Caprinos -CEFOPROCA (Convenio Agropecuario UDO-PDVSA-Gobernación de Monagas), a través de la capacitación, extensión y la investigación aplicada que permitan validar sistemas de alimentación, sanidad y reproducción que al final se pueda contar con un paquete tecnológico adaptado a esta zona</p> <p>Específicos: Desarrollar un programa de conservación de pastos para cubrir las deficiencias alimentarias de estos animales en la época crítica</p> <p>Incorporar leguminosas arbustivas y arbóreas a los pastizales para mejorar el valor nutritivo de los mismos a un bajo costo</p> <p>Culminar el establecimiento de especies forrajeras en CEFOPROCA garantizando el germoplasma para su establecimiento en las fincas seleccionadas</p> <p>Mejorar el potencial genético de los rebaños caprinos y ovinos</p> <p>Definir un programa sanitario adaptado a las condiciones climáticas de la región</p> <p>Realizar días de campo con demostraciones de tipo práctico sobre el manejo eficiente de la especie caprina</p> <p>Promover la diversificación de rubros agrícola-vegetal de tal manera que puedan involucrarse en el sistema y así lograr la integración de la granja</p> <p>Transformación de los productos y subproductos para darle un valor agregado y de esta manera hacer más rentable las granjas</p>	<p>Selección de finca y productor</p> <p>Convencer al productor en lo referente al manejo técnico que llevará en su finca</p> <p>Asistencia técnica en las fincas seleccionadas y validación de tecnología aplicada en las mismas</p> <p>Elaboración de boletines informativos sobre las experiencias técnicas aplicadas en las fincas para el manejo de las especies caprinas</p> <p>Definición de plan alimenticio acorde a las condiciones del suelo y clima</p> <p>Aplicación de prácticas tecnificadas para mejorar los índices reproductivos</p> <p>Aplicación de un plan de prevención de enfermedades infectocontagiosas y parasitarias y posterior creación de un plan estratégico</p> <p>Capacitación del productor caprino en técnicas de manejo del rebaño</p> <p>Producción de humus líquido y sólido partiendo del estiércol de caprino, para la producción de hortalizas</p>	<p>Los resultados señalan que La alimentación del sub-sector animal es uno de los factores que restringe la sustentabilidad y eficiencia en el sistema de granjas integrales. El uso de la yacija de codorniz como fuente proteína en la alimentación de cabritos pos-destete luce viable. Sin embargo, es necesario continuar las investigaciones sobre fuentes alternas de alimentación con recursos económicamente disponibles localmente para consolidar sistemas de producción animal sustentable</p>

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
Evaluación del Manejo Reproductivo de la Ganadería Caprina en los Municipios	General: Evaluar el manejo reproductivo de la	Selección de fondos	La reproducción afecta de una forma u otra la productividad de los rebaños, y su

<p>Democracia y Federación del Estado Falcón</p>	<p>ganadería caprina de Federación y Democracia del Estado Falcón</p> <p>Específicos:</p> <p>Organizar etapas de la vida reproductiva de los rebaños caprinos</p> <p>Evaluar fertilidad del rebaño caprino</p> <p>Determinar efectividad del proceso de selección de las reproductoras en cuanto a producción lechera</p> <p>Mantener los padrotes separados del rebaño</p>	<p>Evaluación del rebaño de acuerdo a raza, edad, sexo en la red de fincas</p> <p>Evaluación de la fertilidad de los padrotes y la producción lechera de las hembras del rebaño</p> <p>Bajar incidencia de consanguinidad en el rebaño de las fincas</p> <p>Eliminación de animales que presenten patologías genéticas, mediante la implementación de registros reproductivos</p> <p>Diferenciar grupos de razas existentes en los rebaños de las fincas pilotos</p> <p>Selección de hembras especializadas en la producción lechera</p> <p>Implementar temporada de monta en cada una de las fincas pilotos</p>	<p>vez es función de múltiples factores. Se evaluó el comportamiento reproductivo de machos y hembras en seis fincas pilotos localizadas en los municipios Democracia, Federación, Urumaco y Buchivacoa del estado Falcón, los picos de pariciones ocurren en los meses de enero, julio y septiembre. Sin embargo están repartidas equitativamente en el año, 50 % antes y posterior al mes de junio. En promedio, un 64 % de los nacimientos provienen de partos dobles, y no difirió significativamente ni por rebaño ni por mes de nacimiento. La frecuencia de partos simples y dobles fue estimada en 50 y 47 %, respectivamente, la prolificidad en 1,47 crías por parto, y la mortalidad promedio en cabritos en 3%. En uno de los ocho padrotes evaluados se observó asopermia, el resto presentó buena calidad seminal y en términos generales aptos para la reproducción</p>
--	--	--	--

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
Mejoramiento Genético del Rebaño Caprino con Intención Productiva y de	General:	Charlas y talleres a productores sobre manejo integral de los semovientes	Los resultados son indicativos de una interacción genotipo x ambiente. El

<p>Extensión</p>	<p>Constituir un programa de apareamiento del Rebaño Caprino del "Centro de Operaciones de Pequeños Rumiantes de Zambrano" en forma sistemática y estrictamente controlada y facilitar la transferencia tecnológica a la Red de Fincas involucradas en el proyecto</p> <p>Específicos:</p> <p>Constituir y organizar una Red de fincas genéticamente conectadas al Centro de Operaciones de Pequeños Rumiantes</p> <p>Implementar un programa sostenido de apareamiento en las fincas involucradas</p> <p>Evaluar los reemplazos productiva y reproductivamente</p>	<p>Fase de campo y Extensión: Selección de beneficiarios. Diagnóstico situacional de las unidades de producción. Selección de semovientes.</p> <p>Fase experimental:</p> <p>Primera opción, Cruce por Absorción, el animal criollo o mestizo se apareará con uno de raza pura para lograr una cría con 50% de genes de la raza introducida, y luego en las generaciones sucesivas se cruzan con la misma raza, incrementándose el nivel de genes nobles, hasta que pueda considerarse puro.</p> <p>Segunda opción, Cruce Alterno; utilizando razas Nubian y Canario, consiste en alternar las razas anteriormente señaladas como líneas paternas y cruzarlas con la población nativa existente</p> <p>Tercera opción, Inseminación Artificial, a fin de obtener padrotes mestizos de alta calidad que puedan garantizar una tasa de progreso genético bastante razonable</p> <p>Fase de extensión:</p> <p>Charlas, capacitación del productor, cursos prácticos y demostraciones de métodos, días de campo,</p> <p>Fase de evaluación y control:</p> <p>Labores de supervisión y análisis de datos</p>	<p>grupo de cabritos descendientes de chivatos padre importados puros superó al grupo de cabrito descendientes de chivatos padre locales sólo durante la fase de cría, lo cual es importante desde el punto de vista productivo por cuanto cambia el orden de mérito de los grupos genéticos. Su comprensión es fundamental para armar planes de manejo coherentes de los rebaños</p>
------------------	--	--	---

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
Mejoramiento Genético de la Población	Objetivo general	Diseño en medio real que permita evaluar la	Los resultados muestran una alta y

<p>Caprina Nativa</p>	<p>Conservar con fines comerciales el germoplasma del caprino Criollo, como grupo con capacidad para producir en forma eficiente y competitiva en ambientes tropicales.</p> <p>Mejorar la capacidad productiva del caprino Criollo, a través de evaluaciones genéticas sistemáticas y continuas de los reemplazos y de apareamientos dirigidos.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Conformar una red de rebaños genéticamente conectados, a través de un núcleo control.</p> <p>Instituir un sistema de información que permita evaluar genéticamente a los reemplazos en forma sistemática y continua y generar reportes de utilidad a los productores y demás entes involucrados.</p> <p>Evaluar el efecto de la heterocigosis en las cruzas de las diferentes sub-poblaciones consideradas.</p> <p>Sensibilizar a los criadores caprinos sobre la importancia de dirigir los apareamientos para cosechar efectos genéticos específicos en la descendencia.</p> <p>Contribuir a un manejo objetivo de los rebaños, creando un sistema continuo de registro de sucesos que permita al productor conocer las intimidades de su rebaño y poder tomar decisiones objetivas.</p> <p>Promover asociaciones de productores autogestionarias, por rubro o grupo genético.</p>	<p>hipótesis</p> <p>Localización de grupos genéticos aislados</p> <p>Caracterización e inscripción de animales: Caracterización fenotípica, caracterización morfológica, faneróptica, y productiva</p> <p>Diseño de un Sistema de Identificación: Identificación de animales dentro de grupo</p> <p>Evaluación del efecto de la heterocigosis</p> <p>Determinación de la estructura racial</p> <p>Evaluaciones genéticas: Análisis y evaluación genética de reemplazos</p>	<p>significativa variación de la dimensión corporal del eje axial asociada a rebaño. Lo cual puede ser debido en parte a diferencias genéticas, dado que los rebaños pertenecen a sub-poblaciones menos emparentadas entre si que el promedio, y el ambiente no parece diferir significativamente entre ellos. Las dimensiones del eje axial del caprino criollo lucen inferiores en relación al resto de los grupos; sin embargo, los coeficientes de variación de las características evaluadas son superiores, en hasta el doble a los reportados por las razas españolas en su país de origen</p>
-----------------------	---	--	---

Proyecto	Objetivos	Acciones	Resultados
----------	-----------	----------	------------

<p>Granja Integral Autosuficiente Modelo de Sistema de Reproducción Agropecuario</p>	<p>General: Diseñar, aplicar y validar un modelo tecnológico de tipo Granja Integral Autosuficiente, que permitan la explotación de rubros hortofrutícolas y de animales, que sea operados por los productores con criterios de sustentabilidad y autogestión</p> <p>Específicos: Desarrollar un sistema de producción caprina piloto, tecnológicamente semiintensivo, que pueda ser extrapolado a cualquier área árida o semiárida del estado Falcón</p> <p>Desarrollar un sistema de producción vegetal en base a cultivos comerciales</p> <p>Fomentar la organización de los productores para que operen la unidad de producción en forma corporativa y con visión de mercado</p>	<p>Etapa Preliminar Recolección de Información Presentación de la propuesta a los organismos relacionados con el proyecto Descripción de las características generales del área</p> <p>Etapa de Extensión Métodos Grupales: Charlas , capacitación al productor, cursos prácticos y demostraciones de métodos, días de campo Actividades básicas de Asistencia Técnica</p> <p>Descripción del sistema de producción propuesto</p> <p>Etapa de evaluación y seguimiento</p>	<p>El proyecto por inconvenientes técnicos y salida del investigador responsable de la institución ejecutora del proyecto, el mismo no culminó; por lo que no se obtuvieron los resultados esperados</p>
--	--	--	--

RESULTADOS DEL PROGRAMA

El Programa Caprino Nacional concibió la producción como el resultado de la interacción del Recurso Genético; el Ambiente Biofísico; el Ambiente Cultural; y el Ambiente Extrínseco o Entorno. El éxito del sistema depende del éxito particular o grado de conocimiento disponible sobre cada uno de esos componentes. Investigar cada componente y la combinación de factores que maximice la productividad del sistema, y en general el bienestar del productor, constituyeron la razón de ser del Programa Caprino Nacional. La convocatoria fue en esos términos, y de los 12 proyectos seleccionados cuatro, tres, y cinco fueron en Recursos Genéticos, Ambiente Biofísico, y Ambiente Cultural respectivamente, con fases experimentales de uno a tres años. Los proyectos en Ambiente Biofísico evaluaron el crecimiento, fenología, y producción de biomasa de especies forrajeras autóctonas. Los resultados indican que a pesar de la densidad poblacional la producción de biomasa no es la deseable, y refleja un deterioro de las praderas naturales, por lo que se hace necesario introducir un plan de manejo a estas plantas. También se evaluaron el ambiente y la patología por época y sistema de manejo del rebaño. El uso del Extracto Acuoso de Semillas de Nim redujo significativamente la carga parasitaria en ambientes extensivos. En el Recurso Genético se evaluaron la fibra muscular esquelética, y la terneza de la carne caprina por grupo genético, edad, y tipo de músculo. Los resultados indican que las fibras Tipo I se incrementan con la edad, y la involución es menor en el Nubian. La terneza es mayor a los 3 y 12 meses, en el último caso debido a la acumulación de grasa. También han logrado la caracterización faneróptica, morfológica, y reproductiva del caprino Criollo. Las evaluaciones son indicativas de diferencias significativas entre sub-poblaciones, las cuales han sido asociadas a diferencias genéticas. También se estimó la estructura racial directa, materna, y paterna de la población, y se hizo seguimiento a más de mil vientres para la caracterización productiva, y un plan de apareamiento dirigido y evaluación de reemplazos (Paricote,2003)

Apoyo al sector científico

El Programa Caprino Nacional comprendió proyectos de investigación orientados con el objeto de dar respuesta a problemas de los productores y fortalecer el sector científico de la región y el país, formando investigadores ligados a la realidad nacional. Los 12 proyectos del Programa Caprino Nacional suman más de cuarenta profesionales, entre investigadores y técnicos.

Las reuniones anuales formaron parte integral del Programa y a través de las mismas se coordinaron experiencias y orientaron las acciones, además de lograr publicaciones debidamente registrada de los resultados. En este sentido se realizaron cuatro reuniones de investigadores: La I Reunión fue para informar a los investigadores sobre el desembolso de los recursos, filosofía Fondo de Investigación Regional del CONICT, y la concepción del Programa Caprino Nacional. En la II Reunión se presentó la metodología y los avances de proyectos, a la cual fueron invitados árbitros o investigadores experimentales por disciplina. La III Reunión, estuvo circunscrita a los avances de los proyectos en ejecución. La IV Reunión fue realizada en el marco del II Congreso Iberoamericano sobre Conservación de Recursos Genéticos Locales y el Desarrollo Rural Sustentable, en donde fueron presentados 85 trabajos de 11 países diferentes, y la V y última Reunión en el marco de la LIII Convención Anual de AsoVAC.

Los resultados de los proyectos sirvieron para formulación de trabajos de grado, publicaciones en eventos científicos nacionales e internacionales, y también de apoyo a

estudiantes pasantes de institutos de educación superior.

El sector científico además fue favorecido por la adquisición de equipos de apoyo a la investigación, y las relaciones con otros investigadores nacionales e internacionales (Pariacote, 2003)

Publicaciones

Entre las publicaciones realizada resaltan:

Revista Archivos Latinoamericanos de Producción Animal, Volumen 12, Suplemento 1. Revista oficial, arbitrada e indizada de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Maracay Venezuela, Diciembre 2004.

Memorias del IX Simposio Iberoamericano Sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos, Tomo I, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Facultad de Ciencias Agrarias, Mar de la Plata Buenos Aires Argentina, Diciembre 2008

Memoria de la III Reunión de Investigadores del Programa Caprino Nacional. Fundacite Falcón. Coro, Falcón Venezuela. Septiembre de 2000

Memoria de la II Reunión del Investigadores del Programa Caprino Nacional. Fundacite Falcón. Coro, Falcón Venezuela. Septiembre 1999