

CENTRO AGRONOMOICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
(CATIE)

PROGRAMA DE PRODUCCION ANIMAL

CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION
INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA

16 DIC 1981

CIDIA — TURRIALBA COSTA RICA

BID

PROPUESTA PARA EL

PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO LECHERO

Turrialba, Costa Rica
Marzo de 1980



PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO LECHERO

A. Antecedentes

Con fecha 5 de febrero de 1979, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), concretaron algunos años de contactos y negociaciones mediante la suscripción del Convenio ATN/SF-1695-RE.

Los objetivos del Convenio lo constituían la mejora del nivel de vida y de ingresos del poblador rural del área, a través de la aplicación de un programa de Investigación Aplicada en Sistemas de Producción de Leche.

Dentro del marco del Convenio, se suscribieron cartas de entendimiento con las instituciones de investigación de la región y se iniciaron las actividades con la selección de dos áreas de trabajo por país. Se ejecutaron diagnósticos y caracterizaciones de las áreas bajo estudio y se ha dado inicio a las actividades de experimentación aplicada, generación de sistemas de producción de leche para pequeños y medianos productores y capacitación tanto del personal técnico de las instituciones nacionales, como de productores.

Durante el transcurso del año 1979 y los primeros meses del año en curso, directivos del BID y CATIE han sostenido conversaciones tendientes a la identificación de áreas adicionales de colaboración institucional en el área del Desarrollo Agropecuario del Istmo Centroamericano, bajo la acción del CATIE y con financiamiento del BID.

Dentro de este contexto el CATIE ha identificado a la problemática de la producción y abastecimiento de leche como un sector que requiere de continua actividad conjunta. Para este efecto se propone el presente perfil, cuyo objetivo es la creación de un "Programa Regional de Desarrollo Lechero", cuya área operativa no sólo cubriría la región centroamericana sino que ampliaría

su alcance a la región del Caribe, pudiendo incluir inicialmente a la República Dominicana, además de los países del Istmo.

En el presente documento se plantean la justificación, objetivos, estrategia y requerimientos presupuestales para la puesta en marcha del "Programa Regional de Desarrollo Lechero".

B. Justificación

1. Aspectos demográficos y socio-económicos

La región centroamericana posee indudablemente condiciones ecológicas apropiadas para el autoabastecimiento de leche. Más aún, con el apropiado esfuerzo económico y tecnológico podría convertirse en exportador de este producto y sus derivados. Sin embargo, tanto las estadísticas oficiales como la información disponible del comercio interno y externo muestra una creciente brecha entre la oferta y la demanda del producto.

El rápido crecimiento demográfico* es uno de los principales responsables de generación del déficit en la disponibilidad de leche. A esto se suman las limitantes económicas, políticas y sociales por las que atraviesa la región. Como consecuencia de lo anterior, se está incrementando rápidamente el volumen de las importaciones de productos lácteos, cuyo costo se estima que alcanzará alrededor de 100 millones de dólares para el presente año.

Debido al control sobre los precios, el limitado acceso al crédito y la falta de una tecnología apropiada, se está produciendo una disminución en la cantidad de unidades lecheras especializadas. En muchos casos los "Programas de Desarrollo Lechero" sólo están sirviendo para la adquisición de animales de granjas en proceso de liquidación y su distribución en unidades de producción de menor tamaño, tecnología y nivel de producción.

*"Report on Demographic Trends in Central America", 1978, BID, BIRF, AID).

La identificación de estos hechos ha llevado a considerar a la problemática de la producción de leche como el área prioritaria de los ministerios e instituciones del sector agropecuario, sin embargo, han habido pocas medidas concretas y de impacto que hayan sido implementadas en los países de la región.

2. Aspectos tecnológicos

La capacidad potencial de producción de leche de la región centroamericana se basa en la utilización racional de recursos alimenticios y económicos, cuya producción se ve favorecida por las características ecológicas prevaescientes. Con base en este principio el CATIE creó un módulo o sistema de producción de leche que mediante la utilización del recurso forrajero y de sub-productos de bajo costo, permite una producción económicamente rentable y sostenida.

El principio del módulo del CATIE sirve de base tecnológica del actual Convenio suscrito entre el CATIE y el BID (Proyecto de Investigación Aplicada en Sistemas de Producción de Leche para Campesinos de Limitados Recursos del Istmo Centroamericano - ATN/SF-1695-RE). El Proyecto debe generar sistemas de leche apropiados para las regiones seleccionadas en un lapso de tres años. Se estima que habrá una validación de modelos mejorados en las fincas de 120 productores (10 por cada una de las 12 regiones).

Los resultados preliminares de los estudios de diagnóstico y caracterización (Cuadros 1, 2 y 3) muestran que en los lugares seleccionados para la actividad del Proyecto existe un total de 64.712 productores, que usan 1'800.000 has de terreno. Este hecho indica que el esfuerzo del proyecto inicial deberá ser ampliado en su alcance para lograr un impacto significativo sobre la producción de leche en la región.

Resultados preliminares sobre un módulo en Nueva Concepción, Guatemala, (Ver Anexo 1), indica que los sistemas bajo validación han elevado en un 225 por ciento la producción diaria por vaca durante el verano y en un 405 por ciento la carga animal de la zona. Estos datos muestran la bondad de los modelos que se están generando.

Cuadro 1 -DESCRIPCION ECOLOGICA DE LAS AREAS SELECCIONADAS.

País	Area	Altitud m. s.n.m.	Topografía Predominante	Precipitación Anual, mm.	Días de Lluvia Durante al Año	Zona Ecológica*
Costa Rica	Guápiles	<500	Plana	4600	266	Bmh-t
	Monteverde	500 - 1200	Quebrada	2455	286	Bmh-p
	Nicoya	100 - 700	Ondulada	2304	145	Bs-t
Panamá	Los Santos	<500	Plana-Ondulada	1673	72	Bs-t
	Santiago	<500	Plana	1390	187	Bh-t
	Chiriquí	100 - 1000	Ondulada-Quebrada	3600	175	Bmh-t
Honduras	La Ceiba	100 - 1000	Plana-Ondulada	2800	**	Bh-t
	Comayagua	600	Plana-Ondulada	1000 - 2000	110	Bs-st
Guatemala	Nueva Concepción	<500	Plana	1900	130	Bh-t/Bs-t
	Tactic	100 - 1500	Quebrada-Plana	2200	213	Bmh-st
El Salvador	San Francisco	400 - 1000	Quebrada	2400	107	Bh-t
	Gotera	<500	Quebrada	1600	106	Bs-stc
	Tejutla	<500	Quebrada			
Nicaragua	Boaco Santo Domingo	100 - 800	Plana-Ondulada	**	**	Bs-t
	Estelí Jino-tega	200 - 1600	Ondulada-Quebrada	**	**	Bh-st/Bs-st

Fuente: Varios documentos de censo, informes, etc.

*Bmh = Bosque muy húmedo, Bh = Bosque húmedo, Bs = Bosque seco, t = Tropical, p = Prementano, St = Subtropical y stc = Subtropical caliente.

**En proceso de ser obtenida.

Cuadro 2 -TIPO DE EXPLOTACIONES Y USO DE LA TIERRA EN LAS AREAS SELECCIONADAS.

País	Area	Explotaciones		Extensión	
		No. Total	% con Bovinos	Total, ha	% en Pastos
Costa Rica	Guápiles	759	36	27.233	30
	Monteverde	305	76	17.226	70
	Nicoya	1.416	64	51.632	64
Panamá	Los Santos	775	60	35.100	69
	Santiago	2.673	29	266.400	46
	Chiriquí	6.083	28	260.190	45
Honduras	La Ceiba	14.609	38	584.360	51
	Comayagua	2.032	38	22.149	64
Guatemala	Nueva Concepción	1.415	85	34.909	61
	Tactic	34.645	60	555.591	11

Fuente: Varios documentos de censo, informes, etc.

Cuadro 3.-Información del diagnóstico: Número de fincas a encuestar, número de técnicos participantes y fecha de informe preliminar.

País	Area	No. Fincas a Encuestar Proyectado	Encuestar Realizado	No. Técnicos Participantes	Fecha aproximada de Informe Preliminar
Costa Rica	Guápiles	62	62	8	28 marzo, 1980
	Monteverde	57	57	8	28 marzo, 1980
	Nicoya	18	18	8	28 marzo, 1980
Panamá	Los Santos	107	98	22	21 marzo, 1980
	Santiago	31	31	22	21 marzo, 1980
	Chiriquí	243	158	22	21 marzo, 1980
Honduras	La Ceiba	120	*	15	28 marzo, 1980
	Comayagua	59	59	15	28 marzo, 1980
Guatemala	Nueva Concepción	67	*	7	25 abril, 1980
	Tactic	100	*	7	25 abril, 1980

*En proceso de realización.



Los componentes adicionales para lograr un impacto significativo a nivel regional, estarían constituidos por un equipo de asistencia técnica en el área y un equipo central de diagnóstico que identifique los requerimientos adicionales de infraestructura (carreteras, plantas de recolección y/o enfriamiento, créditos, etc.) para facilitar el éxito del programa.

Puede concluirse que existen elementos de orden social, económico y tecnológico que justifican la ampliación en tiempo y recursos de un programa regional para promover el desarrollo lechero del área.

C. Objetivos y Metas

1. Objetivo general

Elevar el nivel de ingresos de nutrición y condiciones de vida del poblador rural de Centroamérica y el Caribe.

2. Objetivos específicos

- Desarrollar y transferir sistemas de producción de leche adaptados a las condiciones socio-económicas del productor del área, capaces de incrementar significativamente la producción y el nivel de ingresos.

- Identificar áreas potenciales de desarrollo lechero y agropecuario, caracterizando regiones, identificando los factores limitantes y proponiendo alternativas de inversión en infraestructura, créditos y asistencia técnica.

3. Metas

- Identificar áreas potenciales de desarrollo de la producción lechera y agropecuaria en la región.

- Caracterizar las regiones seleccionadas.

- Colaborar en la elaboración de planes integrales de desarrollo lechero.

- Proponer alternativas de inversión en infraestructura local.
- Evaluar el impacto de cambio de la tecnología propuesta.
- Colaborar en la asistencia técnica a productores mediante equipos de cooperación técnica ubicados en cada país.
- Generar, validar y transferir sistemas de producción de leche.
- Capacitar a técnicos de transferencia y crédito y a productores del área.

D. Estrategia

La acción de investigación y cooperación técnica del CATIE se caracteriza por ser ejecutada a nivel de productor, por un equipo multidisciplinario de técnicos y en base a un diagnóstico local.

Estas características han permitido una efectiva acción de generación y transferencia de tecnología adaptada a las características socio-económicas y técnicas de los productores.

Las experiencias en el área de la cooperación técnica en los países del área han permitido determinar que se requiere un equipo multidisciplinario constituido por tres profesionales de alto nivel, los que deberán laborar al lado de 3 a 6 técnicos nacionales. Este núcleo deberá estar provisto de su presupuesto operativo que les permita una ágil y efectiva labor a nivel de productor.

La propuesta actual consiste en el establecimiento de dos tipos de Unidades Operativas y que forman parte del Programa de Producción Animal del CATIE. La primera Unidad será llamada la Unidad de Diagnóstico. Esta utilizará la metodología desarrollada por el CATIE para conocer los factores limitantes de la producción, tanto del punto de vista biológico como económico, de infraestructura y otros. Con estos antecedentes se pueden elaborar proyectos en

colaboración con las instituciones nacionales para ser presentados al BID para su financiamiento. Los proyectos serán identificados por áreas dentro de los países para mejor descripción de los componentes. En la elaboración del Proyecto se identificarían las necesidades de investigación y de asistencia técnica para la ejecución de las actividades. Esta Unidad podría además, mediante el seguimiento de las acciones de la otra Unidad Operativa conocer y evaluar el impacto de la transferencia tecnológica y de otros factores que se consideren apropiados.

La constitución de la Unidad de Diagnóstico será de un especialista en producción de leche, un economista y un especialista en mercadeo.

La segunda Unidad Operativa sería la Unidad de Asistencia Técnica que tendría su centro de operación en la sede del CATIE y estaría constituida por dos profesionales de alto nivel. Además, para la implementación a nivel de campo de las labores de asistencia técnica se contaría con un equipo constituido por un especialista en producción animal, un experto en manejo y uso de praderas y un economista. Este equipo tendría el apoyo de seis técnicos nacionales que recibirían adiestramiento en servicio y serían responsables de continuar las acciones iniciadas una vez que los profesionales internacionales terminen su labor en el área. Se propone el establecimiento de dos equipos en el primer año, dos adicionales en el segundo año y tres más en el tercer año para cubrir así actividades en los seis países del Istmo Centroamericano y en la República Dominicana.

Para lograr que estas Unidades tengan una acción efectiva se requiere que el presupuesto para operar en el Programa de Producción Animal sea fortalecido de modo de que pueda prestar el apoyo requerido. Este estaría en términos de analizar la metodología utilizada así como la de realizar la investigación del caso para solucionar la falta de conocimiento que se observe en las diferentes regiones de desarrollo.

ANEXO 1

INFORMACION PRELIMINAR SOBRE UN MODELO DE PRODUCCION INTENSIVA DE

GANADO DE DOBLE PROPOSITO EN NUEVA CONCEPCION, GUATEMALA***

Romeo Solano A.*
Héctor González V.*
Benjamín Quijandría**
Gustavo Cubillos O.**

Se diseñó un modelo de producción bovina de doble propósito para el parcelamiento de Nueva Concepción, Escuintla, Guatemala. El parcelamiento comprende 33.909 hectáreas divididas en parcelas de 20 hectáreas, dedicadas en un 55 por ciento a la ganadería. El área está situada a 70 metros sobre el nivel del mar, tiene una temperatura promedio anual de 27°C y 76 por ciento humedad relativa. La precipitación pluvial es de 1.600 a 2.500 mm anuales distribuidos entre los meses de mayo a octubre.

Los recursos forrajeros están constituidos por Estrella Africana, Angletón, Napier, Caña de Azúcar y residuos de cosecha de maíz, arroz, ajonjolí, sorgo y plátano. Existe una baja en la producción de leche durante los meses de sequía (noviembre-abril) lo que resulta en poca o ninguna ganancia de peso.

El modelo utiliza 3.5 ha de praderas de Estrella Africana divididas en 11 apartos por medio de cerca eléctrica para pastoreo rotacional con un ciclo de uso de 22 días, con 2 días de pastoreo y 20 de descanso, para el período de crecimiento activo.

*ICTA-Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

**CATIE-Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

***Trabajo presentado a la XXV Reunión del Programa Cooperativo Centroamericano de Mejoramiento de Cultivos Alimenticios (PCCMCA), Mesa de Producción Animal.

Para la alimentación de los meses críticos (marzo-abril) se ha sembrado caña de azúcar, Leucaena leucocephala y Pasto Napier Costa Rica. Se almacenó forraje en forma de heno de pastos Estrella y Angletón y ensilaje de Napier y Napier con Leucaena, ambos con 4 por ciento de melaza.

La carga animal actualmente es de 4.86 UA/ha, la cual se pretende a 6 UA/ha/año.

El ordeño se realiza una vez al día con becerro al pie de la vaca en una galera rústica con brete pasante. Se dispone de 3 vacas de segundo parto y 14 vaquillas de primer parto, que representa genéticamente a la ganadería de la zona, predominando el cebú con diferente grado de encaste con parto Suizo.

Los resultados preliminares muestran una producción promedio por vaca de 4.5 litros/día durante el verano, lo que representa un 225 por ciento de la producción actual de la zona, en la época seca. La carga animal por hectárea es un 405 por ciento mayor que la que se tiene en el parcelamiento para la misma época.

Se están determinando los requerimientos de Leucaena, Napier Costa Rica y caña de azúcar para mantener una producción sostenida durante todo el año. Se determinarán los indicadores zootécnicos y económicos que presentan la caracterización de la unidad.