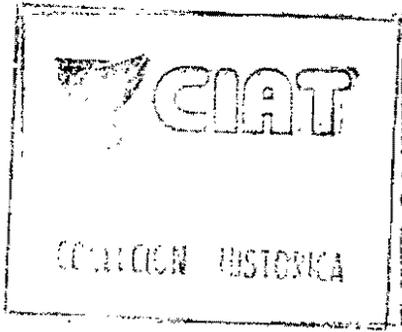
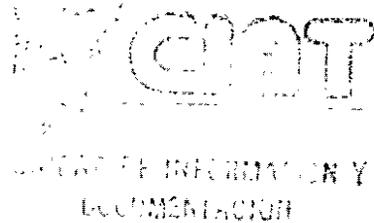


S
541
•73



**Taller de Planificación del Proyecto "Investigación Participativa
Agrícola en Acción: Selección y Uso Estratégico del Germoplasma de
Forrajes Multipropósito por Pequeños Productores en los Sistemas de
Producción de Laderas de Centroamérica"**

Comayagua, Honduras
marzo 27 al 31 de 2000



CIAT

75159

CONTENIDO

1. Prefacio
2. Título del Proyecto
3. Marco Lógico Inicial
4. Marco Lógico Global
5. Plan de Actividades
6. Protocolos
7. Lista de Participantes
8. Apéndices

Prefacio

Durante la semana del 27-31 marzo del 2000 se reunió en el centro de DICTA-CEDA en Comayagua, Honduras un grupo de científicos de instituciones no gubernamentales (ONG's) y de Instituciones Nacionales de Investigación de Costa Rica, Honduras y Nicaragua, de una Universidad de Alemania e instituciones internacionales para planificar trabajos dentro del proyecto **"Investigación Participativa Agrícola en Acción: Selección y Uso Estratégico del Germoplasma de Forrajes Multipropósito por Pequeños Productores en los Sistemas de Producción de Laderas de Centroamérica"**, coordinado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

El proyecto tiene como meta contribuir a que los pequeños productores de las laderas de América Central integren tecnologías novedosas basadas en forrajes, en sus sistemas de producción para mejorar la seguridad alimentaria, la generación de ingreso, la eficiencia en el uso de la tierra, la utilización y la conservación de los recursos.

La planificación de los trabajos de campo específicos para América Central fue sujeto de esta reunión. Este componente del proyecto tiene como propósito la Utilización de forrajes multipropósito por los pequeños¹ productores en los sitios de referencia acordados² y otros sitios seleccionados, el desarrollo de tecnologías por el proyecto sus asociados y el establecimiento de la producción artesanal de semillas de forrajes para usos múltiples por algunos de ellos. Esto implica que el proyecto no quiere solamente contribuir al avance científico sino también al desarrollo en América central, con enfoque a los sitios de referencia.

Esta reunión es el inicio de una serie de reuniones para planificar, monitorear y hacer un seguimiento estrecho y transparente del proyecto entre los colaboradores principales de este proyecto.

El objetivo de este primer taller fue determinar los planes de trabajos y responsabilidades institucionales.

¹ Una definición de pequeños y medianos productores como se entiende dentro el proyecto está descrita en la sección respectiva

² Puriscal/ Costa Rica; Yorito-Sulaco-Victoria/Honduras; San Dionisio/Nicaragua.

Objetivos específicos del taller

- Desarrollar planes de trabajo anual y global, utilizando marcos lógicos y protocolos.
- Establecer procesos de monitoreo y evaluación.
- Establecer un comité técnico para planificación, monitoreo, evaluación y administración de fondos pequeños desde el 2^{do} año del proyecto.
- Elaborar borradores de convenios para colaboración entre instituciones.
- Definir seguimiento, responsabilidades y compromisos.

Además de estos objetivos específicos, este taller quería a lograr la formación de un grupo de colaboradores basado en una formalización de la colaboración, así como a nivel personal entre las diferentes instituciones y personajes.

Agradecemos a todos los participantes por un taller exitoso. Los productos y compromisos como resultados de esta reunión están descritos en estas memorias. Los convenios de colaboración y una carta para la formación de un comité técnico para el manejo del proyecto, con relación a Centro América, están preparados y se envían por separado.

Agradecemos el apoyo brindado por parte de DICTA-Ceda y particularmente al Dr. Francisco Javier Mejía, Director de DICTA, al Dr. Wilfredo Sabillón, Director regional y al Ing. Conrado Burgos por la organización y el desarrollo exitoso del taller.

Además, un agradecimiento muy especial al Dr. Carlos E. Reiche de IICA-GTZ que actuó como facilitador; su experiencia y entusiasmo fue la base para el desarrollo y éxito del este Taller.

Michael Peters

Luis Horacio Franco

Cali, Abril 2000

Título del Proyecto

Investigación Participativa Agrícola en Acción: Selección y Uso Estratégico del Germoplasma de Forrajes Multipropósito por Pequeños Productores en los Sistemas de Producción de Laderas de Centroamérica

Objetivos

Objetivos a largo plazo:

Asegurar el aumento de la productividad, el uso sostenible y la conservación de recursos a través de la participación de los agricultores en el manejo de los recursos naturales

Objetivo del Proyecto

Los pequeños productores en laderas de América Central incorporan tecnologías basadas en forrajes, en formas novedosas en sus sistemas de producción para asegurar

Seguridad Alimenticia, generación de ingresos eficiencia en el uso de la tierra y el uso y la conservación de recursos

Resultados del Proyecto

Identificar el Germoplasma de forrajes multipropósito para sistemas de manejo de tierra por el agricultor más diversificado, intensificado y conservador del recurso

Anexo 1. Marco Lógico

Investigación Participativa Agrícola en Acción: Selección y Uso Estratégico del Germoplasma de Forrajes Multipropósito por Pequeños Productores en los Sistemas de Producción de Laderas de Centroamérica

Objetivo del Proyecto: Los pequeños productores en las laderas centroamericanas integran tecnologías novedosas basadas en forrajes en sus sistemas de producción para mejorar la seguridad de alimento, la generación de ingreso, la eficiencia en el uso de la tierra, la utilización y la conservación de los recursos

Resumen narrativo	Indicadores medibles	Medios de Verificación	Presunción	Beneficiarios / Usuarios
<p>Propósitos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de forrajes multipropósito por los pequeños productores en los sitios de referencia y otros sitios seleccionados y desarrollo de tecnologías por el proyecto y sus asociados y establecimiento de la producción artesanal de semillas de forrajes para usos múltiples por algunos de ellos • Utilización, por las organizaciones de Investigación y Desarrollo en la región, de Métodos y Herramientas, de Soporte de Decisiones para mejorar la eficiencia de la evaluación del germoplasma de forrajes para el mejoramiento del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización y vinculación de más opciones diversas de germoplasma de forrajes multipropósito a grupos de usuarios diferenciados por mediombientes específicos y géneros, para el año 3 • Evaluaciones, por el agricultor diferenciado por género y recursos financieros, del germoplasma de forrajes empleado por CIAT, y por lo menos 2 NARS en una base rutinaria al final del proyecto • Uso rutinario de los resultados de las evaluaciones del germoplasma de forrajes por el agricultor, para establecer por CIAT objetivos de investigación de germoplasma para el primer año del proyecto • Desarrollo y disponibilidad como un manual (DST) de métodos para la planificación participativa, ensayo, monitoreo y evaluación del germoplasma de forrajes para usos múltiples en sistemas complejos de producción, enfocados en interacciones cultivo-ganado • Disponibilidad, para el final del proyecto, de métodos para la evaluación combinada de parámetros de alimentación y suelo • Disponibilidad de una herramienta de soporte de decisiones (DST) basada en SIG para predecir el germoplasma de forrajes a los ambientes disponibles que se probarán por los asociados en el año 2 • Experimentación, al final del proyecto, de por lo menos 120 agricultores con nuevas formas de usar el germoplasma de forrajes en 3 sitios de referencia • Ampliación escalonada de por lo menos cinco pequeños productores en cada uno de los tres sitios de referencia del uso de forrajes en nuevas formas • Ensayo y diseminación del germoplasma de forrajes y de tecnologías iniciadas por otras organizaciones con la participación del agricultor en por lo menos seis sitios satélites en los países del sitio de referencia • Establecimiento por un pequeño productor, por lo menos, en cada uno de los sitios de referencia de la producción artesanal de semilla de forrajes multipropósito en los tres años 	<p>Comunicaciones (DSTs, informes de CIAT y asociados, publicaciones etc.)</p>	<p>Disponibilidad del germoplasma de forrajes de uso múltiple con potencial para mejorar los sistemas de producción y responder a las necesidades de los agricultores en las laderas tropicales de Centroamérica</p> <p>Atracción de los forrajes de uso múltiple a los agricultores</p> <p>Necesidad de los agricultores para que los sistemas de manejo del uso de la tierra sean más elásticos y lograr una producción agrícola más sostenible y productiva (la degradación de la tierra y la reducción de los ingresos "facilitan" el cambio de la tecnología)</p> <p>Disponibilidad de un Software para el uso efectivo del marco institucional para la</p>	<p>Comunidades de agricultores, instituciones de I & D</p> <p>Comunidades de agricultores, NARS, CIAT y otras instituciones de I & D</p> <p>CIAT</p> <p>NARS, NGOs, Proyectos de Desarrollo, IARCs,</p> <p>IARCs, ARIs, NARS,</p> <p>Proyectos de Desarrollo, NARS, NGOs, IARCs, ARIS,</p> <p>Comunidades de agricultores,</p>

<p>y el alimento y para la extrapolación y diseminación de los esfuerzos de la investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación, por seis organizaciones diferentes en los sitios de referencia o la región en sus programas de extensión para las laderas de CA, de germoplasma de forrajes y de tecnologías relacionadas 		<p>intervención de los grupos de interés en el sitio (Contribución de CIAT con fondos y recursos humanos)</p>	<p>instituciones de I&D</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Anexo 1, continuación

Resultados	Indicadores medibles	Medios de Verificación	Presunciones	Colaboración institucional principal	Beneficiarios /Usuarios
<p>1. Identificación del germoplasma de forrajes multipropósito para que los sistemas de manejo de la tierra sean más diversificados, intensificados y que conserven los recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y diferenciación de los grupos de interés/grupos de usuarios por género, recursos financieros, edad, etc. • Identificación, por los agricultores diferenciados por género y recursos financieros en los sitios de referencia, de los ideotipos preferidos del germoplasma de forrajes • Documentación de los criterios de los agricultores para la selección del germoplasma de forrajes • Identificación, por los agricultores y científicos, de la lista de atributos de la planta importante • Adaptación del rango de opciones de forrajes a los diferentes sistemas de producción de laderas • Identificación y evaluación de nuevas formas del uso de forrajes multipropósito 	<p>Comunicaciones (Publicaciones, Informes, Talleres) Estrategia para la recolección adicional y caracterización del germoplasma orientada por el cliente</p>	<p>Colaboración eficiente con los grupos de interés Modelo organizacional para la investigación participativa en NRM, con enfoque en las interacciones de Cultivo-ganado en el sitio (contribución de CIAT)</p>	<p>Instituciones de I&D en Centroamérica, Universidad de Hohenheim, SN-3, IP-5, PE-3, PE-5</p>	<p>Agricultores, instituciones de I&D, IARC,</p>
<p>2. Identificación de Métodos y de Herramientas de Soporte de Decisiones para desarrollar y amplificar sistemas productivos elásticos de manejo de la tierra, basados en forrajes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de los métodos participativos para la selección del germoplasma de forrajes • Desarrollo de métodos de planificación, ensayo, evaluación participativas y utilización rápida del germoplasma de forrajes multipropósito basados en las tecnologías de los sistemas de producción • Validación de la investigación formal versus la experimentación del agricultor (laboratorio-campo-herramientas del agricultor) • Prueba de los métodos para la evaluación combinada de los parámetros de alimento y suelo • Disponibilidad de un DST basado en SIG para la predicción del germoplasma de forrajes multipropósito a los nichos medioambientales disponibles al CIAT e instituciones de colaboración 	<p>Informes de CIAT y asociados, Publicaciones Manuales, DST, Talleres, Informes de CIAT y asociados, 2 tesis de Ph.Ds, Revisión de DSTs existentes del Proyecto de Laderas de CIAT. Informes de CIAT y Asociados, Publicaciones DSTs basados en SIG disponibles en CD-ROM ,</p>	<p>Disponibilidad de herramientas de programación, y bases de datos</p>	<p>Instituciones de I&D en Centroamérica, Universidad de Hohenheim, PE-2, IP-5, PE-3, PE-2, IP-5, Universidad de Hohenheim, PE-4, PE-5 IP5,</p>	<p>Agricultores, instituciones de I&D, IARC,</p>

Resultados	Indicadores medibles	Medios de Verificación	Presunciones	Colaboración institucional principal	Beneficiarios /Usuarios
<p>3. Posibilidad de que las organizaciones locales y nacionales faciliten la adopción de forrajes multipropósito y la producción artesanal de semillas por los pequeños productores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operar un programa de pequeñas subvenciones en el primer año del proyecto • Disponibilidad de semillas para la utilización en el sitio de referencia y satélite (designación de 5 agricultores en cada uno de los sitios de referencia y satélites para la adjudicación de pequeñas subvenciones) • Iniciar la experimentación conducida por un agricultor a por lo menos a seis grupos de agricultores, en los tres países de referencia, y/o ampliar la agenda de investigación de los grupos existentes de agricultores • Entrenamiento a por lo menos cuatro organizaciones de la región con una función de extensión en por lo menos dos de los siguientes esquemas: <ul style="list-style-type: none"> i. Evaluación participativa de forrajes para usos múltiples ii. Caracterización y usos de los forrajes multipropósito mejorados en los sistemas de producción iii. Procesos innovadores de la diseminación de la tecnología iv. Utilización de los DSTs • Realización, por lo menos de una organización asociada en cada sitio de referencia, de una investigación conjunta de predicción y selección de forrajes multipropósito usando las evaluaciones del agricultor, y DSTs y métodos del proyecto • Analizar y sistematizar las experiencias globales de campo del proyecto (lecciones aprendidas y recomendaciones) • Diseminar los resultados y experiencias del proyecto en un sitio de Internet (por un año) y de manuales, DSTs, publicaciones y materiales de entrenamiento (años dos y tres) • Planificar localmente, supervisar y hacer reuniones de evaluación para el marco lógico y de revisión de progreso del proyecto cada año • Ejecutar un plan de evaluación de impacto para el periodo más allá de la duración del proyecto • Identificar y diferenciar a los partícipes/grupos de usuarios por género, recursos financieros, edad, etc. • Listar los ideotipos preferidos del germoplasma de forrajes 	<p>Informes de CIAT y asociados, Publicaciones</p> <p>Informes de CIAT y asociados</p> <p>Informes de CIAT y Asociados</p> <p>Informes, Publicaciones,</p> <p>Informes, Publicaciones, sitio en la Internet, asistencia a congresos y talleres, reunión de planificación/taller de revisión en cada sitio de referencia cada año (invitaciones a los solicitantes a pequeñas subvenciones, en el segundo y tercer años) y un taller internacional al final del proyecto; manuales en CD-ROM sobre métodos participativos para la evaluación del</p>	<p>El germoplasma de forrajes basado en tecnologías y la multiplicación de la semilla son atractivos a los agricultores para la generación del ingreso y la conservación del recurso y el mejoramiento</p> <p>La integración exitosa de los grupos de interés a través del Consorcio Regional de Laderas (contribución de CIAT)</p> <p>Establecimiento de la relación funcional con los proyectos "TROPILECHE", el "Programa Amplio del Sistema en Investigación Participativa y de Análisis del Género" y el "Proyecto BID sobre Pobreza"</p>	<p>Instituciones de I&D en Centroamérica, Universidad de Hohenheim, PE-5, PE-4, IP-5, PE-3, SN-3, BP-1,</p>	<p>Agricultores, instituciones de I&D, IARC,</p>

Resultados	Indicadores medibles	Medios de Verificación	Presunciones	Colaboración institucional principal	Beneficiarios /Usuarios
	<p>identificados agricultores, diferenciados por género y recursos económicos en referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentar los criterios de los agricultores para la selección del germoplasma de forrajes • Listar los atributos importantes de la planta identificada por los agricultores y científicos • Adaptar el rango de opciones de forraje a los diferentes sistemas de producción de laderas • Identificar y evaluar las nuevas formas de uso de los forrajes multipropósito 	<p>forraje multipropósito en un sistema de producción e indicadores locales del suelo y de las plantas, DSTs para la predicción del germoplasma de forrajes</p>	<p>para las laderas.</p>		

Apéndice 3. Actividades y plan de trabajo

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
I. Identificar el Germoplasma de forrajes multipropósito para sistemas de manejo de tierra por el agricultor más diversificado, intensificado y conservador del recurso					
i. Identificar los sitios de referencia	1998	<ul style="list-style-type: none"> • 1999 Identificación de los sitios de referencia 	Propuesta	Todos	Todos
ii. Definir las limitantes y oportunidades en los sitios de referencia (recopilación de información existente, estudio básico (PRA))	2000	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Identificación de las limitantes específicas para los sitios de referencia 	Informes	SN-3, PE-3, PE-5 PE-2, IP-5,	A. Braun, C.A. Quirós, J., A. Beltran, M., Ayarza, N. I. Sanz, con entrada de otros
iii. Análisis de los grupos de interés a nivel de la comunidad y cuenca en los sitios de referencia	2000	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y diferenciación de los grupos de interés según el género, edad, recursos económicos. etc. 	Informes	SN-3, PE-3, Coordinación ecoregional, IP-5 y otros	J.I. Sanz, A. Imbach
iv. Multiplicar las semillas para la provisión de semilla básica para la experimentación	2000-2002	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Disponibilidad de semillas para los viveros en los sitios de referencia • 2000 Identificación de los agricultores para la multiplicación de semillas en las fincas en los sitios de referencia, con respaldo de los NARS • 2001 Disponibilidad de la semilla para los sitios satélites y adopción temprana en los sitios de referencia • 2001 Establecimiento de viveros de especies/accesiones seleccionadas en los sitios satélites 	Disponibilidad de semillas, informes,	PE-5, IP-5, SB-1,	P. Argel, D., Debouck, J., Miles
v. Establecimiento y sostenibilidad de la infraestructura orgánica necesaria para que el proyecto logre una investigación que requiera acción colectiva	2000-2002	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución eficiente de la posible investigación 		Coordinación Ecoregional, PE-3, IP-5, PE-5	A. Imbach, M., Ayarza, J.A. Beltran. P. Argel, M. Peters, con entrada de otros

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
vi. Identificación de los sitios satélites potenciales	2000-2001	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Anuncio de pequeñas subvenciones y recopilación de las solicitudes (apoyo de selección con las herramientas disponibles (i.e. clasificación de los recursos económicos, indicadores de sostenibilidad)) • 2001 Identificación de los sitios satélites 	Informes	Todos	Todos
vii. Conducción del análisis de similaridad del sitio para definir las zonas potenciales de extrapolación para los sitios de referencia y satélites	2000	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la similaridad de los sitios disponibles 	Informes	PE-4	G. Leclerc
viii. Identificación del rango del germoplasma	1999	<ul style="list-style-type: none"> • 1999 Identificación de las accesiones iniciales para los sitios de referencia • 2001 Identificación de las accesiones para los sitios satélite 	Informes	PE-5, IP-5, PE-2,	R. Schultze-Kraft, P., Argel, M. Peters, Luis Horacio Franco, John Miles, R. Thomas, con entrada de otros
ix. Establecimiento de los viveros núcleo en los sitios de referencia	2000	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Establecimiento de los viveros en los sitios de referencia • 2000/2001 Visitas de los agricultores de los sitios satélite potenciales • 2001 Establecimiento de los viveros de las accesiones seleccionadas por los agricultores en los sitios satélite 	Informes	PE-5, IP-5,	P. Argel, M. Peters
x. Construcción de ideotipos, por los agricultores, con métodos participativos (clasificación de la preferencia, evaluación abierta) y retroalimentación para una orientación extensa de la investigación	2000-2002	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Establecimiento (agricultores en los sitios de referencia) • 2001 Fase de producción, producción de la semilla (agricultores en los sitios de referencia y satélite) • 2002 Persistencia /producción (agricultores en/desde los sitios de referencia y satélite) • 2002 Ejecución de una estrategia para una colección extensa y de necesidades de caracterización por CIAT y los colaboradores en el sitio 	Publicaciones, documento de la Estrategia, Informes	SN-3, PE-5 IP-5,	Ph.D., A. Braun, L.A. Hernández, P. Argel, M. Peters, V. Hoffmann

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
xi. Experimentación del agricultor con tipos de germoplasma preferidos apoyados con semilla y supervisados para identificar nuevos usos (mejoramiento del suelo y del alimento)	2000-2002	<ul style="list-style-type: none"> 2000-2002 Identificación y ayuda a los grupos de agricultores para la experimentación (por lo menos un grupo por año y sitio de referencia) 	Informes	SN-3, IP-5, PE-5	Ph.D., A. Braun, L.A. Hernández, P. Argel, M. Peters, V. Hoffmann
2. Identificación de los Métodos y Herramientas de Soporte de Decisiones para desarrollar y amplificar sistemas elásticos de manejo productivo de la tierra, basados en forrajes					
<i>2.1 Desarrollo de métodos para la planificación, ensayo, supervisión y evaluación participativas de germoplasma de forrajes en sistemas complejos de uso de la tierra</i>					
i. Validación de los métodos existentes para la evaluación participativa del germoplasma enfocada en los forrajes		<ul style="list-style-type: none"> Revisión de los manuales para la evaluación del germoplasma de forrajes multipropósito con los agricultores 	Comunicaciones (Publicaciones, talleres)	SN-3, PE-3, IP-5,	Ph.D., A. Braun, L.A. Hernández, V. Hoffmann, M. Peters
ii. Desarrollo de métodos participativos de planificación, ensayo, evaluación y utilización rápida de tecnologías basadas en el germoplasma de forrajes multipropósito, con enfoque en las interacciones en sistemas complejos del uso de la tierra (i.e. monitoreo de la experimentación del agricultor para el uso de germoplasma de forrajes en el sistema, complementado con la experimentación formal con el germoplasma preferido por el agricultor dirigido por TROPILECHE)		<ul style="list-style-type: none"> 2001 Disponibilidad del borrador del manual 2002 Desarrollo de métodos por probar la planificación participativa, evaluación y utilización rápida basado en las tecnologías del germoplasma de forrajes multipropósito 2002 Disponibilidad del manual 2002 Validación de la experimentación formal versus la informal (herramientas de lab-campo-agricultor) 2003 Tesis de Ph.D. 	Comunicaciones (talleres, Tesis de Ph.D., Manuales, DSTs)	SN-3, PE-3, IP-5,	Ph.D., A. Braun, L.A. Hernández, V. Hoffmann, M. Peters
<i>2.2 Desarrollo de métodos para la evaluación combinada del mejoramiento del alimento y del suelo</i>					

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
i. Desarrollo de métodos para la evaluación combinada de forrajes para mejoramiento del alimento y del suelo		<ul style="list-style-type: none"> • 2001 Establecimiento de la relación entre la descomposición en el suelo y la digestibilidad • 2001 Identificación de mayores indicadores comunes • 2003 Tesis de Ph.D. 	Comunicaciones (Publicaciones, Tesis de Ph.D., Informes)	PE-2, IP-5,	Ph.D., R. Thomas, C. Lascano, E. Barrios, M. Peters, R. Schultze-Kraft
<i>2.3 Desarrollo de Herramientas de Soporte de Decisiones basadas en SIG para la predicción de germoplasma de forrajes multipropósito para los nichos socioeconómicos y medioambientales</i>					
i. Determinación de la adaptación ecológica del germoplasma de forrajes basada en los datos pasaporte		<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Lista de accesiones con adaptación ecológica a los sitios de referencia 	Informes	PE-4, IP-5, PE-5	N.N. (PostDoc), G. Hyman, A. Gladkov, M. Peters, A. Franco, L. H. Franco, R. Schultze-Kraft
ii. Inclusión de la evaluación de la parcela basada en los datos del banco de RIEPT (Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales) en un DST basado en SIG para la adaptación agro-ecológica del germoplasma de forrajes		<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Disponibilidad del prototipo DST para la adaptación agronómica y ecológica del germoplasma de forrajes 	Herramienta disponible para la comprobación interior, Informes	PE-4, IP-5, PE-5	N.N. (PostDoc), G. Hyman, A. Gladkov, M. Peters, A. Franco, L. H. Franco, con entrada de otros
iii. Inclusión de información suplementaria sobre adaptación agro-ecológica de las bases de datos mantenidas por CIAT y la experiencia (información heurística)		<ul style="list-style-type: none"> • 2001 Disponibilidad de DST para la adaptación agronómica y ecológica para ser probado entre los científicos seleccionados de CIAT 	Herramienta disponible para la comprobación interior, Informes	PE-4, IP-5, PE-5	N.N. (PostDoc), G. Hyman, A. Gladkov, M. Peters, A. Franco, L. H. Franco, R. Schultze-Kraft
3. Posibilidad de que las organizaciones locales y nacionales faciliten la adopción de forrajes multipropósito por los pequeños productores y producción artesanal de semillas					
i. Selección de sitios satélite según la clasificación de recursos económicos, indicadores de sostenibilidad y los acuerdos institucionales	2000	<ul style="list-style-type: none"> • ver Resultado 1 	Informes	Todos	Todos

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
ii. Definición de las limitantes y oportunidades en los sitios satélite		<ul style="list-style-type: none"> • ver Resultado 1 		Todos	Todos
iii. Visitas de los agricultores de los sitios satélite a los de referencia para construir ideotipos	2001-2002	<ul style="list-style-type: none"> • ver Resultado 1 	Comunicaciones (Informes, Publicaciones, talleres, días del campo)	SN-3, PE-5 IP-5, PE-3	Ph.D., A. Braun, C. A. Quirós, P. Argel, M. Peters, V. Hoffmann, J.A. Beltran, M. Ayarza
iv. Establecer con los agricultores los viveros en los sitios satélite	2001-2002	<ul style="list-style-type: none"> • ver Resultado 1 	Informes	PE-5, IP-5	P. Argel, M. Peters
v. Multiplicación de las semillas de accesiones seleccionadas por el agricultor para una diseminación más amplia y producción artesanal de semillas (agricultores, NARS de apoyo, privados, CIAT)	2000-2001	<ul style="list-style-type: none"> • 2001 Selección de al menos un agricultor, y establecimiento de parcelas para la multiplicación de semillas en cada sitio de referencia • 2002 Multiplicación de la semilla en fincas, en el sitio, en por lo menos una finca en cada sitio de referencia 	Comunicaciones (Informes, Publicaciones)	SN-3, PE-5, IP-5	P. Argel, M. Peters, A., Braun, C. A. Quirós, Ph.D., V. Hoffmann
vi. Jornadas de extensión agricultor-agricultor	2001-2002	<ul style="list-style-type: none"> • 2001 Disponibilidad de la semilla • 2001 Identificación de los agricultores para la adopción temprana de tecnologías basadas en forrajes-sitios de referencia • 2001 Establecimiento de parcelas de forraje tamaño finca (alimento, conservación del suelo, etc.), selección de por lo menos dos agricultores en cada sitio de referencia • 2001 y 2002 Talleres de unificación de agricultores y otros grupos de interés de los sitios de referencia y satélite • 2001 y 2002 Supervisión y evaluación de la adopción temprana • 2001 y 2002 Ampliación de algunos grupos de agricultores que iniciaron la experimentación llevada por ellos o de la agenda de investigación de los grupos existentes de agricultores 	Informes, Publicaciones,	PE-5, IP-5, PE-5, PE-2, SN-3, PE-3,	P. Argel, F. Holman, M. Peters, M. Ayarza, J.A. Beltran, A. Braun, C. A. Quirós, Ph.D.

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
vii. Desarrollo y validación de DSTs y manuales	2000-2001	<ul style="list-style-type: none"> • 2001 Herramienta SIG para la predicción agroecológica del germoplasma disponible a los colaboradores (y potencialmente a otros usuarios interesados) • 2002 Disponibilidad del borrador del manual para métodos participativos para los sistemas complejos del uso de la tierra, con enfoque en los sistemas mixtos de cultivo-ganado • 2003 Disponibilidad de una tesis de Ph.D. y del manual, inclusión también en el folder DST de laderas 	DST disponible (Manual, CD-ROM)	PE-4, PE-3, PE-5, SN-3, IP-5	<p>N.N. (PostDoc), G. Hyman, A. Gladkov, M. Peters, A. Franco, L. H. Franco, con entrada de otros</p> <p>J.I. Sanz</p> <p>Ph.D., A. Braun, C. A. Quirós, V. Hoffmann . L.A. Hernández</p>
viii. Supervisión de la adaptación y adopción del nuevo germoplasma de forrajes basado en las tecnologías por intermedio de un comité técnico a nivel regional	2000-2002	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión anual del Comité Técnico • Determinación de los Procedimientos e Indicadores por el Comité Técnico 	Comunicaciones (Publicaciones, Informes, Talleres,	Dirección Proyecto	M. Peters, P., Argel y los colaboradores nacionales y regionales, con apoyo de otros científicos de CIAT
ix. Planificación local y reuniones en talleres de evaluación con las referencias, los colaboradores del sitio satélite y los grupos de agricultores (uno por país)		<ul style="list-style-type: none"> • Talleres iniciales 2000 • Talleres a medio plazo 2001 • Talleres finales 2002 	Informes		M. Peters, P. Argel y los colaboradores nacionales y regionales, con apoyo de otros científicos de CIAT

Resultados/actividades	Itinerario	Indicadores de Milestones/medibles	Medios de verificación	Proyectos principales	Científicos responsables
x. Informe final, recopilación de las herramientas de soporte de decisiones		<ul style="list-style-type: none"> Marzo 2003 Informe Final 	Marzo de 2003 Informe final	Todos	M. Peters, P. Argel, A. Braun, C. Lascano, R. Thomas, N. Sanz, G. Hyman, P.C. Kerridge, con entrada de otros para los resultados respectivos

Apéndice 4. Programación

Actividad	2000				2001				2002				2003
1. Identificar el germoplasma de forrajes multipropósito para sistemas de manejo de la tierra por el agricultor más diversificados, intensificados y conservadores del recurso													
i. Identificar los sitios de referencia													
ii. Definir las limitantes y oportunidades en los sitios de referencia (recopilación de la información existente, estudio básico (PRA))													
iii. Analizar los grupos de interés a nivel de la comunidad y de cuencas en los sitios de referencia													
iv. Multiplicar las semillas para su provisión básica para la experimentación													
v. Establecer y mantener la infraestructura orgánica necesarias para lograr que la investigación requiera acción colectiva													
vi. Identificar los sitios satélite potenciales													
vii. Conducir el análisis de similitud del sitio para definir las zonas potenciales de extrapolación para los sitios referencia y satélite													
viii. Identificar el rango del germoplasma													
ix. Establecer los viveros núcleo en los sitios de referencia													
x. Selección de los ideotipos por los agricultores con métodos participativos (Escalañón de preferencia, evaluación abierta) y retroalimentación para dirigir una investigación mayor													
xi. Experimentación del agricultor con los tipos preferidos de germoplasma apoyados con semillas y supervisión para identificar nuevos usos (mejoramiento del suelo y alimento)													
2. Identificar métodos y herramientas de Soporte de Decisiones para desarrollar y ampliar sistemas elásticos productivos del manejo de la tierra, basados en forrajes													
<i>2.1 Desarrollar métodos participativos para la planificación, ensayo, supervisión y evaluación del germoplasma de forrajes en sistemas complejos del uso de tierra</i>													
i. Validar los métodos existentes para la evaluación participativa del germoplasma enfocado en forrajes													
ii. Desarrollar métodos participativos de planificación, ensayo, evaluación y utilización rápida de tecnologías basadas en el germoplasma de forrajes multipropósito, con enfoque en las interacciones de los sistemas complejos del uso de la tierra													

Actividad	2000				2001				2002		2003	
x. Hacer el informe final, recopilar los DSTs												



Resultado: Identificar el Germoplasma de forrajes multipropósito para sistemas de manejo de tierra por el agricultor más diversificado, intensificado y conservador del recurso

Resultados/actividades	Recursos (Insumos)	Productos (Resultados)	Efectos (Cortos y Mediano Plazos)	Impactos (largo Plazo)
i. Identificar los sitios de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Información general de la zona • Recurso Humano y logístico • Areas/selección por comunidad 	Tres sitios seleccionados: <ul style="list-style-type: none"> • Honduras: Yorito, Sulaco y Victoria • Costa Rica Puriscal • Nicaragua San Dionisio 		
ii. Definir las limitantes y oportunidades en los sitios de referencia	Honduras, Nicaragua y Costa Rica Información local (Visitas/consultas logística, personal y mapas con organizaciones locales, reuniones formales)	Un informe por cada sitio de referencia sobre situación actual	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de informes para planificación e identificar alternativas acordes a los puntos de referencia 	

Resultados/actividades	Recursos (Insumos)	Productos (Resultados)	Efectos (Cortos y Mediano Plazos)	Impactos (largo Plazo)
iii. Análisis de los grupos de interés a nivel de la comunidad y cuenca en los sitios de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Humanos • Reuniones grupales • Informes de las comunidades • Logística 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de los grupos interesados • selección de 4 grupos por punto de referencia diferenciados por los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Educación • Genero • Recursos Económicos • Ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de acciones del Proyecto, acorde con las características del grupo de interés • Mayor participación de los grupos identificado en el proceso de investigación participativa 	
iv. Multiplicar las semillas para la provisión de semilla experimental inicial Nota: Esta actividad está relacionada con la actividad No. viii.	<ul style="list-style-type: none"> • Semilla experimental inicial de CIAT • Insumos • Humanos • Area • Equipo y beneficiado de semilla 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 productores involucrados en la producción de semilla experimental • 2 productores produciendo semilla experimental por cada sitio de referencia • 3 viveros produciendo semilla experimental para experimentación para los sitios de referencia 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 kilos de gramíneas 400 kilos de leguminosas, herbáceas y 200 kilos de arbustivas en los viveros • Al menos 1000 kilos de semilla experimental, producidas por los productores (a) • 5 productores con acceso a germoplasma mejorado por cada sitio de referencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la producción de semilla • Mejora de los ingresos • Efecto multiplicador mediante la producción de semilla

Resultados/actividades	Recursos (Insumos)	Productos (Resultados)	Efectos (Cortos y Mediano Plazos)	Impactos (largo Plazo)
v. Establecimiento y sostenibilidad de la infraestructura orgánica necesaria para que el proyecto logre una investigación que requiera acción colectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Organización Institucional • Organizaciones locales • Convenios • Protocolos • Recursos económicos • Comunicación • Talleres participativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 6 convenios firmados con las diferentes instituciones involucradas en el proyecto • Al menos una visita por mes de los técnicos involucrados en cada sitio de referencia del proyecto • Al menos 1 reunión por año del Comité Técnico del Proyecto • Al menos 5 protocolos en cada sitio de referencia puesto en ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 6 instituciones accionando armónicamente en la ejecución del proyecto • Solicitar segunda fase del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la producción agropecuaria y el bienestar de las familias
vi. Identificación de los sitios satélites potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos • Semillas • Identificar nuevas áreas • Recursos humanos y logísticos • Coordinación Interinstitucional 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de sitios • Al menos 2 sitios satélites por país identificados • Consecución de nuevos fondos para ensayos al menos en dos sitios por país 	2 sitios trabajando con pequeños fondos complementarios en cada país	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la producción agropecuaria y el bienestar de las familias
vii. Conducción de análisis de similaridad del sitio para	CIAT	CIAT	CIAT	CIAT

Resultados/actividades	Recursos (Insumos)	Productos (Resultados)	Efectos (Cortos y Mediano Plazos)	Impactos (largo Plazo)
definir las zonas potenciales de extrapolación para los sitios de referencia y satélites				
viii. Identificación del rango del germoplasma	<p>Información local, regional y base de datos de CIAT</p> <p>Técnicos/as y productores/as colaboradores</p>	<p>especies y accesiones/sitio de referencia de 5 gramíneas, 5 leguminosas herbáceas, 4 de cobertura y 5 arbustivas identificadas</p>	<p>Producción de semilla para el establecimiento de viveros</p>	
ix. Establecimiento de viveros núcleo en los sitios de referencia	<p>Semilla experimental de gramíneas y leguminosas</p> <p>Materiales e insumos</p> <p>Productores/as colaboradores y técnicos/as mediante procesos participativos</p>	<p>3 viveros/sitio establecidos</p> <p>4 técnicos/as y 15 productores/as/sitio capacitados y motivados (y contentos)</p> <p>Información generada (agronómica y de evaluación participativa)</p>	<p>5 materiales/ sitio seleccionados y establecidos en total de 5 sitios satélite/sitio de referencia</p> <p>Producción de semilla suficiente para 10 hectares en cada sitio de referencia de los materiales seleccionados</p> <p>Otros productores/as interesados</p>	
x. Revisión de avances	Productores/as y	Un informe técnico sobre	Re-orientación del proceso	

Resultados/actividades	Recursos (Insumos)	Productos (Resultados)	Efectos (Cortos y Mediano Plazos)	Impactos (largo Plazo)
	técnicos/as	<p>área sembrada, no. de fincas involucradas, materiales sembrados, otros productores/as interesados</p> <p>Observaciones al proceso</p>		
xi. Construcción de ideotipos, por los agricultores, con métodos participativos y retroalimentación para una orientación extensa de la investigación	<p>Productores/as participativos</p> <p>Técnicos/as interactuando</p> <p>Metodología participativa</p>	<p>3-5 ideotipos/sitio descritos</p> <p>Información recibida y retroalimentada a la investigación</p> <p>Productores/as y técnicos/as capacitados en el proceso participativo</p> <p>Generación de elementos para la elaboración de un modelo de evaluación participativa de forrajes multipropósito</p>	<p>Re-orientación de la investigación</p> <p>Producción de semilla de los ideotipos identificados y disponibles</p> <p>Posibilidad de lograr un modelo participativo en forrajes</p> <p>Productores/as incentivados para la creación de microempresas (semilla)</p>	
xii. Experimentación del agricultor con tipos de germoplasma preferidos apoyados con semilla y	<p>Semilla de germoplasma</p> <p>Productores/as con insumos locales</p>	Potencial de multi-uso identificado y cuantificado	<p>Incremento del ingreso de la unidad de producción</p> <p>Incremento de área de</p>	Mejoramiento de la calidad de vida de la familia (aspectos socioeconómicos y

Resultados/actividades	Recursos (Insumos)	Productos (Resultados)	Efectos (Cortos y Mediano Plazos)	Impactos (largo Plazo)
supervisados para identificar nuevos usos (mejoramiento del suelo y del alimento)	Apoyo y supervisión de los técnicos/as Elementos metodológicos	10 Productores/as por sitio de referencia capacitados y convencidos de los beneficios de materiales multipropósito	producción de semilla Germoplasma nuevo en estado de preliberación	ambientales)

PLAN DE ACTIVIDADES DEL ABRIL 2000 – ABRIL 2001
SITIO DE REFERENCIA: PURISCAL, C.R.

Actividad (qué)	Lugar (dónde)	Cronograma (cuándo)	Responsables (nombre e institución)	Monitoreo (quién y cuándo)
ix) ESTABLECIMIENTO DE VIVEROS NUCLEO				
a) Enfoque cobertura, conservación y recuperación de suelos				
	San Juan de Mata	Junio 2000	Ricardo Guillén MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept/Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
	San Antonio	Mayo 2000	Julio Bustamante ECOTROPICA-MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept./Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
	Candelarita	Mayo 2000	Julio Bustamante ECOTROPICA-MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept./Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
b) Enfoque forraje				
	Llano Grande	Junio 2000	Ricardo Guillén MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept/Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
	Mastatal	Junio 2000	Julio Bustamante ECOTROPICA-MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept/Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
	Acosta	Junio 2000	Ricardo Guillén MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept/Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
	San Antonio	Mayo 2000	Julio Bustamante ECOTROPICA-MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept/Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)
	Candelarita	Mayo 2000	Julio Bustamante ECOTROPICA-MAG	CIAT, MAG y ECOTROPICA; Sept/Oct. 2000 Mar/Abr 2001 (Jun/Jul 2001)

PLAN DE ACTIVIDADES DEL ABRIL 2000 – ABRIL 2001
SITIO DE REFERENCIA: YORITO-SULACO-VICTORIA, HONDURAS

Actividad (que)	Lugar (donde)	Cronograma (Cuando)	Responsabilidad (Nombre e institución)	Monitoreo (quién y cuando)
1. Identificación sitios de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Yorito, Luquigue (comunidad) • Sulaco Las cañas (comunidad) • Victoria El Jicaro (comunidad) 	Enero, Febrero, Marzo	Heraldo Cruz CIAT-DICTA Wigberto Zelaya (SERTEDESO)	
2. Limitantes y oportunidades en los sitios de referencia <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostico participativo a través de un protocolo (incluye preparar informe) 	El Jicaro Luquigue Las Cañas	Mayo	Marlene Posas Wigberto Zelaya (SERTEDESO) Heraldo Cruz CIAT-DICTA	
3. Análisis de los grupos de interés a nivel de las comunidades y cuencas en los sitios de referencia <ul style="list-style-type: none"> • Reunión y análisis e informes 	Yorito	Mayo	Marlene Posas Wigberto Zelaya (SERTEDESO) Heraldo Cruz CIAT-DICTA	
4. Multiplicación de semilla para la provisión de semilla experimental	Realizado	→		
5. Establecimiento y sostenibilidad de la infraestructura orgánica necesaria para que el proyecto logre una investigación que requiere acción colectiva <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de convenios • Protocolos • Talleres participativos 		Mar - Abril	Convenios: CIAT-DICTA/SERTEDES O Protocolos: M. Peters, P. Argel, L. H. Franco, C. Burgos, H. Cruz, M. Posas W. Zelaya	

6. Identificación de sitios satélites		Primer semestre 2001		
7. Análisis de similitud de sitio para definir zonas potenciales de extrapolación para los sitios de referencia y satélites	Información disponible			
8. Identificación del germoplasma	Resultado del Taller de planificación	Mar		
9. Establecimiento de viveros núcleo en los sitios de referencia <ul style="list-style-type: none"> • Planificación participativa con productores y productoras • Montaje de viveros • Evaluaciones agronómicas • Evaluaciones Participativas 	Luquique Las Cañas El Jicaro	Abril, Mayo, Junio Junio Julio - Abril 2001	H. Cruz CIAT-DICTA M. Posas W. Zelaya SERTEDESO	CIAT, DICTA, SERTEDESO
10. Revisión de avances <ul style="list-style-type: none"> • Giras de campo 	Luquique Las Cañas El Jicaro	Noviembre - Marzo 2001	C. Burgos M. Posas W. Zelaya H. Cruz	

<p>11. Construcción de ideotipos por los agricultores con métodos participativos (clasificación de las preferencias, evaluación abierta) y retroalimentación para una orientación extensa de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Elaboración protocolos para modelos participativos <p>• Base de datos</p> <p>• Análisis de la información preliminar</p>	<p>Victoria (sitio piloto)</p> <p>CIAT/DICTA/SERTEDESO (Honduras)</p> <p>CIAT - Cali</p>	<p>Febrero a Marzo del 2001</p> <p>Julio 2000 Diciembre 2002</p> <p>A partir del 2001 al 2002</p>	<p>Luis Alfredo Hernández, M. Peters, P. Argel, C. Burgos, H. Cruz, M. Posas, W. Zelaya</p> <p>C. Burgos, H. Cruz, M. Posas. W. Zelaya</p> <p>L. A. Hernández, Luis Horacio Franco, M. Peters, P. Argel, H. Cruz, M. Posas, W. Zelaya</p>	<p>C. Burgos, M. Peters, P. Argel</p> <p>C. Burgos, M. Peters, P. Argel</p>
<p>12. Experimentación de agricultura con tipos de germoplasma preferidos apoyados con semilla y supervisados para identificar nuevos usos (mejoramiento del suelo y del alimento)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisión • Capacitación • Selección de sitios • Protocolos 	<p>Victoria, Sulaco, Yorito en 10 comunidades 3-4 zonas</p>	<p>2001-2002</p>		<p>C. Burgos, M. Peters, P. Argel</p>

PLAN OPERATIVO ANUAL, ABRIL 2000 - ABRIL 2001, SAN DIONISIO, NICARAGUA.

ACTIVIDAD	LUGAR	CRONOGRAMA			
		ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC	ENE-MAR
i. Identificación sitio de referencia SR					
Preparación Informe Selección de Sitio					
ii. Definir las limitantes y oportunidades en los sitios de referencia	San Dionisio				
Reunión grupal (Diagnóstico Rápido Participativo)					
Revisión de información de línea base					
Visitas a comunidades					
iii. Análisis de los grupos de interés a nivel de la comunidad y cuenca en los SR	San Dionisio				
Revisión de la información existente de las comunidades (Olaf Westermann)	Wibuse				
Reuniones grupales	Los Limones				
Criterios de selección	Corozo				
Definición de 2 sitios para los viveros)	Las Cuchillas				
	Piedras largas				
	Quebrachal				
	Susuli				
	Zapote				
iv. Multiplicar las semillas para la provisión de semilla experimental inicial	San Dionisio				
	CNIA-INTA				
v. Establecimiento y sostenibilidad de la infraestructura organizativa necesaria para que el proyecto logre una investigación que requiera acción colectiva	Managua				
Firma de 4 convenios interinstitucionales	Matagalpa				
Elaboración de 5 protocolos					
Visitas técnicas					
vi. Identificar sitios satélites potenciales	Esquipulas				
Inventario de sitios	Quilali				
Visitas	Tuma-la Dalia				
Sondeo con líderes					
Revisión de información de línea base					
vii					
viii. Identificar rango del germoplasma	San Dionisio				

RESPONSABLES	MONITOREO	
	Quien	cuando
	T. Reyes	
M. Mena-INTA	T. Reyes	Abr-May
T. Reyes-CIAT		
J. Latino-PRODESSA		
M. Mena-INTA	J. Latino	Abr-Sep
T. Reyes-CIAT		
J. Latino-PRODESSA		
J. Beltrán		
CIAT		
M. Mena-INTA	M. Mena	Mar-Jun
T. Reyes-CIAT		
J. Latino-PRODESSA		
J. Beltrán-CIAT		
M. Mena-INTA	M. Mena-INTA	Oct-Mar
T. Reyes-CIAT	T. Reyes-CIAT	
J. Latino-PRODESSA	J. Latino-PRODESSA	
M. Mena-INTA	T. Reyes	Mar

Información general

Proyecto: MPE-005B-1999
Sección: Germoplasma Forrajes Proyecto IP5
Título: Evaluación participativa de leguminosas herbáceas, arbustivas y gramíneas
Sitio:

Localización: Latitud Longitud
Elevación m.s.n.m. Precipitación Anual promedio mm, Temperatura C

Suelo
Responsable: Michael Peters, P. Argel, Luis Horacio Franco, Luis Alfredo Hernández
Colaboradores: C. Burgos, Marlen Iveth Posas, Martín Mena, Javier Latino, Julio Bustamante, Heraldo Cruz, Trinidad Reyes y Ricardo Guillén
Asesor Estadístico: Gerardo Ramírez

Antecedentes: Información existente

Objetivos: Seleccionar algunas accesiones de leguminosas herbáceas, arbustivas y gramíneas mediante criterios propios de los agricultores, en diferentes condiciones de clima y suelo; con el propósito de incrementar las probabilidades de adopción y utilización por los usuarios

Hipótesis: Hay mayores probabilidades de adopción de accesiones en diferentes localidades, si se toma en cuenta el criterio del agricultor para la selección de las mismas

Factores: Entre otros factores se evaluarían: morfológicos (vigor, hábito de crecimiento) y palatabilidad a través de Evaluaciones abiertas, Evaluaciones absolutas

Diseño: Grupos de 15-20 agricultores/sitio, se distribuirán en 2 bloques al azar (jóvenes y adultos)

Tratamientos: Grupos de agricultores separados como jóvenes y adultos, grupos mixtos de mujeres y hombres

Parcelas: 4- 5 agricultores

Repeticiones: 4

Variables a medir: Criterios del agricultor a las 4, 12 y 24 semanas, después de la siembra (establecimiento)

Criterios del agricultor después del período de establecimiento en época de máxima y mínima precipitación
(4 semanas después de los cortes de estandarización)

Análisis

Se realizarán 6 evaluaciones desde la fase de siembra hasta el final del proyecto

Métodos de Muestreo:

Se tomaron como criterios en la selección de los productores: experiencia y grado de interés en especies forrajeras

Metodo de muestreo:

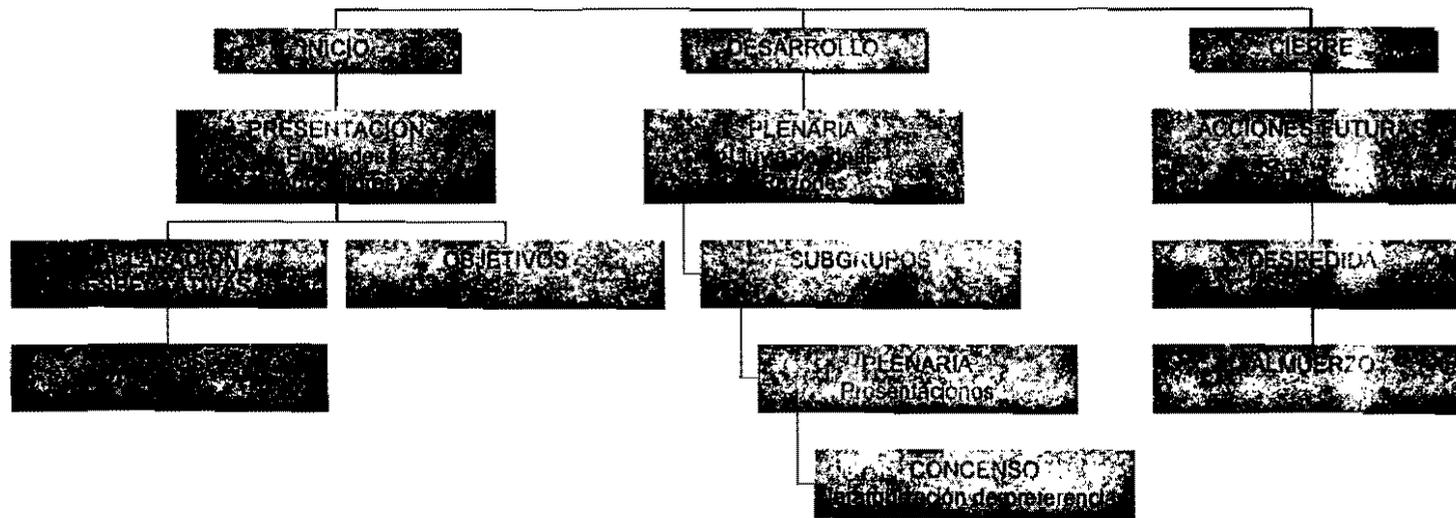
1- reunión del grupo, 2- explicación de los objetivos y aclaración de expectativas, 3-organización de los grupos de productores y técnicos, 4- distribución al azar de los productores para la evaluación, 5- plenaria, 6- análisis y retroinformación

Duración: 2 años

Cronograma

ACTIVIDAD	MES	ANO		
		2000	2001	2002
Evaluaciones Participativas en el período de establecimiento		2000	2001	2002
Primera evaluación: cuatro semanas después de siembra	Julio	x		
Segunda evaluación: doce semanas después de siembra	Septiembre	x		
Tercera evaluación: veinticuatro semanas después de siembra	Diciembre	x		
	Enero		x	
Análisis de la información	Enero/Feb		x	
Evaluaciones Participativas en el período de producción				
Primera y segunda evaluación en época de mínima precipitación	Mar-Abril		x	
Primera y segunda evaluación en época de máxima precipitación	Jul-Sep		x	
Análisis de la información	Octubre		x	
Retroinformación	Nov-Dic		x	
Tercera y cuarta evaluación en época de mínima precipitación	Mar-abril			x
Tercera y cuarta evaluación en época de máxima precipitación	Jul-Sep			x
Análisis de la información	Octubre			x
Retroinformación	Nov-Dic			x

FLUJOGRAMA, DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO



INICIO

- **Presentación:(5')**Presentación de Entidades, Personal y Agricultores.
- **Aclaración de expectativas. (10')**
- Qué entienden usted por diagnóstico?
- Qué resultado esperan obtener al final de esta reunión?
- **OBJETIVO: (5')** Por ejemplo: Conocer los problemas pecuarios a nivel de finca relacionados con pasturas y ganado.
- **PASOS:(5')**
- A) Lluvia de ideas sobre problemas agropecuarios y razones (plenaria)
- B) Trabajo en grupos (edad, género)
- C) Plenaria (presentación subgrupos; consenso para unificar priorización)
- D) Acciones futuras
- F) Almuerzo

DESARROLLO

- **Lluvia de ideas (30') plenaria:** pregunta clave, 'cuáles son los problemas agropecuarios más importantes y razones?'
- **Temas a considerar:** Problemas en :
 - Ganadería con el enfoque de forrajes
 - Suelos
- **Jerarquización de problemas (45')** Máximo 10-12 participantes y un facilitador por subgrupos de 5 personas.
- **Presentación en plenaria (45')** y unificar jerarquización de problemas hasta llegar a consenso

CIERRE

- Acciones futuras (15') Por ejemplo: esta información será procesada para ...
- Preguntas de los participantes (10')
- Despedida (5')
- Almuerzo (30')

Información general

Proyecto:	
Sección:	
Título:	Evaluación agronómica de gramíneas
Sitio:	Sitios de Referencia: a) Costa Rica, Puriscal; b) Honduras, Yorito; C) Nicaragua, San Dionisio
Localización:	
Responsable:	Michael Peters, P. Argel, Luis Horacio Franco
Colaboradores:	C. Burgos, Marlen Iveth Posas, Martin Mena, Javier Latino, Julio Bustamante, Heraldo Cruz, Trinidad Reyes, Ricardo Guillen y Rainer Schultze-Kraft.
Asesor Estadístico:	Gerardo Ramírez
Antecedentes:	Información existente. Se han realizado evaluaciones preliminares de adaptación de germoplasma dentro de la RIEPT.
Objetivos:	Determinar la producción estacional de accesiones seleccionadas de gramíneas multipropósito en tres sitios de referencia de Centroamérica, con participación de productores/as
Hipótesis:	Probar que los materiales seleccionados son más productivos y mejor adaptados que los usados por los productores/as.
Metodología	
Diseño:	Bloques completos al azar, 3 repeticiones
Tratamientos:	8 gramíneas: <i>Brachiaria dictyoneura</i> CIAT 6133, <i>B. brizantha</i> CIAT 26110, 16322 y 26646, <i>Brachiaria</i> híbrido CIAT 36061, <i>Panicum maximum</i> CIAT 16031; <i>Pennisetum</i> sp. (King grass Texas 25); Testigo local. Ver lista adjunta.
Parcelas	Area: Mínimo 3 x 5 m, preferiblemente mayor si hay disponibilidad de tierra; distancia mínima entre parcelas 0.50 m (preferiblemente más), entre bloques 1.00 m Preparación del suelo: Prácticas usuales en la región
Siembra	Siembra a chorro continuo en surcos distanciados 0.50 m; dejar 30% de la semilla para eventual resiembra

Fertilización	Según análisis de suelo del sitio; de no haber la información respectiva, las dosis recomendadas (kg/ha): P 20, MgO 20, S 20 al momento de la siembra y además, 50 de N a las seis semanas después de la siembra
Mantenimiento	Sin control de malezas en la parcela para observar competencia, ni control de insectos (excepto control de hormigas) o enfermedades; mantener calles libres entre parcelas; mantener área experimental encerrada ó cercada Antes de la siembra: buen control químico de malezas
Manejo	Cortes de uniformización: (1) A principios de la época seca (más o menos en Octubre), y (B) a principios de la época lluviosa (más o menos Mayo/Junio); altura de corte (similar altura para los muestreos): gramíneas macolladas: 15 cm y postradas: 10 cm
Evaluaciones	
Período de establecimiento	Germinación a las 4 semanas expresada en número de plantas por metro ² ; cobertura a las 8, 12 y 16 semanas expresada en % de área cubierta (especificando % de maleza); observaciones visuales de plagas y enfermedades
Período de producción	Epoca seca: Muestreos de 1 m ² /parcela a las 6 y 12 semanas después del corte de uniformización inicial, estandarizando toda la parcela después del muestreo. Sacar submuestra del material fresco de cada repetición, secar y calcular producción de materia seca. Separar malezas de la muestra.

Epoca lluviosa: Muestreos de 1 m²/parcela a las 6 y 12 semanas después del corte de uniformización inicial, estandarizando después del muestreo; secar material muestreado igual que en la época seca, para determinación de materia seca. Separar malezas en el material muestreado). En cada muestreo, observaciones sobre insectos y enfermedades.
Análisis : N, digestibilidad.

PUNTOS PARA INCLUIR

Hacer análisis de suelo del lote antes de la siembra
Pluviómetro y Termómetro de Mínima y Máxima
Al final de las evaluaciones agronómicas hacer evaluación de pastoreo de gramíneas.
Además (INCLUIR TAMBIEN EN EVALUACION PARTICIPATIVA)

Duración:	2 años
Cronograma dd.mm.yy	HACER CRONOGRAMA, UNIFORMIZAR CON EVALUACIONES
Siembra:	junio 2000
Observaciones	

Plano de Campo

I	II	III
Bd6133	Bb26110	King grass
Bhi36061	Bb16322	Pm16031
Pm16031	Testigo	Bb26110
Testigo	Bb26646	Bd6133
Bb26110	Bd6133	Bb26646
King grass	Pm16031	Bhi36061
Bb16322	Bhi36061	Testigo
Bb26646	King grass	Bb16322

3m

5m

Información general

Proyecto:
Sección:
Título: Evaluación agronómica de leguminosas herbáceas
Sitio: Sitios de Referencia: a) Costa Rica, Puriscal; b) Honduras, Yorito; C) Nicaragua, San Dionisio

Localización:

Responsable: Michael Peters, P. Argel, Luis Horacio Franco
Colaboradores: C. Burgos, Marlen Ivetth Posas, Martín Mena, Javier Latino, Julio Bustamante, Heraldo Cruz, Trinidad Reyes, Ricardo Guillen y Rainer Schultze-Kraft.

Asesor Estadístico: Gerardo Ramírez

Antecedentes: Información existente. Se han realizado evaluaciones preliminares de adaptación de germoplasma dentro de la RIEPT.

Objetivos: Determinar la producción estacional de accesiones seleccionadas de leguminosas herbáceas multipropósito en tres sitios de referencia de Centroamérica, con participación de productores/as

Hipótesis: Probar que los materiales de leguminosas herbáceas seleccionados son más productivos y mejor adaptados que los usados por los productores/as.

Metodología

Diseño: Bloques completos al azar. 3 repeticiones

Tratamientos: 6 leguminosas herbáceas: *Arachis pintoii* CIAT 22160, 18744; *Desmodium ovalifolium* CIAT 33058; *Centrosema pubescens* CIAT15160; *C. plumieri* DICTA y *Stylosanthes guianensis* CIAT11844. Ver lista adjunta.

Parcelas **Área:** Mínimo 3 x 5 m, preferiblemente mayor si hay disponibilidad de tierra; distancia mínima entre parcelas 0.50 m (preferiblemente más) y entre bloques 1.00 m
Preparación del suelo: Prácticas usuales en la región

Siembra Siembra a chorro continuo en surcos distanciados 0.50 m; dejar 30% de la semilla para eventual resiembra.

Fertilización Según análisis de suelo del sitio; de no haber la información respectiva, dosis recomendadas (kg/ha): P 20, MgO 20, S 20 al momento de la siembra.

Mantenimiento	Sin control de malezas en la parcela para observar competencia, ni control de insectos (excepto control de hormigas!) o enfermedades; mantener calles libres entre parcelas; mantener área experimental encerrada! ó cercada Antes de la siembra: buen control químico de malezas; inoculación de las leguminosas con cepas suministradas con la semilla
Manejo	Cortes de uniformización: (1) A principios de la época seca (más o menos en Octubre), y (B) a principios de la época lluviosa (más o menos Mayo/Junio); altura de corte (Similar altura en los muestreos): <i>Arachis</i> y <i>Desmodium ovalifolium</i> : 5 cm; otras leguminosas: 10-15 cm
Evaluaciones	
Período de establecimiento	Germinación a las 4 semanas expresada en número de plantas por metro ² ; cobertura a las 8, 12 y 16 semanas expresada en % de área cubierta (especificando % de maleza); observaciones visuales de plagas y enfermedades
Período de producción	Epoca seca: Muestreos de 1 m ² /parcela a las 6 y 12 semanas después del corte de uniformización inicial, estandarizando toda la parcela después del muestreo. Sacar submuestra del material fresco de cada repetición, secar y calcular producción de materia seca. Epoca lluviosa: Muestreos de 1 m ² /parcela a las 6 y 12 semanas después del corte de uniformización inicial, estandarizando después del muestreo, secar material muestreado igual que en la época seca, para determinación de materia seca. Separar malezas en material muestreado). En cada muestreo, realizar observaciones sobre insectos, enfermedades y deficiencias nutricionales. Análisis : N y Digestibilidad

PUNTOS PARA INCLUIR

Análisis de suelo del lote antes de la siembra
Pluviómetro y Termómetro de Mínima y Máxima
Al final de las evaluaciones agronómicas, hacer evaluación de pastoreo de leguminosas herbáceas (INCLUIR TAMBIEN EN EVALUACION PARTICIPATIVA).

Duración: 2 años

Cronograma
dd.mm.yy HACER CRONOGRAMA, UNIFORMIZAR CON EVALUACIONES

Siembra: junio 2000

Observaciones:

Plano de Campo

I

Cp15160
Do33058
Cp-DICTA
Ap22160
Sg11844
Testigo
Ap18744

3m

5m

II

Cp-DICTA
Testigo
Do33088
CP15160
Ap18744
Sg11844
Ap22160

III

Ap 22160
Cp15160
Sg11844
Testigo
Cp-DICTA
Ap18744
Do33088

Información general

Proyecto:

Sección:

Título: Evaluación agronómica de leguminosas arbustivas

Sitio: Sitios de Referencia: a) Costa Rica, Puriscal; b) Honduras, Yorito; C) Nicaragua, San Dionisio

Localización:

Responsable: Michael Peters, P. Argel, Luis Horacio Franco
Colaboradores: C. Burgos, Marlen Ivetth Posas, Martin Mena, Javier Latino, Julio Bustamante, Heraldo Cruz, Trinidad Reyes. Ricardo Guillen y Rainer Schultze-Kraft.

Asesor Estadístico: Gerardo Ramírez

Antecedentes: Información existente. Se han realizado evaluaciones preliminares de adaptación de germoplasma dentro de la RIEPT y otros proyectos colaborativos con las instituciones nacionales

Objetivos: Determinar la producción estacional de accesiones seleccionadas de leguminosas arbustivas multipropósito en tres sitios de referencia de Centroamérica, con participación de productores/as

Hipótesis: Probar que los materiales de leguminosas arbustivas seleccionados son más productivos y mejor adaptados que los usados por los productores/as.

Metodología

Diseño: Bloques completos al azar, 3 repeticiones

Tratamientos: 7 leguminosas arbustivas: *Cratylia argentea* CIAT18516/18668, *Erythrina poeppigiana*, *Gliricidia sepium* cv. Esteli, *Leucaena leucocephala* CIAT 17263 y *Leucaena macrophylla* subsp. Nelsonii, *Calliandra calothyrsus* CIAT22310, 22316. Ver lista adjunta.

Parcelas **Area:** Mínimo 3 x 5 m, preferiblemente mayor si hay disponibilidad de tierra; distancia mínima entre parcelas 1.00 m (preferiblemente más), entre bloques 2.00 m
Preparación del suelo: Prácticas usuales en la región

Siembra Siembra en surcos distanciados 1 m entre plantas y surcos, usando transplantes en "jiffy-pellets"; cuatro líneas y 6 plantas por línea, dejar 30% de la semilla para eventual resiembra.

Fertilización Según análisis de suelo del sitio; de no haber la información respectiva, dosis recomendadas (kg/ha): P 20, MgO 20, S 20 al momento del trasplante y aplicado por sitio (planta).

Mantenimiento Sin deshierbe (solo ploteo alrededor de la planta), ni control de insectos (excepto control de hormigas) o enfermedades; mantener área experimental encerrada o cercada.
Trasplantes en jiffy-pellets; antes de la siembra hacer buen control químico de malezas; inoculación de las leguminosas con cepas suministradas con la semilla
En el tiempo que el ensayo no está en evaluación, hacer cortes de mantenimiento igual al corte de igualación, cada 9 semanas.

Manejo Cortes de uniformización: Se realiza cuando las plantas tengan más de 1 m de altura. (1) A principios de la época seca (más o menos en Octubre), y (2) A principios de la época lluviosa (más o menos Mayo/Junio); altura de corte (similar altura en los muestreos): 50 cm (no sólo altura sobre el suelo sino también ramas laterales)

Evaluaciones

Periodo de establecimiento Germinación a las 4 semanas expresada en número de plantas por número de pelets sembrados; Altura y diámetro de plantas a las 8, 12 y 16 semanas después del trasplante expresada en cm (el diámetro se medirá de la máxima extensión de un lado a la máxima extensión del lado opuesto); observaciones visuales de plagas, enfermedades y deficiencias nutricionales.

Periodo de producción Epoca seca: La evaluación empezará en la segunda época seca para dar tiempo a establecerse: Se evalúan las 8 plantas centrales, se reporta el número de rebrotes, medida de la altura del rebrote y el diámetro de la planta, el material cortado se separará en (a) hojas y tallos tiernos (grosor <de un lápiz) y (b) material grueso (leñoso), se saca submuestra del material fresco y se seca para determinar materia seca.
Epoca lluviosa: Igual como en época seca. En cada muestreo, observaciones sobre insectos, enfermedades y deficiencias nutricionales.
Análisis: N, Digestibilidad y Taninos.

PUNTOS PARA INCLUIR

Análisis de suelo antes de la siembra
Pluviómetro y Termómetro de Mínima y Máxima
INCLUIR TAMBIEN EN EVALUACION PARTICIPATIVA
Realizar pastoreo después de concluir evaluación agronómica

Duración: 3 años

Cronograma
dd.mm.yy HACER CRONOGRAMA, UNIFORMIZAR CON EVALUACIONES PARTICIPATIVAS.

Siembra: junio 2000

Observaciones:

Plano de Campo

I

Ep
LI 17263
Gs
Cc22316
Testigo
Lm
Cc22310
Ca18516/18668

3m

5m

II

LI 17263
Ca18516/18668
Lm
Ep
Cc22310
Gs
Cc22316
Testigo

III

Ca18516/18668
Testigo
Gs
LI 17263
Cc22316
Ep
Lm
Cc22310

Información general

Proyecto:
Sección:
Título: Evaluación agronómica de leguminosas de cobertura
Sitio: Sitios de Referencia: a) Costa Rica, Puriscal; b) Honduras, Yorito; C) Nicaragua, San Dionisio

Localización:

Responsable: Michael Peters, P. Argel, Luis Horacio Franco
Colaboradores: C. Burgos, Marlen Iveth Posas, Martin Mena, Javier Latino, Julio Bustamante, Heraldo Cruz, Trinidad Reyes, Ricardo Guillen y Rainer Schultze-Kraft.
Asesor Estadístico: Gerardo Ramírez

Antecedentes: Información existente de trabajos realizados por las instituciones nacionales

Objetivos:

Determinar la producción estacional de accesiones seleccionadas de leguminosas de cobertura en tres sitios de referencia de Centroamérica con participación de productores/as

Hipótesis: Probar que los materiales de leguminosas de cobertura seleccionados son más productivos y mejor adaptados que los usados por los productores/as.

Metodología

Diseño: Bloques completos al azar, 3 repeticiones

Tratamientos: 5 leguminosas de cobertura: Mucuna pruriens IITA-Benin, Pueraria phaseoloides, Lablab purpureus y Vigna radiata, Canavalia brasiliensis CIAT17009. Ver lista adjunta.

Parcelas **Area:** Mínimo 3 x 5 m, preferiblemente mayor si hay disponibilidad de tierra; distancia mínima entre parcelas 0.50 m (preferiblemente más), entre bloques 1.00 m
Preparación del suelo: Prácticas usuales en la región

Siembra Siembra a chorro continuo en surcos distanciados 0.50 m; dejar 30% de la semilla para eventual resiembra

Fertilización Según análisis de suelo del sitio; de no haber la información respectiva, dosis recomendadas (kg/ha): P 20, MgO 20, S 20 al momento de la siembra.

Mantenimiento Sin deshierbe, ni control de insectos (excepto control de hormigas) o enfermedades; mantener calles libres entre parcelas; mantener área experimental encerrada o cercada.

antes de la siembra: buen control químico de malezas; inoculación de las leguminosas con cepas suministradas con la semilla.

Manejo

Cortes de uniformización: No se les hace corte de uniformización

Evaluaciones

Período de establecimiento Germinación a las 4 semanas expresada en número de plantas por metro²; cobertura a las 8, 12 y 16 semanas expresada en % de área cubierta (especificando % de maleza); observaciones visuales de plagas y enfermedades

Período de producción Época seca: Muestreos de 1 m²/parcela, se inician los cortes al considerarse las parcelas bien establecidas (aprox. 2 meses después de la siembra), a intervalos de 4 semanas, sin estandarizar las parcelas! . Sacar submuestra del material fresco de cada repetición, secar y calcular producción de materia seca.

Época lluviosa: Muestreos de 1 m²/parcela, Mucuna, Vigna y Lablab ya no estarán disponibles; secar material muestreado igual que en la época seca, para determinación de materia seca. Separar malezas en material muestreado). En cada muestreo, observaciones sobre insectos y enfermedades.

Análisis: N, P, K, Digestibilidad

PUNTOS PARA INCLUIR

Análisis de suelo del lote antes de la siembra

Pluviómetro y Termómetro de Mínima y Máxima.

Resembrar anuales cada año

INCLUIR TAMBIEN EN EVALUACION PARTICIPATIVA.

Registrar la fecha cuando las especies empiezan a secarse/defoliarse y observar y medir potencial de producción de semilla.

Duración: 2 años

Cronograma

dd.mm.yy

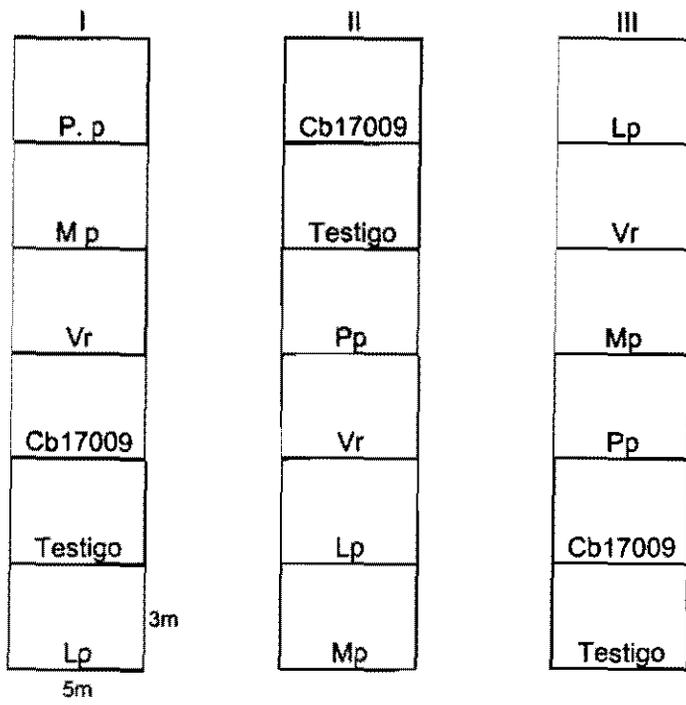
HACER CRONOGRAMA, UNIFORMIZAR CON EVALUACIONES

Siembra:

junio 2000

Observaciones:

Plano de Campo



Participantes

Taller de Planeación del Proyecto "Investigación participativa con el Agricultor en Acción: Uso de Germoplasma de Especies Forrajeras para propósitos múltiples por los pequeños productores en sistemas de producción en las laderas de América Central

NOMBRE	Institución	Cargo Actual	Campo de actividad	Dirección	Teléfono/fax	E-mail
Carlos E. Reiche	Cooperación Alemana para el desarrollo (Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola) IICA-GTZ	Economista en Manejo y conservación de los recursos naturales	Desarrollo Sostenible Oficina: IICA-GTZ	Coronado, San José, Costa Rica	(506)216-0276 (506) 216-0278f	Creiche@iica.ac.cr
Michael Peters	Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)	Biólogo de Forrajes Tropicales	Germoplasma de forrajes Oficina: IP-5 Forrajes	Apartado Aéreo 6713, Cali, Colombia	(572)445-0000 ext.3267 (572)445-0073	m.peters-ciat@cgiar.org
Julio Bustamante	Fundación Ecotrópica	Eme Manejo de Recursos Naturales, ed. ambiental	Agroforestería, SSP CD ambiental	25 ME Banco Popular, Santiago de Puriscal, San José, Costa Rica Zona Postal 60-6000	(506)416-6359 (506)416-6359f	@ecotropi.racsa.sol.cr
Rainer Schultze-Kraft	Universidad de Hohenheim	Profesor	Pastos y forrajes- Biodiversidad y rehabilitación de tierra Oficina: Instituto 380	D-70593	49-711-4592764 49-711-4594207	Biodiv@uni_hohenheim.de
Martín A. Mena	Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria INTA	Investigador Nacional	Producción Animal (Ganado Bovino y especies menores) Oficina: Centro Nacional de Investigaciones Agropecuaria	De plaza Banco del Café ½ cuadra al este	(505) 233-1512	
Ricardo Guillén M.	Ministerio Agricultura y Ganadería, Costa Rica	Jefe Regional Extensión Agropecuaria región Central Sur Costa Rica	Sector Agropecuario Oficina: Extensión e Investigación Agropecuaria	Puriscal, San José, Costa Rica	(506) 416-6754 telefax	
Heraldo Cruz F.	CIAT-DICTA	Asistente de Investigación Pecuaria	Investigación de Germoplasma forrajeras	Yorito, Yoro, Honduras	(504) 898-3093	
Conrado Burgos	DICTA	Jefe de Programa de Investigación Pecuaria Oficina: Generación de Tecnología Regional Centro Occidental	Pasturas Tropicales	Comayagua, Honduras	(504) 772-0390 y 772-0412 235-6112 telefax (504) 772-0390	
Wilfredo Sebillón	DICTA- Comayagua	Director Regional				
Fausto J. Latino	Centro de Promoción y Asesoría en investigación, y forma	Apoyo Técnico	Investigación y Desarrollo de Cultivos de Granos Básicos	De donde fue el cine Guanuca 1 ½ cuadra al norte	(505) 612-2781 telefax	Prodessa@ibw.com.ni
Luis A. Hernández	Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)	Asociado de Investigación Oficina IPRA	Investigación participativa	Km 17, vía Cali Palmira Apartado Aéreo 6713 Cali, Colombia	(572)445-0000 (572)445-0073 f	La.hernandez@cgiar.org

NOMBRE	Institución	Cargo Actual	Campo de actividad	Dirección	Teléfono/fax	E-mail
Luis H. Franco	Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)		Investigación	Km 17, vía Cali-Palmira, Colombia Apartado Aéreo 6713	(572)445-0041 (572)445-0073	l.franco@cgiar.org
Pedro J. Argel	Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)	Profesional Especialista Investigación Oficina: Proyectos PE5 y IP5	Pastos y Forrajes	Apartado postal 55-2200, San José, Costa Rica	(506) 216-0271 (506)216-0269 f	p.argel@cgiar.org
Trinidad G. Reyes	Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) Nicaragua	Asistente de Investigación	Proyecto SOL y CIAL's, San Dionisio, Matagalpa	Plaza el sol 2c. al sur, 2c arriba, 1 ¼ al lago, Managua, Nicaragua	(505) 277-4141 (505) 278-4089 f	ciatnica@ibw.com.ni
Marlene Iveth Posas	Servicios Técnicos para el Desarrollo Sostenido Sociedad de Responsabilidad Limitada SERTEDESO	Técnico Agrícola (extensionista) Oficina: Area Técnica	Asistencia en granos básicos, conservación de suelos, pecuaria, elabor. propuestas	Barrio Cardona, Yorito, Yoro, Honduras	(504) 898-3030-31 (504)898-3786 fax	Sertede@hondutel.hn
Wigberto Zelaya F.	Servicios Técnicos para el Desarrollo Sostenido Sociedad de Responsabilidad Limitada SERTEDESO	Técnico Agropecuario	Proyecto Silvo agropecuario CAJON, Asistencia Técnica y Capacitación	Barrio Cardona, Yorito, Yoro, Honduras	504) 898-3030-31 (504)898-3786 fax	Sertede@hondutel.hn
Francisco J. Mejía	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria DICTA	Director Ejecutivo	Dirección Ejecutiva	Apartado Postal 5550, Tegucigalpa	(504) 232-0899 Fax	Dedicta@sdnhon.org.hn

APENDICES

1. Expectativas de Participantes

Participantes y sus expectativas

Nombre	Procedencia del Area de Trabajo	Que espero del taller
Ricardo Guillén Montero	Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica Jefe Regional Extensión Agropecuaria Región Central Sur	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis situación actual agropecuaria en las laderas centroamericanas y el rol de los forrajes multipropósitos • Elaborar lineamientos metodológicos, planes de trabajo y responsabilidades con los grupos de productores • Identificar objetivos y propósitos CIAT para trabajar en Centroamérica • Buscar coordinación interinstitucional para trabajar en metodología y pensamiento homogéneo y unificar recursos para lograrlo
Heraldo Cruz	Centro Internacional de Agricultura Tropical y Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria CIAT-DICTA, Honduras Asistente de Investigación Pecuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Que se desarrolle un estudio basado en el análisis bromatológico de algunos materiales forrajeros usados por los productores como alimentación emergente durante la época de mínima precipitación • Lograr obtener a través del taller una claridad sobre los conceptos básicos de la planificación de cualquier proyecto
Julio Bustamante	Fundación Ecotrópica Manejo de Recursos Naturales y Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr conformar un plan para implementar eficientemente a nivel de campo, las actividades del proyecto • Adelantar convenios con instituciones participantes
Rainer Schultze-Kraft	Universidad de Hohenheim, Alemania Profesor	<ul style="list-style-type: none"> • Aclarar factibilidad del proyecto Investigación participativa Concepto "uso múltiple" Intereses instituciones • Definir pasos concretos a tomar • Concretar interacciones futuras entre participantes • Concretar compromisos de los participantes
Martín Alejandro Mena	Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria INTA, Nicaragua Investigador Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Tener oportunidad de ejecutar actividades de este proyecto en el marco de los planes operativos de la institución que representa • Aprender técnicas y métodos de investigación participativa con productores para generación de tecnologías de producción y utilización de forrajes • Compartir experiencias y resultados de los participantes sobre aspectos de investigación participativa; en finca de productores, tecnología de nuevo germoplasma introducido a la región y sistemas de manejo de las especies y cultivares disponibles
Conrado Burgos	Dirección de Ciencia y Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Que el taller logre un plan de trabajo con

Conrado Burgos	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria DICTA- Comayagua, Honduras	<ul style="list-style-type: none"> • Que el taller logre un plan de trabajo con objetivos realizables • Que se involucren las instituciones (los actores) en el desarrollo del proyecto • Tener un Comité Técnico que participe activamente en el desarrollo del proyecto
Fausto Javier Latino Rayo	Centro de Promoción y Asesoría en Investigación, Desarrollo y Formación para el Sector Agropecuario, PRODESSA, Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar en conjunto la planificación del proyecto sobre manejo de pastos en zonas de laderas ajustada a la realidad del productor • Tener una herramienta básica para el desarrollo de todo el trabajo a realizar • Comenzar a ejecutar el proyecto de manera que en camino los productores sean los principales autores del trabajo a realizar • Ofrecer al productor metodologías que se adecuen a la realidad en que vive
Luis Horacio Franco	Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT-Cali, Colombia Profesional Especialista	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de como se va a trabajar en cada sitio, teniendo en cuenta las necesidades de los productores en su zona para mejorar su bienestar
Pedro J. Argel	Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT-Cali, Colombia Consultor pastos y forrajes	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un plan de acción para el desarrollo del proyecto que incluya: Monitoreo de actividades • Coordinación • Presentación de avances y resultados , elaboración de planes anuales • Relaciones y compromisos institucionales
Trinidad Reyes	Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT-Nicaragua Asistente de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer con mas detalles el proyecto • Que ideas tienen las instituciones sobre el proyecto • Elaborar el plan operativo • Diseñar los protocolos de investigación • Cual va a ser el rol del comité técnico • Conocer los procesos de planeación , seguimiento, control y conclusión del proyecto • De cuanto es la vida del proyecto • Diferenciar con otros proyectos de forrajes en ejecución
Marlene Iveth Posas	SERTEDESO, Yorito, Yoro, Honduras Técnico Agrícola (extensionista)	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el plan de trabajo que se desarrollará en Honduras el proyecto y su finalidad que persigue con ellos, principalmente para los productores de ladera • Cual es el apoyo financiero que hay con este plan tanto institucional como para el agricultor • Como va ser el papel del técnico
Wigberto Zelaya	SERTEDESO, Yorito, Yoro, Honduras Técnico Agropecuario, Proyecto Silvo agropecuario Cajón	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el procedimiento mas adecuado para la instalación de materiales forrajeros (proyecto) • Establecer materiales vegetativos promisorios en nuestra zona (Yoro) • Contar con una comunicación oportuna sobre

		resultados de las actividades a realizarse en su futuro
<p>Otras expectativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer sobre técnicos de investigación participativa (vínculos) • Conocer que ideas tienen las instituciones sobre el proyecto y el apoyo correspondiente • Aclarar más la factibilidad del proyecto • Como se trabajara en cada uno de los sitios de referencia para cumplir con el objetivo de mejorar el bienestar • Compartir experiencias sobre temas relacionados con forrajes y técnicas participativas • Comparaciones del Proyecto con otros proyectos ya realizados o en ejecución • Como elaborar una planificación exitosa del proyecto acorde con las condiciones de los productores • Que en los planes de ejecución del proyecto se incluyan materiales criollos 		

Comentarios:

Presentación de apertura del Taller:

Bienvenida por parte del Ing. Wilfredo Sebillón Director Regional de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, DICTA como representante del Director General, presentó disculpas por la no presencia del Dr. Mejía, agradeció a personas del CIAT por su participación con la metodología de trabajo. Destacó el potencial de la región de Comayagua como región ganadera, confirmado por comisión israelí, expresó el deseo de alternativas para las laderas y espera que los productores sean los beneficiados.

P. Argel: Es muy poco tiempo para ver adopción de forrajes; se pregunta si hay una fase siguiente y si hay fondos para continuar

H. Cruz: Como se puede conseguir adopción del uso de los diferentes materiales, el manejo ha sido muy difícil

R. Guillén: Inquietudes sobre la cobertura del proyecto de sólo a pequeño y mediano productor

M. Mena: Preocupación por el tiempo de duración del proyecto para poder ver un impacto en productividad y adopción

J. Bustamante: El Proyecto contempla 3 replicaciones para cada país con los mismos materiales. Esto depende de cada sitio y sus necesidades

R. Guillén: Definición del pequeño y mediano productor

C. Burgos: Ampliación de los sitios de referencia, depende del desarrollo en adopción y evaluación de cada sitio, es muy difícil determinar

2. Concepto de Pequeño y Mediano Productor para fines del Proyecto

Pequeño	Mediano
Area (hasta 4.2 hectáreas) (hasta 10.5ha) Mano de Obra = familiar No tiene acceso a crédito	Area (21 ha) (hasta 35 ha) Mano de obra = Controlada/(hasta dos trabajadores promedio) Con acceso a crédito
UA (hasta 10 cabezas) (hasta 04 vacas en producción) (hasta 25 cabezas)	UA(hasta 50 cabezas) (hasta 15 vacas en producción) (hasta 40 cabezas)
Producción. (hasta 10 l) (hasta 12 l)	Producción (hasta 60 l) (hasta 45 l)
Tecnología (tradicional) Pendiente del terreno >30%	Tecnología (hasta 3 tecnologías) Mayor acceso a tecnología Pendiente del terreno: 15 y 30%
Ingresos (US\$1/mes 100.00) (US\$/mes 400-650) (US\$/mes 58.00)	Ingresos (hasta US\$400.00) (hasta US\$1,300.00) (hasta US\$200.00)

Honduras

Costa Rica

Nicaragua

Un aspecto clave que se discutió fue tener un concepto sobre lo que significa pequeño y mediano productor.

Se efectuó un ejercicio a nivel de grupos de trabajo para identificar características que describieran a estos dos tipos de productores.

De común acuerdo se acordó que la definición que utilizará el proyecto será la siguiente:

Pequeño productor:

Sujeto que tiene un sistema de producción diversificado en cultivos y ganadería con auto consumo familiar, tecnologías tradicionales, mano de obra familiar, ingresos del sistema de producción que oscila entre \$58 a 650.00 con 4 a 25 cabezas de ganado bovino y de 0.5 a 10.5 hectáreas.

Mediano Productor:

Tiene sistema de producción con tendencia a la especialización tecnológica, mayor producción dirigida a mercado, mano de obra familiar y contratada, el ingreso neto del sistema de producción oscila entre \$650 a 1,300, con 25 a 90 cabezas de ganado bovino y área de 10.5 a 35 hectáreas.

Concepto de marco lógico: herramienta de planificación

Un proyecto tiene objetivos definidos, tiempo determinado y recursos fijos

Anexo 1, Marco Lógico

Guía del Marco Lógico

Sirve como ayuda para planificar proyectos, es una matriz para mostrar los componentes del proyecto.

Las columnas son :

Resumen narrativo
Indicadores verificables
Medios de verificación
Suposiciones

Las filas son :

Objetivo general
Objetivo del proyecto
Resultados
Actividades

Pasos

- Definir el objetivo general
- Definir el objetivo del proyecto
- Definir los resultados para lograr el objetivo
- Definir los grupos de actividades para lograr los resultados
- Verificar lógica vertical Si/Entonces
- Definir suposiciones
- Definir indicadores medibles
- Definir medios de verificación
- Preparar presupuesto

Se discutió la posibilidad de elaborar un Marco Lógico único para todos los países o hacer Marcos Lógicos para cada país.

Generar una matriz con lo que sea común y la diferencia sería las actividades, aunque éstas no deben ser independientes.

Como el proyecto es a tres años, debe generar un impacto y un desarrollo.

Concepto de sostenibilidad

Este proyecto encaja muy bien en este concepto. El IICA tiene apoyo en la GTZ para trabajar en estudios de sostenibilidad y conservación de Recursos Naturales.

Ventanas de sostenibilidad

La sostenibilidad se define como: "Capaz de ser sostenido" mantenible.

Concepto general sobre Desarrollo Sostenible (C. Brandtland) Busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para alcanzar sus propias necesidades. Hay muchas definiciones pero no son operativas en el campo.

El Desarrollo Sostenible está basado en lo Social, Ambiental y Económico y el equilibrio entre ellos busca mejorar, en igualdad de condiciones, la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

La sostenibilidad se puede dar a nivel de un sistema, de finca, de localidad, regional o global, pero esto se logra con políticas gubernamentales que se derivan en leyes, instituciones y tecnologías. Para mantener el Desarrollo Sostenible en equilibrio se han creado Ventanas de Sostenibilidad en varios países. Se utilizó la participación activa de la comunidad y las organizaciones.

La ventana es un lugar o cuenca en donde se está aplicando un modelo de sostenibilidad para mostrar sus bondades.

La ganadería en otras épocas se ha considerado un factor de degradación del ambiente; en estos tiempos el concepto está cambiando, por el efecto de éstos en el ambiente afectando el efecto invernadero y con la ganadería manejada con una visión diferente se logra la recuperación de zonas que antes estaban degradadas con la inclusión del componente forraje.

Evaluación de efectos e impactos del Proyecto

Impacto: Resultado o consecuencia que se deriva de las acciones y efectos que genera un proyecto a largo plazo.

Factores

Recursos (Insumo)	Productos	Efectos (Resultado)	Impacto
----------------------	-----------	------------------------	---------

Matriz

* Actividad	Recursos	Productos	Efectos	Impacto
-------------	----------	-----------	---------	---------

Sacar una matriz de actividades global para los tres años y luego para el primer año. Se conformó dos grupos

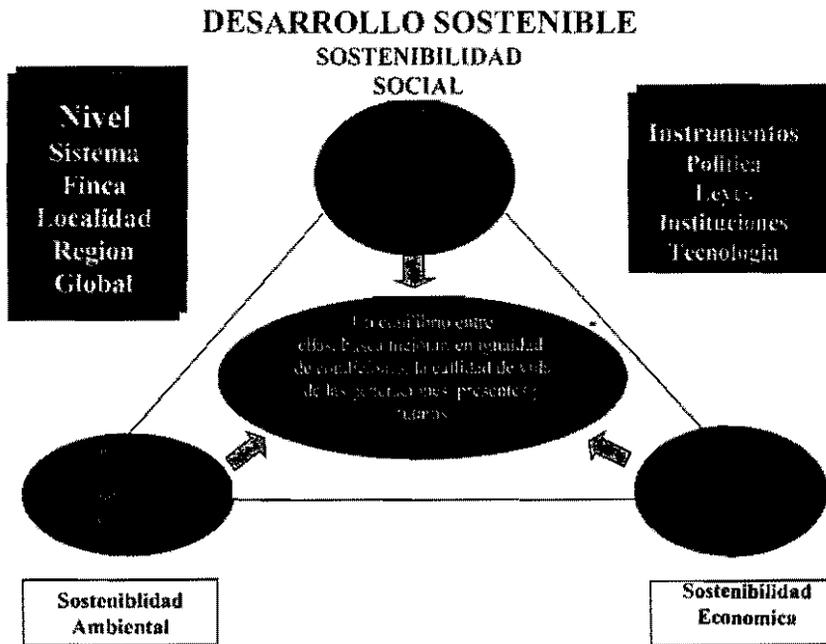
Grupo 1

C. Burgos	Honduras
W. Zelaya	Honduras
M. Mena	Nicaragua
T. Reyes	Nicaragua
J. Bustamante	Costa Rica
L.H. Franco	Colombia

Grupo 2

H. Cruz	Honduras
M. Posas	Honduras
J. Latina	Nicaragua
P. Argel	Costa Rica
L.A. Hernández	Colombia
R.S. K.	Alemania

N. Concepto de Desarrollo Sostenible (IICA-gtz)



3. Concepto de Monitoreo y Seguimiento

- Comprobar que las actividades propuestas se ejecutan correctamente
- Proporcionar advertencias inmediatas para corregir
- Información para la verificación de efectos e impactos
- Información sobre la calidad y ejecución correcta de actividades

Seguimiento

Acción cotidiana

Atención permanente

Mantener equilibrio entre recursos disponibles y logros

Verifica la ejecución

Programa Monitoreo

Estudios a largo plazo

- Intensivos
- Extensivos

Lineamientos generales

- Seleccione indicadores que se deberán monitorear para medir el cambio (impacto)
- Seleccione el método que usará para recolectar datos
- Diseñe redes de muestreo
- Realice evaluaciones continuas para ahorrar costos
- Determine frecuencia y cronograma
- Lugares de muestreo
- Estudios o evaluaciones de apoyo

Indicadores y sitios de muestreo a considerar en proyectos de inversión agrícola

Recurso afectado	Efecto	Indicador	Sitio de Muestreo
Suelo	Erosión		

La información de monitoreo sirve para hacer la evaluación, en los proyectos del ambiente se hacen evaluaciones ex-ante

Evaluación

1. Ex-ante
2. Sobre la marcha (posibles efectos secundarios después de la marcha)
3. Final (evaluación si cumplimos los objetivos)
4. Ex-post

Categoría de evaluación

- Técnica (agronómica)
- Económica (rentabilidad)
- Social
- Ambiental

Plan de actividades por sitio de referencia
Primer año
(abril 2000 a abril 2001)

Actividad (que)	Lugar (donde)	Cronograma (Cuando)	Responsable (Nombre e Institución)	Monitoreo (Quien y cuando)
--------------------	------------------	------------------------	---------------------------------------	-------------------------------

Se escogieron grupos por país y cada uno realizó el plan de actividades para cada sitio para el primer año abril 2000 a abril 2001 siguiendo el modelo anterior.

Comentarios de participantes en la discusión

28.3.2000

Descripción del Proyecto:

Proyecto IP Agrícola en Acción:

Tres años es un tiempo corto: tiene posibilidad de extensión, el resultado debe ser contundente para lograr extensión.

Que podemos hacer para conseguir adopción de leguminosas, siempre el productor adopta, pero no maneja.

R. Guillén: Probablemente los productores medianos ayudan a la adopción.

Michael Peters: Trabajos con medianos y pequeños productores (ese es el enfoque y no sólo con ganaderos), otra posibilidad es asegurar la información.

En tres años sólo se identifica el germoplasma promisorio. En tres años no tendríamos impacto

Michael Peters: En tres años se podría tener algo de adopción, formación de empresas de semillas, por ejemplo.

RSK: El impacto sería en una fase posterior

Importancia de:

- Tamaño de la parcela en relación con las opciones
- Como es el productor
- IP depende de los objetivos
- Los agricultores cuando ven parcelas pequeñas no adoptan
- Los agricultores ven la parcela grande y les parece interesante
- Parcelas grandes, deben considerarse ventajas y desventajas (riesgos)

Que pasaría con autogestión

- Continuación de gestión con los productores y con las instituciones después de terminado el proyecto
- Hay agricultores con deseos de avanzar, es un riesgo que debemos tomar
- Si existen personas interesadas se puede continuar
- Si sale exitoso el proyecto local, se pueden formular otros proyectos
- SERTEDESO puede dar consultoría
- Depende de la disponibilidad de fondos basados en resultados

g) El impacto de los proyectos determinan su durabilidad

Experiencia en Honduras con Investigación Participativa de forrajes.

Componentes claves: Participación de productores (selección abierta), integración del trabajo en estación y en fincas, demanda de producción artesanal de semilla y capacitación.

Gramíneas seleccionadas: Bb 22110, Pm 16031

Leguminosas: A. pintoí, Stylosanthes guianensis 184, Centrosema plumieri y Desmodium ovalifolium 23762 y para suelos alcalinos Clitotia ternatea.

H. Cruz: Las evaluaciones se hicieron con un promedio de 14 productores, de varias comunidades para conocer el criterio de verano, se hizo en dos sitios, las parcelas se manejan a nivel de ensayo, los agricultores identificaron y ya cuentan con sus propias parcelas.

Los productores que van a trabajar en parcelas deberán trabajar antes de que tengan un criterio cuantitativo y esto se logra si se le da una preparación al productor antes, ya que ellos se van por el parámetro de producción y cantidad.

El productor tiene otros criterios que a veces se desconoce.

A nivel de evaluaciones participativas, no tener influencia y dejar que el productor conozca sus pastos.

En las entrevistas para conocer los problemas de productores se logró tener algunos criterios, se pueden elaborar libros de campo para pasturas, que fácilmente se devuelve al campo y hace un análisis; sobre un perfil no sólo se debe analizar información subjetiva, sino también cuantitativa y ver cual es la expectativa real que tiene el agricultor. No sólo se debe tener en cuenta la evaluación del productor, sino que hay que conceptualizar con la evaluación del técnico

Experiencia en Venezuela

Concepto de la mezcla, se mantiene un equilibrio de ventaja; que posibilidades hay de incluir ese potencial de mezcla en la investigación participativa.

El agricultor se le prepara y capacita para que sea mas analítico.

Cual es la especie correcta

Dos actividades:

Revisión y estudio del marco lógico

Formación del Comité Técnico

Comité técnico. Se debe contar con un grupo mas pequeño que se reúna a nivel supra regional para el monitoreo y seguimiento del Proyecto. Además, para la administración de fondos y la asignación de pequeños fondos.

El trabajo se realizará con énfasis en cada país, pero también a nivel regional.

El comité deberá tener un miembro de cada país y no mas de 5 a 6 personas.

Reunión anual para monitoreo y revisión del proyecto.

Enviar carta de cuantas veces se van a reunir por año .
Grupos en cada país (Nicaragua, Honduras, Costa Rica).
Monitoreo y operación en los sitios de referencia.

DEL MP 240400

Puntos Claves para realizar la presentación

- Uso de la tierra
 - Cuales son los principales problemas en la producción, económicos, ambientales sociales y de tipo político en los sitios de referencia
 - Conocer los aspectos de organización, cuales de esos grupos de productores podrán colaborar con el proyecto y que podrían aportar
 - Que significan esos grupos para el proyecto
- En la parte técnica
 - Conocimiento local de forrajes de multiusos, nativos u otros
 - Como se manifiesta el aspecto género, tareas específicas, hombres y mujeres, tanto niños como adultos
 - Cual es la participación de los productores en función a edad

Prioridades y Problemas en la Agropecuaria de los diferentes países de estudio y el rol de los forrajes con enfoque en los sitios de referencia.

Presentaciones

Costa Rica

Producción eficiente conservando Recursos Naturales.

La región está en la zona central sur de Costa Rica, Subregión Puriscal, fue el granero nacional con mucha deforestación y degradación.

Características:

Suelos arcillosos ultisoles 80%

Topografía irregular 70% > de 30% de pendiente, 22% entre 15 y 30% de pendiente

Uso en ganadería de carne y cría 90%

45.000 animales; 5.000 ha en producción de doble propósito. 0.63 UA/ha

Pastos naturales 25% de muy baja calidad, la mayoría en H. rufa (55%); estrella 10%; pastos mejorados 1% (B. brizantha, B. decumbens).

Problemas:

1. Baja calidad de los pastos
2. Mal manejo de potreros
3. Degradación de suelos en suelos no aptos
4. Baja ganancia de peso

Soluciones

1. Introducción de pastos mejorados
2. Rotación de potreros
3. Recuperación de áreas pequeñas con sistemas silvopastoriles
4. Suplementación mineral

Áreas más pendientes para reforestación, las partes medias, utilizar barreras vivas y las partes bajas para producción

Sistemas de producción

Ganadería de doble propósito.

Ganadería carne-cría, porcinos, café, tabaco, hortalizas, mora, piña y frutales.

Problemas:

1. Débil organización, productor individualista
2. Productores agropecuarios analfabetas, bajo índice de adiestramiento
3. Poco poder económico y político en la región
4. Condiciones topográficas desfavorables
5. Poco incentivo a la producción, desmotivación, apertura comercial

En cuanto a género, las mujeres trabajan en labores de la casa, con especies menores, viveros y abonos orgánicos

La edad del productor promedio es de 55 años y existe mucha migración joven

Forrajes multiuso en la zona:

Cratylia, Erythrina, Arachis, Guazimo

Organizaciones:

Existe varias organizaciones, la participación de las mujeres se hace a través de la familia, por efecto del machismo existente.

La idea es caracterizar las organizaciones consolidadas. Estas son de tipo comunal, de crédito, asociación de horticultores, de productores de mango, también existe un par de agrupaciones de ganaderos, cuesta mucho integrarlos.

Presentación de Nicaragua

San Dionisio, Matagalpa

Características:

160 km al norte de Managua

Región seca 580-750 mm anuales?

Altura entre 350 y 1050 msnm

Temperatura entre 26 y 29° C

Zona de ladera con pendientes entre 15 y 30%, tiene una población de 23.000 habitantes, 80% rural.

Uso de la tierra:

Granos básicos, maíz y frijol

Ganadería de doble propósito

Café en las zonas altas
Hortalizas
Energéticos (leña)
Cultivos alternativos sin mucho peso

Problemas:

- Producción
Alimentación de verano para el ganado, se tiene que traer alimentación de otros lugares
Disponibilidad de agua en sequía, sólo hay dos cuencas pero por deforestación se secan
Deforestación (leña)
Degradación de suelos (Efecto del, Mitch)
Dificultad de acceso al crédito
Pobreza seguridad alimentaria (Programa PNA)
Quemas
Sobrepastoreo
- Organizaciones
Hay bastantes organizaciones
Campos verdes
Asociación Indígena
CIALES
CARE
INTA
PRODESSA
CARITAS
UNA
PCAC
Todas tiene el componente Recursos Naturales, todas las organizaciones mantienen vínculos.

Conocimiento Local se trabaja con : B. brizantha, King Grass, Caña de azúcar, arbustivas como Erythrina, madero negro, guanacaste, guasimo, aroma y gramíneas naturalizadas de H. rufa y estrella.

Existe en el sitio de referencia El SOL-San Dionisio áreas con cultivos y otras áreas con forrajes para evaluación agronómica, producción de semilla y producción animal.
Los productores han evaluado en forma participativa y se han interesado en ampliar áreas con pastos.
Por parte género, las mujeres hacen parte de los CIALES, inclusive existe uno conformado por mujeres.
Las mujeres participan en todas las labores de campo con una participación del 50% . Los jóvenes son mayoría y están muy integrados a la comunidad.

Presentación Honduras

Prioridades y problemas en la agropecuaria y el rol de forrajes con enfoque en los sitios de referencia:
Yorito, Sulaco y Victoria

Aspectos claves para la presentación de los sitios de referencia

Uso de la tierra
Agrícola
Granos básicos
Café
Huertos familiares

Bosque (latifoliado)

Ganadería

Pastos naturalizados

Silvo pastoril (pino y pastos naturales, arambua, gramínea)

Problemas

Baja Producción

Suelos erosionados

Agricultura migratoria

Sobre pastoreo, pasan 6 a 7 meses los animales pastoreando

Pendientes al 40% utilizados en cultivos desubiertos

Falta de variedades mejores

Pedregosidad excesiva

Baja calidad genética

Económicas

Comercialización deficiente en todos los rubros por agricultura migratoria

Ambientales

Deforestación presencia de suelos alcalinos

Político

No hay decisiones según necesidad por intereses particulares, no hay una decisión clara, incluyen determinado proyecto a su conveniencia

La zona presenta problemas alcalinos

Organizaciones

ACELY, Asociación campesina de enlace en Victoria, Yorito, Sulaco (las mujeres pueden asistir a capacitaciones)

CLODEST (canalizar a través de esta institución)

Asociación de Ganaderos (son de las org. más débiles, pero a través de ellos se puede llegar a sus fincas a establecer ensayos ya sea de forrajes o semillas)

CIDES (Llegar hacia los productores)

Coperativas (Gestores de crédito y se pueden canalizar actividades en común)

CIALES como organizaciones locales (La parte más nueva que se involucran a actividades de investigación)

Que significa para el proyecto estos grupos, a través de ellos se pueden establecer ensayos ?

Conocimiento local sobre forrajes multiusos

Amdropogon

Jaragua

Bracharia

Leucaena

Carao

Panicum

Caña forrajera

Aspecto Género como se manifiesta

Hay cierto % de participación, los niños manejan el ganado, ordeño y agua, el proceso de la leche lo hace la mujer

Cual es la participación en función a la edad
La edad del productor esta entre 50-60 años

Productor=admon
Deciden

Mujer=procesa
Hijos=ordeñan

La gente joven sale del campo, dejando sin mano de obra; la participación de la mujer es aproximada al 40%

Yorito 600-650 m.s.n.m

Temperaturas promedio 26 °C

Registros de precipitación de 1200 a 1400 mm

Periodo seco enero a mayo. Período lluvioso mayo a noviembre con intermedios

Características de suelo no están definidas

Comentarios

Michael Peters: Experiencia de Honduras con selección participativa de forrajes

- Participación de productores: viveros
- Evaluación abierta
- Se ha realizado en fincas
- Se ha realizado trabajos con Tropileche
- Extrarrotación utilizando tecnologías avanzadas
- Se ha hecho capacitación curso IP
- Han involucrado organizaciones locales
- Han seleccionado algunos materiales que le gustan a los productores
- Trabajos de selecciones de leguminosas *S. guianensis* (en sequia), también *Desmodium heterocarpum*, *Clitoria* (suelos alcalinos)

Lecciones aprendidas

Rápida respuesta producción

Demanda

Importación de semilla x producto

Discusión

Cuantos viveros

Donde

Cuantas opciones

Gramíneas 7 a 8

Arbustivas

Coberturas

Experiencias de Honduras con selección participativa de forrajes:

Componentes claves:

Participación de productores (selección abierta)

Integración del trabajo en estación y en fincas, demandas de producción artesanal de semilla, capacitación

Gramíneas seleccionadas
Bb22150, Pm 16031 tanzania, otra

Leguminosas

Alta demanda
Importancia de producción de semilla
Necesidad y posibilidad de reducir materiales
Exitosa colaboración con participantes

Discusión
Cuántos viveros
Donde
Cuántas opciones
Leguminosas hasta 10
Coberturas

En Nicaragua se ha hecho en gramíneas, en Honduras (Yorito) se hizo evaluación absoluta, abierta en dos sitios con 15 productores en época de lluvia, seca

Los productores deben recibir capacitadores en evaluación participativa tanto en la evaluación participativa y cuantitativa

Los productores en Yorito hacen las evaluaciones, agronómicas y de producción aportando sus propios criterios

En pasturas se pueden elaborar libros de campos para luego fácilmente analizar, no solo se debe tener en cuanto no solo la evaluación del productor si no que se debe conceptualizar con la evaluación del técnico

La elección de materiales se hizo por conocimiento previo de adaptación, disponibilidad de semilla, tanto para gramíneas y leguminosas sembradas de Honduras

La experiencia en otros países es sembrar mezcla de gramíneas y leguminosas para aprovechar algunas ventajas comparativas entre los precios para evaluar su forma participativa

Luis H. Franco: La experiencia de coberturas con abonos verdes en Colombia, en evaluaciones con comunidades indígenas las producciones más altas en maíz, coincidió con las más altas producciones de éstas y con las escogidas por la comunidad.

C. Burgos: No le dieron valor a *B. dictanuera* en verano, pero si en invierno; interesados en cobertura. Tamaño de parcela, tratar de aumentar en relación a las opciones

Los productores deben capacitarse para medir que tan cuantitativo sería, se prefiere no inducir al productor para que el exprese sus propios criterios

RSK: Incluir el concepto de potencial de mezclas en IP

R.Guillén.: Cuando tienen áreas más grandes, 20% del area total del productor, hay mayor impacto en el productor, tener en cuenta para el diseño del plan de trabajo.

LAH: Que pasa después de 3 años de terminado el proyecto con la continuación de gestión con los productores y con las instituciones:

Depende del éxito que se obtenga en la adopción

La empresa privada Sertedeso, puede continuar con los productores en la evaluación y adopción

Consecución de nuevos fondos para continuar con fase más avanzada

Propuesta de germoplasma

Especie/acc.	Uso potencial					Observ.
	Cober- tura*	Forraje Corte	Pastoreo	Barrera viva**	Otros usos	
4 LEGUMINOSAS DE COBERTURA						
[REDACTED]	x					anual
[REDACTED]	x					
[REDACTED]	x					anual
[REDACTED]	x				alimentación humana	anual
<i>Canavalia brasiliensis</i> (DICTA)	x				granos	anual
<i>Vigna unguiculata</i>	x				alimentación humana	anual
5 LEGUMINOSAS HERBACEAS						
[REDACTED]	x		x			
<i>C. acutifolium</i> CIAT 5568	x		x			suelos pesados
[REDACTED]	x		x			
<i>Centrosema macrocarpum</i> CIAT 25522 cv. Ucayali	x	(x)	x			
[REDACTED]	x		x			
[REDACTED] 23762	x		x			
[REDACTED] , 11844	x	(x)	x			
5 LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS						
[REDACTED]	x	x	x	x		

[REDACTED]					leña	
<i>Flemingia macrophylla</i> CIAT xxxxx	x			x		palatabilidad sólo para cabras?
[REDACTED]					leña	
[REDACTED]					leña	
[REDACTED]	x	x		x	leña	
<i>L. trichandra</i>	x	x		x	leña	
<i>Calliandra calothyrsus</i> CIAT22310, 22316					leña	
<i>Desmodium velutinum</i> CIAT xxxxx						
5 GRAMINEAS						
[REDACTED]						
<i>B. humidicola</i> CIAT xxxxx						
[REDACTED]						
[REDACTED], 16322						
<i>B. decumbens</i> CIAT 606						
<i>Brachiaria</i> híbrido CIAT 36061,						
[REDACTED]						
<i>Paspalum atratum</i> CIAT xxxxx						
[REDACTED]						
<i>Vetiveria zizanioides</i>						

<i>Cymbopogon citratu</i>						
Testigo local						

* control de erosión, control de malezas, mejoramiento del suelo (incl. mulch)

** con posibilidad de uso en corte y acarreo

Compromisos (Seguimiento)

Actividad	Responsable	Cuándo
1. Edición del informe final del taller y envío a los participantes	L.H. Franco & M. Peters	al 19 de Abril 2000
2. Protocolos		
• DRP	L.A. Hernández	12 de Abril
• Evaluación agronómica (revisión y ajuste)	L.H. Franco, P. Argel & M. Peters	19 de Abril
• Evaluación participativa	L.A. Hernández & M. Peters	19 Abril
• Grupo de interés	idem, más M. Pilar	19 Abril
3. Convenios		
• Edición...	M. Peters	12 Abril
• Discusión con las instituciones	Los participantes de cada institución	03 Mayo
4. Semillas: Identificación de fuentes (inventario)	Representantes de cada país (Honduras, Nicaragua, Costa Rica, CIAT-Cali)	12 Abril
5. Comité técnico: Envío de carta a cada institución	M. Peters	12 Abril

14 de abril, 2000

INSTITUCION

Estimados señores,

Durante la semana del 28 al 31 de marzo del presente, se desarrolló en Comayagua, Honduras, el taller de Planificación del Proyecto "Investigación participativa con el agricultor en acción: Uso de germoplasma de especies forrajeras para propósitos múltiples por los pequeños productores en los sistemas de producción de las laderas de América Central". Para más detalles ver el documento de trabajo del taller de planificación, que nosotros enviaremos el 24 de abril del 2000 para su institución.

Para el monitoreo y seguimiento de proyecto se sugirió formar un comité técnico.

Los términos de referencia para este comité son:

- Monitoreo y seguimiento global de las actividades del Proyecto
- Asignación y administración de fondos pequeños para promover actividades dentro del marco lógico del proyecto a través de 2001. Estos fondos se van asignar con preferencia a localidades fuera de los sitios de referencia (Costa Rica: Puriscal; Honduras: Yorito, Sulaco, Victoria; Nicaragua: San Dionisio) y a otras instituciones fuera de las listadas. Sin embargo, estas instituciones y otras instituciones dentro de los sitios de referencia pueden aplicar.
- Miembros/Suplentes del comité

Nombre	Institución	País
Julio Bustamante (titular)	Fondo Ecotrópica	Costa Rica
Ricardo Guillen (suplente)	MAG	Costa Rica
Conrado Burgos (titular)	DICTA	Honduras
Marlene Posas (suplente)	SERTEDESO	Honduras
Martín Mena (titular)	INTA	Nicaragua
Javier Latino (suplente)	PRODESSA	Nicaragua
Carlos Reiche (Titular)	IICA-GTZ	Costa Rica
Martín Carnap (suplente)		
Rainer Schultze Kraft (observador, titular)		
Volker Hoffman	Universidad de Hohenheim	Alemania
Michael Peters (Presidente)	CIAT	Colombia
Pedro Argel (suplente)	CIAT	Costa Rica
Luis Horacio Franco (suplente)	CIAT	Colombia

Atentamente,

Michael Peters
Especialista en Germoplasma
Proyecto de Forrajes Tropicales

Taller Planificación del Proyecto 'Farmer Participatory Research in Action: Selection and Strategic Use of Multipurpose Forage Germplasm by Smallholders in Production Systems in the Hillsides of Central America'

Centro de Entrenamiento de Desarrollo Agrícola DICTA- CEDA, Comayagua, Honduras

*en colaboración con
DICTA*

27.3-31.3.2000

Programa

Objetivos del taller

Determinar los planes de trabajos y responsabilidades institucionales del proyecto 'Farmer Participatory Research in Action: Selection and Strategic Use of Multipurpose Forage Germplasm by Smallholders in Production Systems in the Hillsides of Central America' que se desarrollan en Centro América

Específicos

- Desarrollar planes de trabajo anual y global, utilizando marcos lógicos y protocolos
- Establecer procesos de monitoreo y evaluación
- Establecer un comité técnico para planificación, monitoreo, evaluación y administración de fondos pequeños desde el 2nd año del proyecto
- Elaborar borradores de convenios para colaboración entre instituciones
- Definir seguimiento, responsabilidades, compromisos

Programa

Lunes 27.3.2000 Llegada de participantes

Martes, 28 de marzo

8.00-8.30	Logísticas	C. Burgos, L.H. Franco
8.30-9.00	Presentación de los participantes	L.H. Franco
9.00-9.15	Objetivos del taller/manera de organización	Carlos Reiche
9.15-9.30	Bienvenida	F.J. Mejía, Director Ejecutivo de DICTA
9.30-10.00	Aclaración de expectativas	L.A. Hernández
10.00-10.15	Refresco	
10.15-11.30	Descripción del proyecto ⇒ General ⇒ Centro America ⇒ Perspectivas (scaling-up y scaling-out) ⇒ Concepto Marco Lógico ⇒ Marco Lógico del Proyecto	M. Peters
11.30-12.00	Discusión	
12.00-13.30	Almuerzo	
13.30-15.00	Prioridades y problemas en la agropecuaria de los diferentes países de estudio y la role de forrajes. Con enfoque en los sitios de referencia ⇒ Costa Rica ⇒ Honduras ⇒ Nicaragua	Fondo Ecotropica, MAG SERTEDESO, DICTA PRODESSA, INTA, WFP, PASOLAC
15.00-15.15	Refresco	
15.15-16.15	Experiencia de Honduras con Selección participativa de forrajes	M. Peters, M. I. Posas, C. Burgos, H. Cruz, P. Argel, L.H. Franco L. A. Hernández
16.15-18.00	Revisión y estudio del Marco Lógico (preparación para el día siguiente)	
16.15-18.00	Formación Comité Técnico	

Miércoles, 29 de marzo

8.00-8.15	Presentación Comité Técnico	
8.15-9.00	Aclaraciones Día anterior	
9.00-9.30	Concepto sostenibilidad IICA gtz	Carlos Reiche
9.30-9.45	Refresco	
9.45-11.00	Planificación de tareas Marco lógico Protocolos Monitoreo y evaluación Borradores de convenios	Carlos Reiche
11.00-12.00	Grupo de trabajo Marco lógico ⇒ Costa Rica ⇒ Honduras ⇒ Nicaragua	
12.00-13.30	Almuerzo	
13.30-15.00	Grupo de trabajo Marco lógico ⇒ Costa Rica ⇒ Honduras ⇒ Nicaragua	
15.00-15.15	Refresco	
15.15-16.15	Presentación y discusión marco Lógicos ⇒ Costa Rica ⇒ Honduras ⇒ Nicaragua	
16.15-17.00	Revisión marco lógico	

Jueves, 30 de marzo

8.00-9.00	Aclaraciones día anterior y Revisión marco lógico	
9.00-10.00	Tarea protocolo, cronograma, monitoreo y evaluación	M. Peters
10.00-10.15	Refresco	
10.15-12.00	Grupos de trabajo/Protocolos trabajo con responsabilidades, cronograma, monitoreo y evaluación	
12.00-13.30	Almuerzo	
13.30-14.30	Grupos de trabajo/Protocolos trabajo con responsabilidades, cronograma, monitoreo y evaluación	
14.30-14.45	Refresco	
14.45-16.00	Presentación protocolos, cronogramas, monitoreo y evaluación ⇒ Costa Rica ⇒ Honduras ⇒ Nicaragua	
16.00-17.15	Revisión Protocolos	
17.15-18.00	Reunión Comité Técnico	

Viernes, 31 de marzo

8.00-10.00	Discusión/revisión final Marco Lógico/Protocolos	
10.00-10.15	Refresco	
10.15-11.30	Preparación borradores convenios institucionales	
11.30-13.00	Compromisos/Proyecciones	
13.00-14.30	Almuerzo/clausura	