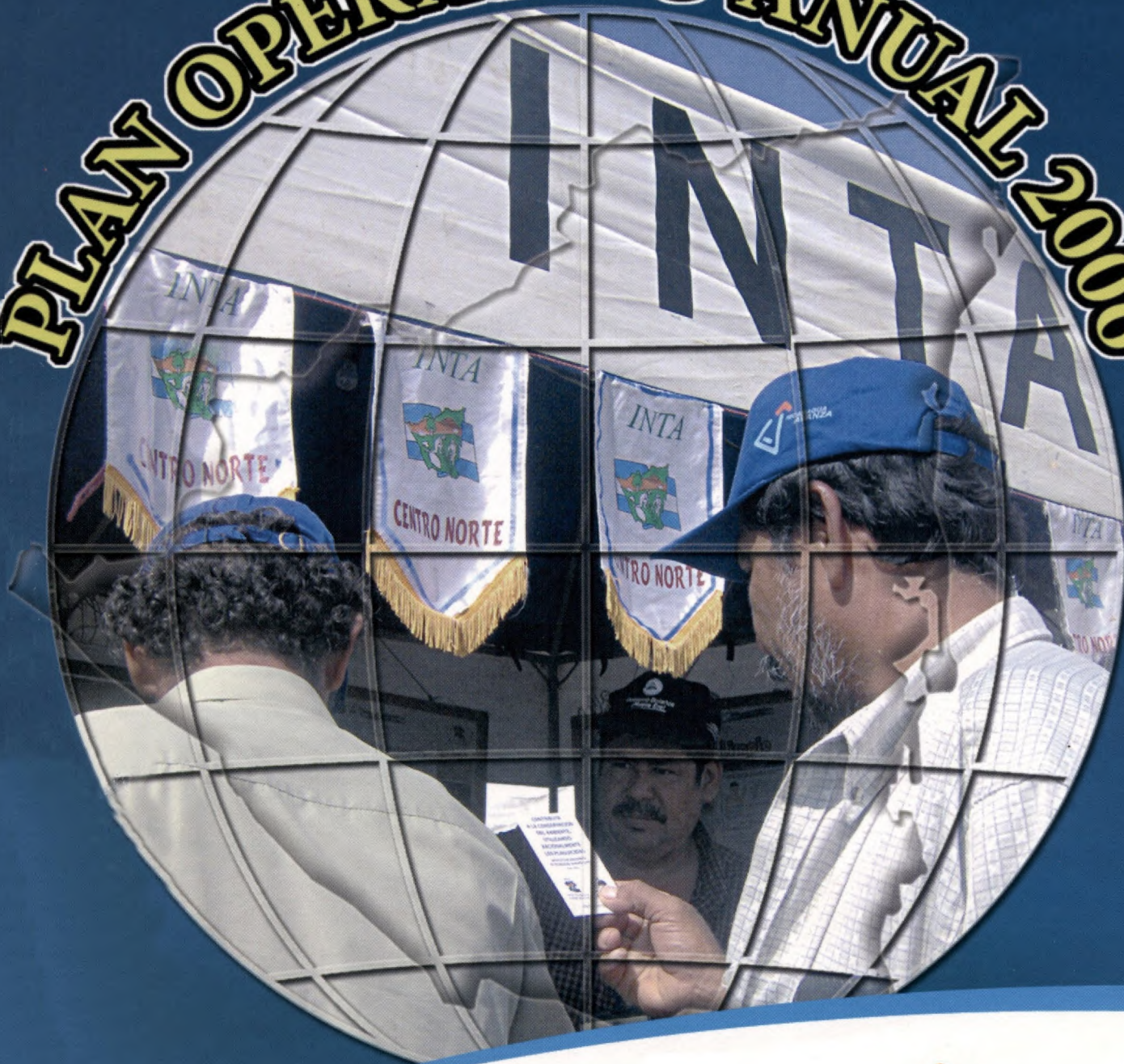




*Instituto Nicaragüense de
Tecnología Agropecuaria*

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006



Gobierno de Nicaragua



CONTENIDO

PRESENTACION

Pág. 3

1. VALORACION 2005

Pág. 4

1.1 Logros 2005

Pág. 4

1.2 Problemática

Pág. 6

2. MARCO INSTITUCIONAL

Pág. 7

2.1 El INTA en el PRORURAL

Pág. 7

2.2 Misión, Visión, Objetivos

Pág. 8

2.3 Políticas Institucionales

Pág. 9

2.4 Estructura Operativa del INTA

Pág. 10

2.5 Cobertura Geográfica y población meta

Pág. 14

2.6 Estrategia Institucional

Pág. 14

3. MARCO LOGICO

Pág. 15

3.1 Resultados e Indicadores

Pág. 15

3.2 Seguimiento y Evaluación

Pág. 27

4. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES POR COMPONENTE

Pág. 29

4.1 COMPONENTE DE INNOVACION TECNOLOGICA

Pág. 29

4.1.1 Investigación

Pág. 29

4.1.2 Extensión

Pág. 56

4.1.3 Semilla

Pág. 62

4.1.4 Postcosecha y Desarrollo de Mercados

Pág. 63

4.1.5 Certificación, Capacitación y Comunicación

Pág. 66

4.2 COMPONENTE DE MODERNIZACION Y

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Pág. 67

4.2.1 Adquisiciones

Pág. 67

4.2.2 Administración

Pág. 68

4.2.3 Planificación, Seguimiento y Evaluación

Pág. 69

5. RECURSOS

Pág. 74

5.1 Recursos Humanos

Pág. 74

5.2 Presupuesto

Pág. 74

6. RIESGOS CRITICOS

Pág. 83

ANEXOS

Pág. 83

- Matriz de Actividades por Subcomponente

PRESENTACION

El presente documento Plan Operativo Anual 2006, es el resultado de un proceso de planificación desarrollado durante los meses de octubre y noviembre del 2005 bajo los lineamientos del Plan Estratégico Institucional y enmarcado en el Programa Sectorial de Desarrollo Rural productivo Sostenible PRORURAL.

El plan se presenta siguiendo la lógica del PRORURAL, en donde el INTA tiene participación en la ejecución de las acciones de dos Componentes: a) Componente de Innovación Tecnológica por el INTA, sobre la base de cinco sub-componentes: i) Investigación ii) Extensión iii) Semilla, iv) Postcosecha y Desarrollo de Mercados, v) Certificación, Capacitación y Divulgación y b) Componente Modernización y fortalecimiento Institucional i) Adquisiciones ii) Administración y iii) Planificación, Seguimiento y Evaluación.

Se estructura este documento en seis capítulos, el primero presenta una valoración del año 2005, el segundo sobre el marco institucional, el tercero y el cuarto se refieren a la descripción del marco lógico y las actividades que serán ejecutadas, el quinto capítulo se refiere a la disponibilidad de recursos y el último sobre los riesgos críticos que consideramos.

1. VALORACION 2005

1.1 Logros 2005

Se introdujeron **CLONES PROMISORIOS DE YUCA** con el fin de identificar genotipos de variedades criollas se introdujeron 37 clones élites de yuca provenientes del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). De las cuales fueron seleccionadas diez: siete clones para el consumo fresco y el mercado local e internacional y tres clones industriales.

Se liberaron dos variedades de papa: Nica y Lila T, una variedad de cebolla "SEBAQUEÑA" tolerante al requemo (*Alternaria porri*); una variedad de Chiltoma "CRIOLLA DE TRES CANTOS"; dos variedades de frijol: La variedad de frijol INTA Precoz MPN 103-137 tiene aceptación por productores y consumidores por sus características de alto potencial de rendimiento, forma, color y tamaño de grano, además de conservar sus características culinarias de su progenitor y la variedad de frijol negro para exportación INTA Guaymi, la variedad fue introducida, evaluada y difundida en diferentes ambientes, épocas del año y manejo por diversos agricultores. Estos trabajos han demostrado que la variedad tiene amplia aceptación por los agricultores, especialmente aquellos ubicados en la zona Atlántica del país en donde las condiciones de clima y suelo son similares a las que dieron origen a la variedad.

Se generó un híbrido de Sorgo INTA Forrajero, que fue generado como un producto necesario para apoyar el desarrollo ganadero de Nicaragua. Este sorgo forrajero ha sido evaluado en las cinco regiones que atiende el INTA. En todas las evoluciones ocupó el primer lugar en rendimiento de forraje y características agronómicas deseables como son número de hojas, altura de planta, resistencia al acame y resistencia a plagas y enfermedades. El híbrido forrajero se adapta bien de 0 -1000 msnm, presenta excelente arquitectura de planta y buena adaptación a los ambientes en donde se desarrolla la ganadería en Nicaragua. Los ganaderos opinan que es apetecido por el ganado por su buen sabor y además incrementan la producción de leche en 1.5 litros por día por vaca.

Se generó un híbrido de Chayote "LOS COCOS", esta variedad tiene un excelente grado de aceptación tanto en el mercado nacional como internacional dada las características de suavidad de sus frutos, así como por su tiempo de cocción; dos híbridos de coco con tolerancia al Amarillamiento Letal del Cocotero siendo ellos: MAYPAN y el PB-121 con el objetivo de prevenir los efectos devastadores de esta enfermedad virótica, expandir las áreas de producción cocotera de la RAAN y RAAS, así como Rio San Juan; incrementando las áreas productivas en no menos de 1,000 manzanas.

Se ha caracterizado y seleccionado los clones de Caucho GU-396 y GU-1296 por su mayor productividad de latex con rendimientos de 2.86 lt.ha⁻¹ por mes, siendo el el GU-1296 el de mayor producción de latex por año, al producir 3,380.17 kg de hule seco por hectárea. Con esto, INTA contribuye a la diversificación de los sistemas de producción del trópico húmedo, al llevar esta alternativa de producción altamente rentable a los productores de la zona húmeda del país.

INTA ha caracterizado y seleccionado los clones de Palma Africana (Tenera) y de Pejibaye (San Carlos), por su mayor productividad de aceite para uso doméstico (cocina); y la producción de frutos de pejibaye y palmito, respectivamente. Se estiman rendimientos promedio de 12 t.ha⁻¹ de frutas para una producción promedio de 5 toneladas métricas de aceite para consumo doméstico por hectárea de palma africana; mientras que de pejibaye se estima una producción promedio de 68 kg de fruta por palma y unos 2.5 kg de corazón de palmito.

Extensión Agropecuaria

Se atendió a través de servicios de asistencia técnica a un total de 24,644 productores y productoras a través de la Asistencia Técnica Pública (17,250 hombres y 7,394 mujeres).

El INTA introdujo al país patos Khaki Campbell, White Golden Layer y Golden Hybrid, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria de productores y productoras y paliar un poco el hambre y la pobreza que existe en la zona. Estos se introdujeron como experiencia piloto en los municipios de Siuna y Waspán (RAAN), los patos requieren de poco cuidado y son adaptables al medio húmedo y rústico, son más resistente a enfermedades y parásitos que las gallinas, razón por lo cual no se les administra ningún tipo de vacuna ni medicamentos. Para su distribución, se seleccionaron pequeños y medianos productores(as) de la clientela atendida por el INTA, con conocimiento y experiencia en especies menores (gallinas y patos).

A través de un convenio de colaboración con la Agencia de Cooperación Técnica Japonesa (JICA), se realizó la introducción de *Stevia rebaudiana* Bertoni un buen endulzante para los diabéticos, muy conocida por sus propiedades medicinales. *Stevia rebaudiana*, una planta originaria del Paraguay, cuenta con más de 144 variedades en el mundo, sobresaliendo La Morita 2, esta planta está siendo cultivada por el INTA a nivel de Centro Experimental con auspicio de JICA con el objetivo de diversificar la producción. Actualmente se cuenta con tres bancos de germoplasma (Estación Experimental de Miraflores, en el Centro Experimental Valle de Sebaco y el Centro Experimental de Campos Azules) luego se implementará un proyecto de adaptación y reproducción de material vegetativo y posteriormente se iniciará una entrega de material a los agricultores interesados en el cultivo.

Producción de Semilla

El INTA produjo semilla básica y registrada en cantidades suficientes, para que el sector privado produzca semilla certificada y se pueda sembrar comercialmente 24,683 hectáreas de granos básicos y Oleaginosas.

Rubro	Variedad/ Híbrido	Tipo de Semilla		Área a Sembrar (ha)
		Básica	Registrada	
Maíz	NB-6	0.45	13.40	
	NB-9043		5.47	
	H-INTA 991	1.11	2.27	
	NB-S	0.27	1.00	
	Total	1.83	22.14	85,100
Frijol	INTA-Rojo	0.15	42.91	
	INTA-Masatepe	0.79	7.33	
	INTA-Canela	1.00	4.20	
	Total	1.94	54.44	23,700
Sorgo	Pinolero 1		2.17	
	Tomillero Precoz		1.76	
	Total		3.93	24,500
Arroz	INTA-Dorado	3.18		
	INTA-Chinandega	4.00		
	INTA-N1	0.50		
	Total	7.68		31,200
Soya	CEA-CH-86	2.00	3.63	
	Total	2.00	3.63	4,570
Ajonjolí	NICARAO		0.27	
	Ometepe-Precoz		0.01	
	ICTA-R198		0.68	
	Total		0.96	35,613
Gran Total				204,683

1.2 Problemática

La Política para el Desarrollo Rural Productivo diagnostica la problemática rural de la siguiente manera: "El sector productivo rural se caracteriza por el desbalance y menor acumulación de riqueza e inversiones con relación al desarrollo de los otros sectores; la desigualdad del desarrollo de sus variados territorios y la dispersión poblacional; la escasa integración horizontal y vertical; la contaminación ambiental y el uso inadecuado de los recursos naturales genera alta vulnerabilidad ambiental; la brecha tecnológica e inadecuación de algunos sistemas productivos; pobreza, inequidad e inseguridad alimentaria de las familias productoras agrícolas y no agrícolas. El país enfrenta el reto de superar esta situación al mismo tiempo que el sector tiene que lograr una posición competitiva ante la apertura comercial y la globalización.

El crecimiento de la producción agrícola en los últimos años se ha debido a incremento en área y no en incremento de productividad por "innovación tecnológica", lo cual ubica al país con una brecha tecnológica en relación con los países de la región. Esta situación, sino se invierte en tecnología durante los próximos años, se podría agravar por la firma de tratados de libre comercio con socios extraregionales.

Estos problemas se agudizan con una investigación que ha sido poco efectiva, baja cobertura de los servicios de extensión (15% de la PMP), bajo nivel de innovación tecnológica en el sentido amplio (productivo, manejo poscosecha, transformación, comercialización y empresarial), un proceso lento de cambio técnico y adopción de tecnologías no diferenciado por roles de género dan una panorámica global de los problemas que se necesitan solucionar.

El INTA contribuirá a la solución de la problemática de orden tecnológico del sector agropecuario y forestal, aportando a la innovación tecnológica mediante los resultados de investigación y transferencia de tecnología en:

- Ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de asistencia técnica privada cofinanciada.
- La protección y el mejoramiento de los recursos naturales (suelos, agua y árboles) en 20 micro cuencas seleccionadas.
- El desarrollo de un mercado de servicios tecnológicos privado, con normas y estándares de calidad que permitan a los productores tener asistencia técnica óptima calidad y desarrollar producción exportable.
- Investigación de cara a los rubros de exportación, satisfaciendo las demandas de los mercados y normas fitosanitaria de cumplimiento obligatorio.
- La productividad y calidad nutricional en los rubros de consumo nacional como aporte de la investigación.
- El uso de semilla mejorada certificada, mediante la producción de semillas básica y registrada como insumos básicos para la industria de semilla.
- La consolidación del sistema de innovación tecnológica agrícola y rural.
- La organización de las familias productoras como un medio para acceder de manera apropiada a los servicios tecnológicos y de apoyo a la producción.
- Las inequidades con relación al acceso a los servicios de asistencia técnica, capacitación y otros servicios de apoyo a la producción dificulta que las mujeres productoras mejoren los niveles de producción y productividad de los rubros bajo su responsabilidad.

2. MARCO INSTITUCIONAL

2.1 El INTA en el PRORURAL

La preparación del PRORURAL, se da en un contexto de intensa elaboración de políticas y estrategias de desarrollo de carácter nacional, sectorial y territorial tales como el PND, PND-O, Política y Estrategia para el Desarrollo Rural Productiva, Política de Desarrollo Forestal Sostenible, Política de Descentralización, etc. Todas estas políticas, se toman en cuenta en la definición de los objetivos del PRORURAL.

La presentación de la propuesta de PRORURAL con el fin de contribuir al desarrollo rural sostenible, se sustenta en un reconocimiento explícito de las actividades de orden productivo (agricultura, ganadería, acuicultura, forestal y las agroindustrias relacionadas) y de los servicios para hacerlas posibles en forma competitiva. Esta propuesta se enmarca dentro del Plan Nacional de Desarrollo y para que sea adecuadamente interpretada y no considerar que tiene omisiones o excesos en cuanto a su contenido, son importantes las siguientes aclaraciones:

- Primero, se considera que para el desarrollo de la agricultura y otras actividades en el medio rural, es fundamental el orden macroeconómico y fiscal en un sentido amplio. Por lo tanto, se espera entonces que las políticas macroeconómicas no ejerzan un sesgo anti-agrícola y anti-rural.
- Segundo, se considera que el país mantendrá y hará más robusta su estrategia de inserción internacional. Por lo tanto, la referencia a las políticas de comercio agrícola y forestal son de carácter complementario a las que se den para la inserción internacional y el comercio internacional en particular.
- Tercero, se considera que los servicios del Estado en el medio rural son indispensables para que la población mejore las condiciones de acceso, salud, educación y comunicaciones y que otras entidades harán lo necesario para ofrecerlos. Por lo tanto, en lo que concierne a políticas de infraestructura rural, estas se refieren en PRORURAL, en forma focalizada a los caminos rurales, centros de acopio, estructura para almacenamiento de agua, riego y drenaje, en zonas rurales donde la agricultura y actividades afines son importantes.
- Cuarto, los asuntos ambientales son fundamentales para el desarrollo de la agricultura, en la llamada agenda verde (conservación) y la agenda marrón (desechos) y es de esperarse que estos temas cobren creciente importancia en las relaciones internacionales para el comercio de mercancías y la prestación de servicios ambientales. En el caso de PRORURAL se plantean las políticas pertinentes al desarrollo forestal en el ámbito del manejo de las cuencas y la gestión ambiental en las unidades agropecuarias y agroindustriales.
- Y quinto, se reconoce que la seguridad alimentaria es un compromiso político del más alto nivel y que requiere una visión multidimensional y que para lograrla se debe asegurar el aporte de muchas instituciones. Por lo tanto, en el PRORURAL se reconocen aquellas acciones que competen a las instituciones públicas asociadas al MAGFOR, anticipándose que el Poder Ejecutivo instruya a las otras entidades nacionales sobre sus responsabilidades al respecto.

El proceso de cambio técnico y de adopción de nuevas tecnologías por la gran mayoría de los productores rurales agrícolas y no agrícolas, especialmente de los pequeños y medianos productores (PMP), es relativamente lento y no lo suficientemente diferenciado según los roles de género de cada miembro de las familias rurales, la agenda de investigación es poco efectiva y los servicios de extensión agrícola del Estado tienen una baja cobertura (15%) y son dispersos y los niveles educativos de los productores son bajos y limitan la interlocución con los proveedores de servicios. Los servicios de capacitación agrícola, de promoción de negocios y otros que favorecen la innovación no son sistemáticos, ni continuos.

El Sector Público Rural productivo interviene desordenadamente en los procesos de innovación tecnológica y mercados de servicios tecnológicos e insumos agrícolas. Existen brechas disfuncionales entre los procesos de investigación, asistencia técnica y educación. Por otro lado existen experiencias exitosas de innovación tecnológica y alianzas público - privadas que han generado lecciones importantes y que es preciso valorar y difundir.

El Gobierno abordará los problemas tecnológicos del sector agropecuario y forestal buscando un desarrollo estratégico gradual y complementario, sincronizando los procesos de investigación, extensión-asistencia técnica y educación técnica agrícola en el contexto del SINTAR, hará un esfuerzo importante para construir una relación más fructífera con las organizaciones del sector privado y fomentará iniciativas privadas de inversión en la generación y difusión de innovaciones tecnológicas.

El Gobierno reconoce al INTA, como la institución rectora de los procesos de generación y transferencia de tecnologías agropecuarias y forestales, indispensables para las transformaciones productivas; el INTA, de manera conjunta con todas las organizaciones del SINTAR, trabajará en los siguientes ámbitos: i). Investigación agrícola: para generar tecnologías que contribuyan a dar repuestas a la conformación de los conglomerados y cadenas productivas de manera efectiva, ii) Extensión y Asistencia técnica: para el desarrollo de los mercados de servicios tecnológicos públicos y privados, dirigidos a fortalecer los sectores productivos, agro negocios y conglomerados. iii) Educación técnica agrícola: para promover el vínculo de la estrategia nacional de educación agrícola, con los sistemas de investigación y extensión agropecuario y forestal; iv) Sistema de Innovación Tecnológico Agrícola Rural: Para responder a las estrategias de las instituciones del sistema, vinculando sistemáticamente la investigación, extensión técnica y educación agrícola.

El objetivo es la aceleración de la innovación tecnológica amigable con el ambiente (investigación, asistencia técnica, educación) de productos, procesos productivos y de agregación de valor y de esquemas organizacionales y empresariales, a lo largo de las cadena productivas agropecuarias y forestal, de parte de los productores rurales (hombres y mujeres) relacionadas directamente con la agro producción, de tal manera que puedan responder sosteniblemente a las exigencias de los mercados, así como a sus propias necesidades de seguridad alimentaria.

2.2 Misión, Visión, Objetivos

Visión

Una excelente institución de investigación, anticipada a las necesidades y oportunidades agropecuarias y forestales que contribuya al desarrollo sostenible de Nicaragua, con prioridad en generación de riquezas para productores y productoras del sector rural de bajos recursos.

Misión

Investigar, desarrollar, adaptar y transferir conocimientos técnicos con ventajas comparativas preservando los recursos naturales y el medio ambiente, mediante alianzas estratégicas con el sector público y privado.

Objetivos

General

"Aumentar la competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria que manejan las familias productoras clientes, mediante la generación de riquezas y el mejoramiento y preservación de los recursos naturales".

Específicos

- Generar tecnología agropecuaria en rubros de exportación que maximicen rendimientos e incrementen la rentabilidad de sus sistemas productivos.
- Generar, validar y transferir tecnologías en los sistemas de producción que contribuyan a mejorar la cantidad y la calidad de la canasta de productos de consumo nacional.
- Establecer un sistema de extensión agropecuaria con énfasis en los conglomerados considerados en el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia de Desarrollo Rural Productivo y el manejo y conservación de los recursos naturales.
- Contribuir al desarrollo del mercado privado de semilla facilitando la formación de pequeñas empresas productoras de semilla y producción de semilla de cultivos mejorados categoría básica y registrada de granos básicos, oleaginosas, hortalizas, raíces, tubérculos y pastos.
- Garantizar la calidad de los oferentes privados de asistencia técnica, mediante la implementación, normación, acreditación y certificación a proveedores de servicios de asistencia técnica así como también facilitar la divulgación y la capacitación técnica-metodológica del personal del INTA y otros proveedores de servicios de asistencia técnica.
- Facilitar a productores/as, organizados/as o en forma individual un mayor acceso a los mercados de insumos y productos, de tecnología de cosecha, poscosecha y comercialización y facilitar los contactos y transacciones comerciales para la venta de los bienes y/o servicios generados por el INTA.
- Fortalecer la planificación, el seguimiento y evaluación de los procesos de generación de tecnologías y extensión agropecuaria.

2.3 Políticas Institucionales

- a) Fomentar la investigación adaptativa y captura de tecnologías apropiadas de productos tradicionales y no tradicionales, aprovechando las ventajas comparativas de las zonas agro ecológicas con el propósito de identificar nuevas alternativas de mercado a la producción agropecuaria y guardando el equilibrio productivo con el uso racional de los recursos naturales.
- b) Generar y transferir tecnologías agropecuarias y forestales orientadas a intensificar y diversificar la producción agropecuaria contribuyendo a mejorar la seguridad alimentaria, dentro del concepto de racionalidad y manejo sostenible de los Recursos Naturales.
- c) Fomentar la consolidación de un mercado de Servicios Tecnológicos Agropecuarios con agentes privados a fin de optimizar el uso de los recursos institucionales.
- d) Desarrollar capacidades para asumir el rol del INTA como institución de "segundo piso", para asegurar capacitación a los proveedores de servicios técnicos y otros actores.
- e) Ampliar la cobertura de atención a la pequeña y mediana producción en áreas del Atlántico Norte (RAAN) y Atlántico Sur (RAAS) a través de una Extensión Pública.
- f) Consolidar la aplicación de metodología participativa en el análisis de los sistemas de producción y tecnologías tradicionalmente utilizados por los productores y productoras.

- g) Se promoverá el mercado privado de semillas, manteniendo la intervención del instituto en aquellos rubros y categorías donde el sector privado no tiene presencia (influencia).
- h) Generar y transferir tecnologías apropiadas a la pequeña y mediana producción y orientados al manejo integrado de plagas (MIP).
- i) Promover la utilización de tecnologías de Postcosecha en granos básicos, ajonjolí, raíces y tubérculos a través de la generación y transferencia de tecnologías apropiadas.
- j) Promover la captación de recursos financieros a través de la venta de servicios agropecuarios (capacitación a técnicos, producción, semillas, maquinaria, etc.) a instituciones, organizaciones, proyectos y productores (as) que demanden los servicios del instituto.
- k) Fortalecer a todos los niveles jerárquicos la aplicación del Enfoque de Género (FETG) en el sistema institucional, con énfasis en el sistema de generación y transferencia de tecnologías agropecuarias (GTTA).
- l) Promover la organización de los jóvenes rurales a través de los clubes 4S, y su participación en proyectos productivos apoyándoles en la organización, capacitación y ejecución de proyectos.
- m) Fortalecer el Sistema Nicaragüense de Tecnologías Agropecuarias (SINTA) y el Sistema de Integración Centroamericana de Tecnologías Agropecuarias (SICTA) con el fin de orientar los recursos hacia aquellas áreas temáticas en donde nuestro país tenga ventajas competitivas.
- n) Fomentar un sistema de promoción y desarrollo de Recursos Humanos

2.4 Estructura Operativa del INTA

A. Dirección General: Presidida por un Director General que es propuesto por el Ministro Agropecuario Forestal y nombrado por el Presidente de la República por un periodo de cuatro años, renovables por periodos iguales. Es encargado de la gerencia técnica, administrativa y financiera del INTA. i) Fungir como secretario del Consejo Directivo; ii) Celebrar toda clase de contratos y realizar operaciones que directa o indirectamente sirvan para el cumplimiento de sus objetivos; iii) Ejecutar cualquier función relacionada con la administración del INTA y por medio de sus direcciones, divisiones y departamentos respectivos; iv) Refrendar conjuntamente con el Presidente del Consejo Directivo las cuentas y balances del INTA. d) proponer al Consejo Directivo el nombramiento y contratación del personal del INTA; e) Preparar y presentar al Consejo Directivo el Plan Operativo Anual de la institución y los informes periódicos de ejecución de dicho plan. Cuenta con un equipo compuesto por Auditoría Interna y Asesoría Legal. Además con las siguientes dependencias.

B. Oficina de Cooperación Externa: Es responsable de Gestionar y presentar de manera oficial los Programas y Proyectos que requieren fondos externos ante la Comunidad Donante, es el agente gestor canalizador y responsable del seguimiento a la cooperación comprometida y contratada, en coordinación con el área de planificación.

C. Oficina de Recursos Humanos: Es responsable de ejecutar las políticas y directrices aprobadas por la institución. Garantiza una correcta administración de los recursos humanos, mediante mecanismos eficientes que permitan una adecuada selección, contratación, registro, control y evaluación del personal establecidos a nivel interno y dentro del marco de las leyes laborales.

D. Oficina Central de Adquisiciones: Es responsable de administrar la ejecución de las distintas actividades de la Oficina Central de Adquisiciones para garantizar el cumplimiento de los objetivos, metas programas y planes del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA).

E. Oficina de Computo: Es responsable de: i) Planear, dirigir y controlar las políticas, normas, procedimientos y operaciones en materia de sistemas de información; ii) Apoyar a las diferentes áreas de la institución en la automatización de los procesos para que éstas logren sus objetivos elevando su productividad; iii) Investigación y desarrollo de los avances en las tecnologías de la información que contribuyan al desarrollo institucional; iv) Diseño, programación, implantación, documentación y mantenimiento de los sistemas de información existentes y los requeridos por la institución; v) Optimizar, estandarizar y suministrar soporte técnico de los recursos informáticos (equipos y herramientas de desarrollo) de la Institución garantizando el buen funcionamiento de estos; vi) Evaluar y recomendar la adquisición de equipos de computación; vii) Brindar capacitación y asistencia técnica en herramientas de productividad y software de automatización de oficinas a los usuarios finales de la institución; viii) Planear, dirigir, controlar y dar soporte en las herramientas lógicas y físicas del entorno de procesamiento de electrónico de datos, reduciendo los costos de mantenimiento en los equipos de computación.

F. División Administrativa Financiera: Subordina las Oficinas de Finanzas y Servicios Generales es responsable de i) Manejar, administrar y contabilizar los recursos financieros del Instituto, ii) vela por el mantenimiento de las instalaciones, vehículos y equipos.

G. División de Planificación, Seguimiento y Evaluación: Es responsable de: i) Coordinar y consolidar la formulación de políticas, planes estratégicos y operativos; ii) Realizar análisis organizaciones y presentar propuestas de los ajustes correspondientes; iii) Evaluar la gestión Institucional considerando el ambiente operacional y el ambiente externo general; iv) Coordinar la realización de estudios de impacto del proceso de generación y transferencia de tecnologías; v) Definir la metodología e instrumentos de Planificación, Seguimiento y Evaluación con enfoque de genero; vi) Dar seguimiento al proceso de ejecución de los programas, proyectos y Divisiones de la institución y presentar los informes requeridos por la Subdirección General; vii) Administrar la información tecnológica de la institución. viii) Coordina el Sistema de Información Geográfico SIG de la Institución.

H. División de Certificación, Capacitación y Divulgación: i) Formula y ejecuta la estrategia de desarrollo de recursos humanos de la institución; ii) Formula y coordina la ejecución de la estrategia de comunicación; iii) Actualiza y administra el centro de documentación de la institución; iv) Promueve los procesos de certificación a oferentes privados de asistencia técnica.

I. Departamento de Postcosecha y Mercadeo: i) Fortalecer los conocimientos sobre Mercadeo del personal de los Centros Experimentales del INTA y de las Direcciones Técnicas de zona; ii) Fortalecer el control de los ingresos y egresos de los centros experimentales a través del SIC; iii) Fomentar la venta de productos y guías tecnológicas en las agencias y Direcciones Técnicas de Zona; iv) Ordenar, consolidar la información existente en los centros experimentales a través de planes de negocios; v) impulsar la elaboración de Planes de Mercadeo en centros experimentales vi) establecer el marco legal en la comercialización de los bienes y servicios del instituto. vii) Diseñar y establecer un Sistema de Distribución de Precios de productos agrícolas a través de la estructura del instituto. ix) Coordinar con otras instituciones y/o organismos que trabajen en comercialización agrícola.

J. Dirección de Investigación y Desarrollo: i) Consolida la cartera de proyectos de Generación y Transferencia de Tecnología en coordinación con la Dirección Nacional de Extensión ii) Coordina la formulación de los proyectos con la Dirección de Nacional de Extensión; iii) Administra la ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos de generación y transferencia de tecnología iv) Promueve mecanismos metodológicos que garanticen la integración horizontal entre la investigación tecnológica y la transferencia de tecnologías agropecuarias; v) Promueve la formulación de proyectos de investigación con la participación del sector privado, que fortalezcan el desarrollo agroindustrial; vi) Presenta a la Dirección General el informe técnico de los proyectos de Investigación; vii) Recomienda a la Dirección General la difusión de tecnologías validadas técnica y económicamente; viii) Define la zonificación agrobiológica de los cultivos; ix) Garantiza la integrabilidad de los programas de generación y transferencia, a través de la supervisión directa a los jefes de programas, garantizando su efectiva coordinación con las Direcciones Técnicas de Zona; x) Prepara y presenta a la Dirección General, el Plan Operativo Anual.

K. Dirección de Extensión Agropecuaria: i) Consolida la cartera de los proyectos de extensión en coordinación con la Dirección Nacional de Investigación; ii) Coordina la formulación de los proyectos de Extensión; iii) Administra la ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos en ejecución; iv) Promueve mecanismos metodológicos que garanticen la integración entre la generación y transferencia de tecnologías agropecuarias; v) Impulsa la participación creciente de los agentes privados de servicios de extensión en el suministro de asistencia técnica agropecuaria; vi) Presenta a la Dirección General el informe técnico de los proyectos en ejecución; vii) Evalúa sistemáticamente la metodología de transferencia utilizadas por la institución y propone los ajustes correspondientes; viii) Impulsa la introducción de la estrategia de género como apoyo al proceso de generación y transferencia de tecnologías agropecuarias; viii) Prepara y presenta a la Dirección General, el Plan Operativo Anual.

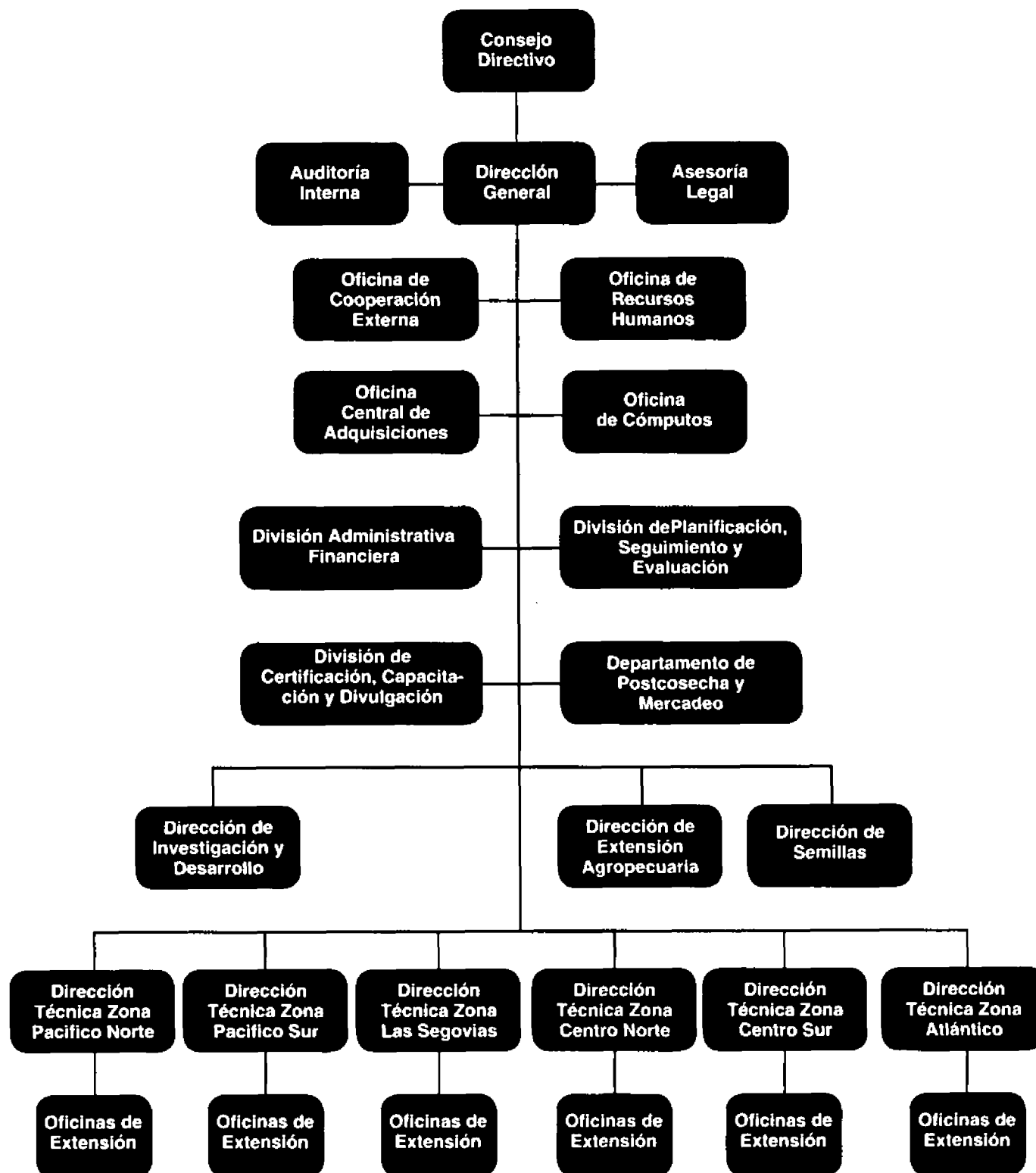
L. Dirección de Semilla: i) Estima, sobre la base de los datos regionales, los requerimientos de semillas, básica y certificada, para su producción; ii) Coordina las relaciones interinstitucionales y con productores de semillas; iii) Produce las semillas básicas y certificadas necesarias para garantizar la producción certificada; iv) Facilita y promueve la producción de semilla no convencional; v) Mantiene la calidad de pureza y otras cualidades técnicas en el proceso de producción de semilla.

M. Direcciones Técnicas de Zonas: Subordina a la Gerencia Zonal de Investigación y Desarrollo; la Gerencia Zonal de Extensión y a las Oficinas de Extensión, y es responsable de: i) Representar al INTA en la Zona; ii) Promueve la efectiva representación y participación de los agentes públicos y privados en el seno de los Consejos Consultivos Zonales; iii) Elabora una propuesta de Plan Operativo Anual de la zona, así como el presupuesto anual; iv) Dirige, ejecuta y evalúa la ejecución de los programas y proyectos en el ámbito de su región y promueve enlace de los proyectos multizonales; v) Emite informes periódicos a la Dirección General; vi) Administra los recursos del Instituto en la zona; vi) Ordena el seguimiento y evaluación de su utilización; y mantiene actualizada la contabilidad y ejecución presupuestaria de cada ejercicio fiscal.

N. Oficinas de Extensión: son responsables de: a) Ejecutar los programas y proyectos aprobados en su territorio, fomentando amplia participación y organización de las familias beneficiarias de estas acciones; b) Participar en la integración, diseño, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de los subprogramas y proyectos de la zona en las agencias.

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

ORGANIGRAMA



2.5 Cobertura geográfica y población objetivo

Cobertura Geográfica

La cobertura será nacional con ejecución en zonas específicas por la naturaleza de las acciones a desarrollar, para lo cual el INTA cuenta con seis zonas de intervención: Zona Pacífico Norte que abarca los departamentos de León y Chinandega, Zona Pacífico Sur (Masaya, Granada, Rivas, Carazo y Managua), Zona Centro Norte (Jinotega y Matagalpa), Centro Sur (Boaco, Chontales y Río San Juan), Zona Atlántica (RAAN Y RAAS), con un total de 20 Oficinas de Extensión, seis Centros Experimentales y seis estaciones experimentales.

Población Objetivo

La población objetivo está conformada por: a) 43,000 productores y productoras ubicados en las diferentes regiones del país. De los cuales 28,000 productores (as) se atenderán directamente con técnicos del INTA y 15,000 a través de la contratación de empresas privadas. De forma indirecta 10,000 productores con asistencia técnica colaborativa, b) Otros actores identificados son empresas privadas oferentes de servicios de asistencia técnica, instituciones miembros del SINTAR, investigadores privados y de universidades, profesionales agropecuarios y tomadores de decisiones de las instituciones públicas.

2.6 Estrategia Institucional

Premisas Orientadoras

- Plan Estratégico Institucional
- Estrategia de reducción de la pobreza
- Estrategia de desarrollo rural productivo

Basados en estas premisas el INTA se propone desarrollar las siguientes áreas de intervención

Componente de Innovación Tecnológica	
Investigación	Generación de tecnologías en rubros de exportación y de consumo nacional (nuevas variedades hortalizas, oleaginosas, frutas, granos básicos, cacao, coco, yuca) de cara a los mercados nacionales e internacionales. Prácticas de manejo postcosecha y almacenamiento.
Extensión	Atención de 43,000 productores/as incidiendo en el incremento de rendimientos, la promoción del mercado de servicios técnicos mediante alianzas estratégicas, la ampliación de la cobertura de la asistencia técnica privada cofinanciada; la preservación y mejoramiento de los recursos naturales (suelo, agua y árboles) mediante la intervención de 21 micro cuencas hidrográficas, la reducción de los intoxicaciones por pesticidas mediante su uso racional y el manejo integrado de plagas.
Semilla	Garantizar la semilla básica y registrada y la promoción del mercado privado de semilla a través del fomento a la formación de empresas productoras de semilla.
Postcosecha y Desarrollo de Mercados	Facilitar la organización de productores, capacitación en desarrollo empresarial y agro negocios, contactos comerciales, gestión de comercialización y estudios de mercado de rubros priorizados
Capacitación, Certificación y Divulgación	Desarrollar capacidades de certificación y acreditación de oferentes de servicios tecnológicos, la capacitación a Técnicos del INTA y otras instituciones, la divulgación de los resultados de la investigación y la extensión. campaña de imagen institucional.
Componente: Fortalecimiento Institucional	
Planificación, Seguimiento y Evaluación	Institucionalizar un sistema de planificación, seguimiento y evaluación como herramientas estratégicas en los procesos de generación y extensión tecnológica. documentar los resultados mediante estudios de adopción de tecnología y evaluación de resultados, implementar la política de género y sistematizar la información generada por las distintas instancias institucionales.
Fortalecimiento a la Administración y Finanzas	Fortalecimiento del sistema administrativo/financiero y de adquisiciones.

3. MARCO LOGICO

3.1 Resultados e Indicadores

COMPONENTE DE INNOVACION TECNOLOGICA

SUB COMPONENTE DE INVESTIGACION

Resultado 1: Generación de tecnologías ambientalmente sostenibles en rubros de exportación y consumo nacional.

La generación de tecnología se hará: en los rubros café, pastos mejorados, oleaginosas (algodón, ajonjolí, soya), hortalizas (tomate, cebolla y chiltoma), cacao, coco, frutales (piña, pitahaya y aguacate), raíces y tubérculos (quequisque y yuca) para generar soluciones tecnológicas que contribuyan al desarrollo de aglomerados priorizados por el Plan Nacional de Desarrollo. Asimismo se buscará mejorar rendimientos y calidad nutricional en los rubros de granos básicos, camote, y papa para seguridad alimentaria.

Se implementará una estrategia dirigida a: desarrollar la investigación bajo una modalidad interdisciplinaria en donde participan investigadores de diferentes especialidades, extensionistas y productores agropecuarios. La identificación de la demanda tecnológica y la propuesta de alternativas de solución, como eslabón fundamental del proceso de GTTA será una responsabilidad compartida por las diferentes unidades operativas del INTA. En coordinación con la Gerencia de Semilla se garantizará el suministro de semilla básica de variedades e híbridos previamente evaluados y aceptados por el mercado, obteniendo esta última información del departamento de Postcosecha y Desarrollo de Mercado del INTA. Los investigadores garantizarán los descriptores genéticos de germoplasma liberado y brindarán asesoría en la multiplicación de semilla para obtener las categorías básicas y registradas.

Indicadores:

I.R.1.1. Al finalizar el año 2006, se habrán generado al menos 15 nuevas tecnologías (variedades, híbridos, cultivos):

Rubro	Características	Variedad	Híbrido	Cultivar	Año 06
Frijol	Con alto potencial de rdto. Y tolerancia a enfermedades	Variedad Roja			1
Sorgo	Escobero	Variedad			1
	Rojo	Variedad			1
Chayote			Híbrido		1
Camote				Cultivar	4
Papa		Variedad			1
Leguminosa arbustiva	Especie Forrajera para Zona seca e intermedia			Cultivar	1
Coco					2
Caucho	Clon				1
Pejibaye	Clon				2
Cacao	Clon				3

I.R.1.3. Al finalizar el año 2006, se cuenta con tres bancos de germoplasma in Vitro de: Camote, yuca y papa.

I.R.1.4. Al finalizar el año 2006, se cuenta con 28 bancos de germoplasma en los cultivos de raíces y tubérculos (2), frutales (8), oleaginosas (1), perennes (12) y pastos (5).

I.R.1.5. Al finalizar el año 2006, se cuenta con semilla genética de Granos Básicos (arroz, sorgo, maíz, frijol), Oleaginosas (soya, ajonjolí, algodón).

I.R.1.6 Al finalizar el año 2006, se habrán incorporado al catálogo 10 nuevas tecnologías validadas y difundidas.

I.R 1.7 Al finalizar el año 2006, se habrán elaborado nueve guías tecnológicas en diferentes cultivos:

Rubro	Año 06
Frutas	1
Raíces y Tuberculos	1
Pastos	1
Cultivos Perennes	2
Hortalizas	2
Cucurbitaceas	1
Uva	1

Resultado 2: Generar, validar y liberar tecnologías de manejo integrado de cultivos de exportación y de consumo.

Con el objetivo de implementar la metodología participativa con miras a incorporar las opiniones de los productores en el proceso de Generación y Transferencia de tecnología, teniendo como base el sistema de producción existente en las fincas y la influencia de los aspectos ambientales de su entorno.

Se generarán y validarán tecnologías que respondan a la problemática de los productores como es la demanda de nuevas variedades de tomate con mayor vida de anaquel y mayor rendimiento, variedades de cebolla con bulbos de tamaño superior a las dos pulgadas, y chiltomas tres cantos sin la presencia de hombros en la base del pedúnculo. Validaciones en los aspectos agronómicos relacionados con la producción de semilla de papa con base en la metodología de la producción de semilla sexual de papa, variedades de yuca con mayor contenido nutricional (biofortificado) y mayor rendimiento, y quequisque pulpa blanca dada su mayor demanda en los mercados internacionales e híbridos de granos básicos adaptados a las condiciones de las fincas de productores pero con mayores rendimientos por unidad de área, tolerantes a plagas y enfermedades y mayor contenido nutricional (biofortificados).

Indicador:

IR 2.1 A finales del año 2006, se habrán generado al menos cuatro tecnologías en Manejo Integrado de Cultivos.

Resultados 3: Generadas y transferidas tecnologías de manejo de sistemas de producción agropecuario y forestal.

Con la finalidad de contribuir a aumentar el nivel de productividad en los sistemas de producción ganaderos y forestales, se validarán y difundirán diferentes arreglos agrosilvopastoriles. Utilizando especies forestales de leguminas tanto arbustivas / arbóreas como bancos de proteínas y fomentar el uso de estas tecnologías en los sistemas de producción de los pequeños y medianos productores pecuarios. Asegurando su mayor uso e implementación en la alimentación de verano de rumiantes, mayor adaptación a las áreas marginales y mayor producción de biomasa, que garanticen un mayor incremento tanto en la producción de carne – disminuyendo el tiempo a matadero – como en la producción de productos lácteos.

Las validaciones se realizarán en centros experimentales y en fincas de productores, teniendo los extensionistas participación activa para la obtención de resultados experimentales como de validación. Con miras a aumentar la difusión de las tecnologías generadas partiendo de que las mismas fueron debidamente evaluadas y descritas por los investigadores tanto nacionales como de las Zonas.

Indicador:

IR 3.1 A finales del año 2006 se habrá generado una tecnología en Sistema agroforestal con Café.

Resultado 4: Validar y transferidas tecnologías en manejo de postcosechas, agroindustria y ciencia de los alimentos

Con el objetivo de fortalecer la pequeña agroindustria (centros de acopio, empaque de productos vegetales y frutas) para que oferten un producto de calidad y mejor precio al mercado. Considerando lo antes descrito, se validarán tecnologías dirigidas a superar las brechas tecnológicas de las cadenas de productos de exportación, que garanticen la inocuidad y calidad de los productos agropecuarios a través de la investigación en ciencias de los alimentos, transformación agroindustrial y manejo poscosecha.

Se realizarán estudios de uso de productos derivados de materias primas como es el uso de salvado de cereales para la alimentación utilizando maíces de alta calidad de proteínas, harinas de sorgo para la industria panificadora y consumo humano, la elaboración de concentrados nutritivos para consumo animal, utilización de arroz con una mayor calidad molinera, y frijoles biofortificados con hierro, para aumentar los aspectos nutricionales a nivel de las áreas rurales.

Indicador

IR 4.1 A finales del año 2006 se habrán generado tres tecnologías en manejo de post cosecha, agroindustria y ciencia de los alimentos en cereales, frutas y vegetales

Resultado 5: Fortalecido el Sistema Nacional de Innovación Tecnológica Agropecuaria y Forestal.

El fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación Tecnológica consistirá, en el establecimiento de alianzas, convenios, o cartas de entendimiento entre instituciones homólogas de manera estratégica para no duplicar esfuerzos en la investigación agropecuaria y dirigir los recursos según planes elaborados coordinadamente entre las mismas. Se promoverá y desarrollará las capacidades de innovación en profesionales miembros de las instituciones de investigación a nivel nacional, así como sentar las bases con un diagnóstico en aspectos de capacitación técnica para el fortalecimiento del desarrollo científico del país.

Indicadores:

I.R.5.1. A finales del año 2006, se habrán establecido nuevos convenios de colaboración con al menos dos redes internacionales de investigación consolidadas.

IR.5.2 A finales del año 2006, se habrán establecido al menos tres nuevas alianzas con Universidades, ONG's e instituciones del sector que impulsan la generación de tecnologías.

IR 5.3 A finales del año 2006, se habrá formulado e iniciado el desarrollo de una agenda nacional de investigación en coordinación con los actores del SINTAR.

IR 5.4 A finales del año 2006, se tienen avances de esfuerzos para incorporar a la política nacional de biotecnología agropecuaria y forestal los elementos estratégicos pertinente al quehacer institucional.

SUB COMPONENTE DE EXTENSION

Resultado 1: Organizar a Pequeños y medianos productores y productoras para lograr mejor acceso a servicios de asistencia técnica pública, capacitación e insumos con enfoque de manejo integrado de cuencas.

Con el objetivo de establecer un sistema de extensión agropecuaria con énfasis en manejo de conservación de los recursos naturales y competitividad de los sistemas agropecuarios. El sistema de extensión que la institución ha venido desarrollando, transitará hacia una visión y enfoque de cuencas complementariamente al enfoque actual basado en zonas agropecuarias.

Las zonas agropecuarias han sido un excelente enfoque para priorizar las acciones de la institución y otros ejecutores alrededor de los problemas de los productores, más sin embargo, no integra sistémicamente el manejo medioambiental. El enfoque de cuencas integrará no solamente los problemas productivos agropecuarios y forestales, sino, que incorpora formal y técnicamente el tema de la sostenibilidad ambiental dentro de la estrategia de intervención en tecnología agropecuaria y forestal.

La implementación de lo antes descrito se hará a través de las siguientes modalidades de atención:

Asistencia técnica pública: Esta modalidad se concentrará en 21 subcuencas y microcuencas ubicadas en las zonas de atención, se cuenta con un tendido territorial de 20 oficinas y 140 extensionistas que atenderán municipios. En estos territorios se formularán diagnósticos agrosocioeconómicos, líneas de base y planes de manejo de cuencas. Con miras a dirigir el servicio de asistencia técnica a atender la problemática tecnológica de éstos.

En las Regiones Autónomas del Atlántico se atenderán con esta modalidad de asistencia técnica con la variante que la estrategia es disminuir el avance de la frontera agrícola y el manejo de las zona de amortiguamiento.

Asistencia Técnica Colaborativa:

El INTA, establecerá alianzas estratégicas con otras instituciones gubernamentales y privadas presentes en los territorios para promover la coordinación interinstitucional, la actualización de conocimientos técnicos, la difusión de tecnologías y el mejoramiento del servicio de asistencia técnica.

Indicadores:

IR1. A finales del año 2006 se cuenta con la sistematización del manejo de 21 subcuencas y/o microcuencas a nivel nacional, lideradas tecnológicamente por el INTA en cooperación con las municipalidades, sociedad civil, entidades publicas y privadas, ONG's, productores y productoras que interactúan en el área de atención.

IR2. A finales de 2006 se han atendido a 31,200 productores y productoras bajo la modalidad de asistencia técnica publica: con enfoque de manejo de Cuenca: 22,800; Zona de amortiguamiento y frontera agrícola: 6,400 y Colaborativa: 2,000; de los cuales al menos el 25% son mujeres.

IR3. A finales del año 2006, el 85% de los servicios de Asistencia Técnica responden a la demanda de los productores.

Resultado 2: Brindar servicio de asistencia técnica a productores y productoras, con calidad y preservando los recursos naturales, de forma cofinanciado (ATP2).

Con el objetivo de fomentar el desarrollo de mercados de servicios tecnológicos, se implementará un servicio de asistencia técnica privada cofinanciado (modalidad de atención ATP2) con calidad dirigido a los pequeños / medianos productores.

Esta modalidad atenderá a los conglomerados carne-lácteos, café, oleaginosas, hortalizas y granos básicos definidos por la estrategia de desarrollo rural productiva. Se atenderán 64 municipios, en 14 departamentos y dos Regiones Autónomas. La asistencia técnica es proporcionada por Extensionistas contratados por empresas privadas mediante un modelo cofinanciado donde el productor aporta el 40% del costo del servicio y el estado el 60%.

Indicador:

IR1. A Diciembre del año 2006, se ha atendido 100% de la clientela convenida por parte de las Empresas del programa según contrato correspondiente al año.

Resultado 3: Promover la adopción de alternativas tecnológicas agropecuarias a pequeños y medianos productores y productoras.

Esta línea tiene como objetivo promover la adopción de tecnologías a través de la introducción de cambios en el proceso productivo (calidad y formas de aplicación de tecnologías de procesos, productos, equipos y materia prima), a través de diferentes instrumentos de difusión (parcelas demostrativas, días de campo, escenarios tecnológicos entre otros).

La estrategia contempla la implementación de alianzas con otros actores (Instituciones públicas y privadas) para la difusión y adopción de alternativas tecnológicas generadas y validadas por la Institución.

Indicadores:

IR1. Al finalizar el año 2006, se habrán realizado un total de 2,800 talleres; 14,700 Demostraciones de Prácticas; 674 Giras de Campo; 2,800 Días de Campo; 10,500 parcelas Demostrativas; 100 Sistemas y producido 3,000,000 millones de plantas con la participación de 28,000 productores y productoras.

IR2. Al finalizar el año 2006, al menos el 40% de los productores y productoras atendidas por las modalidades adoptan tres tecnologías que contribuyan a incrementar en un 30% sus rendimientos.

SUB COMPONENTE DE SEMILLA

Resultado 1: Producir Semilla Básica y Registrada de granos básicos.

Esta línea de trabajo tiene como objetivo, contribuir al incremento y producción de semilla de cultivos mejorados categoría básica y registrada de granos básicos.

La estrategia de implementación se concentrará en la producción de semilla básica y registrada, en áreas de los centros experimentales del Instituto y /ó bajo convenio con productores y productoras privados. La producción de semilla certificada será realizada por productores individuales u organizados, especializados en la actividad, en zonas donde los rubros son priorizados por su contribución en la economía local, área de siembra y condiciones agro ecológicas favorables. En esta categoría el INTA desarrollará acciones en áreas donde el sector privado no tiene presencia.

Indicador:

IR1. Al finalizar el año 2006, se habrán producido 184.35 toneladas de semilla

<i>Rubro</i>	<i>Semilla Básica (ton)</i>	<i>Semilla Registrada (ton)</i>
Maíz	1.5	31.7
Frijol	4.5	95
Arroz	45.5	0
Sorgo	0.15	6

Resultado 2: Producir Semilla Básica y Registrada de cultivos diversos (oleaginosas, hortalizas, raíces, tubérculos, pastos, coco y cacao)

Esta línea de trabajo tiene como objetivo, contribuir al incremento y producción de semilla de cultivos mejorados categoría básica y registrada oleaginosas, hortalizas, raíces, tubérculos, pastos, coco y cacao.

La estrategia de implementación se concentrará en la producción de semilla básica y registrada, en áreas de los centros experimentales del Instituto y /ó bajo convenio con productores y productoras privados. La producción de semilla certificada será realizada por productores individuales u organizados, especializados

en la actividad, en zonas donde los rubros son priorizados por su contribución en la economía local, área de siembra y condiciones agro ecológicas favorables. En esta categoría el INTA desarrollará acciones en áreas donde el sector privado no tiene presencia.

Indicador.-

IR2. Al finalizar el año 2006 se habrán producido en los Centros Experimentales del INTA y a través de convenios con productores 27.5 toneladas de semilla, bajo los parámetros establecidos de la Dirección General de Semillas del MAGFOR, desglosados en las siguientes cantidades en semilla Básica y Registrada de Cultivos Diversos.

Rubro	Semilla Básica	Semilla Registrada	Semilla Certificada
Soya	1.0 ton	7.5 ton	
Ajonjolí	0.05 ton	1.35 ton	
Algodón		0.60 ton	
Papa		18.20 ton	
Tomate	3 kg		
Chiltoma	3 kg		
Cebolla	3 kg		
Camote			12,000.000.00 de esquejes
Yuca			280 fletes
QQQ			100,000.00 cormelos
Coco			15, 000.00 unidades
Cacao			700,000.00 unidades

Resultado 3: Conformar y consolidar empresas productoras de semilla

Se fomentará y consolidará la organización de productores, con la finalidad de formar empresas de semillas, aprovechando las organizaciones ya existentes en granos básicos y cultivos diversos (oleaginosas, hortalizas, raíces, tubérculos, pastos, coco y cacao) y la formación de nuevos grupos con productores que tienen potencial para la producción de semilla.

Para lograr lo antes descrito se garantizará asistencia técnica a las áreas de producción de semilla y comerciales a través de los técnicos de INTA y privados, cubriendo el productor el costo de los servicios. Los especialistas de las diferentes disciplinas del INTA asesorarán a los extensionistas que brinden asistencia técnica en la producción de semilla.

Indicador:

IR3. Al finalizar el año 2006, se habrán conformado y consolidado cinco empresas de producción y semilla

Resultado 4: Se ha creado Capacidad Local en producción de semilla

Las habilidades y capacidades técnicas locales en la producción de semilla, serán desarrolladas y fortalecidas mediante la capacitación a técnicos de INTA y de empresas privadas de asistencia técnica (cursos de especialización, adiestramiento y visitas) de igual manera se capacitará a productores y productoras en tecnologías de producción y aspectos empresariales (talleres, demostraciones técnicas, giras de campo), normas de certificación.

La capacitación de los técnicos se hará a través de cursos nacionales ó en el exterior. Estos técnicos capacitados del INTA serán los responsables de las áreas de producción de semilla básica que se establezcan en los centros experimentales y de la capacitación y asistencia técnica a productores organizados que trabajen en la producción de semilla registrada y certificada.

Indicador:

IR4. Al finalizar el año 2006, se habrá creado capacidad local, capacitando 250 productores y 10 técnicos en producción de semilla.

SUB COMPONENTE DE CERTIFICACION, CAPACITACION Y DIVULGACION

Resultado 1: Proveedores de servicios de asistencia técnica (SAT) certificados.

Esta línea de acción tiene como objetivo facilitar e implementar los procesos de acreditación y certificación a proveedores de servicios de asistencia técnica.

La estrategia estará dirigida a establecer e implementar los procesos de certificación a empresas proveedoras de asistencia técnica. El INTA realizará la certificación mientras el sector privado no haya desarrollado capacidades, una vez que el sector privado pueda ofertar estos servicios, el INTA asumirá la función de acreditar a las empresas certificadoras de servicios de asistencia técnica.

Indicadores:

IR1. Al 30 de junio del 2006, la unidad de certificación está debidamente conformada, registrada ante la Oficina Nacional de Acreditación del MIFIC.

IR2. Al 31 de diciembre del 2006, se encuentra conformado y funcionando el consejo de certificación.

IR3. Al 31 de diciembre del 2006, se dispone de un registro de oferentes individuales y organizaciones SAT certificados o en proceso de certificación.

IR4. Al 30 de junio del 2006, se tienen aprobadas dos normas técnicas nicaragüenses de los Servicios de Asistencia Técnica Agropecuaria y Forestal en coordinación con el MIFIC y la participación del Comité Técnico formado.

IR5. Al 31 de diciembre del 2006 se han elaborado y reproducido al menos cinco módulos de capacitación.

IR6. Al 30 de marzo del 2006 se dispone de un documento sobre la sistematización de experiencias del proceso de capacitación a proveedores SAT.

Resultado 2: Se ha fortalecido la imagen institucional, generando una opinión positiva de la gestión de la Institución.

La unidad de Relaciones Públicas tendrá un rol fundamental para promover la imagen de INTA ante los tomadores de decisión y opinión pública y generar de esta manera una visión positiva del quehacer institucional. RRPP elaborará una estrategia y un plan promocional, en coordinación con las diferentes estructuras institucionales, para ser desarrollado en el 2006. Esta campaña estará dirigida a todos los beneficiarios en el ámbito nacional así como aliados estratégicos, ONG's, Universidades, Cooperantes, entre otros. Como parte de esta campaña se implementarán visitas con periodistas a las zonas atendidas por INTA (Centros experimentales, Oficinas regionales de Extensión, Fincas de beneficiarios), participación en ferias regionales y nacionales, elaboración de artículos promocionales, realización de conferencias de prensa y entrevistas a funcionarios, todo esto con la finalidad de difundir el quehacer institucional.

En materia audiovisual se pretende identificar los mensajes y contenidos para la respectiva producción de videos y presentaciones multimedia de forma clara y sencilla. Esto persigue también realizar el registro, clasificación y

ordenamiento de los ya existentes, actividad que estará compartida entre el área de comunicación y la unidad de RRPP de la DSA. También, se realizarán viñetas educativas, a manera de "cortos" de 30 segundos de duración, con el fin de transmitirlos a través de la Televisión nacional.

Indicadores:

IR1. Al 31 de diciembre del año 2006, se ha elaborado e implementado la estrategia anual de Relaciones Públicas.

IR2. Al 31 de diciembre del 2006, se han realizado los diseños y elaborados los productos promocionales de INTA (Camisetas, gorras, porta banners, rótulos, tazas, anuncios).

IR3. Al 31 de diciembre del 2006, se ha participado en al menos cinco ferias en todo el país y realizado seis visitas a las zonas con cobertura periodística.

IR4. Al 31 de diciembre del 2006, se han realizado al menos 60 entrevistas a funcionarios de diversas instituciones y productores del país.

IR5. Al 31 de diciembre del 2006, se han producido al menos cuatro videos de corte educativo, divulgativo y tres productos multimedia en apoyo a la transferencia tecnológica y a la imagen institucional.

IR6. Al 31 de diciembre del 2006, se han transmitido al menos 20 viñetas educativas de 30 segundos de duración por los canales de televisión con cobertura nacional.

Resultado 3: Se ha comunicado y divulgado las diferentes tecnologías y servicios generados por el INTA, mediante el diseño, producción y publicación de material audiovisual e impresos.

El objetivo de esta línea de trabajo es facilitar el acceso, de los diferentes usuarios, a la información científica - técnica generada por el INTA y otras instituciones (relacionada con generación de tecnologías, producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas, adopción de tecnologías, administración y gerencia de empresas, metodologías de comunicación y asistencia técnica entre otros), mediante el diseño, producción y publicación de material audiovisual/impresos e Internet.

Por ello, se ha planificado para 2006 la publicación de material impreso como guías tecnológicas, folletos, afiches, brochures, suplementos agrícolas, fortalecer el website de la institución con información científica agrícola actualizada y precisa, divulgar los mensajes tecnológicos hacia los productores a través de las Radio Revistas Educativas, todo esto con el fin de facilitar a los distintos clientes del sector agrícola así como otros segmentos de la población, contar con una herramienta de consulta, investigación y promoción que apoye los esfuerzos del sector agropecuario de Nicaragua.

Indicadores:

IR1. Al 31 de diciembre del 2006, se han publicado cinco guías tecnológicas.

IR2. Al 31 de diciembre del 2006, se ha realizado 1,440 emisiones radiales de ocho radio revistas educativas en el ámbito nacional.

IR3. Al 31 de diciembre del 2006, se ha fortalecido el sitio web del INTA, teniendo la capacidad de divulgar material audiovisual e información científica agrícola.

IR4. Al 31 de diciembre del 2006, se han publicado en los diarios de circulación nacional al menos tres suplementos agrícolas.

IR5. Al 31 de diciembre del 2006, se han divulgado los resultados de estudios científico-técnicos a través de la publicación de 155,000 brochures, 2 manuales para productores, 25,000 afiches, 40,000 calendarios, 20 posters, 5,000 agendas para técnicos y productores y una memoria institucional.

SUB COMPONENTE DE POSTCOSECHA Y DESARROLLO DE MERCADOS

Resultado 1: Se ha fomentado y apoyado la organización de pequeños y medianos productores/as, en modelos empresariales.

Esta línea de trabajo tiene la finalidad de consolidar la organización de pequeños y medianos productores en grupos formales y/o modelos asociativos alcanzando una meta de 900 productores(as) con miras al fortalecimiento de su desarrollo empresarial, a través de la formación de 45 empresas.

La estrategia de este resultado se basa en una previa identificación de los grupos de la clientela INTA, con interés de organizarse como empresarios y producir rubros competitivos. Se realizarán gestiones de financiamiento con el sector estatal productivo, privado (IDR, MAGFOR, FCR, MICIF, FNI, FUNICA, INPYME), con el sistema financiero nacional y con las micro financieras.

Indicador:

IR1.1 Al final del año 2006, 200 productores/as se encuentran organizados en 10 empresas o modelos asociativos, de los cuales el 15% son mujeres.

Resultado 2: Se ha capacitado a productores/as y técnicos a extensionistas en organización gremial, desarrollo empresarial, técnicas de manejo postcosecha y procesamiento de frutas, hortalizas, raíces, tubérculos, granos básicos y cultivos diversos.

Con el objetivo de contribuir al desarrollo rural productivo se fortalecerán capacidades y habilidades en productores (as) y técnicos extensionistas. Realizándose capacitaciones en organización gremial, desarrollo empresarial, técnicas de manejo postcosecha y procesamiento de frutas, hortalizas, raíces, tubérculos, granos básicos y cultivos diversos. Se realizará a través de talleres participativos, los técnicos extensionistas seleccionados para recibir estas capacitaciones serán los que apoyarán a los especialistas postcosecha en la reproducción de los temas a transferir.

Los productores seleccionados para recibir las capacitaciones antes mencionadas serán los identificados para conformar empresas, en las cinco zonas de atención del INTA.

Indicador:

IR2.1 Al final del año 2006, 200 productores/as organizados y 160 técnicos han sido capacitados en temas de organización, desarrollo empresarial, manejo postcosecha y Procesamiento de frutas, hortalizas, raíces, tubérculos, granos básicos y cultivos diversos, de los cuales el 25% son mujeres.

Resultado 3: Se ha facilitado el proceso de mercadeo a productores/as, clientes del INTA, así como a Centros Experimentales y unidad de semilla.

Contribuir al aumento de los ingresos de productores y productoras a fin de mejorar su nivel de vida, además de la autosostenibilidad de Centros Experimentales y la Dirección de Semilla del INTA. Esto se realizará, facilitando el proceso de mercadeo de los productos y servicios que generan.

Se implementará una estrategia que incluye ruedas de negocios, ferias agropecuarias con productores y productoras organizadas, empresas y comerciantes individuales. Con los Centros Experimentales y La Dirección de Semilla se trabajará en coordinación para la ejecución de planes de negocios.

Se establecerán alianzas estratégicas con otros actores presente en los territorios, promoviendo la coordinación interinstitucional, la actualización de conocimientos técnicos y la difusión de tecnologías postcosecha.

Indicador:

IR.3.1 Al finalizar el año 2006 se ha ejecutado eficientemente en al menos un 85% el plan de negocios de los centros experimentales.

IR.3.2 Al final del año 2006, al menos 1,643 productores/as atendidos por el INTA, se les ha facilitado contactos comerciales.

IR.3.3 Al finalizar el año 2006, se ha participado en 10 ferias agropecuarias, realizado ocho ruedas de negocios, firmado y puesto en marcha ocho convenios con instituciones públicas, privadas y ONGS.

Resultado 4: Se ha difundido información de mercado a productores/as para tener mayores alternativas de comercialización.

Esta línea de trabajo tiene como objetivo dotar a productores y productoras de herramientas de mercadeo que les permita obtener poder de negociación y mayores alternativas de comercialización.

Realizando actividades de campo con los productores a través de sondeo rápidos participativos de mercados, información de precios y mercados de fuentes secundarias, programas radiales, además se mantendrá una base de datos de comerciantes nacionales e internacionales, análisis de tendencias de precios, oportunidades de mercados, sondeos rápidos participativos de mercados y estudios de mercados.

Indicador:

I.R.4.1 Al finalizar el año 2006 se ha difundido información sobre: 12 sondeos de mercados y 144 boletines de precios a todas las Zonas de Intervención del INTA.

IR4.4 Al finalizar el año 2006, se cuenta con una base de datos de comerciantes nacionales e internacionales.

Resultado 5: Se ha dado seguimiento y monitoreado de manera permanente las actividades del Subcomponente.

Con esta línea de trabajo se pretende eficientar el proceso de ejecución de acciones en el sub componente de postcosecha y desarrollo de mercados para alcanzar las metas propuestas. Implementando herramientas de seguimiento y acompañamiento técnico a nivel de especialistas y técnicos en extensión.

Indicador:

I.R.6 Al finalizar el año 2006 las actividades del subcomponente se han ejecutado con eficiencia en un 85% de cumplimiento en base a las metas programadas.

COMPONENTE DE MODERNIZACION Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

ADQUISICIONES

Resultado 1: Dotación de bienes, obras y servicios a las distintas instancias de INTA. (Investigación, extensión, semilla, certificación, capacitación y divulgación postcosecha y desarrollo de mercado, planificación, seguimiento y evaluación, administración y finanzas).

La estrategia contempla ejecutar en tiempo y forma el plan de adquisiciones para la compra de los medios, equipos e insumos (fertilizantes, semilla etc.).

Indicador:

IR1. Al finalizar el año 2006 se dispone de un documento informe sobre la ejecución eficiente en al menos un 85% del plan de adquisiciones del INTA.

ADMINISTRACION

Resultado 1: Fortalecimiento de la Dirección Administrativa - Financiera del INTA.

Las capacidades del INTA serán fortalecidas en términos de procedimientos administrativos contables financieros, adquisiciones, lo que permitirá tener capacidad suficiente para administrar y monitorear los recursos externos

(donaciones, préstamos) y del tesoro de acuerdo a las políticas presupuestarias del Gobierno y mecanismos financieros establecidos, alcanzando transparencia, responsabilidad y eficiencia.

Indicador:

IR1. Al finalizar el año 2006, se dispone de un documento informe de la ejecución financiera por fuente de financiamiento y tipo de rubros.

Resultado 2: Reforzar la capacidad instalada de INTA con énfasis en los territorios permitiendo una mayor cobertura desconcentrada de los servicios de: Investigación, extensión, certificación, capacitación y divulgación.

La estrategia contempla ejecutar el plan de reactivación y modernización de los centros y estaciones experimentales, oficinas de extensión y dotación de maquinarias, equipos y medios de movilización, construcción y equipamiento del laboratorio de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos.

Centros reconstruidos y equipados en la primera fase de desarrollo con la capacidad de realizar investigación básica en plantas, animales y microorganismos. Las técnicas disponibles en el centro podrán ser aplicadas para diagnóstico e investigación en patógenos, insectos, mejoramiento de plantas, estudios de biodiversidad, identificación de especies vegetales y animales, análisis de proteínas, conformar bancos de proteínas, y estudio de cultivos transgénicos.

Proyecto de caracterización molecular y análisis filogenético de virus de camote en especies silvestres y cultivadas de la familia Ipomoea implementándose en su primera fase en colaboración con la Universidad de Helsinki, Finlandia.

Indicador:

IR1. Al finalizar el año 2006 se ha construido, dotado de equipos e iniciado sus acciones el laboratorio de Biotecnología y Ciencia de los alimentos del INTA.

Resultado 3: Capacitar a los recursos humanos de INTA de cara a su visión estratégica.

La unidad de Desarrollo de Recursos Humanos de la DSA elaborará un Plan Efectivo de Capacitación a Técnicos y Personal Administrativo de la institución, en base a la selección de temáticas prioritarias acordes a las características y necesidades más sentidas de cada área, con el objeto de potenciar las capacidades y desarrollo de los talentos humanos, a fin de contar con un personal competente y altamente calificado que permita desarrollar eficientemente las actividades de investigación, extensión y transferencia de tecnologías.

Este plan se ejecutará tratando de optimizar el uso de los recursos disponibles, contando para ello con el apoyo de las diferentes direcciones del Instituto y las delegaciones zonales.

Se implementarán los respectivos instrumentos de manejo estratégico del Plan de Formación a Técnicos y Personal Administrativo de la institución en sus diferentes modalidades: maestrías, profesionalización, entrenamientos, cursos de especialización, cursos cortos nacionales e internacionales.

También se establecerán alianzas estratégicas con instituciones y/o centros de capacitación privados y públicos (nacionales e internacionales), a fin de fortalecer las capacidades de investigación y extensión, en función a las demandas de formación científico-técnicas y contribuir a la consolidación del sistema de innovación tecnológica agrícola.

Indicadores:

IR1. Al 31 de diciembre del año 2006, se ha elaborado e implementado la Estrategia y el Plan de Capacitación de desarrollo de Recursos Humanos de la institución.

R2. Al 31 de diciembre del 2006, se han otorgado al menos cinco becas a nivel de maestrías, cinco entrenamientos y 20 cursos cortos al exterior con el apoyo de diferentes organizaciones e instituciones, a funcionarios del INTA.

IR3. Al 31 de diciembre del 2006, se han fortalecido las capacidades y habilidades de 40 funcionarios de la institución mediante la participación en cursos cortos y congresos en el exterior.

SUB COMPONENTE DE PLANIFICACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION

Resultado 1: Se ha implementado un sistema de planificación y seguimiento acorde a la visión estratégica.

Se tiene como objetivo fortalecer la planificación, seguimiento y evaluación de los procesos de generación de tecnologías y extensión agropecuaria. Esto permitirá conocer el grado de ejecución de los planes de trabajo, medir el cumplimiento alcanzado y valorar los efectos e impactos de los servicios del INTA. La información generada por esta instancia, contribuirá a la formulación de políticas y complementará al sistema de monitoreo y evaluación del PRORURAL.

La estrategia de implementación se basa en facilitar las metodologías y procedimientos para garantizar la ejecución efectiva de los planes de trabajo, el seguimiento oportuno y consecución de los resultados esperados en cada subcomponente.

Indicadores.

IR1.1 Al finalizar el año 2006, se dispone de un documento del Plan Operativo Anual 2007.

IR1.2 Al finalizar el año 2006, se dispone de informes de seguimiento trimestrales.

IR1.3 Al finalizar el año 2006, se dispone con al menos tres perfiles en el banco de proyectos de inversiones públicas.

IR 1.4 Al finalizar el año 2006, se dispone de un registro de la ejecución física del Plan Operativo Anual.

IR1.5 Al finalizar el año 2006, se ha informado al Gobierno Central y se dispone de un documento informe sobre los logros alcanzados con la ejecución del Plan Operativo Anual.

Resultado 2: Se dispone de información sobre estudios económicos, adopción e impacto de los servicios de GTTA.

Documentar el impacto de la generación y transferencia de tecnología y su incidencia en el cambio de los sistemas de producción y mejoramiento de las condiciones de vida de los productores a través de:

Valoración y sistematización de la difusión de tecnologías generadas y promovidas por el INTA a través del seguimiento a las áreas de validación establecidas y elaboración de análisis económico de las mismas, lo que permitirá identificar los principales cuellos de botellas de estos procesos y de esta manera contribuir a acelerar la difusión y adopción de las tecnologías generadas y promovidas por el INTA.

La realización de una encuesta dirigida a productores para evaluar satisfacción de los servicios de GTTA y conocer el perfil de adopción de tecnología. Lo antes descrito requiere de la elaboración de protocolos de encuestas dirigidas a productores que conforman la clientela INTA, recopilación de información de campo, elaboración de base de datos, procesamiento y elaboración de informes, presentación y divulgación de resultados.

Estudios de aceptabilidad y adopción utilizando la metodología generada por CIMMYT, este tipo de estudios contempla: elaboración de protocolo de investigación, diseño de encuesta, recolección de datos de campo, procesamiento y análisis de información, elaboración de informe de resultados, presentación y divulgación de resultados.

Elaboración de perfiles por rubros para generar información sobre manejo de cultivos, rendimientos, demanda externa e interna de productos, precios y nichos de mercado de rubros con potencial de exportación.

Indicadores.

IR2.1 A diciembre del año 2006, se dispone al menos de seis documentos, sobre tres estudios de aceptabilidad y tres estudios de adopción de tecnologías.

IR 2.2 A diciembre del año 2006 se dispone de tres documentos perfiles de rubro.

IR 2.3 A diciembre del año 2006 se dispone de un documento sobre la sistematización de los análisis económicos de las áreas de validación y resultados de las áreas de experimentación.

IR 2. 6 A diciembre del año 2006 el 100% del personal técnico conocen y aplican metodología para elaboración de líneas base.

IR 2. 7 A diciembre del año 2006 se dispone de un informe de valoración sobre la difusión de tecnologías generadas y promovidas por el INTA.

Resultado 3: Se brindan servicios de generación y transferencia de tecnologías con equidad de género en el marco de la nueva visión estratégica.

Mediante la asistencia técnica y capacitación técnica agropecuaria se pretende fortalecer los conocimientos y habilidades de productores y productoras facilitando el acceso a las tecnologías en las diferentes zonas del país, a fin de incrementar la producción e ingresos económicos de mujeres y hombres clientes del INTA.

De igual manera, se pretende proporcionar al equipo técnico conocimientos y herramientas metodológicas para facilitar el servicio de manera equitativa a hombres y mujeres. A través de la organización se hará énfasis en apoyar a grupos de mujeres, para el procesamiento y comercialización de la producción generada por ellas en los diferentes rubros y actividades agropecuarias.

A través de la realización de estudios de caso se documentarán las experiencias sobre la aplicación del enfoque de género en las actividades de generación y transferencia de tecnologías a fin de evidenciar el impacto de los servicios diferenciados con la asistencia técnica y capacitación.

A nivel institucional se considera oportuna la revisión y actualización de la Política y Estrategia de Género, utilizando una metodología participativa a través de un proceso de consulta y consenso con los equipos zonales y nacionales de las diferentes áreas de trabajo del INTA de manera que se definan líneas estratégicas coherentes con el contexto institucional y el PRORURAL.

Se priorizará la capacitación a los niveles directivo y administrativo del INTA sobre la formulación de políticas públicas con enfoque de género y sus principales impactos generados en Nicaragua. La metodología que se empleará en la realización de estos talleres, será participativa, en el caso del personal técnico y administrativo; y para el personal directivo sobre el tema de género en la institución.

Indicadores.

IR.1. Al finalizar el año 2006 se dispone de un documento actualizado de política y estrategia, para la aplicación enfoque de equidad de género en los servicios de generación y transferencia de tecnología.

IR.2 Al finalizar el año 2006, se han realizado dos talleres para capacitar en el enfoque equidad de género a 40 miembros del personal técnico del INTA.

IR3 Al finalizar el año 2006, se dispone de un estudio sobre la aplicación del enfoque de género en la gestión y manejo integrado de cuencas.

IR3.4 Al finalizar el año 2006, se ha realizado una valoración de los avances en la aplicación del enfoque de equidad de género con la clientela

3.2 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El INTA se organiza jerárquicamente, con diferentes niveles de decisión, el seguimiento debe hacerse a los procesos administrativos y a los procesos de investigación y transferencia. En el primer caso se debe hacer énfasis en aspectos relacionados con la logística y la utilización eficiente de los recursos y en el segundo se enfatiza en la provisión y eficacia de los servicios en relación a los objetivos del desarrollo productivo y social.

El contraponer ambas informaciones nos proveerá información relevante para la toma de decisiones, dependiendo del tipo de decisiones que se toma en cada nivel. A nivel de productores y extensionista se necesita información a la ejecución de actividades de proceso en campo. En los niveles superiores se requiere información más agregada y sintetizada sobre las necesidades de investigación y transferencia, los objetivos y los componentes

de los proyectos, la asignación y uso de los recursos y los resultados e impactos de las diferentes líneas de investigación y transferencia entre otras. Esta información servirá para la planificación, supervisión y evaluación de la Institución.

El sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación es parte de una política institucional, la institución tiene como política la formación, organización y función del mismo, bajo la responsabilidad de la Dirección de Planificación, Seguimiento y Evaluación.

La responsabilidad de ejecución, en el caso del seguimiento, cada funcionario de la institución debe y tiene el compromiso de responsabilizarse de que el sistema de seguimiento cuente con información clara, precisa concisa y veraz, teniendo como guía el Plan de Seguimiento de la Institución.

En el caso de las evaluaciones internas están bajo la responsabilidad de ejecución directa de esta dirección y las de carácter externo están bajo su responsabilidad, pero con la condición que sea ejecutada por personal externo contratado bajo convenio por la institución.

4. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES POR COMPONENTES

4.1 COMPONENTE DE INNOVACION TECNOLOGICA

4.1.1 Investigación

Resultado 1: *Generación de tecnologías ambientalmente sostenibles en rubros de exportación y consumo nacional.*

EVALUACION Y DESARROLLO DE GERMOPLASMA

MAÍZ:

Objetivo: Evaluar y seleccionar germoplasma de maíz de grano blanco y amarillo utilizando diferentes técnicas de mejoramiento genético (selección e hibridación) para la generación de híbridos y variedades mejoradas que se caractericen por su buen potencial de rendimiento de grano, características agronómicas y adaptables a stress ambiental.

Actividad 1. Evaluación y selección de cultivares de maíz (líneas, mestizos, variedades, cruas simples, triples y dobles) de grano blanco y amarillo normales y QPM que se caractericen por su buen potencial de rendimiento y tolerante a diferentes factores ambientales (plagas, enfermedades, sequías, bajo nitrógeno).

Objetivo: Determinar el rendimiento de grano y tolerancia a factores bióticos y abióticos de germoplasma mejorado de maíz.

Lugar: Centro Experimental Santa Rosa, Sabanagrande (15 AET)

Resultados y logros: Seleccionar de 15 a 20 nuevos cultivares de maíz que se caractericen por su buen potencial productivo y tolerancia a plagas y enfermedades.

Actividad 2. Evaluación híbridos tropicales de grano blanco y amarillo QPM en diferentes ambientes.

Objetivo: Determinar el rendimiento de grano y la interacción genotipo-ambiente de híbridos de maíz de grano blanco y amarillo QPM.

Lugar: Estación Experimental Santa Rosa, Pacífico Sur, Pacífico Norte, Centro Norte, Centro Sur y Las Segovias (11 AET).

Resultados y logros esperados: Seleccionar híbridos de grano blanco e híbrido de grano amarillo QPM con rendimientos de 6 a 7 t/ha que superen al testigo local en un 15%.

Actividad 3. Evaluación de variedades mejoradas tropicales de grano blanco y amarillo QPM en diferentes ambientes.

Objetivo: Determinar el rendimiento de grano y la interacción genotipo-ambiente de variedades mejoradas de maíz de grano blanco y amarillo QPM.

Lugar: Estación Experimental Santa Rosa, Pacífico Sur, Pacífico Norte, Centro Norte, Centro Sur y Las Segovias (11 AET).

Resultados y logros esperados: Seleccionar variedades de grano blanco y variedades de grano amarillo QPM con rendimientos de 5 a 6 t/ha que superen al testigo local en un 15%.

Actividad 4. Validación Tecnológica de Híbridos de maíz grano blanco QPM en diferentes ambientes.

Objetivo: Determinar la adaptabilidad, rendimiento de grano y aval de híbridos de maíz QPM en fincas de agricultores.

Lugar: Estación Experimental Santa Rosa, Pacífico Sur, Pacífico Norte, Centro Norte, Centro Sur y Las Segovias (111 AVT).

Resultado y logro: Obtener el aval de los productores para la liberación comercial de un nuevo híbrido.

Actividad 5. Validación Tecnológica de Variedades mejoradas de maíz grano blanco QPM en diferentes ambientes.

Objetivo: Determinar la adaptabilidad, rendimiento de grano y aval de variedades mejoradas de maíz QPM en fincas de agricultores.

Lugar: Estación Experimental Santa Rosa, Pacífico Sur, Pacífico Norte, Centro Norte, Centro Sur y Las Segovias (51 AVT).

Resultado y logro: Obtener el aval de los productores para la liberación comercial de una nueva variedad.

FRIJOL:**Actividad 6. Introducir colecciones de nuevo germoplasma.**

Objetivo: Del Centro Internacional de Agricultura Tropical -CIAT- y La Escuela Panamericana del Zamorano con apoyo del Bean Cowpea CRSP se introduce nuevo germoplasma de frijol Rojo y Negro con mejores características que las evaluadas previamente.

Localidades: CNIA, 3 colecciones de Zamorano y de CIAT.

Resultado esperado: Del CIAT se evalúan genotipos seleccionados para sequía y alto valor nutricional y del EAP-Zamorano se evalúan genotipos para ambientes favorables y alta capacidad de rendimiento. Se espera seleccionar genotipos para los diferentes sitios de evaluación que superen en rendimiento en al menos el 5% y en otras características a las variedades comerciales disponibles. En zonas secas mejorar la adaptación y calidad nutricional en ambientes marginales.

Actividad 7. Evaluar y seleccionar germoplasma.

Objetivo: Las mejores selecciones de las nuevas introducciones rojas y negras son sometidas a ensayos regionales de adaptación y rendimiento en fincas de agricultores que permitan la selección de genotipos superiores a las variedades comerciales y locales de los agricultores. En ambientes marginales se espera seleccionar por alto valor nutricional y tolerancia a sequía.

Localidades: CNIA (12), Pacífico Sur (8), Pacífico Norte (2), Las Segovias (10), Centro Sur (4), Centro Norte (6), Waspan (1), Siuna (1).

Resultado esperado: Seleccionar al menos una variedad roja o negra por año con las características deseables para ambientes favorables y marginales, incluyendo genotipos con mejores características nutricionales con alto contenido de hierro y zinc en ambientes pobres.

Actividad 8. Validar líneas promisorias.

Localidades: Pacífico Sur (27), P. Norte (27), Las Segovias (20), Centro Norte (27), Centro Sur (19), Siuna (8), Waspan (8)

Resultado esperado: Se espera obtener al menos una variedad roja o negra con mejores características que la variedad local o comercial más sembrada en la localidad en las características de alto rendimiento, tolerancia a plagas y enfermedades y características culinarias aceptadas por los usuarios.

Actividad 9. Registro de la nueva variedad.

Objetivo: La identificación de nuevos genotipos rojos y negros con características deseables, mayor capacidad de rendimiento y aceptables características culinarias deben ponerse a disposición de un mayor número de agricultores en todas las regiones del país. Meta: Cumplir con los requerimientos para liberar una nueva variedad.

Localidad: CNIA (1)

Resultado esperado: Disponer de 500 kg de semilla genética para UNISEM para cumplir con la meta de la Dirección de Semillas del MAG-FOR. Adicionalmente completar la caracterización de la variedad, completar, consolidar y analizar los resultados de las validaciones en las diferentes regiones incluyendo las pruebas de cocción. Cumplidos estos requisitos se procede a la inscripción de la variedad y pago de honorarios al MAG-FOR.

ARROZ:

Objetivo: Evaluar y seleccionar germoplasma de arroz para condiciones de secano y riego utilizando técnicas de selección masal, cruzamiento con líneas Androestériles, para la obtención de tres variedades mejoradas con alto potencial de rendimiento, calidad molinera, buen comportamiento agronómico, y adaptables a las condiciones ambientales variables.

Actividad 10. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en Arroz (Viveros).

Objetivo: Evaluar y seleccionar nuevos genotipos de arroz para condiciones de riego y seco, con alto potencial de rendimiento de grano, calidad molinera, adaptadas a las diferentes condiciones climáticas del país; procedentes de CIAT.

Lugar: 3 CNIA.

Resultados y logros esperados: Selección de nuevos genotipos con los que se conformarán ensayos discriminatorios.

Actividad 11. Evaluar y seleccionar germoplasma de Arroz (AET)

Objetivo: Evaluar y seleccionar genotipos de arroz para condiciones de riego, seco favorecido y no favorecido; con alto potencial de rendimiento y adaptación a diferentes condiciones ambientales.

Lugar: Estación experimental Los Hornos, Sébaco, Matagalpa (8 AETs); Estación experimental El Coco, Malacatoya (4 AETs); INTA Pacífico Norte, Chinandega (5 AETs); INTA Pacífico Sur (3 AETs); INTA Las Segovias (2 AETs); INTA Centro Norte (2 AETs); INTA Centro Sur (2 AETs: El Rama y Río San Juan); INTA Siuna (2 AETs).

Resultados y logros esperados: Seleccionar de dos a tres líneas promisorias para someterlas a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 12. Validar variedades promisorias de Arroz (AVT).

Objetivo: Validar los nuevos genotipos seleccionados, en parcelas semicomerciales en fincas de productores, en las principales zonas arroceras del país.

Lugar: INTA Pacífico Norte, Chinandega (20 AVTs ; en Chichigalpa, El Viejo, Chinandega y Posoltega), INTA Pacífico Sur (10 AVTs por año: Carazo (10); Granada (15) y Rivas (15)). INTA Centro Sur (10 AVTs: El Rama y Río San Juan); INTA Las Segovias (8 AVTs); INTA Centro Norte (16 AVTs); INTA Siuna (10 AVTs) y Waspán (8 AVTs).

Resultados y logros esperados: Obtención de información sobre adaptación y aceptación de parte de los productores, de las principales variedades de arroz, para su posterior liberación.

SORGO:**Actividad 13. Evaluación de germoplasma de sorgo con resistencia múltiple.**

Objetivo: Seleccionar genotipos con tolerancia a sequía, mosquita, cogollero, y condiciones ambientales adversas.

Localidad y época: CNIA, Postrera (Agosto-Diciembre)

Resultados esperados: obtener al menos dos líneas con tolerancia a sequía, mosquita, cogollero, y condiciones ambientales adversas.

Actividad 14. Evaluación de híbridos de sorgo del PCCMCA.

Objetivo: Seleccionar los mejores híbridos por rendimiento de grano y características agronómicas deseables

Localidad y época: CNIA, PN en la época de postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: seleccionar al menos un híbrido superior a los híbridos comerciales.

Actividad 15. Evaluación de híbridos de sorgo experimentales GCP, IFSAT, ITAT y BRON

Objetivo: Seleccionar los mejores híbridos de sorgo experimentales por rendimiento de grano y características agronómicas deseables.

Localidad y época: CNIA en la época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: seleccionar al menos un híbrido superior a los híbridos comerciales.

Actividad 16. Mejoramiento de poblaciones

Objetivo: Mejorar las poblaciones en cada ciclo por medio de selecciones (con características agronómicas deseables) y autofecundaciones

Localidad y época: CNIA, época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Avanzar a la siguiente generación .

Actividad 17. Evaluación de variedades intermedias de sorgo grano blanco

Objetivo: Seleccionar las mejores variedades que respondan a las condiciones agro climáticas de cada zona por rendimiento de grano y características agronómicas deseables.

Localidad y época: (4) CNIA, PN, CS, PS en la época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Seleccionar al menos una variedad superior en rendimiento de grano a la variedad comercial de cada zona donde se realiza el estudio.

Actividad 18. Evaluación de variedades de sorgo precoces

Objetivo: Seleccionar las mejores variedades por precocidad, rendimiento de grano y características agronómicas deseables que respondan a las condiciones de cada zona en estudio

Localidad y época: (4) CNIA, CS, PN, y Las Segovias en la época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Seleccionar al menos una variedad por su precocidad y rendimiento de grano según la zona en estudio.

Actividad 19. Evaluación de variedades de sorgo grano rojo

Objetivo: Seleccionar las mejores variedades por rendimiento de grano y características agronómicas deseables que respondan a las condiciones agro climáticas de cada zona en estudio.

Localidad y época: (4) CNIA, PN en la época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Seleccionar al menos una variedad con grano rojo por rendimiento de grano y adaptabilidad a cada zona en estudio.

Actividad 20. Evaluación de líneas restauradoras

Objetivo: Seleccionar líneas restauradoras por su rendimiento de grano adaptabilidad, producción de polen y características agronómicas deseables

Localidad y época: CNIA, época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Obtener al menos una línea R con buena actitud combinatoria, rendimiento de grano y adaptabilidad.

Actividad 21. Evaluación de variedades de sorgo foto sensitivo (Millón)

Objetivo: Seleccionar las mejores variedades por rendimiento y características agronómicas deseables.

Localidad y época: (2) Las Segovias, CN época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Seleccionar al menos una variedad que supere a la variedad local.

Actividad 22. Evaluación de híbridos forrajeros

Objetivo: Seleccionar híbridos forrajeros con buen rendimiento de forraje, buen porcentaje de grados Brix y características deseables.

Localidad y época: (1) CNIA, PS época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Seleccionar al menos un híbrido que supere a los demás.

Actividad 23. Caracterización y descripción de sorgos escoberos

Objetivo: Conocer características y descripción de sorgos escoberos

Localidad y época: PS, época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Determinar las características y su descripción de al menos una variedad de sorgo escobero.

Actividad 24. Homogenización de genotipos de sorgo

Objetivo: Homogenizar genotipos de sorgo

Localidad y época: CNIA, época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Al menos un genotipo de sorgo homogéneo.

Actividad 25. Validación de variedades de sorgo de grano rojo y blanco

Objetivo: Determinar la superioridad en rendimiento de granos y al menos dos características agronómicas

Localidad y época: PN, CN y PS (grano blanco); PN (grano rojo) época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Al menos una variedad de sorgo grano blanco y una de grano rojo validada.

Actividad 26. Validación de sorgos escoberos

Objetivo: Determinar la superioridad de rendimiento de fibra con respecto al escobero local

Localidad y época: PS (escobero) época de Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Una variedad de sorgo escobero validada.

Actividad 27. Validación de híbrido forrajero

Objetivo: Determinar superioridad en rendimiento de forraje, porcentaje de grados Brix, digestibilidad y características deseables con respecto a híbridos comerciales

Localidad y época: PN, PS, Las Segovias, CN, CS Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Un híbrido forrajero validado.

Actividad 28. Validación de variedades de sorgo foto sensitivo

Objetivo: Determinar la superioridad en rendimiento de grano y características agronómicas.

Localidad y época: Las Segovias, CN, PN Postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Al menos una variedad de sorgo foto sensitivo validada.

Actividad 29. Validar variedades de sorgo blancos promisorios de alto potencial de rendimiento y precocidad.

Objetivos: Determinar la adaptación y rendimiento de materiales de sorgos blancos en fincas de productores en condiciones de escasas e irregulares precipitaciones.

Localidades: Managua (12), Granada (12) y Carazo (12) PS.

Resultado y logros esperados: Se establecerán 36 áreas de validación de sorgos blancos donde se obtendrá información sobre su adaptación y rendimientos.

OLEAGINOSAS:**Actividad 30. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en algodón.**

Objetivo: Evaluar la adaptación a las condiciones edafo climáticas de Nicaragua de 52 líneas nuevas introducidas para su eventual utilización como variedad nueva o en programa de mejoramiento genético.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 31. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en ajonjolí.

Objetivo: Evaluar la adaptación a las condiciones edafo climáticas de Nicaragua de 60 líneas nuevas introducidas para su eventual utilización como variedad nueva o en programa de mejoramiento genético.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 32. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en soya.

Objetivo: Evaluar la adaptación a las condiciones edafo climáticas de Nicaragua de 40 líneas nuevas introducidas para su eventual utilización como variedad nueva o en programa de mejoramiento genético.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 33. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en maní.

Objetivo: Evaluar la adaptación a las condiciones edafo climáticas de Nicaragua de 20 líneas nuevas introducidas para su eventual utilización como variedad nueva o en programa de mejoramiento genético.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 34. Evaluación de 12 variedades nuevas de algodón.

Objetivo: Determinar el rendimiento y calidad de fibra.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 35. Evaluación de 10 variedades de ajonjolí.

Objetivo: Determinar el rendimiento de grano y calidad industrial de la semilla para exportación.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 36. Evaluación de 10 variedades de maní.

Objetivo: Determinar el rendimiento de grano y calidad industrial de la semilla para exportación.

Localidad: CEO Posoltega.

Actividad 37. Evaluación de 12 variedades de soya.

Objetivo: Determinar el rendimiento de grano, porcentaje de aceite y porcentaje de proteínas.

Localidad: CEO Posoltega.

HORTALIZAS**TOMATE****Actividad 38. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en tomate, chiltoma y cebolla**

Objetivo: Introducir nuevas líneas de tomate, chiltoma y cebolla para ser evaluadas en las condiciones climáticas de la zona; procedentes de AVRDC.

Lugar: 3 Centro Experimental Valle de Sebaco (CEVAS).

Resultados y logros esperados: Introducción de nuevos genotipos de tomate, chiltoma y cebolla con los que se conformarán ensayos de evaluación.

Actividad 39. Evaluar y seleccionar germoplasma de tomate

Objetivos: Evaluar y seleccionar genotipos de tomate por su alto potencial de rendimiento y calidad de fruto.

Identificar al menos dos materiales que tengan buenas características de fruto, así como tolerancia al Tizón tardío.

Localidades: 4 AET (Estelí (LAS SEGOVIAS); CEVAS Y MATAGALPA (CN))

Resultados y logros esperados: Seleccionar al menos una línea promisoría de tomate para someterlas a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 40. Validación de nuevas variedades de tomate.

Objetivo: Determinar el rendimiento de fruto y la adaptabilidad de las variedades bajo condiciones de la finca de los productores.

Localidad: Matagalpa y Jinotega (CN);

Resultados y logros esperados: Obtención de información sobre adaptación y aceptación de parte de los productores, para la liberación de nuevas variedades de tomate.

CHILTOMA**Actividad 41. Evaluar y seleccionar germoplasma de chiltoma**

Objetivo: Evaluar y seleccionar genotipos de chiltoma por su alto potencial de rendimiento y calidad de fruto.

Lugar: 3 CEVAS y Matagalpa

Resultados y logros esperados: Seleccionar al menos una línea promisoría de chiltoma para someterlas a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 42. Validación de nuevas variedades de chiltoma

Objetivo: Determinar el rendimiento de frutos y la adaptabilidad de las variedades bajo condiciones de la finca de los productores.

Localidades: 4 Matagalpa y Jinotega (CN);

Resultados y Logros Esperados: Obtención de información sobre adaptación y aceptación de parte de los productores, para la liberación de nuevas variedades de chiltoma.

CEBOLLA**Actividad 43. Evaluar y seleccionar germoplasma de cebolla (2 AET)**

Objetivo: Evaluar y seleccionar genotipos de cebolla por su alto potencial de rendimiento y calidad de bulbo.

Lugar: 2 CEVAS y Jinotega

Resultados y logros esperados: Seleccionar al menos una línea promisoría de cebolla para someterlas a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 44. Validación de nuevas variedades de cebolla .

Objetivo: Determinar el rendimiento de bulbos y la adaptabilidad de las variedades bajo condiciones de la finca de los productores.

Localidades: 4 Matagalpa y Jinotega (CN).

Resultados y logros esperados: Obtención de información sobre adaptación y aceptación de parte de los productores, para la liberación de nuevas variedades de cebolla.

RAICES Y TUBERCULOS**PAPA****Actividad 45. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas de papa TPS.**

Objetivo: Introducir nuevas líneas papa para ser evaluadas en las condiciones climáticas de la zona; procedentes de CIP y INIA.

Lugar: 1 Jinotega CN.

Resultados y logros esperados: Introduccion de nuevos genotipos de papa con los que se conformarán ensayos de evaluación.

Actividad 46. Evaluar y seleccionar germoplasma de papa TPS (3 AET)

Objetivo: Evaluar y seleccionar genotipos de papa por su alto potencial de rendimiento y calidad de tubérculo. Identificar al menos dos materiales de semilla sexual que tengan buen potencial de rendimiento, tolerancia al tizón y uniformidad de tubérculo.

Localidades: Estelí (Las Segovias), Jinotega (CN)

Resultados y logros esperados: Seleccionar al menos una línea promisoría de papa para someterlas a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 47. Validación de nuevas variedades de papa TPS

Objetivo: Determinar el rendimiento de tubérculo y la adaptabilidad de las variedades bajo condiciones de las fincas de los productores.

Localidades: 8 Matagalpa y Jinotega (CN);.

Resultados y logros esperados: Obtención de información sobre adaptación y aceptación de parte de los productores, para la liberación de nuevas variedades de papa TPS.

YUCA**Actividad 48. Introducción y/o coleccionar nuevos germoplasmas de yuca**

Objetivos: Introducir nuevos genotipos de yuca para ampliar la diversidad del banco de germoplasma.

Localidades: 1 Centro Experimental Nueva Guinea.

Resultados esperados: Disponer de nuevos genotipos de yuca para su posterior evaluación.

Actividad 49. Evaluación de clones de yuca

Objetivo: Determinar el rendimiento y calidad industrial de 17 variedades de yuca.

Localidad: 4 CEO Posoltega (PN), CEVAS (CN), CS.

Resultados y Logros Esperados: Seleccionar al menos una variedad promisoría de yuca para someterla a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 50. Validación de tres variedades nuevas de yuca.

Objetivo: Validar el comportamiento de las variedades para uso industrial y consumo humano en las condiciones agro climáticas de la zona Pacífico Norte y Centro Norte

Objetivo: Seleccionar con productores de la zona al menos dos variedades variedad que posean buenas características de planta y raíz.

Localidades: 4 CS

Resultados y Logros Esperados: Obtención de información sobre adaptación y aceptación de parte de los productores, para la liberación de nuevas variedades de yuca.

QUEQUISQUE**Actividad 51. Introducir y/o coleccionar nuevos germoplasmas de Quequisque**

Objetivos: Introducir nuevos genotipos de quequisque para ampliar la diversidad del banco de germoplasma

Localización: 1 Centro Experimental Nueva Guinea.

Resultados esperados: Disponer de nuevos genotipos de quequisque para su posterior evaluación.

CAMOTE**Actividad 52. Evaluación de clones para alto contenido de caroteno en camote**

Objetivo: Seleccionar un grupo de alrededor de 20 materiales con buenas características agronómicas

Localidades: 1 Estelí, (Las Segovias)

FRUTALES**PIÑA****Actividad 53. Introducir y/o coleccionar nuevos germoplasmas de piña**

Objetivos: Introducir nuevos genotipos de piña para ampliar la diversidad del banco de germoplasma.

Localidad: Centro Experimental Nueva Guinea CS.

Resultados esperados: Disponer de nuevos genotipos de piña para su posterior evaluación.

Actividad 54. Evaluar variedades de Piña en el trópico húmedo

Objetivos: Evaluar el comportamiento de las diferentes variedades de piña en el trópico húmedo.

Localidades: RAAS/Nueva Guinea (1) CS.

Resultados esperados: Identificado y seleccionado la variedad de piña de mejor comportamiento y que reúne los requisitos que exige el mercado local e internacional.

Actividad 55. Validación de variedades de Piña

Objetivo: Comparar las variedades de piña de buen rendimiento y calidad que demanda el mercado con respecto a las variedades usadas por los productores.

Definir mediante análisis de adaptabilidad dominios de recomendación que contribuya a mejorar la tasa de adopción.

Aumentar la disponibilidad de variedades mejoradas.

Determinar el beneficio neto marginal

Localidades: 10 AVT (PS)

Resultado: Se han seleccionado 2 variedades de piña de buenos rendimientos y con características demandadas por el mercado local y externo. Se conoce la opinión de los productores.

GUAYABA**Actividad 56. Evaluar variedades promisorias de guayaba.**

Objetivos: Identificar variedades de guayaba con alto potencial de rendimiento y tolerantes a factores bióticos y abióticos.

Localidades: 1 (PS)

Resultados y logros esperados: Seleccionadas variedades de guayaba promisorias para sistemas de producción en la zona Pacífico Sur.

MARACUYA**Actividad 57. Evaluar variedades promisorias de maracuya.**

Objetivos: Identificar variedades de maracuyá con alto potencial de rendimiento y tolerantes a factores bióticos y abióticos.

Localidades: 1 (PS)

Resultados y logros esperados: Seleccionadas variedades de maracuyá promisorias para sistemas de producción en la zona Pacífico Sur.

PASTOS:**Actividad 58. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas de gramíneas**

Objetivos: Adquirir semilla experimental de nuevos germoplasmas de gramíneas forrajeras promisorias con potencial para mejorar la producción de carne o leche del ganado bovino.

Localidades: CNIA

No. de Actividades: 1

Resultados esperados: Introducir una colección de germoplasmas de gramíneas promisorias para zonas ganaderas en trópico muy húmedo para su evaluación agronómica en localidades de trópico húmedo de Nicaragua.

Actividad 59. Introducir colecciones de nuevos germoplasmas de leguminosas forrajeras

Objetivos: Adquirir semilla experimental de nuevos germoplasmas de leguminosas forrajeras promisorias con potencial para mejorar la producción de carne o leche del ganado bovino.

Localidades: CNIA

No. de Actividades: 1

Resultados esperados: Introducidas colecciones de germoplasmas de leguminosas herbáceas forrajeras perennes promisorias para zonas ganaderas de Nicaragua, facilitadas por el Programa de Pastos Tropicales del CIAT, para su evaluación en diferentes localidades del país.

Actividad 60. Evaluar y seleccionar germoplasmas de gramíneas forrajeras

Objetivos: Evaluar adaptación agronómica de germoplasmas promisorios en diferentes localidades del país utilizando métodos participativos con ganaderos.

Localidad: Pacífico Norte (1), Pacífico Sur (1), Las Segovias (1), Centro Norte (1), Centro Sur (3), y CNIA (1)

No. de Actividades: 8 AET

Resultados esperados: Evaluados localmente con productores germoplasmas de pastos mejorados que se encuentran avanzados en el proceso de generación y transferencia de tecnologías, y seleccionados los cultivares con buena adaptación y mayor preferencia de los productores, para ser difundidos por los servicios de extensión en esas localidades.

Actividad 61. Evaluar y seleccionar germoplasmas de leguminosas forrajeras perennes

Objetivos: Evaluar adaptación agronómica de germoplasmas promisorios con potencial para aumentar la producción de carne o leche en diferentes localidades del país utilizando métodos participativos con ganaderos.

Localidades: 7 AET Pacífico Norte (1), Pacífico Sur (1), Las Segovias (1), Centro Norte (2), Centro Sur (2)

No. de Actividades: 7 AET

Resultados esperados: Evaluados localmente con productores germoplasmas de leguminosas arbustivas multipropósito que se encuentran avanzados en el proceso de generación y transferencia de tecnologías, y seleccionados materiales para ser difundidos por los servicios de extensión en esas localidades.

Actividad 62. Evaluar y seleccionar germoplasmas de leguminosas forrajeras anuales/bianuales

Objetivos: Evaluar adaptación agronómica de germoplasmas promisorios leguminosas anuales o bianuales multipropósitos con potencial para mejorar la disponibilidad y calidad de alimentos para animales (forrajes o granos).

Localidad: Pacífico Sur (1), Las Segovias (1), Centro Norte (1) y CNIA (1)

No. de Actividades: 4 AET

Resultados esperados: Seleccionadas accesiones de leguminosas anuales con buen rendimiento y calidad de materia seca, buena producción de semilla y contribuyen a aumentar el rendimiento del cultivo de maíz en sistemas mixtos maíz más leguminosas.

Actividad 63. Validar accesiones promisorias de gramíneas

Objetivos: Que los productores comprueben en sus fincas el potencial de producción de biomasa y el efecto en la producción animal de nuevas accesiones de pastos mejorados.

Localidad: Pacífico Norte (13), Pacífico Sur (6), Las Segovias (5), Centro Norte (9), Centro Sur (5)

No. de Actividades: 38 parcelas de validación

Resultados esperados: Validada la adaptación biofísica, producción y calidad de biomasa y efecto en la producción de leche, de cultivares de pastos mejorados para su registro, liberación oficial en el país e inclusión en el inventario de tecnologías.

Actividad 64. Validar accesiones promisorias de leguminosas perennes

Objetivos: Que los productores comprueben en sus fincas el potencial de producción de biomasa y el efecto en la producción animal de nuevas accesiones de leguminosas forrajeras perennes.

Localidad: Pacífico Norte (3), Pacífico Sur (4) Centro Norte (3)

No. de Actividades: 10 parcelas de validación

Resultados esperados: Validada la adaptación biofísica, sistemas de uso y efecto en la producción animal de cultivares de leguminosas herbáceas perennes o arbustivas para su registro y liberación oficial en el país.

Actividad 65. Registro de variedades de gramíneas y leguminosas forrajeras

Objetivos: Registrar ante las autoridades correspondientes nuevos germoplasmas de gramíneas y leguminosas forrajeras introducidas y validadas con productores en el país.

Localidad: CNIA

No. de Actividades: 1 de leguminosas

Resultados esperados: Registrada ante las autoridades correspondientes un cultivar de *Cratylia argentea* para su liberación oficial en el país.

CULTIVOS DE TROPICO HUMEDO

PEJIBAYE

Actividad 66. Introducir y/o coleccionar nuevos germoplasmas de pejibaye

Objetivos: Introducir nuevos genotipos de Pejibaye para ampliar la diversidad del banco de germoplasma.

Localidades: Centro Experimental El Recreo/RAAS (1)

Resultados esperados: Disponer de nuevos genotipos de Pejibaye para su posterior evaluación.

Actividad 67. Evaluar variedades de Pejibaye

Objetivos: Evaluar el comportamiento de las diferentes variedades de pejibaye.

Localidad: RAAS/Recreo, Rama (1) .

Resultados esperados: Identificado y seleccionado la variedad de pejibaye de mejor productividad y que reúne los requisitos que exige el mercado local.

Actividad 68. Registro de nuevas variedades de Pejibaye

Objetivos: Inscribir y registrar selección de pejibaye.

Localidades: 2 Centro Experimental El Recreo/RAAS.

Resultados: Registrar en la Comisión Nacional de Semillas (CONASEM), al menos 2 selecciones de pejibaye de buenos rendimientos productivos y demandados por el mercado local.

COCO

Actividad 69. Introducir polen de genotipos altos de coco

Objetivos: Introducir polen de genotipos altos para la producción de híbridos con buen rendimiento y tolerantes a enfermedades.

Ubicación: 1 Sub. Estación Experimental Kukra Hill, R.A.A.S

Resultado: Producidos 42,000 plantones de híbridos: MAYPAN y PB-111 tolerantes a enfermedades (ALC) y altamente productivos (nueces/ha/año)

Actividad 70. Evaluar la adaptabilidad de 4 híbridos de coco bajo las condiciones del trópico húmedo nicaragüense.

Objetivos: Determinar que híbrido presenta la mejor adaptación en condiciones del trópico húmedo.

Localidades: Centro Experimental El Recreo (1) y Sub Estación Experimental de Kukra Hill (1).

Resultado: Evaluada la adaptación a condiciones de trópico húmedo de cuatro híbridos de coco .

Actividad 71. Registro de híbridos de Coco

Objetivos: Inscribir y registrar híbridos de coco.

Localidades: Centro Experimental El Recreo, y Sub-Estación Experimental de Kukra Hill.

Resultados: Registrar en la Comisión Nacional de Semillas (CONASEM) 2 híbridos de coco con altos rendimientos productivos y tolerantes al Amarillamiento Letal del Cocotero.

CACAO**Actividad 72. Caracterización agronómica 100 clones de cacao (*Theobroma cacao* L) y evaluación de 15 híbridos de cacao.**

Objetivos: Evaluar clones de cacao con buen potencial genético y tolerancia a enfermedades, para realizar sistemas de cruzamiento, validarlos en diferentes ambientes e identificar los más promisorios en base a la demanda del mercado.

Evaluar híbridos con buen potencial genético y tolerancia a enfermedades.

Localidades: Centro Experimental El Recreo, El Rama (1) (CS); Rio Blanco (1) CN.

Resultados: Identificados y seleccionado al menos 40 clones autocompatibles, tolerancia a las enfermedades mazorca negra (*Phytophthora palmivora*), y Monilia (*Moniliophthora roreri*) y con alto rendimientos productivos. Se han identificado al menos 5 híbridos altamente productivos y tolerantes a enfermedades.

Actividad 73. Registro de nuevas variedades de Cacao

Objetivos: Inscribir y registrar híbridos de cacao.

Localidades: Centro Experimental El Recreo

Resultados: Registrar en la Comisión Nacional de Semillas (CONASEM) 3 híbridos de cacao con altos rendimientos productivos y tolerantes a Mazorca negra, (*Phytophthora palmivora*), y Monilia (*Moniliophthora roreri*).

CAUCHO**Actividad 74. Evaluación de 8 clones de caucho**

Objetivo. Evaluar 8 clones de caucho en las condiciones edafoclimáticas del Centro Experimental El Recreo

Localidad: RAAS/Recreo, municipio de El Rama (1)

Resultados esperados: Identificar los clones de caucho con los mejores rendimiento productivos de látex y tolerancia al hongo *Mycrocyclus ulei*.

Actividad 75. Registro de nuevas variedades de Caucho

Objetivo: Inscribir y registrar clones de caucho.

Localidades: RAAS/Recreo, municipio de El Rama.

Resultados esperados: Registrar en la Comisión Nacional de Semillas (CONASEM), un clon de caucho buen productor de látex y tolerancia al hongo *Mycrocyclus ulei*.

CANELA**Actividad 76. Introducir y/o coleccionar nuevos germoplasmas de canela**

Objetivos: Introducir nuevos genotipos de Canela para ampliar la diversidad del banco de germoplasma

Localidad: Centro Experimental El Recreo/RAAS (1)

Resultados esperados: Disponer de nuevos genotipos de Canela para su posterior evaluación.

1.10.12 Evaluar variedades de canela.

Objetivos: Evaluar el comportamiento de las diferentes variedades de canela en el trópico húmedo.

Localidades: RAAS/Nueva Guinea (1).

Resultados esperados: Identificado y seleccionado la variedad de canela con la mejor productividad y que reúne los requisitos que exige el mercado local e internacional.

FORESTAL**Actividad 77. Evaluación de 21 genotipos forestales, de diferentes procedencias.**

Objetivo: Evaluación de los genotipos bajo las condiciones edafoclimáticas del bosque húmedo (El Recreo – Rama), y recomendar las que demuestren mayor potencial en producción de madera.

Localidades: El Recreo, Centro Experimental (1)

Resultado esperado: Se ha determinado mediante las evaluaciones efectuadas al menos 6 genotipos con buena adaptabilidad y altos rendimientos maderables en las condiciones del trópico húmedo del Recreo, RAAS, Nicaragua.

Actividad 78. Evaluación de 16 procedencias de Teca (*Tectona grandis*) a través del método por pseudo estacas.

Objetivo: Evaluar las procedencias y recomendar las que arrojen mejor adaptabilidad y produzcan mayor potencial maderable.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1)

Resultado esperado: Al menos 4 procedencias de teca con buena adaptabilidad y alto potencial en la producción de madera.

PRUEBAS ORGANOLÉPTICAS

Actividad 79. Realizar pruebas organolépticas en la validación de variedades

Para asegurar la incorporación de variables culinarias al análisis de la validación se realizarán 9 pruebas organolépticas en la validación de variedades de granos básicos, hortalizas y tubérculos. A la vez que se realiza una evaluación participativa de las características alimenticias de los materiales a difundir, se incorporan a la selección de variedades otros criterios que tienen que ver con la decisión de las mujeres.

GUIAS TECNOLOGICAS

Actividad 80. Elaboración de Guía Técnicas

Objetivo: Disponer de información técnica generada por el INTA con base en los resultados de las investigaciones y estudios científicos realizados en el país

Localidad: Nivel Nacional

Resultados: 10 guías tecnológicas elaboradas en diferentes cultivos:

1. Una en Frutales:
2. Una en Raíces y Tubérculos
3. Una en Pastos
4. Una en Cultivos Perennes
5. Dos en Hortalizas.
6. Una en Cucurbitáceas
7. Una en Uva

BIOTECNOLOGIA

CARACTERIZACION MOLECULAR DE BANCOS DE GERMOPLASMA:

Actividad 81. Caracterización molecular de accesiones criollas de cacao (*Theobroma cacao*)

Objetivo: Obtener el perfil genético de veinte accesiones criollas de cacao que permitan detectar características genotípicas específicas de tolerancia a enfermedades y deseables por su calidad en el mercado internacional.

Lugar: CNBA

Resultados esperados: Al final del 2006 se habrá obtenido el perfil genético de las accesiones criollas de cacao identificándose al menos dos accesiones con resistencia a enfermedades y dos accesiones con características organolépticas deseables para el mercado de exportación. Las accesiones identificadas serán usadas para trabajos de mejoramiento genético.

Actividad 82. Caracterización molecular de accesiones locales de yuca (*Manihot sculenta*)

Objetivo: Obtener el perfil genético de accesiones locales de yuca que permitan detectar características genotípicas específicas de tolerancia a plagas y deseables por su calidad para consumo fresco y procesamiento industrial.

Lugar: 2 CIAT y CNBA

Resultados esperados: Obtenido el perfil genético de las accesiones locales de yuca identificándose al menos una accesión con resistencia a plagas y dos accesiones con características deseables para consumo fresco y procesamiento industrial.

CULTIVOS in vitro

Actividad 83. Caracterización biológica de cultivos In vitro

Objetivo: Evaluar el comportamiento de cultivares de yuca y camote en diferentes medios de cultivo y condiciones ambientales.

Localidades: Estelí, laboratorio de cultivo de Tejidos.

Actividad 84. Establecer y mantener Banco de Germoplasma in Vitro

Objetivo: Mantener y conservar germoplasma de camote (2), papa (2), yuca (2)

Localidad: Estelí, laboratorio de cultivo de Tejidos

Actividad 85. Producir Plantas In Vitro

Objetivo: Incrementar germoplasma libre de enfermedades de camote, papa, yuca chayote y quequisque.

Localidad: Estelí, laboratorio de cultivo de Tejidos

No. de Actividades: 5 cultivos

Resultado: Se han incrementado cultivares de interés en base a la demanda

Responsable: Lesbia Aguilar B.

Actividad 86. Endurecer plantas In Vitro

Objetivo: Crear condiciones optimas a plantas *In Vitro* en cuatro cultivos (piña, yuca, chayote, quequisque) que le permitan adaptarse a las condiciones de transplante en campo y aprovechar un mayor prendimiento.

Localidades: Estelí, laboratorio de cultivo de Tejidos

No. de Actividades: 4 cultivos

Resultado: Se dispone de plantas endurecidas óptimas para el transplante.

Actividad 87. Bancos de germoplasmas in vitro

Resultado: Se dispone de fuentes de material inicial libre de enfermedades en los cultivos de camote, papa y yuca.

BANCOS DE GERMOPLASMA

OLEAGINOSAS

Actividad 88. Establecimiento y mantenimiento de banco de germoplasmas de oleaginosas

Durante el periodo 2006-2007

Objetivo: Mantenimiento a las colecciones de introducciones de algodón.

Localidades: CEO Posoltega.

PASTOS

Actividad 89. Establecimiento y mantenimiento de banco de germoplasmas de gramíneas y leguminosas forrajeras. Durante el periodo 2006-2009

Objetivo: Mantener y conservar en campo poblaciones de plantas provenientes de semilla genética de accesiones de gramíneas y leguminosas forrajeras introducidas al país.

Localidades: CEO- Posoltega (1), CE Campos Azules - Masatepe (1), CE Nueva Guinea (1), INTA Las Segovias (2)

Responsable: Investigador Nacional e Investigadores zonales en producción animal.

FRUTALES

Actividad 90. Establecimiento y mantenimiento de bancos de germoplasmas de frutales (8)

Objetivos: Brindar mantenimiento a bancos de germoplasmas de cítricos, aguacate, pitahaya, piña, mango, níspero y zapote.

Establecer dos bancos de germoplasma con las especies de guayaba y maracuyá.

Localidades: Masaya (2 bancos de germoplasma).

Resultados y logros esperados: Determinar comportamiento y producción de nuevas variedades. Conservar y mantener las variedades para futuros proyectos.

Actividad 91. Establecimiento de banco de germoplasma Uva

Objetivos: Establecer y darle seguimiento a un banco de germoplasma en terreno de la oficina regional del INTA, con el objetivo de coleccionar, establecer y darle seguimiento a clones comerciales y silvestres, para disponer de material genético en función de planes estratégicos de producción de plantas en áreas comerciales.

PIÑA

Actividad 92. Mantenimiento y conservación de germoplasma de piña

Objetivos: Conservar y multiplicar el germoplasma de piña.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1) anualmente se maneja y conserva (4).

Resultado esperado: Germoplasma conservado y difundido a productores.

MANGO

Actividad 93. Establecimiento y mantenimiento de bancos de germoplasmas de frutales (Mango)

Objetivos: Brindar mantenimiento a bancos de germoplasmas de mango.

Localidades: CEVAS.

Resultados y logros esperados: Conservar y mantener las variedades para futuros proyectos.

RAICES Y TUBERCULOS

Actividad 94. Establecimiento y mantenimiento de bancos de germoplasma de yuca

Objetivo: Ampliar y conservar en campo el material genético de las variedades existentes y de nuevas adquisiciones.

Localidades: Centro Experimental Nueva Guinea 1.

Resultado: Se ha incrementado la diversidad genética y existe un banco de germoplasma de yuca.

Actividad 95. Establecimiento y mantenimiento de bancos de germoplasma de quequisque

Objetivo: Ampliar y conservar en campo el material genético de las accesiones existentes y de nuevas adquisiciones.

Localidades: Centro Experimental Nueva Guinea (1).

Resultado: Se ha incrementado la diversidad genética y existe un banco de germoplasma de quequisque.

CULTIVOS DE TROPICO HUMEDO

CACAO

Actividad 96. Ampliación del banco de germoplasma del CER con la colecta, establecimiento y caracterización de genotipos de cacao criollo.

Objetivo: Colectar, caracterizar y seleccionar genotipos de cacao promisorios basándose en: adaptación, rendimiento, calidad de exportación y tolerancia a plagas y enfermedades

Localidades: Las colecta se realizará en Bosawás, Chinandega, Rivas, Ometepe, La Cruz de Río Grande Waslala y Río San Juan, y el banco se establecerá en el Recreo/RAAS (1).

Resultado: Recolecta de 20 clones y colecta de 30 nuevos clones. Caracterización de 90 clones en su etapa de desarrollo inicial.

Actividad 97. Ampliación del banco de germoplasma del CER con genotipos locales de buen rendimiento y tolerancia a *Moniliophthora roreri* y *Phytophthora palmivora*.

Objetivo: Caracterizar y seleccionar genotipos promisorios basándose en: buen rendimiento y tolerancia a *Moniliophthora roreri* y *Phytophthora palmivora*.

Localidades: Colecta se realizará en Bosawás, Rivas, La Cruz de Río Grande, Nueva Guinea, Waslala y Río San Juan, y el banco se establecerá en el Recreo/RAAS (1)

Resultado: Colecta de 40 clones con buenas características de producción y tolerantes a Monilia y mazorca negra. Caracterización de los clones en su etapa de desarrollo inicial.

Actividad 98. Mantenimiento de bancos de germoplasma de cacao

Objetivos: Proporcionar el manejo agrotécnico del banco de germoplasma de cacao para garantizar la producción de material de siembra con alta calidad, así como garantizar la demanda de semillas y material vegetativo por organismos que fomentan el cultivo de cacao.

Ubicación: Centro Experimental "El Recreo"/RAAS (1) anualmente se maneja y conserva.

Actividad 99. Renovación del banco de germoplasma de cacao

Objetivo: Mantener la base diversidad genética del jardín clonal de cacao existente en el CER, para garantizar la fuente de material vegetativo y producción de semilla híbrida de cacao.

Localidades: Centro Experimental "El Recreo"/RAAS (1) anualmente se maneja y conserva.

Resultado: Al 31 de diciembre del 2009, se habrá establecido en campo 3,750 plantas injertas, correspondientes a 6 ha del Jardín clonal de cacao.

COCO

Actividad 100. Mantenimiento de bancos de germoplasma de coco

Objetivos: Proporcionar el manejo agrotécnico del banco de germoplasma de coco para garantizar la producción de material de siembra con alta calidad, así como garantizar la demanda de semillas por organismos que fomentan el cultivo de coco.

Localidades: Centro Experimental "El Recreo", Kukra Hill/RAAS (1) .

Resultados: Al 31 de diciembre del 2009, se habrán producido y entregado a productores y/o organismos no gubernamentales cocoteros al menos 54,936 plantones.

CAUCHO

Actividad 101. Renovación del jardín clonal de caucho

Objetivos: Renovar el jardín clonal de caucho y conservar el germoplasma.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1) anualmente se maneja y conserva (4).

Resultados esperados: Disponer de un banco de yemas para la clonación de los clones de caucho demandados por el mercado.

PEJIBAYE

Actividad 102. Mantenimiento y conservación de germoplasma de Pejibaye

Objetivos: Realizar pruebas de recepo en líneas con mejor porte y macollamiento, para el manejo de chupones, con fines a la producción de frutos y palmito.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1).

Resultado esperado: Se dispone de una técnica para la propagación vegetativa del pejibaye que permita conservar el germoplasma de pejibaye.

CANELA:

Actividad 103. Manejo y conservación de germoplasma de canela

Objetivos: Manejar y conservar germoplasma de canela (viveros y plantaciones jóvenes) que permita realizar prácticas de beneficiado, lo mismo que evaluar métodos de control del gorgojo taladrador del tallo en al menos un 90% de sobrevivencia de las plantas proyectado a un plazo de 15 años.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1).

Resultados: Se dispone de un método efectivo para controlar el taladrador del tallo de la canela. Se dispone de un método de beneficiado de canela que puede ser transferido a los productores de canela. Se conserva el germoplasma y difunde a productores.

PIMIENTA

Actividad 104. Manejo y conservación de germoplasma de pimienta negra

Objetivos: Mejorar métodos de propagación de plantas y producción comercial utilizando lumbrihumus como sustrato.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1) anualmente se maneja y conserva (4).

Resultados: Se dispone de un método adecuado para la propagación y producción comercial donde más del 90% de los esquejes poseen hojas bien formadas, tallos succulentos y emisión de ramilletes florales muy vigorosos.

Se conserva el germoplasma y difunde a productores.

FRUTAS EXOTICAS

Actividad 105. Mantenimiento y conservación de germoplasma de frutas exóticas (Rambutan, Borojó, Araza, Mangostino, Noni)

Objetivos: Conservar y multiplicar el germoplasma.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1) anualmente se maneja y conserva (4).

Resultados esperado: Germoplasma conservado y difundido a productores.

PALMA AFRICANA

Actividad 106. Mantenimiento y conservación de germoplasma de palma africana

Objetivos: Conservar el germoplasma.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1) anualmente se maneja y conserva (4).

Resultados esperados: Germoplasma conservado.

FORESTAL

Actividad 107. Manejo y conservación de la colección de Bambú

Objetivo: Garantizar el buen manejo, desarrollo y crecimiento de las especies en la colección para lograr un buen aprovechamiento del material disponible.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua (1) anualmente se maneja y conserva (4).

Resultados: Colección de Bambú en buen estado fitosanitario y con el porte deseable para el aprovechamiento (especies bien diferenciadas), con fines a los diferentes usos.

SEMILLA GENETICA

Actividad 108. Incremento de semilla básica y genética de maíz normal y QPM

Objetivo: Obtener de semilla básica y genética de los cultivares promisorios.

Lugar: Estación Experimental Santa Rosa, Sabanagrande y CNIA (San Cristóbal) 5 mz.

Resultado y Logro: Obtener de 2 a 4 qq de cruza simples, de 4 a 6 qq de parentales, 10 qq de híbridos y de 1 a 2 kg de semilla genéticas de líneas promisorias.

Actividad 109. Producir semilla genética de Arroz (kg)

Objetivo: Mantener pureza genética de variedades comerciales de arroz, para la reproducción de semilla básica por parte de la Unidad de semillas (UNISEM).

Lugar: Estación experimental Los Hornos, Sébaco, Matagalpa y Estación experimental El Coco, Malacatoya, Granada (5 mz).

Resultados y logros esperados: Producir 200 kilogramos de semilla genética de arroz, de las variedades comerciales demandadas por UNISEM.

Actividad 110. Producción de semilla genética de frijol

Objetivo: Las variedades liberadas rojas y negras deben someterse a selección de progenies para el mantenimiento de la variedad y producción de semilla genética para su multiplicación por la Unidad de Semilla del INTA.

Localidades: Establecer 4 mz y producción de 500 kg de semilla genética de las mejores variedades rojas y negras producidas por UNISEM y requeridas por los consumidores.

Resultado esperado: Depositar en UNISEM 500 kg de semilla genética de las variedades comerciales que tienen mayor demanda en el mercado.

Actividad 111. Incremento de semilla de frijol para validaciones

Objetivos: Las diferentes regiones del país requieren de semilla para realizar sus actividades de generación y transferencia de las líneas seleccionadas en fincas de agricultores partiendo del remanente del cuarto frío. **Meta:** Incrementar las líneas promisorias produciendo 1360 kg/año de semilla de las variedades élites seleccionadas.

Resultado esperado: Las regiones disponen de semilla para la realización de sus trabajos de generación y validaciones con calidad de semilla requerida para satisfacer la clientela del INTA y las demandas del mercado.

Actividad 112. Incremento de semilla de líneas A y B de sorgo

Objetivo: Producir semilla de las líneas A y B para la formación de híbrido forrajero.

Localidad y época: CNIA, época de riego

Resultados esperados: Obtener 68 kg de semilla de la línea A y 46 kg de la línea B

Actividad 113. Incremento de variedades promisorias de sorgo

Objetivo: Producir semilla de las variedades promisorias

Localidad y época: Santa Rosa, época de riego (enero-abril)

Resultados esperados: Obtener 70 kg de semilla de variedades promisorias

Actividad 114. Mantenimiento de pureza genética de variedades comerciales de sorgo

Objetivo: Producir semilla de variedades comerciales

Localidad y época: Santa Rosa, época de riego (enero-abril)

Resultados esperados: Obtener 70 kg de semilla de variedades comerciales

Actividad 115. Sorgo sensible al fotoperíodo

Objetivos: Producir 20 kilogramos de semilla genética de una variedad prevista a liberar en nuestra región, con el objetivo de garantizar el incremento de semilla básica de este material de siembra.

Actividad 116. Producción de semilla genética de cultivos oleaginosos

Objetivo: Producir 30 kilos de semilla genética de algodón variedad Melba; 14 kilos de 3 variedades de ajonjolí (Precoz, ICTA y Nicarao) y 50 kilos de semilla de la variedad de soya CH-86, durante el periodo 2006-2009.

Localidades: CEO Posoltega. 2 mz de algodón, 2 mz de ajonjolí y 2 mz de soya

Resultado 2: Generar, validar y liberar tecnologías de manejo integrado de cultivos de exportación y de consumo.

Actividad 117. Evaluación de densidad poblacional y aplicación de NPK en nuevas variedades e híbridos de maíz a liberarse comercialmente.

Objetivo: Evaluar diferentes densidades poblacionales y niveles de aplicación de fertilizantes que produzca los mejores resultados.

Localidades: Pacífico Norte (1), Pacífico Sur (1), Las Segovias (1)

Resultado Esperado: Se dispone de la densidad y niveles óptimos de NPK en nuevas variedades e híbridos de Maíz.

FRIJOL

Actividad 118. Evaluación de inoculantes en frijol

Objetivo: Evaluar el efecto sobre el rendimiento de frijol de 3 cepas de bacterias fijadoras de nitrógeno.

Localidades: 2 CEO Posoltega.

Evaluación de densidad por fertilización (micronutrientes) en líneas de frijol

Objetivo: Determinar la densidad y fertilización óptima para líneas que van a ser liberados próximamente.

Localidades: CN (1), PS (1), LS (1)

Resultado y logros esperados: obtener una densidad con una fertilización óptima económica.

PRODUCCION ANIMAL**EXPERIMENTACION****Actividad 119. Evaluar tecnologías de manejo integrado de cultivos en gramíneas forrajeras**

Objetivos: Evaluar el efecto de sistemas de manejo y utilización de pasturas de gramíneas forrajeras en la producción y calidad de materia seca y en la producción y calidad de la leche.

Localidades: Centro Norte (1)

No. de Actividades: 1 AET

Resultados esperados: Se ha evaluado la producción y calidad de materia seca y efecto en la producción de leche de 4 cultivares de pastos de corte en la zona Centro Norte.

Actividad 120. Evaluar tecnologías de elaboración de henos y ensilajes

Objetivos: Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de la aplicación de alternativas tecnológicas de conservación de forrajes, aplicando métodos participativos.

Localidades: P. Norte (2), P. Sur (2), Las Segovia (2), Centro Norte (2) y Centro Sur (2)

No. de Actividades: 10 AET

Resultados esperados: A finales de 2006 se han seleccionado especies de gramíneas y leguminosas para la elaboración de henos y ensilajes con alta calidad y alternativas de conservación factibles técnicas, económica y socialmente para incorporar en sistemas ganaderos de pequeños productores con y sin ganado.

Actividad 121. Manejo agronómico para producción de semillas

Objetivos: Evaluar el efecto de sistemas de manejo semilleros y de la cosecha en la producción y calidad de semillas de especies forrajeras.

Localidades: P. Sur (1), Centro Norte (1)

No. de Actividades: 2 AET

Resultados esperados: Se han determinado sistemas de manejo óptimo en Toledo y distancias óptimas de siembra en Cratylia para aumentar la producción de semilla de buena calidad.

VALIDACION**DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE SUELO Y AGUA:****GRANOS BASICOS****EXPERIMENTACION****ARROZ:****Actividad 122. Ensayo de Evaluación de densidades de siembra y niveles de Nitrógeno con nuevas variedades y líneas promisorias de Arroz de ciclo intermedio y precoz.**

Objetivo: Evaluar tres densidades y tres niveles de nitrógeno sobre el rendimiento de una variedad nueva de arroz de ciclo intermedio.

Lugar ciclo intermedio: Estación experimental Los Hornos, Sébaco, Matagalpa (2 AET); INTA Pacífico Norte, Chinandega (1 AET); INTA Pacífico Sur (1 AET); INTA Centro Sur (1 AET: Río San Juan y El Rama). Lugar ciclo precoz Estación experimental Los Hornos, Sébaco, Matagalpa (2 AET); INTA Pacífico Norte, Chinandega (1 AET).

Resultados y logros esperados: Determinar densidad óptima de siembra y niveles de Nitrógeno de las nuevas variedades liberadas de arroz, para someterlas a validación en fincas de productores colaboradores.

Actividad 123. Evaluación de tecnologías de manejo integrado de cultivos en Arroz

Objetivo: Determinar el efecto de los niveles de Nitrógeno y densidades de siembra sobre la incidencia de ácaros y enfermedades en arroz.

Lugar: INTA Pacífico Sur (2 AET, en Granada y Rivas); INTA Pacífico Norte, Chinandega (1 AET).

Resultados y logros esperados: Obtener menos incidencia del manchado de grano, producto de una densidad y nivel de Nitrógeno óptimo, en función de la producción.

SORGO**Actividad 124. Estudio de densidades y uso eficiente del Nitrógeno en variedades nuevas**

Objetivo: Determinar densidad y fertilización óptima en variedades nuevas

Localidad y época: (2) PN, CNIA época postrera (Agosto-Diciembre) PN, época postrera (agosto-diciembre)

Resultados esperados: Al menos una variedad con su densidad y fertilización óptima. Al menos una variedad con uso eficiente de Nitrógeno.

Actividad 125. Sistemas óptimos de asocio y N, en asocio Sorgo-maíz-frijol

Localidad y época: (3) Las Segovias y CN época postrera (Agosto-Diciembre)

Resultados esperados: Al menos una variedad con un sistema óptimo de asocio

Actividad 126. Evaluación de variedades con y sin fertilizante

Localidad y época: Las Segovias postrera (Agosto-Diciembre)

Resultados esperados: Conocer el comportamiento de al menos una variedad con y sin fertilizante

RAICES Y TUBERCULOS**Actividad 127. Evaluar distancia de siembra y/o de fertilización de N-P en variedades promisorias de yuca y de quequisque de consumo humano y comercial.**

Objetivo: Determinar la distancia óptima de siembra para yuca de exportación.

Determinar densidades con el nivel óptimo de fertilización de N-P que permitan el máximo de rendimiento y óptimo económico

Localidades: CEO Posoltega PN (1) y Nueva Guinea (2) CS Masaya (1) PS.

Resultado: Se ha identificado una distancia de siembra por variedad de cada uno de los cultivos.

Actividad 128. Evaluar sistemas de rotación de cultivos de leguminosas con yuca y leguminosa con quequisque.

Objetivo: Definir modelos de sistema de cultivos para la producción comercial de yuca.

Localidades: Finca de productores del municipio de Nueva Guinea (2) CS

Resultado: Dos sistemas de cultivos identificados para el rubro de la yuca y dos para quequisque.

Actividad 129. Evaluación de tres dosis de encalado y tres dosis de mezclas de NPK en yuca y quequisque

Objetivo: Determinar el efecto del encalado y las mezclas de fertilizante en el rendimiento del cultivo de la yuca y de quequisque.

Localidades: Finca de productores del municipio de Nueva Guinea (2) CS.

Resultado: Se ha identificado la dosis de cal y mezcla de NPK adecuada para el cultivo de la yuca y quequisque.

OLEAGINOSAS**Actividad 130. Niveles y densidades de siembra en la variedad de algodón Melba y ajonjolí**

Objetivo: Determinar niveles y densidades óptimas de siembra para los cultivos de algodón y ajonjolí

Localidades: CEO Posoltega (4) PN.

FRUTALES**Actividad 131. Evaluación de densidades por niveles de fertilización en la variedad MD-2**

Objetivos: Determinar densidades y niveles de fertilización óptima.

Localidades: Managua, Masaya (2) PS, Nueva Guinea (1) CS.

Resultados y logros esperados: Identificar una densidad con su nivel de fertilización que permita obtener los mejores rendimientos

Actividad 132. Evaluación de productos de origen orgánicos para el manejo de la tecla y dosis de fertilizante orgánico en piña, pitahaya y papaya

Objetivos: Determinar dosis adecuada de fertilizante orgánico en el cultivo de piña.

Localidades: Managua (3), Masaya (4) y Rivas (1).

Resultados y logros esperados: Identificar densidades con niveles de fertilización que permita obtener los mejores rendimientos en piña, pitahaya, papaya y obtener un producto orgánico para manejar la tecla en el fruto de la piña.

Actividad 133. Evaluación del efecto de micro nutrientes sobre el rendimiento y calidad frutos granadilla

Objetivos: Determinar dosis de micro nutrientes que mejor efecto tienen en la producción de frutos.

Localidades: Masaya (1).

Resultados y logros esperados: Identificar dosis de micro nutrientes para la producción de granadilla de calidad y reducir la mal formación de frutos.

MUSACEAS**Actividad 134. Evaluación de dosis y fuentes de fertilización química y orgánica en el cultivo de plátano**

Objetivos: Determinar dosis, fuentes de fertilizante orgánico y micros nutrimentos en función del rendimiento y calidad de frutos de plátano

Localidades: Rivas (4).

Resultados y logros esperados: Identificar fuentes de fertilizante orgánico y dosis de micro nutrientes que permitan obtener los mejores rendimientos y buena calidad de frutos de plátano

ESPECIES:**Actividad 135. Evaluación de la adaptación de estevia a diferentes alturas y fertilización en el cultivo**

Objetivos: Determinar zonificación para el cultivo de Stevia y determinar la dosis adecuada de siembra en función del rendimiento de hojas y contenido de endulzante y nivel óptimo de NPK.

Localidades: PS 2

Resultado y logros esperados: Generar información técnica que sirva de recomendaciones para agricultores que se incorporen a la producción comercial de Stevia.

CULTIVOS PERENNES:**Actividad 136. Evaluación de diferentes niveles de fertilización en plantaciones de cacao y coco**

Objetivo: Identificar los niveles óptimos de fertilizantes que permitan mejorar la producción de los cultivos de cacao, pejibaye y coco.

Localidades: CS 2.

Resultados: Se han identificado los niveles óptimos de fertilizantes

Actividad 137. Evaluación de diferentes métodos de injertación en Rambután

Objetivo: Identificar el método de injertación que contribuya a garantizar plantaciones altamente productivas.

Localidades: Sub. Estación Experimental de Kukra Hill (1).

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua.

Resultado esperado: Haber identificado el método de injertación efectiva para el prendimiento de yemas en Rambután.

HORTALIZAS:**Actividad 138. Manejo de la fertilidad en suelos pobres con cultivos rentables**

Objetivo: Manejo de fertilizantes para la recuperación de áreas degradadas y aumento de la producción en cultivos rentables.

Localidad: P. Norte (1)

Resultados: Se ha obtenido en menor área con mayores incrementos en la producción e implementación de especies mejoradoras de suelo

VALIDACION GRANOS BASICOS

FRIJOL

Actividad 139. Validar una cepa de bacteria fijadora de Nitrógeno

Objetivo: Determinar el efecto sobre el rendimiento de una cepa de bacteria fijadora de Nitrógeno.

Localidades: Somotillo y El Sauce PN (8)

Actividad 140. Densidades poblacionales y aplicación de NPK en frijol

Objetivo: Validar diferentes densidades poblacionales y niveles de aplicación de fertilizantes que produzca los mejores resultados.

Localidades: Chontales y Nueva Guinea (1/8) CS

Resultado esperado: Se dispone de tecnología sobre la densidad de población y niveles de aplicación de NPK en frijol que permite obtener mejores rendimientos.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EXPERIMENTACION

GRANOS BASICOS

Actividad 141. Evaluación de prácticas para el manejo de plagas de la panoja en sorgo

Objetivo: Evaluar opciones de manejo químicas, biológicas y culturales para el manejo de plagas en el cultivo de sorgo

Localidad: CNIA (2), época de postrera.

Resultados esperados: Identificar una práctica que permita manejar eficientemente las plagas que afectan la panoja del sorgo e incrementar los rendimientos en el cultivo.

HORTALIZAS

Actividad 142. Evaluación de manejo de malezas, plagas y enfermedades en chiltoma

Objetivo: Evaluar prácticas químicas, biológicas y culturales que permitan disminuir las poblaciones de malezas y control de plagas y enfermedades en campos de chiltoma, reduciendo los costos de control de las mismas y contribuir al no deterioro del medio ambiente.

Localidad: Centro Norte. (2). Época de Apante Pacífico Sur (1), Pacífico Norte (1) y CNIA (1).

Resultados esperados: Identificar al menos una práctica que permita regular las poblaciones de malezas y manejar la incidencia del picudo, control de ácaros y enfermedades en campos de chiltoma reduciendo los costos de manejo, así como incrementar los rendimientos.

Actividad 143. Evaluación de variedades de chiltoma con tolerancia a plagas, enfermedades y alto rendimiento de frutos.

Objetivo: Evaluar la tolerancia a plagas de diferentes variedades (comerciales e introducidas) de chiltoma.

Localidad: Centro Norte (1) CN

Resultados esperados: Identificar al menos una variedad tolerante a plagas que permita mejorar los rendimientos en el cultivo de chiltoma.

Actividad 144. Evaluación de prácticas para el manejo de Alternaria y mosca blanca en tomate

Objetivo: Evaluar prácticas químicas y no químicas para el manejo eficiente del tizón temprano en el cultivo de tomate en condiciones de alta humedad, propicias para la diseminación de este patógeno y el control del complejo de mosca blanca.

Localidad: Centro Norte (2). Pacífico Norte (2), CNIA (1).

Resultado esperado: Obtener un plan adecuado de manejo para el hongo *Alternaria solani* causante del tizón temprano en el cultivo de tomate e Identificar un producto específico que permita manejo eficiente del complejo de gusanos del fruto para disminuir las pérdidas ocasionadas por esta enfermedad.

Actividad 145. Evaluación de variedades de tomate con tolerancia a plagas, enfermedades y alto rendimiento de frutos.

Objetivo: Evaluar la tolerancia a plagas de diferentes variedades (comerciales e introducidas) de tomate.

Localidad: Centro Norte (1)

Resultados esperados: Identificar al menos una variedad tolerante a plagas que permita mejorar los rendimientos en el cultivo de tomate.

Actividad 146. Evaluación de prácticas para el manejo de enfermedades, productos biológicos y/o químicos para el manejo de insectos en el cultivo de repollo.

Objetivo: Evaluar prácticas químicas, no químicas, botánicos y biológicos para el manejo eficiente de plagas y enfermedades en el cultivo de repollo.

Localidad: Las Segovias (1), Centro Norte (1).

Resultado esperado: Identificar al menos una práctica y un producto para el manejo de plagas y enfermedades en el cultivo de repollo.

Actividad 147. Evaluación de manejo de malezas, plagas y enfermedades en cebolla

Objetivo: Evaluar fungicidas químicos, insecticidas de diferente toxicidad, productos botánicos, orgánicos, prácticas químicas y culturales que permitan disminuir las poblaciones de malezas, manejo de *Alternaria porri* y Thrips en el cultivo de la cebolla.

Localidad: Centro Norte. (3), Época de Apante, época de Primera; LS 2.

Resultados esperados: Identificar prácticas, un producto de baja toxicidad y un producto no químico e identificar al menos una variedad que permita mejorar los rendimientos en el cultivo de cebolla.

RAICES Y TUBERCULOS

Actividad 148. Evaluación de variedades o clones de papa con tolerancia a tizón tardío

Objetivo: Evaluar la tolerancia de cuatro variedades de papa a tizón tardío.

Localidad: Centro Norte (1).

Resultados esperados: Identificar al menos una variedad tolerante a la enfermedad Tizón tardío que permita reducir los costos de manejo de la enfermedad e incrementar los rendimientos en el cultivo de la papa.

Actividad 149. Evaluación de manejo de plagas y enfermedades y malezas en papa

Objetivo: Evaluar prácticas químicas y culturales que permitan disminuir las poblaciones de malezas y el manejo de plagas y enfermedades en campos de papa, reduciendo los costos de control de las mismas y contribuir al no deterioro del medio ambiente.

Localidad: Centro Norte.4. Época de Primera y Apante.

Resultados esperados: Identificar al menos una práctica y productos de baja toxicidad que permita un manejo adecuado de plagas y enfermedades y que pueda regular las poblaciones de malezas en campos de papa, reduciendo los costos de manejo.

Actividad 150. Evaluación de prácticas para el manejo de plagas, enfermedades y malezas en yuca

Objetivo: Evaluar diferentes opciones de manejo (químicas y no químicas) para las malezas, plagas y enfermedades en el cultivo de yuca.

Localidad: Centro Sur (Nueva Guinea) 1, época de Primera: Pacífico Norte (1)

Resultados esperados: Identificar al menos una práctica y un producto que permita un manejo adecuado y regular las poblaciones de malezas en campos de yuca

Actividad 151. Evaluación de variedades de yuca con tolerancia a plagas, enfermedades y alto rendimiento de raíces.

Objetivo: Determinar las características agronómicas y el rendimiento de raíces de las variedades en estudio.

Seleccionar al menos dos variedades que presenten tolerancia a plagas y enfermedades..

Localidad: Centro Sur (1).

Resultados esperados: Identificar al menos una variedad tolerante a plagas que permita mejorar los rendimientos en el cultivo de yuca.

Actividad 152. Evaluación de prácticas para el manejo de roedores, enfermedades, malezas, Quequisque

Objetivo: Evaluar el efecto de insecticidas químicos y no químicos y prácticas culturales para el manejo de roedores, enfermedades y malezas en el cultivo de quequisque.

Localidad: Centro Sur (3) época de Primera.

Resultados esperados: Identificar al menos un producto y/o práctica que permita un eficiente control de los roedores que afectan el cultivo de yuca.

Actividad 153. Evaluación de variedades de quequisque con tolerancia a plagas

Objetivo: Evaluar la tolerancia a plagas de diferentes variedades de quequisque.

Localidad: Centro Sur (1).

Resultados esperados: Identificar al menos una variedad tolerante a plagas que permita mejorar los rendimientos en el cultivo de quequisque.

Actividad 154. Evaluación de prácticas para el manejo de malezas y enfermedades en camote

Objetivo: Evaluar prácticas químicas y culturales que permitan disminuir las poblaciones de malezas principales, enfermedades en el cultivo de camote, reduciendo los costos de control de las mismas y contribuir al no deterioro del medio ambiente.

Localidad: Las Segovias (2).

Resultados esperados: Identificar al menos una práctica que permita regular las poblaciones de malezas y enfermedades en el camote.

OLEAGINOSAS**Actividad 155. Alternativas no químicas para el control de *Heliothis sp* y *Anthonomus sp* en algodón**

Objetivo: Generar información sobre alternativas MIP para el control de *Heliothis sp* y *Anthonomus sp*

Localidades: CEO Posoltega. PN (1)

VALIDACION:**HORTALIZAS****Actividad 156. Validación de prácticas para el manejo de malezas en chiltoma**

Objetivo: validar diferentes prácticas que permitan disminuir las poblaciones de malezas del picudo en chiltoma en comparación con la práctica del productor.

Localidad: Pacífico Sur (4), Centro Norte (4)

Resultados esperados: Identificar al menos una práctica que permita regular las poblaciones de malezas y plagas en campos de chiltoma reduciendo los costos de manejo.

Actividad 157. Validación de manejo plagas y enfermedades en tomate

Objetivo: Mostrar al productor el procedimiento eficiente del manejo de enfermedades fungosas y manejo de gusanos del fruto en condiciones de alta humedad, propicias para la diseminación de este patógeno.

Localidad: Pacífico Sur (8), Centro Norte (16), Pacífico Norte (16)

Resultado esperado: Obtener un plan adecuado de manejo para el hongo *Alternaria solani* causante del tizón en el cultivo de tomate y un plan adecuado de manejo para gusanos del fruto del tomate.

Actividad 158. Validación de prácticas para el manejo de plagas en repollo

Objetivo: Evaluar el efecto de diferentes alternativas en la regulación de plagas en el cultivo de repollo en contraste con la práctica del productor.

Localidad: Las Segovias (4), Centro Norte (4)

Resultados esperados: Identificar un paquete de manejo para la palomilla en campos de repollo que mantenga la incidencia de la plaga bajo el umbral de acción y permita incrementar los rendimientos en el cultivo de repollo.

Actividad 159. Validación de cebolla para opciones de manejo de plagas y enfermedades

Objetivo: Seleccionar con productores de cebolla las mejores opciones para el manejo de estas limitantes.

Localidades: Las Segovias (2)

RAICES Y TUBERCULOS**Actividad 160. Validación de prácticas para el manejo de malezas plagas y enfermedades en papa**

Objetivo: Validar una variedad y prácticas para el manejo de malezas, plagas y enfermedades que permitan reducir los costos y un manejo eficiente

Localidad: Las Segovias (8), Centro Norte (16). Época de Postrera

Resultados esperados: Identificar un producto de baja toxicidad y prácticas que permitan disminuir las poblaciones de malezas y manejo de plagas.

Resultados 3: Generadas y transferidas tecnologías de manejo de sistemas de producción agropecuario y forestal.

EXPERIMENTACIÓN:**Actividad 161. Determinación de la biomasa de especies forestales asociadas en un sistema café y niveles de fertilización**

Objetivo: Generar información sobre la producción de biomasa de 4 especies forestales (maderables y fijadoras de N) en un sistema café con 4 diferentes tipos de manejo.

Localidad: Pacífico Sur 1 (Jardín Botánico y CECA)

Resultados esperados: Generar la información preliminar sobre el aporte de materia orgánica (Acetuno, Roble, Guanacaste y Genízaro) en el sistema agroforestal, asociadas a un sistema café con cuatro niveles de manejo (alto y medio convencional, medio orgánico y pleno sol).

VALIDACION:**Actividad 162. Validación del sistema agroforestal Quesungual (17 localidades)**

Objetivos: Definir los procesos que contribuyen a la seguridad alimentaria, mejoramiento de suelos y suministro de servicios ambientales bajo el sistema Quesungual.

Localidades: 6 P. Norte, 6.P. Sur y 5 en C. Norte.

Resultados: i) Caracterización de los sistemas productivos, registro de rendimientos y diversificación de cultivos, identificación de mercados potenciales (estudios), biofísicos; ii) Producción incrementada y sistemas productivos diversificados e intensificados, ligados a oportunidades de mercado; iii) Impactos biofísicos, socioeconómicos y ambientales del sistema Quesungual cuantificados a las diferentes escalas (parcela, finca, comunidad, microcuenca, cuenca), y beneficios potenciados/limitantes reducidas a través de la comprensión de su funcionamiento; iv) Factores determinantes de adopción y no adopción del sistema Quesungual identificados y su impacto en el desarrollo rural sostenible.

PRODUCCION ANIMAL**EXPERIMENTACION****Actividad 163. Evaluar tecnologías de manejo de sistemas silvopastoriles**

Objetivos: Evaluar la factibilidad técnica, económica y social del establecimiento y utilización de sistemas silvopastoriles en áreas de pasturas degradadas..

Localidades: Centro Norte (1)

No. de Actividades: 1 AET

Resultados esperados: Se ha documentado el efecto del establecimiento y manejo de sistemas silvopastoriles en la productividad de sistemas de pasturas.

Actividad 164. Evaluar tecnologías de introducción de leguminosas herbáceas en sistemas de cultivos agrícolas o pasturas

Objetivos: Evaluar el efecto de la introducción de leguminosas herbáceas en sistemas de cultivos agrícolas o pasturas sobre la producción animal y fertilidad del suelo.

Localidades: P. Norte (1), Las Segovias (1), Centro Norte (1), Centro Sur (1)

No. de Actividades: 4 AET

Resultados esperados: Para el 2006 se ha evaluado la factibilidad técnica, económica y social de la aplicación de tecnologías de introducción de leguminosas en sistemas de cultivos agrícolas para mejoramiento de rastrojos agrícolas, fertilidad de suelos y producción de granos para monogástricos. Se ha evaluado el efecto de la introducción de leguminosas herbáceas perennes sobre la producción animal y la producción, calidad de materia seca y persistencia de la pastura.

Resultado 4: Validar y transferidas tecnologías en manejo de postcosechas, agroindustria y ciencia de los alimentos

EXPERIMENTACION

FRUTAS Y VEGETALES

Actividad 165. Deshidratación de frutas y vegetales y determinación la calidad nutricional

Objetivo: Obtener productos (frutas y vegetales) con valor agregado y conocer la calidad nutricional de materias primas y productos con valor agregado.

Localidad: Centro Nacional de Investigación Agropecuaria (CNIA). Laboratorio de Alimentos (2), PS 3 (frutas)

Resultados esperados: Obtener productos de pitahaya, piña, papaya con valor agregado y conocer el valor nutricional de frutas y vegetales.

CEREALES Y YUCA

Actividad 166. Determinar procesos de horneado y calidad nutricional de los cereales y yuca

Objetivo: Combinar las harinas de sorgo y trigo para reducir costos de producción a la industria panificadora e implementar el uso de harina de yuca. Conocer la calidad nutricional de materias primas y productos con valor agregado.

Localidad: CNIA, Laboratorio de Alimentos (1), PS (1)

Resultado esperado: Conocer el valor nutricional de los cereales

CULTIVOS PERENNES

Actividad 167. Producción de caucho granulado

Objetivos: Mejorar el proceso de producción de caucho laminado.

Localidades: El Recreo, Rama, RAAS, Nicaragua.

Resultado esperado: Se ha mejorado el proceso de producción de caucho laminado, láminas de color claro a amarillo que demanda el mercado.

VALIDACION

CEREALES Y YUCA

Actividad 168. Validación de tecnologías en transformación agroindustrial de cereales

Objetivos: Diseñar y optimizar el proceso productivo en la transformación de cereales para consumo humano y animal con alta capacidad nutricional, microbiológica y sensorial.

Localidades: Masaya 1 PS

Resultados y logros esperados: Generar al menos tres tecnologías sobre productos transformados agroindustrialmente para consumo humano y/o animal, con altas características nutricionales, microbiológicas y sensoriales.

Actividad 169. Validación de tecnologías en manejo postcosecha y transformación agroindustrial de frutas

Objetivos: Diseñar y optimizar el proceso productivo en el manejo de cosecha, postcosecha y transformación de frutas para consumo humano con alta capacidad nutricional, microbiológica y sensorial.

Localidades: Masaya 3 PS

Resultados y logros esperados: Generar al menos doce tecnologías sobre manejo de cosecha, postcosecha y diseño de productos transformados agroindustrialmente para consumo humano, con alta características nutricionales, microbiológicas y sensoriales.

Actividad 170. Validación de métodos de fermentado y secado de cacao

Objetivos: Validar el método de fermentado y secado de cacao, con el que se obtiene mejor calidad de almendras y permita que los agricultores produzcan lo que el mercado está demandando.

Localidades: Fincas de productores de cacao en zonas de Nueva Guinea, San Carlos - Río San Juan y Rama (1/6).

Resultados: Se dispone de la tecnología de fermentado y secado de cacao que permita obtener cacao de buena calidad.

Actividad 171. Desarrollar capacidades técnicas del INTA en generación de tecnología y extensión agropecuaria

Como parte del fortalecimiento y adquisición de nuevos conocimientos del personal técnico del INTA se tiene previsto la realización de talleres de capacitación a técnicos extensionistas sobre temáticas afines a los rubros priorizados y disciplinas en que trabaja el INTA, además de la participación en Congresos nacionales e internacionales, suscripción a revistas de circulación internacional y estudios de maestría y doctorados.

Número de Actividades: Talleres 38, Taller Metodología para la Validación Tecnológica con Enfoque de Género 2, Congresos 6, Suscripción a revistas internacionales 10, Maestrías 1, Doctorados 1.

Actividad 172. Rehabilitación y equipamiento del Centro Nacional de Biotecnología Agropecuaria

Objetivo: Instalar capacidades físicas para desarrollar investigación básica y aplicada haciendo uso de técnicas biotecnológicas.

Lugar: CNIA

Resultados esperados: Un Centro Nacional de Biotecnología Agropecuario rehabilitado y equipado desarrollando actividades de investigación.

Actividad 173. Restauración y equipamiento del laboratorio de cultivo de tejidos de Estelí

Objetivo: Fortalecer la infraestructura productiva del laboratorio e invernadero.

Localidades: Estelí, Laboratorio de Cultivo de Tejidos

No. De Actividades: 4

Resultado: Se han fortalecido las capacidades técnicas y productivas del laboratorio.

Resultado 5: Fortalecido el Sistema Nacional de Innovación Tecnológica Agropecuaria y Forestal.

Actividad 174. Fortalecimiento de los servicios de Información Agropecuaria a los especialistas del INTA, investigadores, estudiantes universitarios e instituciones que demanden información

Objetivos: Promover y proyectar el CEDOC con los Servicios de información a través de listas de nuevas publicaciones adquiridas vía compra, donación, los servicios en sala de lectura, fotocopias, electrónica, telefónicas y disponible la base de datos bibliográfica en la diferentes Redes tanto Nacionales como Internacionales.

Resultado: Atender a una clientela de 2400 usuarios anual.

Actividad 175. Elaboración y distribución de diferentes productos de información: Boletines Bibliográficos, listas de nuevas adquisiciones etc.

Objetivo: Difusión de la información agropecuaria.

Resultado: Elaboración de 4 boletines al año.

Actividad 176. Recopilación de publicaciones generadas por el INTA en formato impreso y Electrónico

Objetivo: Recopilar la Memoria Institucional del INTA.

Resultado: Obtener cuatro documentos del INTA.

Actividad 177. Fortalecer y desarrollar las colecciones bibliográficas de acuerdo a la temática agropecuaria, para brindar información oportuna y eficaz

Objetivo: Compra de documentos bibliográficos especializados Nacionales y Extranjeros

Resultados: Se comprarán 200 títulos anuales

Actividad 178. Suscripciones a Revistas Especializadas Impresas: Crop Sciences; Soil and Water; American Journal for Horticultural Sciences; Plant Pathology; Agro-ciencias; Revista MIP; Revista Agroforestería; Revistas Pasturas Tropicales

Objetivo: Fortalecer la colección de publicaciones periódicas

Resultado: Adquirir 7 Suscripciones al año.

Actividad 179. Membresías a Redes de Información RENIDA, SIDALC, AIBBDA, etc.

Objetivo: Actualización de los Sistemas de Información Agrícola

Resultado: Ser miembro de 5 redes de información

Actividad 180. Visitas a instituciones y Centros de Documentación

Objetivo: Recopilar publicaciones Nacionales nuevas para el fortalecimiento del CEDOC

Resultado: Realizar 24 visitas al año.

Actividad 181. Suscripción a Revistas Científicas Electrónicas

Objetivo: Accesar a artículos científicos a texto completo

Resultado: Obtener al menos 2 sitios de consulta.

Actividad 182. Consultaría para el procesamiento técnico documental

Objetivo: Automatizar con metodología AGRIS la información que falta por procesar y realizar el trabajo de: catalogación, clasificación, marbete y realizar control de calidad del mismo.

Resultado: Obtener la automatización completa de la colección del CEDOC INTA.

Actividad 183. Contratación de una persona

Objetivo: Apoyar las actividades de los servicios de información del CEDOC.

Resultado: Brindar un mejor servicio.

Actividad 184. Brindar los servicios de fotocopias a los clientes del CEDOC

Objetivo: Compra de fotocopidora

Resultado: Compra del equipo.

Actividad 185. Capacitación nacional e Internacional del personal del CEDOC

Objetivo: Asistir, a Congresos, Seminarios, Talleres y cursos para desarrollar habilidades y actualización de la información documental.

Resultado: participar en tres eventos de capacitación.

Actividad 186. Fortalecer el CEDOC en la adquisición de equipos

Objetivos: Adquirir una computadora (batería, estabilizador) y una impresora para el mejor funcionamiento del CEDOC

Resultado: Compra de equipo.

Actividad 187. Participar a reuniones, como miembro de RENIDA para el intercambio bibliográfico y darle seguimiento a las actividades de trabajo que se realizan dentro de la red

Objetivo: Asistir a reunión de RENIDA

Resultado: 10 reuniones al año.

Actividad 188. Participar en ferias Tecnológicas de la Institución

Objetivo: Compra de un equipo modular.

Resultado: Adquisición del modular.

Actividad 189. Formulación de la Política Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal

Objetivo: Formular una estrategia nacional de desarrollo de la biotecnología en el país con diagnóstico de la situación actual de aplicación de la biotecnología a nivel nacional e identificación de necesidades y prioridades para el desarrollo rural sostenible y la seguridad alimentaria.

Lugar: CNIA

Resultados esperados: Una estrategia nacional de biotecnología, que diseñe las acciones necesarias para fomentar la aplicación de la biotecnología en el país y para orientarla hacia las necesidades identificadas

Actividad 190. Formulación del Programa Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal

Objetivo: Preparar un plan nacional de implementación de la estrategia de desarrollo de la biotecnología con vistas al financiamiento internacional, para apoyar el desarrollo de la actividad agropecuaria y forestal.

Lugar: CNIA

Resultados esperados: Un Programa Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal, que planifique la implementación de la estrategia de desarrollo de la biotecnología, incluyendo análisis de los tiempos y de los recursos necesarios y que pueda ser sometida a las agencias internacionales y a los donantes para su financiación.

4.1.2 Extensión

R1. Organizar a Pequeños y medianos productores y productoras para lograr mejor acceso a servicios de asistencia técnica pública, capacitación e insumos con enfoque de manejo integrado de cuencas.

A1. Asistencia Técnica con Enfoque de Cuenca.

Objetivo: Organizar clientela en las 21 microcuencas seleccionadas, brindar servicios de asistencia técnica y consolidar conocimientos técnicos en productores y productoras.

Localidad: 21 Microcuencas: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguascalientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Río Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande. Localidades PESA: El Sauce, El Jicaral, Villanueva, La Trinidad/San Nicolás, Somoto, Las Sabanas, San Lucas

Metodología: Organización grupal, Visitas de asistencia técnica, Capacitación a través de Métodos y Herramientas de Extensión.

Número de Actividades: 40,474 visitas individuales, 13,287 visitas grupales, 1,268 grupos formados, 347 comités comunales, 28 comités municipales, 97 talleres de fortalecimiento de la gestión ambiental y de cuencas una asesoría para para planes de manejo y líneas bases y planes de manejo, 21 talleres metodológicos de ASAS y líneas bases. 21 giras, 42 talleres de planes de manejo: Actividades PESA: 81 talleres de formación de grupos de interés, 24 de legislación ambiental con Comités Comunales, 36 de fortalecimiento de roles y funciones, 4 Escuelas de Campo, 17 talleres de Manejo Integrado de Cuencas, 10 Giras de Intercambio, 10 talleres de género.

Resultados esperados:

- Organizados 22,200 productores y productoras al año 2006.
- 21 Comité de Cuencas organizados y funcionando.
- Elaborados 21 planes de manejo
- 1268 convenios firmados.

A.2 Asistencia Técnica en Zonas de Amortiguamiento y Frontera Agrícola

Objetivo: Mejorar las condiciones en términos de producción y seguridad alimentaria a través del servicio de asistencia técnica a 6,480 productoras.

Localidad: Siuna, Waspam, La Cruz de Río Grande, El Rama, Nueva Guinea, San Carlos.

Metodología: Organización grupal, visitas de asistencia técnica y capacitación a través de Métodos y Herramientas de Extensión.

Número de actividades: 15,490 visitas individuales, 6,420 visitas grupales, 566 grupos formados y 566 convenios firmados.

Resultados esperados:

- Organizados 6,480 productores y productoras al año 2006.
- Convenios firmados.

A.3. Desarrollar alianzas de trabajo con organizaciones e instituciones para mejorar la asistencia técnica y transferencia de tecnología agropecuaria.

Objetivo: Fortalecer la cooperación entre las diferentes instituciones a nivel de cuenca.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaró, Río Molino Norte, Río Cállico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompúa, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande.

Metodología: Campañas, foros, reuniones.

Número de Actividades: 115 reuniones, 72 cartas de entendimiento, 38 reuniones grupos MIP, 6 reuniones CN-MIP, 1 foro MIP y 7 campañas MIP.

Resultados esperados:

- Fortalecidas alianzas con nuestros socios en aspectos tecnológicos a través de sinergia.
- Capacitación de nuestros socios en temas productivos y manejo de cuencas hidrográficas.

A.4. Desarrollo de escenarios tecnológicos

Objetivo: Transferir tecnologías rentables, sistemas de producción sostenibles a través de alianzas Interinstitucionales.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaró, Río Molino Norte, Río Cállico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande.

Metodología: Proceso participativo (diseño, planeación, seguimiento y evaluación).

Número de Actividades: 14 giras de campo, 14 talleres y 14 escenarios

Resultados esperados:

- Tecnologías difundidas.
- Implementados 14 escenarios tecnológicos

A.5. Manejo sostenible de la tierra

Difusión de alternativas de conservación de suelos, manejo y captación de agua, agroforestería y silvopastoril. Manejo de Recursos Naturales, Riego, Alimentación y Nutrición(PESA)

Objetivo: Las familias productoras clientes del INTA adoptan tecnologías en manejo sostenible de la tierra de suelos agua y agroforestería

Localidad: El Sauce, Achuapa, Jicaral, Santa Rosa del Peñón, Cinco Pinos, Somotillo y San Francisco del Carnicero.

Metodología: Días de campo, talleres, demostraciones practicas y giras

Número de Actividades: 88 talleres en manejo sostenible de la tierra, un diseño de planes de ordenamientoterritorial, ley de conservación de suelos y agua, 14 escenarios de tecnología, 6000 ha en manejo sostenible de la tierra, una estrategia de GTTA en manejo sostenible de la tierra, estrategia de pago por servicios ambientales.

R2. Se ha brindado servicios de asistencia técnica cofinanciada a productores y productoras, con calidad y preservando los recursos naturales (ATP2)**A.1. Seleccionar empresas y firma de contratos**

Objetivo: Seleccionar mediante un proceso apropiado y transparente la contratación de las empresas que brindar servicio de asistencia técnica privada cofinanciada.

Localidad: Managua (Managua, Ticuantepe), Masaya (Masaya, Nindirí, Niquinohomo, La Concepción, Diriá, Masatepe y Nandasmo),Carazo (Jinotepe, San Marcos y Santa Teresa), Granada (Granada, Nandaime, Diriomo

y Malacatoya), Rivas (San Juan del Sur, Cárdenas, Buenos Aires, San Jorge, El Rosario y Belén), Madriz (Telpaneca, San Juan de Río Coco), Nueva Segovia (Quilalí, Jalapa, Jícaro y Murra), Matagalpa (La Dalia, Río Blanco y Rancho Grande), Jinotega (San José de Bocay, El Cua, San Rafael del Norte, Yalí y Wiwili), Boaco (Boaco y Camoapa), RAAN (Bocana de Paiwas y Waslala), RAAS (Siuna, Nueva Guinea, Rama, Muelle de los Bueyes y Buefields), Río San Juan (San Carlos).

Metodología: Licitación pública y firma de contratos.

Número de Actividades: 5 empresas han firmado contrato.

Resultados esperados:

- Empresas contratadas para brindar servicios de ATP2 en 52 municipios de 13 departamentos del país.
- Contratos firmados por empresas privadas.

A.2 Selección de productores y ejecución de servicio de asistencia técnica privada cofinanciada

Objetivo: Establecer una relación formal de servicio de asistencia técnica privada cofinanciada entre productores y productoras de las zonas establecida y empresas contratadas.

Localidad: Managua (Managua, Ticuantepe), Masaya (Masaya, Nindirí, Niquinohomo, La Concepción, Diriá, Masatepe y Nandasmo), Carazo (Jinotepe, San Marcos y Santa Teresa), Granada (Granada, Nandaime, Diriomo y Malacatoya), Rivas (San Juan del Sur, Cárdenas, Buenos Aires, San Jorge, El Rosario y Belén), Madriz (Telpaneca, San Juan de Río Coco), Nueva Segovia (Quilalí, Jalapa, Jícaro y Murra), Matagalpa (La Dalia, Río Blanco y Rancho Grande), Jinotega (San José de Bocay, El Cua, San Rafael del Norte, Yalí y Wiwili), Boaco (Boaco y Camoapa), RAAN (Bocana de Paiwas y Waslala), RAAS (Siuna, Nueva Guinea, Rama, Muelle de los Bueyes y Buefields), Río San Juan (San Carlos).

Metodología: Firmas de contratos de extensionistas y convenios de productoras y productores

Número de Actividades: 82 contratos de extensionistas y 4,690 convenios de productores.

Resultados esperados:

- Empresas establecidas y con clientela convenida
- Contratos firmados.

A.3. Empresas transfieren prácticas y/o tecnologías agropecuarias generadas por el INTA y otras instituciones.

Objetivo: Asegurar que productores y productoras de las zonas establecida reciben un servicio de asistencia técnica privada cofinanciada que compensen sus demandas y necesidades y conforme a la metodología establecida.

Localidad: A nivel Nacional

Metodología: Asistencia Técnica directa y capacitación grupal.

Número de Actividades: 56,280 visitas directas, 2,952 eventos grupales y 1,876 transacciones comerciales.

Resultados esperados: Adopción de prácticas y/o tecnologías e incremento de ingresos de Productores y productoras como producto del servicio de las empresas.

A.4. Establecimiento de un sistema de planificación, seguimiento, evaluación, capacitación y coordinación

Objetivo: Garantizar el correcto funcionamiento del programa de asistencia técnica privada cofinanciada mediante el establecimiento de un sistema de planificación, seguimiento, evaluación, capacitación y coordinación.

Localidad: A nivel nacional.

Metodología: Visitas, capacitaciones y convenios.

Número de Actividades: 700 visitas de seguimiento, revisión de 72 informes de empresas, 82 extensionista capacitados y 10 alianzas.

Resultados esperados: Fortalecido la planificación, seguimiento, evaluación, capacitación y coordinación del programa ATP2.

R.3 Promover la adopción de alternativas tecnológicas agropecuarias a pequeños y medianos productores y productoras.

A1. Difusión de alternativas de conservación de suelos, manejo y captación de agua, agroforestería y silvopastoril, Manejo de Recursos Naturales, Riego, Alimentación y Nutrición (PESA)

Objetivo: Las familias productoras clientes del INTA adoptan tecnologías de conservación de suelos agua y agroforestería y mejoran su situación alimentaria y nutricional.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande. Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz de Río Grande.

Metodología: Días de campo, talleres, demostraciones practicas y giras

Número de Actividades:

Conservación de suelo: No quema (39,825 ha); labranza de conservación (6,230 ha); curvas a nivel (1,790); barreras vivas (419); barreras muertas (263); acequias (215); uso y manejo de leguminosas (294); abonos orgánicos (92); talleres (62), DP (363), Giras (18), Días de Campo (33), PDT (73). Manejo y captación de agua para uso doméstico y riego: talleres (18), DP (88), Giras (11), DC (125), UDR (21).

Agroforestería: Cercas vivas (776), huertos escolares (43), huertos familiares (433); producción de plantas (649,000), manejo tacotales (262), bosquetes o plantación (39), bosques de galería (153), cocinas mejoradas (609), biodigestores (42), talleres (45), DP, (220), Giras (7), DC (26), PDT (1).

Silvopastoril: Banco forrajero (126), Talleres (22), DP (108), Giras (9), DC (17), PDT (90). **Promoción de alimentación familiar:** Actualización del patrón alimentario (10), Elaboración del patrón alimentario(6), talleres de nutrición (10)

Resultados esperados:

- Se ha fomentado la conservación de los recursos naturales en fincas de productores atendidos.(39,825 ha)
- Se han protegido 77 fuentes de agua para el consumo humano y agrícola.
- Se han establecido 31 sistemas de riego.
- Labranza de conservación (6,230 ha)
- 8 mini acueductos.
- 300 familias han mejorado su alimentación familiar

A.2. Difusión de alternativas MIP orientado a la calidad y competencia de los productos en el mercado

Objetivo: Productores y productoras adoptan tecnologías en manejo integrado de plagas.

Metodología: Días de campo, talleres, demostraciones prácticas y giras

Número de Actividades:

Hortalizas (cebolla, chiltoma, tomate): talleres (42), DP (109), Giras (10), DC (46), PDT (60).

Raíces y tubérculos (papa, yuca, quequisque, camote): talleres (45), DP (161), Giras (12), DC (41), PDT (169).

Repollo 4 talleres, 2 demostraciones 1 día de campo una PDT.

Granos básicos (aíz, frijol, arroz sorgo): talleres (42), DP (139), Giras (7), DC (17), PDT (22).

Café: talleres (6), DP (39), Giras (4), DC (4), PDT (24); **Musáceas:** talleres (5), DP (27), Giras (9), DC (2), PDT (41); **Oleaginosas:** talleres (3), DP (5), Giras (1), DC (1)

Cultivos diversos: talleres (26), DP (127), Giras (6), DC (12), PDT (192).

Promover el uso racional de agroquímicos recomendados: talleres (51), DP (248), DC (2), PDT (11).

Resultados esperados:

- Se han difundido alternativas en hortalizas, raíces y tubérculos, granos básicos, oleaginosas, cultivos diversos en MIP

A.3. Difusión de alternativas de Producción animal

Objetivo: Productores y productoras adoptan tecnologías en producción animal.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande. Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Días de campo, talleres, demostraciones prácticas y giras.

Número de Actividades:

Ganado mayor: Talleres (60), DP (304), Giras (13), DC (55), PDT (153), UDT (117).

Ganador menor: Talleres (32), DP (205), Giras (5), DC (13), UDT (124).

Apicultura: Talleres (17), DP (42), Giras (6), DC (4), UDT (115).

Resultados esperados: Se han difundido alternativas en producción animal.

A.4. Difusión de semillas mejoradas de hortalizas, granos básicos, oleaginosas, cultivos diversos, raíces y tubérculos

Objetivo: Productores y productoras adoptan tecnologías de semillas mejoradas de hortalizas, granos básicos, oleaginosas, cultivos diversos, raíces y tubérculos.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompuá, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande. Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Días de campo, talleres, demostraciones prácticas y giras

Número de Actividades: Granos Básicos (maíz, frijol, sorgo y arroz): talleres (113), DP (562), Giras (40), DC (112), PDT (537).

Producción comercial PDT (PESA): Maíz (160), frijol (690), sorgo (100), yuca (18), Repollo (29), Papa (14), Tomate (3), Chiltoma (3), Plátano (2).

Raíces y tubérculos: (Papa, yuca y camote): talleres (15), DP (52), Giras (4), DC (16), PDT (155).

Hortalizas: (tomate, chiltoma, cebolla y repollo): talleres (17), DP (39) Giras (3), DC (10), PDT (79).

Stevia: talleres (4), DP (9), Giras (1), DC (2), PDT (35)

Cultivos de enramada: (maracuya chayote, granadilla): talleres (3), DP (10) Giras (1) y PDT (29).

Resultados esperados:

- Incrementado los rendimientos productivos de productoras y productores.

A.5 Difusión de alternativas Postcosecha

Objetivo: Productores y productoras adoptan tecnologías en producción de semilla.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompuá, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande. Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Días de campo, talleres, demostraciones prácticas y giras

Número de Actividades: talleres (24), DP (130), Giras (5), DC (19) y UDT (544).

Resultados esperados: Se han disminuido las pérdidas de cosecha.

Clubes 4S: Talleres (38), DP (30), GC (13), DC (5), Encuentros (8), Campamento nacional (2), Campamento centro americano (2), becas (10); formación de promotores 42 talleres., Escuelas de campo: Talleres (2), DP (4). Financiamiento Club 4s

R4. Fortalecida la Gerencia de Extensión del INTA

A.1. Planificación y Seguimiento

Objetivo: Desarrollar un sistema de planificación y evaluación del proyecto

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompuá, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande. Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Visita, reuniones, evaluaciones, informes.

Número de Actividades: Elaboración de POA (12), Elaboración de planes trimestrales (48), consejos técnicos (152), Elaboración de informes trimestrales (48), Evaluaciones Semestrales (24), visitas de seguimiento (3,796),

reuniones nacionales de gerentes de zonas (60), solicitud de fondos (44), evaluación de POA (15), elaboración de informes finales (14), Reuniones Ampliadas PESA (5).

Resultados esperados:

- Fortalecido la planificación, seguimiento, capacitación y coordinación de la asistencia técnica pública.

A.2. Metodología y capacitación

Objetivo: Fortalecimiento de las capacidades metodológicas y técnicas en la ejecución del proyecto.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande, Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Visitas, capacitaciones y convenios.

Número de Actividades: Elaboración de proyectos (18), capacitación a extensionistas (120), elaboración de guías técnicas (12).

Resultados esperados:

- Fortalecidas las capacidades metodológicas del personal de extensión y demás socios así como los conocimientos técnicos.

A.3. Coordinación intra e interinstitucional

Objetivo: Consolidar las coordinaciones intra e interinstitucional con los diferentes socios de la institución.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande, Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Visitas, capacitaciones y convenios.

Número de Actividades: Alianzas con instituciones nacionales y redes (50), alianzas con organizaciones internacionales (14), Coordinación Extensión-Investigación-Semilla-Postcosecha (10), Encuentro Zonal de productores líderes de Cuenca (10), Encuentro Nacional de productores Líderes de Cuenca (4).

Resultados esperados:

- Fortalecido la coordinación intra e interinstitucional

A. 4. Contrapartes nacionales de proyectos

Objetivo: Fortalecimiento de las capacidades operativas del INTA en la diversas zonas con la ejecución de proyectos.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande, Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande

Metodología: Visitas, capacitaciones y convenios.

Número de Actividades: Seis proyectos (focuecas, PESA/FAO, ACIDI, PNUD/MARENA, JICA, Y CLAYUCA)

Resultados esperados: Fortalecida la operatividad del INTA mediante la ejecución de seis proyectos.

A.5. Unidad de Gestión Ambiental

Objetivo: Dar a conocer las regulaciones ambientales a los clientes del INTA.

Localidad: El Guayabo, Río Tecomapa, Río Pacora, Río La Trinidad, Río Pires, Río Aguas calientes, Dipilto, Jicaro, Río Molino Norte, Río Cálico, Río Jiguina, Río Mancotal, Río Chichigua, Cuapa, Apompua, Carca, Río Ochomogo, Sinecapa, Amayo, Río Grande, Nueva Guinea, San Carlos, Siuna, Rosita, Waspam, La Cruz del Río Grande.

Metodología: Reuniones de coordinación

Número de Actividades: Reuniones de coordinación con organizaciones miembros de SPAR

Resultados esperados: Incorporadas las regulaciones ambientales de Nicaragua a los objetivos y resultados institucionales.

4.1.3 Semilla

Resultado 1: Producir Semilla Básica y Registrada de granos básicos

A.1. Establecimiento de parcelas

Producir en Centros Experimentales del INTA y a través de convenios con productores en base a parámetros establecidos de la Dirección General de Semilla del MAGFOR 184.35 toneladas de semilla, desglosados en las siguientes cantidades en semilla Básica y Registrada de Granos Básicos.

Rubro	Semilla Básica (ton)	Semilla Registrada (ton)
Maíz	1.5	31.7
Frijol	4.5	95
Arroz	45.5	0
Sorgo	0.15	6

Objetivo: Producir y ofertar semilla mejorada para el incremento de la producción de granos básicos.

Descripción: Establecer parcelas de producción de semilla mejorada en centros experimentales y fincas de productores.

Localidades: Establecer parcelas de producción en el Centro Nacional de Investigación Agropecuaria (CNIA), Centro Experimental de Occidente (CEO) Centro Experimental La Compañía (CECIA) y finca de productores en Pacífico Norte, Pacífico Sur y Las Segovias.

Resultados y logros esperados: Producir semilla básica y registrada en volúmenes suficientes para que el sector privado produzca semilla certificada y se pueda cubrir un área comercial de al menos 70,500 ha mz en maíz, 31,000 ha en frijol, 7,100 ha en arroz y 21,000 ha en sorgo.

Resultado 2: Producir Semilla Básica y Registrada de cultivos diversos (oleaginosas, hortalizas, raíces, tubérculos, pastos, coco y cacao)

A.1. Establecimiento de parcelas

Producir en Centros Experimentales del INTA y a través de convenios con productores 27.5 toneladas de semilla, bajo los parámetros establecidos de la Dirección General de Semillas del MAGFOR, desglosados en las siguientes cantidades en semilla Básica y Registrada de Cultivos Diversos.

Rubro	Semilla Básica	Semilla Registrada	Semilla Certificada
Soya	1.0 ton	7.5 ton	
Ajonjolí	0.05 ton	1.35 ton	
Algodón		0.60 ton	
Papa		18.20 ton	
Tomate	3 kg		
Chiltoma	3 kg		
Cebolla	3 kg		
Camote			12,000.000.00 de esquejes
Yuca			280 fletes
QQQ			100,000.00 cormelos
Coco			15, 000.00 unidades
Cacao			700,000.00 unidades

Objetivo: Producir y ofertar semilla registrada para el incremento de la producción de oleaginosas, cacao, coco, papa, hortalizas, raíces y tubérculos.

Descripción: Establecer parcelas de producción de semilla mejorada en centros experimentales y fincas de productores.

Localidades: Establecer parcelas de producción en el Centro Experimental de Occidente (CEO), Centro Experimental el Recreo, Centro Experimental del Valle de Sébaco (CEVAS) y finca de productores.

Resultados y logros esperados:

Se espera producir semilla registrada para que el sector privado produzca certificada y se pueda cubrir un área comercial de 8,400 ha en soya; 25,000 ha en ajonjolí; 370 ha en papa; 5 ha de QQQ; 73 ha de coco y 700 ha de cacao.

Resultado 3: Conformar y consolidar empresas productoras de semilla

A.1. Organización de productores

Identificar y conformar grupos de productores para la conformación de empresas productoras de semilla.

Objetivo: Contribuir al incremento de la producción de semilla mejorada y al desarrollo sostenido de los volúmenes de producción.

Descripción: Se iniciará el proceso de conformación de cinco empresas nuevas productoras de semillas en las zonas de atención del INTA.

Localidades: Pacífico Norte, Pacífico Sur, Centro Sur, Centro Norte.

Resultados y logros esperados: Cinco grupos de productores capacitados y produciendo sostenidamente.

A.2. Capacitación de productores

Capacitar un total de 200 productores organizados, en temas de producción de semilla.

Objetivo: Fortalecer habilidades y capacidades de los productores organizados.

Descripción: Realización de eventos de formación técnica a productores.

Localidades: Pacífico Norte, Pacífico Sur, Centro Sur y Centro Norte.

Resultados y logros esperados: 200 productores fortalecidos en técnicas de producción de semilla.

A.3. Producción de semilla

Producir 1,629 toneladas de semilla certificada de maíz, frijol, arroz y papa, para cubrir un área comercial de 29,000 hectáreas.

Objetivo: Promocionar e incrementar la producción de semilla de calidad.

Descripción: Suscripción de convenios y establecimiento de parcelas de producción de semilla mejorada con productores(as).

Resultados y logros esperados: Producir semilla de calidad para ofertar a agricultores demandantes.

Resultado 4: Se ha creado capacidad local en producción de semilla

Objetivo: Crear destreza y habilidades en técnicos y productores para la producción de semilla.

Descripción: Realización de eventos de formación técnicos y productores.

Localidades: Pacífico Norte, Pacífico Sur, Las Segovias, Centro Sur y Centro Norte.

Resultados y logros esperados: Capacitados 200 productores y 10 técnicos en producción de semilla.

4.1.4 Postcosecha y Desarrollo de Mercados

Resultado 1: Se ha fomentado y apoyado la organización de pequeños y medianos productores/as, en modelos empresariales.

A.1.1 Fomentar la organización empresarial y facilitar el proceso de legalización de grupos de productores/as:

- Actas de constitución
- Elaboración de estatutos

A.1.2 Facilitar y apoyar en la Formulación de Proyectos de los grupos organizados.

A.1.3 Dar a conocer a los grupos de productores/as las Fuentes de Financiamiento, para la gestión de proyectos.

Para el cumplimiento del resultado se fomentará la organización formal empresarial formándose 17 grupos, de los cuales 10 serán financiados con Fondos Banco Mundial y 7 con fondos PESA-FAO.

Resultado 2: Se ha capacitado a productores/as y técnicos extensionistas en organización gremial, desarrollo empresarial, técnicas de manejo Postcosecha y procesamiento de frutas, hortalizas, raíces, tubérculos, granos básicos y cultivos diversos.

A.2.1 Preparación del contenido de las temáticas para los eventos de capacitación.

A.2.2 Capacitar a técnicos/as del INTA en Organización y Desarrollo Empresarial:

- Contabilidad Básica y Costos.

A.2.3. Capacitar a técnicos en manejo postcosecha de frutas y hortalizas.

A.2.4. Capacitar a técnicos en manejo postcosecha de granos básicos.

A.2.5. Capacitar a técnicos en manejo postcosecha de raíces, tubérculos y cultivos diversos de los producidos en la zona.

A.2.6 Capacitar a técnicos/as en procesamiento de frutas y hortalizas.

A.2.7 Capacitar a técnicos/as en procesamiento de lácteos.

A.2.8 Capacitar a los 45 grupos (cooperativas/asociaciones/empresas) en Organización y Desarrollo Empresarial:

- Contabilidad Básica y Costos

- Principios Básicos de Administración

- Mercadeo y Comercialización Agrícola

- Elaboración de Planes de Negocio

A.2.9 Capacitar a productores/as en manejo postcosecha de frutas y hortalizas.

A.2.10 Capacitar a productores/as en manejo postcosecha de granos básicos

A.2.11 Capacitar a productores/as en manejo postcosecha de raíces, tubérculos y cultivos diversos.

A.2.12 Capacitación a productores/as en procesamiento de frutas y hortalizas.

Se realizará 1 evento para 25 productores el cual será financiado por PESA.

A.2.13 Capacitación a productores/as en procesamiento de lácteos.

Se realizará 1 evento para 25 productores el cual será financiado por PESA.

Los técnicos extensionistas será capacitados en temas de organización y desarrollo empresarial, procesamiento de frutas, hortalizas y lácteos ya que ellos serán apoyo fundamental para ejecutar trabajo en las zonas con productores.

PESA-FAO financiará en INTA Pacífico Norte 2 eventos de capacitación: uno en Procesamiento de Frutas y Hortalizas; otro en Procesamiento de Productos Lácteos. En total serán capacitados 50 productores/as para dar valor agregado a sus producción primaria.

Se continuará capacitando a grupos de productores(as), en temas de organización y desarrollo empresarial, manejo postcosecha de raíces, tubérculos, cultivos diversos, procesamiento de frutas, hortalizas y productos lácteos; herramienta que será de utilidad para que se inserten y desarrollen sus organizaciones como empresas competitivas.

Resultado 3. Se ha facilitado el proceso de mercadeo a productores/as, clientes del INTA, así como a los centros experimentales y unidad de semillas

A.3.1 Facilitar contactos comerciales entre productores organizados e individuales con empresas y/o comerciantes.

A.3.2 Facilitar contactos y transacciones comerciales de los productos y servicios generados por el INTA.

A.3.3 Dar asesoramiento y seguimiento en la actualización de los planes de negocios de los centros experimentales.

A.3.4 Participar en Ferias Agropecuarias

A.3.5 Realizar Ruedas de Negocios

A.3.6 Fortalecer e incrementar alianzas estratégicas:

- Firmas de convenios

- Capacitar a técnicos y productores de otras instituciones

Durante el año se tiene previsto facilitar 1,643 contactos comerciales a productores(as), 71 transacciones, participar el 10 ferias agropecuarias, 8 ruedas de negocios y se firmarán 8 convenios y/o alianzas estratégicas con otros agentes presentes en los territorios para promover la coordinación interinstitucional, la actualización de conocimientos técnicos, la difusión de tecnologías postcosecha y el mejoramiento del servicio de capacitación.

También se ejecutarán actividades con financiamiento de fondos PESA-FAO, donde se realizarán 4 reuniones con instituciones u organizaciones y se facilitarán 3 ruedas de negocio, para acercar a los productores con las empresas y comerciantes individuales interesados en comercializar con dichos grupos.

Resultado 4. Se ha difundido información de mercado a productores/as para tener mayores alternativas de comercialización.

A.4.1 Monitorear, analizar, procesar y difundir a las zonas información de precios y mercados nacionales e internacionales generados por diferentes fuentes (MAGFOR, FHIA, RENICC)

A.4.2. Realizar Sondeos Rápidos participativos de mercado

A.4.3. Realizar talleres de sondeos rápidos participativos de mercados

A.4.4. Crear y actualizar una base de datos de comerciantes Nacionales e Internacionales

Se mantendrá información de precios y mercados de fuentes secundarias (MAGFOR, FHIA, RENICC), la que será distribuida una vez a la semana a nivel nacional en las zonas de influencias territorial del INTA, a través de medios de comunicación tales como correos electrónicos, fax, etc. El especialista en postcosecha y desarrollo de mercado de cada zona será responsable de capturar la información, procesarla de acuerdo a los rubros de interés de cada zona. Se colocará la información en murales de lugares que sean frecuentados por los productores. También se le dará a cada técnico extensionista el boletín de precios para que lo tenga accesible y entregarlo al productor al momento de visitar la finca. Estos boletines de precios también se entregarán a otras instituciones y organismos que coordinan actividades con el INTA.

Se realizará 2 SRM por zona en Pacífico Norte, Pacífico Sur y Las Segovia y 3 SRM por cada zona en Centro Norte y Centro Sur para un total de 12 Sondeos Rápidos Participativos de Mercados a nivel nacional. (Fondos Banco Mundial)

En INTA Pacífico Norte se realizarán 5 Sondeos Rápidos de Mercados (SRM) estos con fondos de PESA / FAO para conocer el mercado y sus actores, identificar oportunidades para que los productores/as coloquen sus productos, conocer los cuellos de botella que impiden aprovechar dichas oportunidades, para definir estrategias de producción, postcosecha y comercialización y para tomar decisiones y elaborar un plan de acción.

Estos SRM serán para los grupos de interés conformados como parte de la metodología de trabajo difundida por el PESA y apoyados financieramente por el mismo, estos se realizarán como talleres en los que participaran los productores de los grupos de interés seleccionados para que desarrollen capacidades. PESA financiará el 71% de ejecución de esta actividad en INTA Pacífico Norte

Al mismo tiempo se realizaran talleres en los que se obtendrán los planes de producción de 46 grupos de interés en las áreas en que el PESA está apoyando técnica y financieramente.

Resultado 5. Existe un sistema de seguimiento y monitoreo permanente de las actividades del Subcomponente

A.6.1 Elaboración de informes trimestrales

A.6.2 Elaboración de informes anuales

A.6.3 Elaboración de POA Anuales

A.6.4 Elaboración de términos de referencia

A.6.5 Participación en reuniones del Subcomponente

A.6.6 Participación en reuniones de consejos técnicos Zonales

A.6.7 Vistas de seguimiento y evaluación a las zonas

4.1.5 Certificación, Capacitación y Comunicación

Resultado 1: Proveedores de servicios de asistencia técnica (SAT) Certificados

Objetivo: Desarrollar capacidades en proveedores de servicios de asistencia técnica agropecuaria para que brinden un servicio de calidad.

a) Consolidación del área de certificación de servicios de asistencia técnica.

Para lograr que la unidad de certificación del INTA certifique y supervise a proveedores de servicios de asistencia técnica agropecuaria y forestal, la unidad de certificación en coordinación con el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) ha conformado un Comité Técnico Nacional para la revisión y aprobación de dos normas técnicas nicaragüenses de dichos servicios (una para oferentes individuales y otra para empresas), las cuales una vez aprobadas, serán las normas que los proveedores de SAT deben cumplir para obtener la certificación respectiva. De forma paralela a este procedimiento, la unidad de certificación debe cumplir con los requisitos de dos normas nacionales o internacionales para poder acreditarse como organismo de certificación de oferentes individuales y organizaciones o empresas SAT ante la Oficina Nacional de Acreditación (ONA) del MIFIC.

El proceso de certificación iniciará, a través de un plan piloto, en la zona de Las Segovias en coordinación con FUNICA, específicamente con el Fondo de Asistencia Técnica (FAT), sin embargo existen a nivel nacional oferentes individuales y empresas SAT interesadas en certificarse, a lo cual se le dará atención para llevar a cabo el proceso. La unidad de certificación funcionará en forma permanente como gestora y administradora del proceso de certificación, para lo cual también promoverá la formación de organizaciones certificadoras de los servicios antes mencionados, esto se llevará a mediano plazo.

Una vez preparado todo el proceso de certificación, con la unidad debidamente acreditada, conformado el padrón de evaluadores y auditores y constituido el consejo de certificación a mediados del año 2006, se convocará a los proveedores de SAT para la certificación de los servicios, esto apoyado por la reproducción de documentos e instrumentos pertinentes al proceso, así como la elaboración de material divulgativo del mismo.

A1: Conformar la Unidad de certificación

A2: Elaborar normas y procedimientos para certificación de proveedores SAT.

A3: Elaborar instrumentos para aplicación de normas y procedimientos para certificar a proveedores SAT.

A4: Adquirir materiales y equipos para la unidad de capacitación de UCCD.

b) Fortalecimiento técnico y metodológico a proveedores de servicios de asistencia técnica.

Objetivo: Definir, desarrollar y sistematizar planes de capacitación y difusión a capacitadores INTA y SAT.

A1. Implementar plan de capacitación a SAT (capacitadores y proveedores SAT).

A2. Seguimiento y evaluación al proceso de capacitación a SAT.

A3. Elaboración de módulos de capacitación.

A4. Sistematización al proceso de capacitación a SAT.

A5. Fortalecimiento a los talentos humanos de la DSA-INTA a través de eventos de capacitación.

A6. Reproducción de material educativo (capacitación).

A7. Contratación de un especialista en andragogía.

Resultado 2: Se ha fortalecido la imagen institucional, generando una opinión positiva de la gestión de la institución.

La unidad de Relaciones Públicas de la DSA elaborará una estrategia y un plan promocional, en coordinación con las diferentes estructuras institucionales, para ser desarrollado en el 2006. Esta campaña estará dirigida a todos los beneficiarios en el ámbito nacional así como aliados estratégicos, ONG's, Universidades, Cooperantes, entre otros. Como parte de esta campaña se implementarán visitas con periodistas a las zonas atendidas

por INTA (Centros experimentales, Oficinas regionales de Extensión, Fincas de beneficiarios), participación en ferias regionales y nacionales, elaboración de artículos promocionales, realización de conferencias de prensa y entrevistas a funcionarios, todo esto con la finalidad de difundir el quehacer institucional.

En materia audiovisual se pretende identificar los mensajes y contenidos para la respectiva producción de videos y presentaciones multimedia de forma clara y sencilla. Esto persigue también realizar el registro, clasificación y ordenamiento de los ya existentes, actividad que estará compartida entre el área de comunicación y la unidad de RRPP de la DSA. También, se realizarán viñetas educativas, a manera de "cortos" de 30 segundos de duración, con el fin de transmitirlos a través de la Televisión nacional.

A1: Formular, aprobar e implementar la estrategia de comunicación y divulgación.

A2: Elaborar diagnóstico en relaciones públicas.

A3: Capacitar en relaciones públicas.

A4: Presentar un Proyecto sobre Información y Comunicación Agrícola.

A5: Elaborar, aprobar e implementar la estrategia de relaciones públicas.

A6: Realizar cinco visitas a zonas con presencia periodística.

A7: Realizar al menos 60 entrevistas a funcionarios de diversas instituciones y productores del país.

Resultado 3: Se ha comunicado y divulgado las diferentes tecnologías y servicios generados por el INTA, mediante el diseño, producción y publicación de material audiovisual e impresos.

El área de Comunicación de la DSA tiene como tarea principal apoyar a las distintas direcciones que conforman el INTA. Para tal efecto, publicará todos los resultados de investigación, estudios científicos, materiales de divulgación, así como cualquier otro tipo de documentación bajo un estricto criterio de calidad y eficiencia.

De igual manera que se tiene planificado fortalecer la capacidad humana de todas las áreas de la DSA, es de suma importancia la adquisición de tecnología (equipos y software), que permita de una forma fácil y rápida, ofrecer un servicio más eficiente y en el menor tiempo posible.

El área de Comunicación de la DSA tiene contemplado para el próximo año, la publicación de material impreso como guías tecnológicas, folletos, afiches, brochures, suplementos agrícolas, fortalecer el website de la institución con información científica agrícola actualizada y precisa, divulgar los mensajes tecnológicos hacia los productores a través de las Radio Revistas Educativas, todo esto con el fin de facilitar a los distintos clientes del sector agrícola así como otros segmentos de la población, contar con una herramienta de consulta, investigación y promoción que apoye los esfuerzos del sector agropecuario de Nicaragua.

A1: Aprobar el manual de estilo de publicaciones.

A2: Elaborar plan anual de publicaciones para la elaboración de brochures, guías tecnológicas, manuales para productores, folletos, calendarios, posters, agendas para técnicos y memoria institucional.

4.2 COMPONENTE DE MODERNIZACION Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

4.2.1 Adquisiciones

Resultado 1: Dotación de bienes, obras y servicios a las distintas instancias de INTA. (Investigación, extensión, semilla, certificación, capacitación y divulgación, postcosecha y desarrollo de mercado, planificación, seguimiento y evaluación, administración y finanzas).

El objetivo es administrar la ejecución de las distintas actividades de la Oficina Central de Adquisiciones para garantizar el cumplimiento de los objetivos, metas programas y planes del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA).

A.1 Organizar, coordinar, asignar y supervisar el trabajo del personal de las unidades administrativas.

A.2 Elaborar el Plan de Adquisiciones a nivel nacional.

A.3 Supervisar, asesorar, asistir y apoyar la ejecución de todas las licitaciones de la institución.

- Elaborar, revisar y aprobar con el Comité de Licitación los Pliegos de Bases y Condiciones (PBC) que regirán los distintos procedimientos de licitación, indistintamente del origen de los fondos.

- Revisar y aprobar la información contenida en los proyectos de resolución de inicio de adjudicación, declaración de deserción y de suspensión de los procedimientos de contrataciones de la institución, para que sea autorizada por la máxima autoridad.

- Conocer las solicitudes de contratación bajo el régimen de materia excluidas y elaborar el dictamen que se remitirá a la Contraloría General de la República cuando así corresponda, así como la resolución que la máxima autoridad debe emitir al respecto.

A.4 Aprobación de los actos administrativos que requieran ser publicados en el diario Oficial o dos diarios de circulación nacional, de acuerdo a la legislación vigente en materia de Compras y Contrataciones del estado.

A.5 Desarrollar los procedimientos de Compras y Contrataciones conforme las normas aplicables.

A.6 Revisar y aprobar los sistemas, métodos y procedimientos para recopilar la información necesaria para el Control y Seguimiento del Régimen de prohibiciones y sanciones, de los expedientes de cada procedimiento de compra y contratación efectuada, independientemente del origen de los fondos, previa autorización de la DGCE.

- Revisar y aprobar el envío de documentación y el suministro de información a otras DGCE de acuerdo a la ley N0. 323, sus Reformas y Reglamentos.

- Revisar y aprobar la remisión de documentación e información que requiera la DGCE de acuerdo a la Ley N0. 323, sus reformas y Reglamentos.

- Velar por el cumplimiento de las políticas y directrices emitidas por los niveles jerárquicos superiores. La DGCE o cualquier autoridad superior en la materia.

A.7 Enviar para custodia definitiva a la Tesorería o, en su defecto, a la Dirección Administrativa Financiera del INTA, las garantías que correspondan, preevia remisión formal.

A.8 Coordinar y supervisar el registro y seguimiento de las garantías solicitadas cuando corresponda.

4.2.2. Administración

Resultado 1: Fortalecimiento de la Dirección Administrativa - Financiera del INTA

La Dirección Administrativa Financiera ha dispuesto fortalecer las normas, políticas y procedimientos para el adecuado manejo de los recursos financieros y materiales como parte fundamental del desarrollo institucional, invirtiendo grandes esfuerzos con el propósito de apoyar puntual y eficientemente la labor técnica del instituto.

Se tiene como objetivo: dinamizar la actividad Administrativa Financiera en todas las dependencias de la Institución, así como contribuir a la ejecución del plan operativo anual proporcionando en tiempo y forma al equipo técnico los recursos de inversión y recurrentes necesarios para su cumplimiento, fomentando la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos asignados.

Finanzas

A.1 Registro y control de los recursos financieros de la institución.

A.2 Elaboración y presentación de los Estados Financieros.

A.3 Ejecutar las políticas, normas y procedimientos aprobados por el Ministerio de Finanzas y Organismos Cooperantes, así como las políticas internas de la institución.

A.4 Formulación, ejecución y control del presupuesto general del INTA.

A.5 Informar a organismos cooperantes sobre el manejo y rendición de los recursos financieros otorgados.

Servicios Generales

A.1 Proporcionar y controlar en forma eficiente y oportuna, los bienes y recursos materiales considerados en los inventarios de activo circulante y fijo.

A.2 Garantizar un eficaz servicio de transporte en las distintas dependencias de la institución, mediante una oportuna asignación, mantenimiento preventivo y asignación de combustible.

A.3 Garantizar la correcta conservación de los materiales y/o artículos recibidos, a fin de dar repuesta eficaz a las demandas de los usuarios.

A.4 Impulsar los sistemas de registro y control de los bienes y recursos de la institución e implementar los mecanismos para que la utilización sea eficiente y de acuerdo a las normativas establecidas.

Resultado 2: Reforzar la capacidad instalada de INTA con énfasis en los territorios permitiendo una mayor cobertura desconcentrada de los servicios de: Investigación, extensión, certificación, capacitación y divulgación.

Se reforzará la capacidad instalada de Centros y Estaciones experimentales, así como las oficinas de extensión.

A1. Actualización de la Situación que presenta cada Centro, Estación experimental y Oficina de Extensión.

A2. Elaboración de plan de acción, priorizando necesidades inmediatas.

A3. Construcción del laboratorio de Biotecnología.

A4. Adquisición de equipo de laboratorio

A5. Reparación de sistemas de riego de Centros Experimentales

Resultado 3: Capacitar a los recursos humanos de INTA de cara a su visión estratégica

A1. Elaborar un Plan Efectivo de Capacitación a Técnicos y Personal Administrativo de la institución, en base a la selección de temáticas prioritarias acordes a las características y necesidades más sentidas de cada área, con el objeto de potenciar las capacidades y desarrollo de los talentos humanos, a fin de contar con un personal competente y altamente calificado que permita desarrollar eficientemente las actividades de investigación, extensión y transferencia de tecnologías.

Este plan se ejecutará tratando de optimizar el uso de los recursos disponibles, contando para ello con el apoyo de las diferentes direcciones del Instituto y las delegaciones zonales.

A2. Elaborar e Implementar los respectivos instrumentos de manejo estratégico del Plan de Formación a Técnicos y Personal Administrativo de la institución en sus diferentes modalidades: Maestrías, profesionalización, entrenamientos, cursos de especialización, cursos cortos nacionales e internacionales.

A3. Establecer alianzas estratégicas con instituciones y/o centros de capacitación privados y públicos (nacionales e internacionales), a fin de fortalecer las capacidades de investigación y extensión, en función a las demandas de formación científico-técnicas y contribuir a la consolidación del sistema de innovación tecnológica agrícola.

Este resultado será ejecutado por la División de Certificación, Capacitación y Divulgación.

4.2.3 Planificación, Seguimiento y Evaluación

Resultado 1. Se ha implementado un sistema de Planificación y Seguimiento y Evaluación acorde a la visión de la institución.

A1.1 Formulación del Plan Operativo Anual (POA).

En el último trimestre de cada año se elaborarán los planes operativos anuales orientados a responder a la problemática tecnológica de los pequeños y medianos productores, considerando la demanda en igualdad de oportunidades tanto para productores hombres como productoras mujeres, con base al plan operativo de la fase 2006-2009, considerando la estrategia institucional.

Objetivo: Crear capacidad metodológica para la elaboración de Planes Operativos Anuales congruentes y realistas.

Localidad: Managua, Carazo, Granada, San Francisco Libre, León, Chinandega, Estelí, Nueva Segovia, Madriz, Matagalpa, Jinotega, Juigalpa, Nueva Guinea, El Rama, San Carlos, Siuna, Waspam y la Cruz de Rio Grande.

Metodología: Se elaborarán con la metodología del Marco Lógico.

No. de Actividades: Siete talleres: Un taller a nivel nacional, seis talleres a nivel de zona (uno por cada zona, se incluye la RAAN).

Resultado esperado: Plan Operativo Anual.

Responsable: Dirección de Planificación Seguimiento y Evaluación.

A1.2 Asesorar al personal técnico sobre aspectos de planificación y seguimiento

Con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas-metodológico y alcanzar la eficiencia y la eficacia de los procesos de generación y transferencia de tecnología en los distintos niveles jerárquicos de la institución, se brindará asesoramiento metodológico al personal técnico y administrativo sobre aspectos de planificación y seguimiento.

Objetivo: Desarrollar capacidad metodológica para la elaboración de Planes Operativos Anuales congruentes y realistas, e igualmente dotar de normas básicas para brindar un seguimiento al desarrollo de las actividades y avance en el cumplimiento de los Indicadores Verificables Objetivamente.

Localidad: Managua, Carazo, Granada, San Francisco Libre, León, Chinandega, Estelí, Nueva Segovia, Madriz, Matagalpa, Jinotega, Juigalpa, Nueva Guinea, El Rama, San Carlos, Siuna, Waspam y la Cruz de Río Grande.

Metodología: La asesoría técnica-metodológica para la planificación y seguimiento se realizará a través de la capacitación y acompañamiento.

No. de Actividades: Seis talleres uno por cada zona incluyendo la RAAN.

Resultado esperado: Personal técnico y administrativo fortalecidos en aspectos de planificación y seguimiento.

A1.4. Elaborar demanda del Plan de Inversiones Públicas

Cada año en coordinación con el área de presupuesto de la institución se elaborará el anteproyecto de la demanda de Inversiones Públicas, el que denota el gasto de capital de la institución por un período de un año con base a la ejecución del proyecto.

Objetivo: Disponer de una demanda del programa de inversiones públicas (PIP) que ejecutará la institución desglosado por proyecto, identificando los recursos financieros necesarios con sus fuentes de financiamiento.

Localidad: Managua.

Metodología: Se utilizará la metodología para la elaboración de proyectos del Programa de Inversiones Públicas (PIP).

No. de Actividades: Una reunión

Resultado esperado: Plan de inversiones públicas.

A1.5 Realizar Seguimiento al Plan Operativo Anual

Para disponer de información sobre el avance en el cumplimiento de los indicadores de los resultados tanto de los planes operativos como del plan estratégico de la institución cada año se realizarán seguimientos técnicos-financieros. El seguimiento al Plan Estratégico Institucional se realizará utilizando la metodología del contexto, insumos, procesos y productos (CIIP). El seguimiento al Plan operativo se realizará cada cuatro meses el cual medirá el cumplimiento de los resultados esperados y los procesos de ejecución en términos físicos y financieros. Se realizará monitoreo a los principales indicadores de cambio en la producción, como una actividad que le permita al INTA mantener sus acciones de forma coherente con las políticas sectoriales y desarrollo tecnológico nacional.

Objetivo: Disponer de información oportuna que sirva de insumos para la toma de decisiones tanto a nivel de cada zona como del nivel central.

Localidad: Managua, Carazo, Granada, San Francisco Libre, León, Chinandega, Estelí, Nueva Segovia, Madriz, Matagalpa, Jinotega, Juigalpa, Nueva Guinea, El Rama, San Carlos, Siuna, Waspam y la Cruz de Río Grande.

Metodología: Se revisarán las metodologías e instrumentos de seguimiento y se elaborará un plan de seguimiento el que valorará el cumplimiento de los indicadores de los resultados, serán realizados por un equipo interdisciplinario conformado por especialistas de planificación y seguimiento y de cada subcomponente, también se realizarán monitoreos a las actividades programadas en los planes operativos, se hará a nivel de cada una de las oficinas de extensión, será realizados por los planificados a nivel de cada zona.

No. de Actividades: Tres seguimientos institucionales y 24 monitoreos

Resultado esperado: Cuatro documentos conteniendo información sobre logros y limitantes en el cumplimiento de las metas programadas que servirán de insumo para la toma de decisiones tanto a nivel de cada zona como del nivel central.

A1.6 Elaborar informes

Con el propósito de generar información y sistematizar los resultados alcanzado en los procesos de generación y transferencia de tecnología (GTTA) cada año se elaborarán cuatro informes trimestrales, un Informe anual del quehacer de la institución.

Objetivo: Generar información veráz y confiable del quehacer de la institución.

Localidad: Managua, Carazo, Granada, San Francisco Libre, León, Chinandega, Estelí, Nueva Segovia, Madriz, Matagalpa, Jinotega, Juigalpa, Nueva Guinea, El Rama, San Carlos, Siuna, Waspam y la Cruz de Río Grande.

Metodología: En base a los resultados alcanzados en el período informado.

No. de Actividades: Cuatro informes trimestrales, un informe anual del quehacer de la institución

Resultado esperado: Cuatro informes trimestrales, un informe anual del quehacer de la institución.

A1.7 Formular proyectos competitivos

Objetivo: Disponer de un banco de proyectos que refleje las necesidades del sector que aún no tienen respuesta económica.

Localidad: Managua, Carazo, Granada, San Francisco Libre, León, Chinandega, Estelí, Nueva Segovia, Madriz, Matagalpa, Jinotega, Juigalpa, Nueva Guinea, El Rama, San Carlos, Siuna, Waspam y la Cruz de Río Grande.

Metodología: A través de la metodología del Marco Lógico

No. de Actividades: Se formulará al menos tres perfiles y/o proyectos competitivos por año.

Resultado esperado: Proyectos formulados. Disponer de un banco de proyectos.

Resultado 2. Se dispone de información sobre estudios económicos, adopción e impacto de los servicios**A2.1 Coordinación Técnica - Metodológica para Elaboración y actualización de diagnósticos y Líneas Bases de Sub Cuencas**

Objetivo: Coordinar la implementación de metodología para elaboración y actualización de diagnósticos y líneas bases en las Sub Cuencas atendidas por el INTA.

Metodología: Se tomará como base un Set de Indicadores mínimos, los que deben de consensuar con todos los actores que intervienen en cada sub cuenca, basándose en la metodología propuesta por CATIE.

Resultado esperado: Conocimiento y aplicación de metodologías para elaboración de diagnósticos y líneas de base.

A2.2 Análisis económico áreas de validación

Objetivo: Realizar seguimiento a la toma de datos en los libros de campo de las áreas de validación para realizar el análisis económico de las validaciones tecnológicas, sondeos de aceptabilidad georeferenciación de áreas, constatación en campo, procesamiento, análisis económico de los datos, elaboración de informe de resultados y la presentación de los mismos.

Resultado esperado: Sistematización de los análisis económicas de las validaciones

A2.3 Realización de estudios de aceptabilidad y adopción

Objetivos: Valorar el grado de adopción de las tecnologías difundidas por la institución.

Metodología: Para la realización de los estudios de aceptabilidad y adopción se utilizará la metodología generada por CIMMYT.

No. de Actividades: tres estudios de aceptabilidad y tres estudios de adopción

A2.4 Elaboración de perfiles por rubro

Objetivo: Generar información sobre manejo de cultivos, rendimientos, demanda externa e interna de productos, precios y nichos de mercado de rubros con potencial de exportación.

No. de Actividades: Para llevar acabo estos trabajos se realizaran las siguientes actividades: reuniones de trabajo con investigadores, recolección de información secundaria, elaboración de documento, presentación y publicación de los resultados.

Resultado esperado: tres documentos de perfiles elaborados.

A2.5 Georeferenciación y actualización de información

Objetivo: Disponer de información en formato digital que permita la tomar decisiones oportunas.

Localidad: Managua

Metodología: La Georeferenciación y análisis de información generada en los procesos de generación de tecnología y extensión agropecuaria, se hará utilizando los diferentes programas y equipos especializados (ARC/INFO, GPS, otros) diseñados para manejar este tipo de bases de datos

A2.6 Evaluación de la calidad de los servicios de asistencia técnica pública y privada.

Objetivo: Evaluar satisfacción de los servicios de GTTA y conocer el perfil de adopción de tecnología.

Metodología: Anualmente se realizará una encuesta dirigida a productores para evaluar satisfacción de los servicios de GTTA y conocer el perfil de adopción de tecnología. Requiere de la elaboración de protocolos de encuestas dirigidas a productores que conforman la clientela INTA, recopilación de información de campo, elaboración de base de datos, procesamiento y elaboración de informe, presentación y divulgación de resultados.

No. de Actividades: una

A2.7 Valoración de la difusión de tecnologías generadas y promovidas por el INTA

Objetivo: Identificar cuellos de botellas para contribuir a acelerar el proceso de difusión de tecnologías generadas y promovidas por el INTA.

Metodología: Cada año se realizará sistematización de las áreas de experimentación y validación establecidas en las diferentes épocas de siembra y revisión de información generada (sondeos de aceptabilidad).

Resultado 3. Se brindan servicios de generación y transferencia de tecnologías con equidad de género en el marco de la nueva visión estratégica

A3.1 Implementación de política y estrategia de género

Objetivo: Actualizar y divulgar la política y estrategia de género, como base para iniciar los esfuerzos en la institucionalización del enfoque de equidad de género.

Localidad: Managua

Metodología: Para la revisión y actualización de la política de género se utilizará una metodología participativa, a través de un proceso de consenso con la realización de talleres a nivel zonal y nacional, en los que una representación tanto de los equipos zonales como nacionales aportará y aprobará las líneas estratégicas a seguir.

No. de Actividades: Cinco talleres con equipos zonales, un taller nacional con especialistas del nivel central y un taller con la Comisión de Mujer y Desarrollo Rural.

Resultado esperado: Un mayor conocimiento de la política y estrategia de género por los equipos técnicos en las diferentes zonas de intervención del INTA y un marco orientador para la inclusión de género en las actividades de generación y transferencia de tecnología.

A3.2 Capacitar al personal directivo, técnico y administrativo del INTA sobre aspectos de Género

Objetivo: Lograr en el personal del INTA una mejor comprensión y conocimiento de los principales conceptos de género y proporcionar instrumentos para su aplicación principalmente al personal técnico.

Localidad: Todas las zonas.

Metodología: La metodología que se empleará en la realización de estos talleres, será participativa en el caso del personal técnico y administrativo; y para el personal directivo se realizará un taller informativo sobre el tema de género en la institución.

Número de Actividades: Se realizarán ocho talleres de capacitación: dos a nivel nacional para el personal directivo y administrativo y cuatro a nivel zonal.

Resultado esperado: Una mejor apropiación y aplicación del enfoque de equidad de género a nivel institucional.

A3.3 Sistematizar y divulgar resultados de la aplicación de género en la extensión agropecuaria

Objetivo: Realizar estudios sobre la aplicación de género en los procesos de generación y transferencia de tecnología agropecuaria, asimismo, facilitar el intercambio de experiencias en la aplicación del enfoque de género tanto a nivel del personal técnico como entre productoras y productores.

Localidades: Managua, Centro Sur y Pacífico Sur.

Metodología: La metodología que se empleará será a través de estudios de caso y entrevistas con productores y productoras clientes del INTA.

Número de Actividades: Durante este período se realizarán dos sistematizaciones; cinco encuentros por año (20 en total) para intercambio de experiencias entre productoras y productores; y cuatro encuentros entre personal técnico y administrativo para conmemorar el Día Internacional de la Mujer. •

Resultado esperado: Información sistematizada y divulgada sobre los resultados de la aplicación del enfoque de equidad de género en las acciones de generación y transferencia de tecnología, para ponerla a disposición tanto de los equipos técnicos del INTA, como de las Organizaciones del Sector Público Agropecuario y otras con las que el INTA mantiene alianzas en el tema de género.

A3.4 Asesorar técnica y metodológicamente a equipos técnicos

Objetivo: El objetivo de esta actividad es brindar apoyo metodológico y asesoramiento tanto a Extensionistas como Investigadores para el uso de instrumentos metodológicos relacionados con la aplicación del enfoque de género.

Localidad: Pacífico Norte, Pacífico Sur, Las Segovias, Centro Norte y Centro Sur.

Metodología: Esta actividad se realizará a través de visitas a técnicos en las diferentes zonas de atención del INTA.

No. de Actividades: Esta actividad se realizará a través de 35 visitas durante el período 2006-2009 a las diferentes zonas de atención del INTA.

Resultado esperado: Con esta actividad se espera como resultado una mayor constancia y sostenibilidad de los técnicos en los esfuerzos por brindar espacios de participación y acceso de las mujeres a los servicios de extensión.

5. RECURSOS

5.1 Recursos Humanos

Investigación: Para la ejecución de las actividades de investigación y desarrollo, el INTA cuenta con 5 equipos zonales conformados por un gerente de investigación y desarrollo, un responsable de centro experimental, investigadores zonales y personal administrativo de apoyo, y un equipo nacional conformado por el director nacional de investigación, investigadores zonales y asistentes de investigación. En total la Dirección de Investigación está conformada por 57 técnicos, de los cuales el 46% tiene el grado de maestría y el 54% tiene nivel de ingeniería o licenciatura, y seis personas que realizan funciones administrativas o de apoyo.

Extensión: En el sub componente de extensión se dispone de 146 Extensionistas, 20 Jefes de Oficinas de Extensión, 61 especialistas en diversas disciplinas; se cuenta con la siguiente infraestructura: seis Centros Experimentales, cuatro Estaciones Experimentales, 20 Oficinas de Extensión, parque vehicular, maquinaria agrícola y equipos de oficina que en su mayoría se encuentra en regular estado.

Postcosecha y Desarrollo de Mercados: El sub componente dispone de ocho técnicos, a nivel nacional un Gerente del sub componente y dos especialistas. Y a nivel de Zona cinco especialistas uno por cada zona.

Semilla: El sub componente dispone de ocho técnicos, a nivel nacional un Gerente del sub componente y dos especialistas. Y a nivel de Zona cinco especialistas uno por cada zona.

Certificación, Capacitación y Divulgación: El sub componente dispone de un personal técnico compuesto por 12 personas y una de apoyo., a nivel central. Y a nivel de zona cuenta con cinco metodólogos uno por zona.

Planificación, Seguimiento y Evaluación: A nivel central dispone de un equipo técnico de siete personas y una de apoyo. A nivel de zona con cinco planificadores.

Dirección y Administración: El INTA dispone de un personal administrativo a nivel nacional de 235 personas.

5.2 Presupuesto

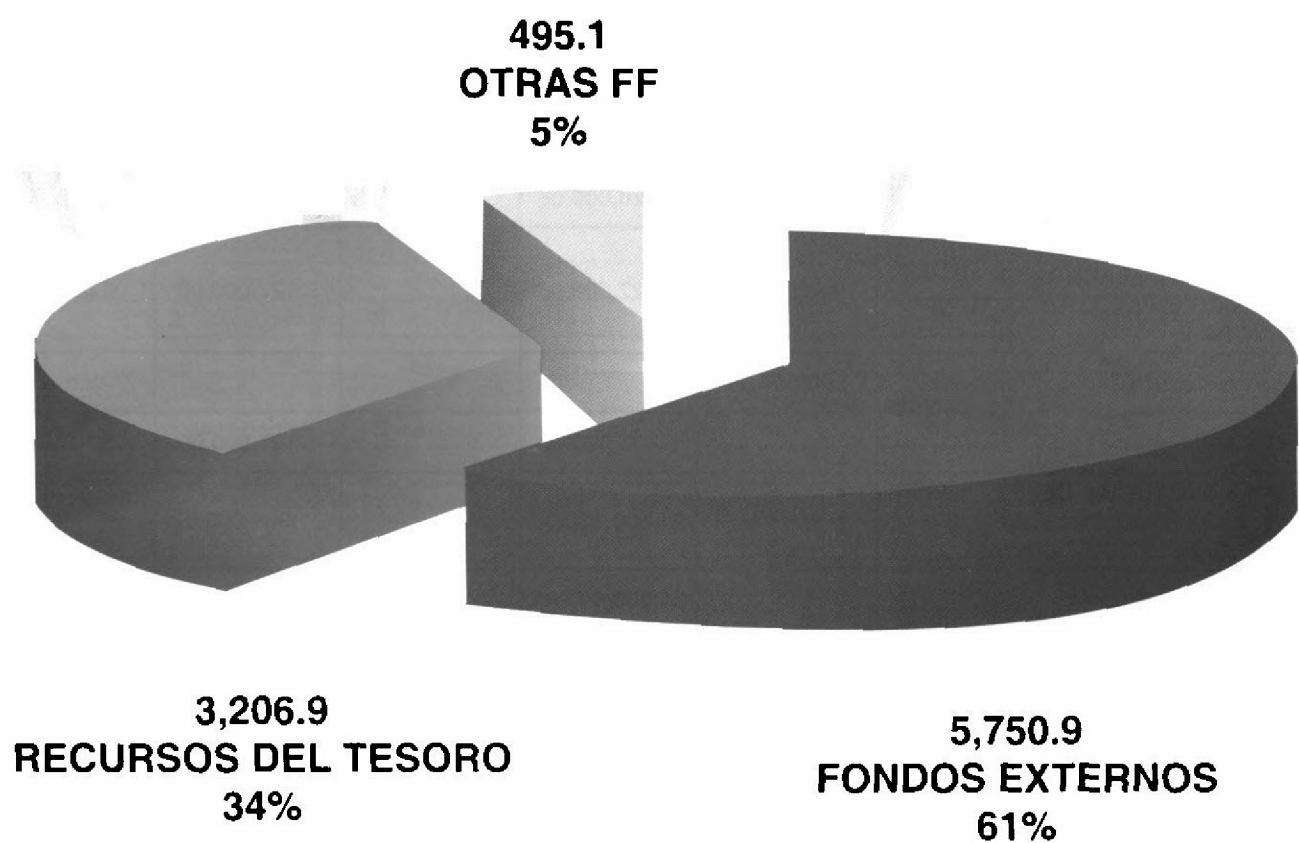
El proceso de financiamiento de las actividades propuestas en los diferentes proyectos a desarrollar durante el año 2006 por el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), se rigen por las disposiciones de los organismos financieros, como el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría Técnica de la Presidencia a través del Sistema Nacional de Inversiones Públicas y los acuerdos tomados con organismos donantes. El programa financiero articula todas las fuentes de financiamiento en pro de alcanzar los resultados y metas institucionales, dar respuesta a las demandas tecnológicas de las familias atendidas y así contribuir a mejorar sus ingresos y condiciones de vida.

Al formularse el plan operativo anual de este año, se plantea racionalizar el uso de los recursos humanos y financieros, además de maximizar los beneficios de atención a nuestra clientela fortaleciendo las instalaciones físicas de Centros Experimentales y oficinas de extensión, como expresión del instituto a nivel local, mejorar la calidad y cobertura de los servicios de transferencia de tecnología y fortalecer los procesos de generación en fincas de los productores(as).

El Plan Operativo Anual 2006, tiene como soporte los recursos financieros del: a) Presupuesto General de la República-en un 33.9%, de los cuales el 20.7 % es a través del presupuesto de Gasto Corriente y el 13.1 % del Programa de Inversiones Públicas (PIP); b) Fondos Externos incorporados en el Programa de Inversiones Públicas (donaciones, créditos) un 60.8% c) Otras fuentes financieras 5.2 %.

El presupuesto general para el año 2006 asciende a un total de: C\$ 166,844.21 miles de córdobas, equivalentes a US\$ 9,452.93 en miles de dólares.

PRESUPUESTO AÑO 2006 (MILES DE DOLARES)



a US\$ 9,452.93 en miles de dólares.

PROGRAMA NACIONAL DE INVERSION PUBLICA (monto en Córdoba)

Descripción	Recursos del Tesoro Nacional	Donación	Recursos Externos Préstamo	Total Recursos Externos	Total (2006)
TOTAL GLOBAL	21,931,000.00	34,756,000.00	63,796,000.00	98,552,000.00	120,483,000.00
MODELO ATENCION PRODUCTIVA A PEQUEÑOS PRODUCTORES DE ESCASOS RECURSOS (PESA) - INTA	1,378,000.00	879,000.00	879,000.00		2,257,000.00
Recursos del Tesoro	1,378,000.00				1,378,000.00
Organización para la alimentación y la agricultura - FAO		879,000.00		879,000.00	879,000.00
SEGURIDAD ALIMENTARIA CUERPO DE PAZ - INTA	350,000.00	2,620,000.00		2,620,000.00	2,970,000.00
Recursos del Tesoro	350,000.00				350,000.00
AID/CATIE		2,620,000.00		2,620,000.00	2,620,000.00
APOYO AL INTA EN SU NUEVA ESTRATEGIA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA AGRICULTURA (PASADANIDA II)	900,000.00	5,127,000.00		5,127,000.00	6,027,000.00
Recursos del Tesoro	900,000.00				900,000.00
DINAMARCA		5,127,000.00		5,127,000.00	5,127,000.00
PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO RURAL PRODUCTIVO SOSTENIBLE (PRORURAL - INTA)		21,000,000.00		21,000,000.00	21,000,000.00
Fondo Común PRORURAL		21,000,000.00		21,000,000.00	21,000,000.00
PROYECTO DE TECNOLOGIA AGRICOLA FASE II (INTA-PRORURAL)	18,559,000.00		63,796,000.00	63,796,000.00	82,355,000.00
Recursos del Tesoro	18,559,000.00				18,559,000.00
BANCO MUNDIAL			63,796,000.00	63,796,000.00	63,796,000.00
PROGRAMA NICARAGUENSE DE JUVENTUD RURAL (PRONIJUR - FASE II)	394,000.00	1,970,000.00		1,970,000.00	2,364,000.00
Recursos del Tesoro	394,000.00				394,000.00
FUNDACION KELLOGGS - USA		1,970,000.00		1,970,000.00	1,970,000.00
FORTALECIMIENTO PARA EL MANEJO DE CUENCAS Y LA PREVENCIÓN DESASTRES NATURALES (FOCUENCAS II)	350,000.00	3,160,000.00		3,160,000.00	3,510,000.00
Recursos del Tesoro	350,000.00				350,000.00
CATIE		3,160,000.00		3,160,000.00	3,160,000.00

FONDO COMUN (Presupuesto 2006)

		MONTO C\$
A.	INVESTIGACION	2,559.25
	A.1 - Congresos	706.00
	A.1.1 - PCCMCA	353.00
	A.1.2 - Congreso GTTA-MIP	353.00
	A.2 - Pago de membresía en organismos Internacionales	970.75
	A.2.1 - CLAYUCA	264.75
	A.2.2 - SICTA	176.50
	A.2.3 - Arroz	441.25
	A.2.4 - REDBIO	88.25
	A.3 - Agenda Nacional de Extensión	882.50
	A.3.1 - Actividades	882.50
B.	EXTENSION	1,412.00
	B.1 - Diagnostico, Línea de Base y Planes de Manejo	1,412.00
E.	CERTIFICACION, CAPACITACION Y DIVULGACION	2,506.30
	E.1 - Certificación de Oferentes de AT	741.30
	E.2 - Capacitación de Técnicos	617.75
	E.2.1 - Agropecuario	353.00
	E.2.2 - Evaluación de Impacto	264.75
	E.3 - Divulgación de Tecnologías y Fort. Imagen	1,147.25
	E.3.1 - Actividades	1,147.25
F.	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	14,526.20
	F.1 - Equipo de Laboratorio de Biotecnología	1,765.00
		-
	F.3 - Reparación Sistemas de Riego Centros Experimentales	1,765.00
	F.3.1 - CEVAS	882.50
	F.3.2 - CECA	882.50
	F.4 - Construcción de Laboratorio de Biotecnología	1,765.00
	F.6 - Equipos de Computación + Software	706.00
	F.9 - Salarios	7,413.00
	F.9.1 - Cargos Fijos	7,413.00
	F.10 - Cursos Cortos	264.75
	F.10.1 - Nacionales	123.55
	F.10.2 - Internacionales	141.20
	F.12 - Gastos Operativos	759.20
	F.12.1 - Combustible	529.50
	F.12.2 - Materiales de Oficina	88.50
	F.12.3 - Viaticos	141.20
	F.13 - Auditorías	88.25
	F.13.1 - Internas	-
	F.13.2 - Externas	88.25
	TOTAL	21,003.75

PROYECTO PTA II

(Costos Totales en Miles de Dólares)

SUBCOMPONENTES/ ACTIVIDADES	BM	BENEFICIARIOS	GOBIERNO
I. Costos de Inversiones			
A. Subcomponente de Investigación			
1. Consultorías	68.4	-	-
2. Congresos Científicos Internacionales	-	-	-
3. Bienes			
Vehículos	-	-	-
Equipos de Computación	-	-	-
Insumos de Laboratorio	-	-	-
Equipos de Riego	-	-	-
Herramientas de Campo	-	-	-
Insumos Agropecuarios	44.2	-	-
Subtotal Bienes	44.2	-	-
4. Obras Civiles			
a. Laboratorio de CEVAS y Estelí	-	-	-
Subtotal Subcomponente de Investigación	112.6	-	-
B. Subcomponente de Extensión			
1. Consultorías	27.9	-	-
2. Asistencia Técnica Privada (ATP2)	285.1	190.1	-
3. Productores Adoptan Tecnologías			
a. Talleres, Demostraciones, Giras y Días de Campo y Parcelas Dem.	55.3	-	-
4. Bienes			
Vehículos	-	-	-
Motocicletas	-	-	-
Equipos de Computación	-	-	-
Insumos Agropecuarios	33.2	-	0.0
Materiales y Herramientas	11.2	-	0.0
Subtotal Bienes	44.3	-	0.0
5. Rehabilitación Oficinas de Extensión	44.2	-	0.0
Subtotal Subcomponente de Extensión (Subcomponente B2)	456.9	190.1	0.0
C. Subcomponente Semilla			
1. Insumos Agropecuarios	44.2	-	-
2. Bienes	-	-	-
Vehículos	-	-	-
Equipos de Computación	-	-	-
Herramientas de Campo	-	-	-
Subtotal Bienes	-	-	-
Subtotal Subcomponente Semilla (Subcomponente B3)	44.2	-	-
Costo Total de Inversiones	613.8	190.1	0.0

SUBCOMPONENTES/ACTIVIDADES	BM	BENEFICIARIOS	GOBIERNO
II. Costos Recurrentes			
A. Subcomponente Investigación			
1. Salarios	185.9	-	0.0
2. Seguro Médico	-	-	13.9
3. Materiales de Oficina	6.3	-	-
4. Gastos Operativos	21.0	-	0.0
Subtotal Investigación	213.2	-	13.9
B. Subcomponente de Extensión			
1. Salarios	567.0	-	-
2. Seguro Médico	-	-	42.5
3. Insumos de Oficina	4.2	-	-
4. Gastos Operativos	62.0	-	-
Subtotal Extensión	633.2	-	42.5
C. Subcomponente de Semillas			
1. Salarios	73.5	-	-
2. Seguro Médico	-	-	5.5
3. Insumos de Oficina	5.3	-	-
4. Gastos de Operación	42.3	-	-
Subtotal Semillas	121.1	-	5.5
Total Costos Recurrentes	967.4	-	62.0
Costos Totales	1,581.1	190.1	62.0

SubComponentes/Actividades	BM	GOBIERNO
I. Costos de Inversiones		
A. Subcomponente de Postcosecha		
1. Capacitación de Productores	19.8	-
2. Bienes		
Vehículos (75% del previsto)	-	-
Equipos de Computación	-	-
Subtotal Bienes	-	-
Subtotal Postcosecha	19.8	-
B. SubComponente de Certificación, Capacitación y Divulgación		
1. Capacitación a Técnicos	20.1	-
2. Divulgación		
Radio Revista	60.3	0.0
Publicaciones	25.1	-
Subtotal Divulgación	85.5	0.0
3. Bienes		
Vehículos	-	-
Equipos de Computación	-	-
Subtotal Bienes	-	-
Subtotal Certificación, Capacitación y Divulgación	105.6	0.0
Costo Total de Inversiones	125.4	0.0
II. Costos Recurrentes		
A. Subcomponente de Postcosecha		
1. Salarios	42.0	0.0
2. Seguro Médico	-	3.2
3. Insumos de Oficina	2.1	0.0
4. Gastos Operativos	6.3	-
Subtotal Postcosecha	50.4	3.2
B. Subcomponente de Certificación, Capacitación y Divulgación		
1. Salarios	75.6	-
2. Seguro Médico	-	5.7
3. Materiales de Oficina	4.2	0.0
4. Gastos Operativos	8.4	-
Subtotal Certificación, Capacitación y Divulgación	88.8	5.7
Total de Costos Recurrentes	138.6	8.8
Costos Totales	264.0	8.8

SUBCOMPONENTES/ACTIVIDADES	BM	GOBIERNO
I.Costos de Inversión		
A. Fortalecimiento Institucional INTA (Subcomponente A2) /a		
1. Bienes		
Vehículos	-	-
Equipos de Computación	-	-
Subtotal Bienes	-	-
B. Subcomponente de Planificación		
1. Sistema de Planificación y Seguimiento		
a. Elaboración de POA's	11.0	-
b. Realizar Seguimiento	13.2	-
Subtotal Sistema de Planificación y Seguimiento	24.2	-
2. Adopción e Impacto de los Servicios de GTTA		
a. Encuestas de Registro de Productores	16.5	-
b. Estudio de Adopción y Aceptabilidad	20.9	-
c. Evaluaciones (EMT y Final)	-	-
d. Sistema de Información INTA	-	-
Subtotal Adopción e Impacto de los Servicios de GTTA	37.4	-
3. Estudios de Género	7.7	-
4. Bienes		
Vehículos	-	-
Equipos de Computación	4.5	0.0
Subtotal Bienes	4.5	0.0
Total Costos de Inversión	73.8	0.0
II.Costos Recurrentes		
A. Fortalecimiento Institucional del INTA (Subcomponente A2)		
1. Salarios	29.6	0.0
2. Seguro Médico	-	2.1
3. Materiales de Oficina	21.1	-
SUBCOMPONENTES/ACTIVIDADES	BM	GOBIERNO
4. Gastos Operativos	31.5	-
Subtotal Fortalecimiento Institucional del INTA (Subcomponente A2)	82.2	
B. Subcomponente de Planificación		
1. Salarios	42.3	-
2. Seguro Médico	-	3.2
3. Materiales de Oficina	3.2	-
4. Gastos Operativos	12.6	-
Subtotal Subcomponente de Planificación	58.1	3.2
Total Costos Recurrentes	140.3	5.3
Costos Totales	214.1	5.3

Otras fuentes de financiamiento:

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	TOTAL (US\$)
INVESTIGACIÓN	
CIMMYT	10,066.00
INTSORMIL	17,000.00
CIAT-BIOFORTIFICACION	11,560.00
CIAT - PASTURAS DEGRADADAS	0.00
CIAT – BEAN COWPEA	16,500.00
CIAT – QUESUNGUAL	12,000.00
ZAMORANO	3,150.00
MISION CHINA	2,000.00
FONTAGRO-INOCUIDAD	4,504.67
FONTAGRO –ARROZ	10,910.00
FAO – ARROZ	4,200.00
FAO - BIOTECNOLOGIA	83,411.00
FONDOS PROPIOS NACIONALES	3,522.48
EXTENSIÓN	
PASOLAC	120,000
MST	200,000

6. RIESGOS CRITICOS

- Se asume que el gobierno tiene prioridad para el desarrollo rural y que la estrategia de política económica sigue orientada a contribuir a la reducción de la pobreza.
- Se asume que existe un buen nivel de organización de los productores atendidos por el INTA, con anuencia de apoyar y ser beneficiarios directos.
- Estabilidad Institucional, laboral del personal técnico y administrativo.
- Estabilidad política, económica y social a nivel nacional y zonal.
- Condiciones climáticas favorables para la producción.
- Presupuesto aprobado en tiempo y forma (interno y externo).
- Líneas de crédito y comercialización.
- Formación del talento humano.
- Que exista una oferta de tecnología sostenida.
- Condiciones de infraestructura y logística adecuada.
- Personal calificado y numéricamente completo.
- Voluntad de las instituciones privadas y públicas para apoyar.

- **Matriz de Actividades por Subcomponente**

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente Producción de Semilla

Distribución de Actividades

Código	Resultados / Actividades	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CNIA	Total Nacional
3001	Se dispone de semilla básica y registrada de Granos Básicos en cantidades suficientes							
3002	Establecer áreas de producción de semilla básica y registrada							
3003	Maíz (ha)	7,0					11,0	18,0
3004	Frijol (ha)		43,0	40,0		4,0		87,0
3005	Sorgo (ha)						4,0	4,0
3006	Arroz (ha)		4,0		12,0			16,0
3007	Se dispone de semilla básica y registrada de Oleaginosas, coco, cacao, hortalizas, pastos, raíces y tubérculos							
3008	Establecer áreas de producción de semilla básica y registrada							
3009	Soya	4						4
3010	Ajonjolí	1,4						1,4
3011	Pastos							0,0
3012	Gramíneas	10,0	12,0	10,0	7,0	2,0		41,0
3013	Leguminosas Arbustivas	1,0	4,0	3,0	3,0	15,0	1,5	27,5
3014	Papa			1,00	4,00			5,00
3015	Tomate				2			2
3016	Chiltoma				1			1
3017	Cebolla				2			2
3018	Coco					10		10
3019	Cacao					8		8
3020	QQQ					1,50		1,50
3021	Yuca	1			1	1		3
3022	Camote	2	2	2	2	2	2	12
3023	Malanga					1		1
3024	Caupi	5					5	10
3025	R.3 Se conforman y consolidan empresas productoras de semilla							
3026	A.1 Producción Semilla certificada							
3027	Maíz (ha)	30				25		55
3028	Frijol (ha)	40	100	100	440	500		1.180
3029	Papa (ha)				18			18
3030	A.2. Se ha creado la capacidad local en la producción de semilla							
3031	Capacitación a técnicos							
3032	Talleres nacionales a técnicos							
3033	Granos Básicos (maíz, frijol y sorgo)						1	1
3034	Papa				1			1
3035	Hortalizas				1			1
3036	Raíces y Tubérculos					1		1
3037	Pastos						1	1
3038	Coco					1		1
3039	Cacao							0
3040	Capacitación en el exterior							
3041	Pastos						1	1
3045	Raíces y Tubérculos					1		1
3046	Cacao					1		1
3047	Congreso de semilla						1	1
3048	Realizar estudios de mercado de semillas de hortalizas, raíces, tubérculos y pastos							
3049	Hortalizas							
3050	Papa							
3051	Capacitar a productores y productoras							
3052	Hortalizas							
3053	Talleres				5			5
3054	Demostraciones Prácticas				7			7
3055	Giras de campo				2			2

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente Producción de Semilla

Distribución de Actividades

Código	Resultados / Actividades	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CMA	Total Nacional
3056	Visitas de asistencia técnica				23			23
3057	Papa							
3058	Talleres			1	3			4
3059	Demostraciones Prácticas			3	7			10
3060	Giras de campo			3	6			9
3061	Visitas de asistencia técnica			7	47			54
3062	Raíces y Tubérculos							
3063	Talleres					3		3
3064	Demostraciones Prácticas					5		5
3065	Giras de campo					2		2
3066	Visitas de asistencia técnica	10				21		31
3067	Pastos							
3068	Talleres		1	1		1		3
3069	Demostraciones Prácticas				5			5
3070	Giras de campo				2			2
3071	Visitas de asistencia técnica				21	10		31
3072	Maíz							
3073	Talleres					1		1
3074	Demostraciones Prácticas	1				2		3
3077	Frijol							
3078	Talleres	1	2	2	4	1		10
3079	Demostraciones prácticas	2	2	2	4	2		12
3080	Giras de campo		1	1		1		3
3081	Días de campo	2	1		1	1		5
3083	Establecer alianzas, convenios para la producción de semilla							
3084	Hortalizas				2			2
3085	Papa				2			2
3087	Pastos		1					1
3088	Elaboración de guiones radiales en la producción de semilla							
3089	Hortalizas							
3090	Transmisión de una cuña radial 3 veces por día por una semana				3			3
3091	Servicios de elaboración de cuña radial				1			1
3092	Papa							
3093	Transmisión de una cuña radial 3 veces por día por una semana				3			3
3094	Servicios de elaboración de cuña radial				1			1
3095	Raíces y Tubérculos							
3096	Transmisión de una cuña radial 3 veces por día por una semana					3		3
3097	Servicios de elaboración de cuña radial					1		1
3098	Pastos							
3099	Transmisión de una cuña radial 3 veces por día por una semana				1	1		2
3100	Servicios de elaboración de cuña radial					1		1
3101	Elaboración de poster, afiches, calendarios, guías técnicas y calcomanías en la promoción de semilla de Hortalizas, R y T y Pastos							
3102	Hortalizas							
3104	Plegables				2 440			2 440
3105	Guías Técnicas							
3106	Papa							
3107	Posteros				22			22
3108	Plegables				360			360
3109	Afiches				100			100
3110	Guías Técnicas							
3111	Calendarios				300			300

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente Producción de Semilla

Distribución de Actividades

Código	Resultados / Actividades	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CNIA	Total Nacional
3112	Raíces y Tubérculos							
3113	Pósteres					1		
3117	Calendarios					200		
3118	Pastos							
3119	Posteros	2	2	2	2	2		10
3120	Plegables						500	500
3121	Afiches						50	50
3123	Calendarios						100	100
3124	Capacitación en Desarrollo Empresarial							
3125	Técnicos						1	1
3126	Productores		1		1	2		4

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006
Sub Componente Postcosecha y Desarrollo de Mercados

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Nivel Central	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Managua	Waspan	Total Nacional
4001	R.1 Se ha fomentado y apoyado la el productos.									
4002	A.1.1 Fomentar la organización empresarial y facilitar el proceso de legalización de grupos de productores/as: - Actas de constitución - Elaboración de estatutos		6	2	5	2	2			17
4003	A.1.2 Facilitar y Apoyar en la Formulación de Proyectos de los grupos organizados.									
4004	A.1.3 Dar a conocer a los grupos de productores/as las Fuentes de Financiamiento, para la gestión de proyectos.		2	2	2	2	2			10
4005	R.2 Se ha capacitado a productores/as frutas, hortalizas, raíces, tubérculos, granos básicos y cultivos diversos.									
4006	A.2.1 Preparación del contenido de las temáticas para los eventos de capacitación	7	7	7	7	7	7			42
4007	A.2.2 Capacitar a técnicos/as del INTA en Organización y Desarrollo Empresarial: - Contabilidad Básica y Costos - Principios Básicos de Administración - Mercadeo y Comercialización Agrícola - Elaboración de Planes de Negocio	1	1	1	1	1			5	
4008	A.2.3 Capacitar a técnicos/as en manejo postcosecha de frutas y hortalizas									
4009	A.2.4 Capacitar a técnicos/as en manejo postcosecha de granos básicos									
4010	A.2.5 Capacitar a técnicos/as en manejo postcosecha de raíces, tubérculos y cultivos diversos.									
4011	A.2.6 Capacitar a técnicos/as en procesamiento de frutas y hortalizas. Taller PESA Procesamiento de Alimentos		2	1	1		1			5
4012	A.2.7 Capacitar a técnicos/as en procesamiento de lácteos.		1	1		1	1			4
4013	A.2.8 Capacitar a los 45 grupos (cooperativas/asociaciones/empresas) en Organización y Desarrollo Empresarial: - Contabilidad Básica y Costos - Principios Básicos de Administración - Mercadeo y Comercialización Agrícola - Elaboración de Planes de Negocio	2	2	2	2	2			10	
4014	A.2.9 Capacitar a productores/as en manejo postcosecha de frutas y hortalizas.									
4015	A.2.10 Capacitar a productores/as en manejo postcosecha de granos básicos				2					2
4016	A.2.11 Capacitar a productores/as en manejo postcosecha de raíces, tubérculos y cultivos diversos.									
4017	A.2.12 Capacitación a productores/as en procesamiento de frutas y hortalizas.		1							1
4018	A.2.13 Capacitación a productores/as en procesamiento de lácteos.		1							1
4019	R.3 Se ha fte									
4020	A.3.1 Facilitar contactos comerciales entre productores organizados e individuales con empresas y/o comerciantes	20	323	323	323	323	323	4	4	1639
4021	A.3.2 Facilitar contactos y transacciones comerciales de los productos y servicios generados por el INTA	6	6	24	6	6	23			71
4022	A.3.3 Dar asesoramiento y seguimiento en la actualización de los planes de negocios de los centros experimentales.	1	1	1	1	1	2			7
4023	A.3.4 Participar en Ferias Agropecuarias	2	1	1	1	2	3			10
4024	A.3.5 Realizar Ruedas de Negocios	1	1	1	1	2	2			8
4025	A.3.6 Fortalecer e incrementar alianzas estratégicas: - Firmas de convenios - Capacitar a técnicos y productores de otras instituciones		2	1	1	2	2			8

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente Postcosecha y Desarrollo de Mercados

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Nivel Central	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Managua	Wapasa	Total Nacional
4025	R.4 Se ha difundido información de mercado a productores/as para tener mayores alternativas de comercialización									
4027	A.4.1 Monitorear, analizar, procesar y difundir a las zonas información de precios y mercados nacionales e internacionales, generados por diferentes fuentes (MAGFOR, FIMA, RENICC)	24	24	24	24	24	24			144
4028	A.4.2 Realizar Sondeos Rápidos Participativos de Mercados	2	2	2	2	3	3			14
4029	A.4.3 Realizar Talleres de Sondeos Rápidos Participativos de Mercados		5		2					7
4030	A.4.4 Realizar Estudios de Mercados de rubros priorizados.	3								3
4031	A.4.5 Crear y Actualizar una base de datos de comerciantes nacionales e internacionales	1	1	1	1	1	1			6
4032	A.4.6 Planes de producción para los grupos de interés en comercializar		46		10					
4033	R.5 Se ha fortalecido la capacidad técnica									
4034	A.5.1 Maestría en Agronegocios									
4035	A.5.2 Maestría en Comercio Internacional									
4036	A.5.3 Maestría en Desarrollo Rural									
4037	A.5.3 Curso en Formulación, Administración y Evaluación de Proyectos									
4038	A.5.4 Curso en Procesos de Certificación Orgánica									
4039	R.6 Existe un sistema de seguimiento y monitoreo permanente de las actividades del subcomponente									
4040	A.6.1 Elaboración de informes trimestrales	4	4	4	4	4	4			24
4041	A.6.2 Elaboración de Informes anuales	1	1	1	1	1	1			6
4042	A.6.3 Elaboración de POA Anual 2007	1	1	1	1	1	1			6
4043	A.6.4 Elaboración de Términos de Referencias	13								13
4044	A.6.5 Participación en reuniones del subcomponente postcosecha y desarrollo de mercado	2	2	2	2	2	2			12
4045	A.6.6 Participación en reuniones de consejos técnicos zonales		12	12	12	12	12			60
4046	A.6.7 Participación en reuniones de consejos técnicos nacionales	12								12
4047	A.6.8 Visitas de seguimiento y evaluación a las zonas	4								4

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Investigación

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CNIA	WASPAN	SIUNA	Total Nacional
1001	Resultado 1: Tecnologías generadas por									
1002	taría.									
1002	LINEA : Mejoramiento genético									
1003	Actividad 1: Introducir colecciones de nuevos germoplasmas en:									
1004	Maíz						3			3
1005	Sorgo						3			3
1006	Arroz						3			3
1007	Frijol						3			3
1008	Tomate				1					1
1009	Chiltoma				1					1
1010	Cebolla				1					1
1011	Papa				1					1
1012	Repollo				1					1
1013	Chayote				1					1
1014	Yuca					1				1
1015	Quequisque					1				1
1016	Camote			1						1
1017	Gramíneas forrajeras						1			1
1018	Leguminosas forrajeras						1			1
1020	Algodón	1								1
1021	Ajonjolí	1								1
1022	Soya	1								1
1023	Maní	1								1
1024	Piña					1				1
1025	Plátano		1							1
1026	Guayaba		1							1
1027	Maracuya		1							1
1028	Aguacate		1							1
1029	Papaya		1							1
1030	Canela					1				1
1031	Coco					2				2
1032	Pejibaye					1				1
1033	Palma Africana					1				1
1034	Cacao					1				1
1035	Caucho					1				1
1036	Stevia		1							1
1037	Forestales						1			1
1038	ACTIVIDAD 2: Evaluar y seleccionar germoplasma de (AET):									
1039	Maíz	3	3	6	4	4	15	1	1	37
1040	Sorgo	5	1	4	2	2	15			29
1041	Arroz	5	3	2	2	2	12		2	28
1042	Frijol	2	8	10	6	4	12	1	1	44
1043	Tomate		1	1	2					4
1044	Chiltoma		1		2					3
1045	Cebolla				2					2
1046	Papa			1	2					3
1047	Repollo				1					1
1048	Chayote				1					1
1049	Yuca	1	1		1	1				4
1050	Quequisque					1				1
1051	Camote			1						1
1052	Gramíneas forrajeras	1	2	1	1	3				8

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Investigación

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CNIA	WASPAN	SIUNA	Total Nacional
1053	Leguminosas forrajeras	2	1	2		2				7
1054	Leguminosas forrajeras anuales o bianuales		2	1		1				4
1055	Algodón	1								1
1056	Ajonjolí	1								1
1057	Soya	1								1
1058	Maíz	1								1
1059	Piña					1				1
1060	Plátano		1							1
1061	Guayaba		1							1
1062	Maracuyá		1							1
1063	Aguacate		3							3
1064	Papaya		1							1
1065	Canela					1				1
1066	Coco					2				2
1067	Pejibaye					1				1
1068	Palma Africana					1				1
1069	Cacao					2				2
1070	Caucho					1				1
1071	Stevia		1							1
1072	Forestales					2				2
1073	Actividad 3 : Validar variedades promisorias de (AVT):									
1074	Maíz	32	32	32	32	16	2	8	8	162
1075	Sorgo	40	9	16	27	12				104
1076	Arroz	20	10	8	16	10		8	10	82
1077	Frijol	30	30	20	20	20		8	8	136
1078	Tomate				8					8
1079	Chitomá				4					4
1080	Cebolla				4					4
1081	Papa				8					8
1082	Repollo				2					2
1083	Chayote				1					1
1084	Yuca					4				4
1085	Quequisque									
1086	Camote									
1087	Gramíneas forrajeras	13	6	5	9	5				38
1088	Leguminosas forrajeras	3	4	3						10
1089	Leguminosas forrajeras anuales o bianuales									
1094	Piña		10							10
1108	Actividad 4 : Registro de nuevas variedades de:									
1110	Sorgo					1	1			2
1111	Arroz									
1112	Frijol		1							1
1116	Papa				1					1
1119	Camote				4					4
1120	Gramíneas forrajeras									
1121	Leguminosas forrajeras						1			1
1127	Pejibaye					2				2
1131	Coco					2				2
1132	Cacao					3				3
1133	Caucho					1				1
1134	Chayote				1					1

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Investigación

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CNIA	WASPAN	SIUNA	Total Nacional
1135	Actividad 5 : Publicación de guías tecnológicas									
1136	Oleaginosas.	1								1
1137	Frutales.		1							1
1138	Raíces y Tubérculos.			1						1
1139	Pastos.						1			1
1140	Cultivos Perennes					1				1
1141	Hortalizas.				2					2
1142	Cucurbitáceas				1					1
1143	Uva			1						1
1144	Edición de Metodología para la Validación Tecnológica con Enfoque de Género						1			1
1145	Actividad 6: Caracterización de germoplasma utilizando marcadores moleculares									
1146	Cacao						1			1
1147	Yuca						2			2
1156	Actividad 8: Caracterización biológica de cultivos in vitro.									
1157	Yuca			1						1
1158	Camote									
1159	Actividad 9: Producir plantas in vitro									
1160	Piña									
1161	Camote			7500						7500
1162	Papa			6700						6700
1163	Yuca			10000						10000
1164	Chayote			1000						1000
1165	Quequesque			600						600
1166	Actividad 10: Endurecer plantas in vitro									
1167	Piña			1000						1000
1168	Yuca			6000						6000
1169	Chayote			1000						1000
1170	Quequesque			200						200
1171	Actividad 11: Establecimiento y Mantenimiento de banco de germoplasmas (32 Bancos establecidos)									
1172	Raíces y tuberculos.					2				2
1173	Frutales.		9	1						10
1174	Oleaginosas	1								1
1175	Perennes		1			11				12
1176	Pastos.	1	1	2		1				5
1177	Actividad 12: Producir semilla genética de granos básicos y Oleaginosas (Mz)									
1178	Maiz						5			5
1179	Sorgo						5			5
1180	Arroz						5			5
1181	Frijol						4			4
1182	Algodón	2								2
1183	Ajonjolí	2								2
1184	Soya	2								2
1185	Incremento de semilla para validaciones en Frijol		5							5
1186	Actividad 13: Mantener banco de germoplasma in Vitro (6 BANCOS DE GERMOPLASMA)									
1187	Camote			2						2
1188	Papa			2						2
1189	Piña									
1190	Yuca			2						2
1205	Rt:									

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Investigación

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CNIA	WASPAN	SIUNA	Total Nacional
1206	Actividad 1: Evaluar tecnologías de manejo integrado de cultivos en:									
1207	Maíz	1	1	1						3
1208	Sorgo	2		2	1		2			7
1209	Arroz	4	2				4			10
1210	Frijol	2	1	1	1					5
1211	Tomate	1	1	1	3					6
1212	Chiltoma	1	1		3		1			6
1213	Cebolla			1	4					5
1214	Repollo			1	1					2
1215	Papa				6					6
1216	Yuca	2	1			5				8
1217	Quequisque					5				5
1218	Camote			2						2
1219	Gramíneas forrajeras				1					1
1220	Elaboración de heno y ensilajes	2	2	2	2	2				10
1221	Manejo agronómico de gramíneas y leguminosas forrajeras para producción de semilla		1		1					2
1222	Algodón	2								2
1223	Ajonjolí	2								2
1226	Piña	1	3							4
1227	Pithaya		2							2
1228	Papaya		5							5
1229	Aguacate		1							1
1230	Granadilla		1							1
1231	Platano		4							4
1232	Pejibaye									
1233	Coco					1				1
1234	Rambutan					1				1
1235	Teca					3				3
1236	21 Esp. Forestales					1				1
1237	Cacao					1				1
1238	Estevia		2							2
1239	Manejo de la fertilidad de suelos pobres con cultivos rentables	1								1
1240	Actividad 2: Validar tecnologías de manejo integrado de cultivos en:									
1244	Frijol	10								10
1245	Tomate	8	12	4	16					40
1246	Chiltoma		2	2	4					8
1247	Cebolla			2						2
1248	Repollo			4	4					8
1249	Papa			4	20					24
1250	Yuca									
1271	Actividad 3: Captura de tecnologías									
1272	Resultado 3: Generadas y transferidas tecnologías de manejo sistemas de producción agropecuario y forestal.									
1273	Actividad 1: Evaluar tecnologías de manejo de sistemas de producción agropecuario y forestal.									
1274	Sistema café		1							1
1275	Sistema Quesungual									
1276	Sistemas silvopastoriles				1					1
1277	Introducción de leguminosas herbáceas en pasturas o cultivos	1		1	1	1				4
1278	Actividad 2: Validar tecnologías de manejo de sistemas de producción agropecuario y forestal.									
1279	Sistema café									
1280	Sistema Quesungual	6	6		5					17
1283	Resultado 4: Generadas y transferidas tecnologías en manejo de postcosechas, agroindustria y ciencia de los alimentos									

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Investigación

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	CMA	WASPAN	SIUNA	Total Nacional
1284	Actividad 1: Evaluar tecnologías en manejo de postcosechas, agroindustria y ciencia de los alimentos									
1285	Cereales		1				1			2
1286	Frutas		3				1			4
1287	Vegetales						1			1
1288	Actividad 2: Validar tecnologías en manejo de postcosechas, agroindustria y ciencia de los alimentos									
1289	Cereales		1							1
1290	Cacao					6				6
1291	Frutas		3							3
1292	Vegetales									
1293	Resultado 5: Fortalecido el Sistema Nacional de Innovación Tecnológica Agropecuaria y Forestal.									
1294	Establecer y fortalecer alianzas de colaboración con redes internacionales de investigación.						15			15
1295	Elaboración de la agenda nacional de investigación en conjunto con los actores del SINTAR.						1			1

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTA
PLAN OPERATIVO ANUAL 2006
Sub Componente de Extensión Agropecuaria
Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Shuna	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2001	Sac										
2002	Asistencia técnica a productores y productoras con enfoque de cuenca y Sistemas de Producción										
2003	Asistencia técnica con enfoque de Cuenca:										
2004	Cientela atendida	4000	4400	6800	4200	2800					22200
	- Mujeres (25 %)	1000	1100	1700	1050	700					5550
	- Hombres	3000	3300	5100	3150	2100					16650
2005	Visitas Individuales	5040	9240	16660	6174	3360					40474
2006	Visitas Grupales	1680	2640	4200	3087	1680					13287
2007	Grupos Formados	160	212	476	252	168					1268
2008	Talleres formación de grupos de interés-PESA	53		28							81
2009	Comite Comunales	51	20	134	86	56					347
2010	Talleres de Legislación ambiental a C. Comunales-PESA	10		14							24
2011	Talleres de fortalecimiento de roles y funciones-PESA	20		16							36
2012	Talleres de Manejo Integrado de Cuencas-PESA	6		11							17
2013	Talleres de Genero-PESA	5		5							10
2014	Gira de intercambio de experiencia-PESA	5		5							10
2015	Comite Municipales	5	8	8	3	4					28
2016	Convenios firmados	160	212	476	252	168					1268
2017	Diagnóstico, Línea base y Plan de Manejo										
2018	Asesoría de Línea Base y Plan de Manejo	4	3	5	6	3					21
2019	Talleres Metodológico de Línea Base y ASA	4	3	5	6	3					21
2020	Giras de intercambio y Reconocimiento	4	3	5	6	3					21
2021	Edición de Documento Línea base	4	3	5	6	3					21
2022	Talleres Metodológicos a técnicos sobre plan de Manejo	8	6	10	12	6					42
2023	Edición del documento Plan de Manejo	4	3	5	6	3					21
2024	Asistencia Técnica en Zonas de Amortiguamiento y Frontera Agrícola										
2025	Cientela atendida		800	80		2600	1400	600	1000		6480
	- Mujeres (25 %)		200	20		650	350	150	250		1620
	- Hombres		600	60		1950	1050	450	750		4860
2026	Visitas Individuales		1680	490		3120	2100	900	7200		15490
2027	Visitas Grupales		480	20		1560	700	300	3360		6420
2028	Grupos Formados		32	8		156	70	140	160		566
2029	Convenios firmados		32	8		156	70	140	160		566
2030	Desarrollar alia										
2031	Cientela en alianzas (colaborativa)	500	500	500	500	500					2500
	- Mujeres (25 %)	125	125	125	125	125					625
	- Hombres	375	375	375	375	375					1875
2032	Reuniones	16	7	30	40	10	6	6			115
2033	Firmas de carta de entendimiento	12	16	22	12	5	5				72
2034	Reuniones Grupos MIP	6	6	6	8	6	3	3			38
2035	Reuniones CN-MIP	4								6	10
2036	Foros MIP									1	1
2037	Campañas MIP	1	1	1	1	1	1	1			7
2038	Desarrollo de escenarios tecnológicos										
2039	Gira de Campo Para Selección de Áreas y Productores	2	2	2	3	2	1	1	1		14
2040	Taller de Levantamiento y Retroalimentación de demanda	2	2	2	3	2	1	1	1		14
2041	Establecimiento de escenario tecnológico	2	2	2	3	2	1	1	1		14
2042	Manejo Sostenible de la Tierra (MST/PNUD)										
2043	Taller de Sensibilización sobre MST	6	1								7

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Extensión Agropecuaria

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspen	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2045	Diseño y aplicación de Planes de Ordenamiento Territorial		1								1
2046	Diseñar Ley de Conservación de Suelos y MST (Nivel Central)									1	1
2047	Talleres a Comité de Desarrollo Municipal (CDM) y Comité Comerciales en Planificación territorial, MST, Organización y Gestión	60	10								70
2048	Escenarios Tecnológicos en MST (Fincas de Referencia)	11	3								14
2049	Modelos Tecnológicos (ha) en MST	4300	1700								6000
2050	Implementación de talleres de evaluación MST	6	1								7
2051	Supervisar la elaboración de Planes de Manejo para sistemas y prácticas (visitas-reuniones zonales)	50	20							25	95
2052	Sistematización de Experiencias de los sistemas productivos y prácticas (Nivel Central)									1	1
2053	Divulgar las Tecnologías exitosas de los Escenarios Tecnológicos (Fincas de Referencia) (Nivel Central)									1	1
2054	Transferir masivamente las tecnologías exitosas (Nivel Central)									1	1
2055	Documentar la adopción exitosa de tecnología (Nivel Central)									1	1
2056	Diseñar la estrategia de GTTA (Nivel Central)									1	1
2057	Diseñar la estrategia de Pago por Servicios Ambientales (PSA) (Nivel Central)									1	1
2058	Resultado 2 : Brindar servicios de asistencia técnica cofinanciada a productores y productoras, con calidad y preservando los recursos naturales (ATP2)										
2059	Seleccionar empresas y firma de contratos:										
2060	Selección de empresas		1	1	2	1					5
2061	Firma de contratos		1	1	2	1					5
2062	Consolidar la participación de empresas proveedoras de servicio de asistencia técnica.										
2063	Las empresas contrataran extensionistas para brindar servicio		11	12	45	14					82
2064	Firma de convenios con productores:										
2065	Se conveniaran productores Agropecuarios del Pacífico		770								770
2066	Se conveniaran productores Agropecuarios del Norte			720	1500						2220
2067	Se conveniaran productores pecuarios				1000	700					1700
2068	Empresas transfieren prácticas y/o tecnologías agropecuarias generadas por el INTA y otras instituciones.										
2069	Visitas directas a productores:										
2070	Productores Agropecuarios del Pacífico		9240								9240
2071	Productores Agropecuarios del Norte			8640	18000						26640
2072	Productores Pecuarios				12000	8400					20400
2073	Eventos Grupales		396	432	1620	504					2952
2074	Participación de productores en eventos grupales										
2075	Productores Agropecuarios del Pacífico		11880								11880
2076	Productores Agropecuarios del Norte			12960	27000						39960
2077	Productores Pecuarios				21600	15120					36720
2078	Transacciones comerciales facilitadas por empresas:										
2079	Productores Agropecuarios del Pacífico		308								308
2080	Productores Agropecuarios del Norte			288	600						888
2081	Productores Pecuarios				400	280					680
2082	Fortalecimiento de Planificación, Seguimiento, evaluación, Capacitación y coordinación										
2083	Planificación, Seguimiento y evaluación.										
2084	Elaboración de POA	1	3	1	1	1					7
2085	Consejos técnicos	12	36	12	12	12					84
2086	Elaboración de planes Inmetrales	4	12	4	4	4					28
2087	Elaboración de informes Inmetrales	4	12	4	4	4					28
2088	Evaluación Semestral	2	6	2	2	2					14

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
 INTA
 PLAN OPERATIVO ANUAL 2006
 Sub Componente de Extensión Agropecuaria
 Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Matina	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2089	Visitas de Seguimiento	100	300	100	100	100					700
2090	Revisión de Informes de Empresas	12	12	12	24	12					72
2091	Evaluación de POA	1	3	1	1	1					7
2092	Elaboración de informes finales	1	3	1	1	1					7
2093	Normación, metodología y capacitación.										
2094	Capacitación Metodológica a Personal Técnico Empresa		11	12	45	14					82
2095	Coordinación intra e interinstitucional										
2096	Alianzas con entidades nacionales e	2	2	2	2	2					10
2097	Coordinación Intrainstitucional	1	1	1	1	1					5
2098	Resultado 3: Productores y productoras adoptan alternativas tecnológicas.										
2099	Difusión de alternativas de manejo y conservación de suelos, agua y agroforestería										
2100	Conservación de suelos										
2101	No quema (ha)	5850	4500	5250	4725	8000	7000	3000	1500		39825
2102	Labranza de conservación	600	780	1050	1000	1350	700	600	150		6230
2103	Curvas de Nivel	422	500	350	263	80	70	15	90		1790
2104	Barreras vivas	61			263			15	80		419
2105	Barreras muertas	8			175				80		263
2106	Acequias (Ha)	9			206						215
2107	Uso y manejo de leguminosas(Ha)	4	20	35	3	27	140	60	5		294
2108	Abonos orgánicos(TN)	20	10	35	4	10	7	3	3		92
2109	Talleres a Productores	8	15	17	9	5		1	7		62
2110	Demostraciones de Prácticas	45	84	88	80	45	4	7	10		363
2111	Giras con Productores	2	3	4	4	4			1		18
2112	Días de Campo	5	3	12	3	4	1	1	4		33
2113	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	46				27					73
2114	Manejo y Captación de agua para uso doméstico y riego										
2115	Minicueductos	2	1	4	1						8
2116	Establecimiento de sistemas de riego(pesa)	8		20	3						31
2117	Protección de fuentes de agua (bosques de galerías, ojos de agua, pozos, etc).	4	1	25		27	20				77
2118	Talleres a Productores	3		6	4	5					18
2119	Demostraciones de Prácticas	16	3	33	5	28	3				88
2120	Giras con Productores	1	3	1	1	5					11
2121	Días de Campo	2		5	1	4					12
2122	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)										
2123	Unidades Demostrativas Tecnológicas (UDT)					21					21
2124	Agroforestería										
2125	Cercas vivas (Km)	120	150	2	400	54	35	15			776
2126	Huerto escolares (unidad)	4	6	9	10	14					43
2127	Huertos familiares (frutales y hortalizas)	40	14	113	252	14					433
2128	Producción de plantas	125000	125000	125000	125000	54000	70000	13000	12000		649000
2129	Manejo de tacotales	8	26		1	27	140	60			262
2130	Bosquetes o plantaciones forestales (bambú) (Ha)	5	5	20	4	5					39
2131	Bosques de galería (Km)	4		35		14	70	30			153
2132	Cocinas mejoradas	200	40	69	50	140	70	20	20		609
2133	Biodigestores	40			2						42
2134	Talleres a Productores	8		13	8	5	2	2	7		45
2135	Demostraciones de Prácticas	20	62	66	32	28	7	3	2		220
2136	Giras con Productores	1	3	3							7
2137	Días de Campo	2	7	9		4	3	1			26
2138	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)		1								1

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Extensión Agropecuaria

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacifico Norte	Pacifico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2139	Promoción de alimentación familiar										
2140	Actualización del patron alimentario (pesa)	5		5							10
2141	Elaboración patron Alimentario(pesa)	3		3							8
2142	Talleres de nutrición (pesa)	5		5							10
2143	Silvopastoril										
2144	Bancos tomajeros	8	11	60		27	14	6			126
2145	Talleres a Productores	2	1	6	4	5	2	2			22
2146	Demostraciones de Prácticas	20	7	33	10	28	7	3			108
2147	Giras con Productores	1	1	2		5					9
2148	Días de Campo	1		5	2	4	4	1			17
2149	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT) pastos+árboles	8	8	24	3	27	14	6			90
2150	Difusión de alternativas de MIP orientado a la calidad y competencia de los productos en el mercado										
2151	Promover alternativas de manejo cultural y control biológico de plagas en:										
2152	Hortalizas										
2153	Cebolla										
2154	Talleres a Productores		1		2						3
2155	Demostraciones de Prácticas	2	1		4						7
2156	Giras con Productores				1						1
2157	Días de Campo	1	1		2						4
2158	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	2									2
2159	Chiltoma										
2160	Talleres a Productores	2	14	3	1	2	1				23
2161	Demostraciones de Prácticas	2	16	15	8	4	4	3			52
2162	Giras con Productores	1	1	1	1	1					5
2163	Días de Campo	2	14	2	1	2	1	1	2		25
2164	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	4	4	11		5	4	3			31
2165	Tomate										
2166	Talleres a Productores	2	7	3	1	2	1				16
2167	Demostraciones de Prácticas	10	11	15	5	5	3	1			50
2168	Giras con Productores		1	1	1	1					4
2169	Días de Campo	1	7	2	1	2	1	1	2		17
2170	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	4	4	11		5	3				27
2171	Raíces y tubérculos										
2172	Papa										
2173	Talleres a Productores			2	5						7
2174	Demostraciones de Prácticas		1	8	14						23
2175	Giras con Productores			1	2						3
2176	Días de Campo		1	1	1						3
2177	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)		1	5	5						11
2178	Yuca										
2179	Talleres a Productores	2	4	2	2	5	1	1	4		21
2180	Demostraciones de Prácticas	5	10	7	7	19	4	6	6		64
2181	Giras con Productores	1	1			1	1				4
2182	Días de Campo	2	4	1	2	6	1	1			17
2183	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	8	12	5	5	10	18	7	15		80
2184	Quequisque										
2185	Talleres a Productores					3	1	1	3		8
2186	Demostraciones de Prácticas					19	3	6	5		33
2187	Giras con Productores					1	1	1			3

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Extension Agropecuaria

Distribucion de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacifico Norte	Pacifico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2188	Días de Campo					5	2	2	2		11
2189	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)					8	17	6	15		46
2190	Cenote										
2191	Talleres a Productores	2	2	1	1	3					9
2192	Demostraciones de Prácticas	3	6	7	6	19					41
2193	Giras con Productores		1		1						2
2194	Días de Campo	1	2	1	1	5					10
2195	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	4	10	5	5	8					32
2196	Granos básicos										
2197	Maíz										
2198	Talleres a Productores	2	4	1		1	1	1	1		11
2199	Demostraciones de Prácticas	7	8	7	2	7	2	6	2		41
2200	Giras con Productores	1									1
2201	Días de Campo	2		1		2	1		1		7
2202	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	7		5		8	1		1		22
2203	Frijol										
2204	Talleres a Productores	2	2	2	7	2	1		3		19
2205	Demostraciones de Prácticas	7	6	8	13	7	2		5		48
2206	Giras con Productores	1		1	1		1				4
2207	Días de Campo	2		1		2					5
2208	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	7		5	5	9	2				28
2209	Arroz										
2210	Talleres a Productores	2	3			1			2		8
2211	Demostraciones de Prácticas	7	7			7			2		23
2212	Giras con Productores	1									1
2213	Días de Campo	1				1					2
2214	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	2				8					10
2215	Sorgo										
2216	Talleres a Productores	2		1		1					4
2217	Demostraciones de Prácticas	6	7	7		7					27
2218	Giras con Productores	1									1
2219	Días de Campo	1		1		1					3
2220	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	4		5		8					17
2221	Cultivos Diversos										
2222	Café										
2223	Talleres a Productores			4	2						6
2224	Demostraciones de Prácticas			22	14		3				39
2225	Giras con Productores			1	3						4
2226	Días de Campo			3	1						4
2227	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)			15	6		3				24
2228	Musáceas										
2229	Talleres a Productores			2	1	2					5
2230	Demostraciones de Prácticas	4		7	5	11					27
2231	Giras con Productores	8		1							9
2232	Días de Campo			2							2
2233	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)			6	8	27					41
2234	Oleaginosas										
2235	Talleres a Productores	3									3
2236	Demostraciones de Prácticas	5									5
2237	Giras con Productores	1									1

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Extensión Agropecuaria

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspen	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2238	Días de Campo	1									1
2239	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)										
2240	Coco										
2241	Talleres a Productores					1	2	1	2		6
2242	Demostraciones de Prácticas					7	14		10		31
2243	Giras con Productores						1		1		2
2244	Días de Campo					1					1
2245	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)					10	21		20		51
2246	Cacao										
2247	Talleres a Productores					2	2	2	2		8
2248	Demostraciones de Prácticas					7	14	10	7		38
2249	Giras con Productores						1	1	1		3
2250	Días de Campo					1					1
2251	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)					11	21	20	20		72
2252	Piña										
2253	Talleres a Productores	2	2	2		1		1			8
2254	Demostraciones de Prácticas	1	14	7		7					29
2255	Giras con Productores			1							1
2256	Días de Campo		3	1		1		1			6
2257	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	3	17	5		10					35
2258	Pitahaya										
2259	Talleres a Productores	1	1	1		1					4
2260	Demostraciones de Prácticas	1	14	7		7					29
2261	Giras con Productores										
2262	Días de Campo		2	1		1					4
2263	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	2	17	5		10					34
2264	Promover el uso racional de agroquímicos recomendados.										
2265	Talleres a Productores	2	24	3	9	10	2	1			51
2266	Demostraciones de Prácticas	80	56	15	37	57	3				248
2268	Días de Campo			2							2
2269	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)			11							11
2270	Difusión de alternativas de Producción animal										
2271	Ganado mayor										
2272	Talleres a Productores	3	5	10	3	27	7		5		60
2273	Demostraciones de Prácticas	35	23	52	27	135	25		7		304
2274	Giras con Productores	1		2	2	8					13
2275	Días de Campo	4		8	2	27	7		7		55
2276	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	8	23		9	88	10	5	10		153
2277	Unidades Demostrativas Tecnológicas (UDT)	20		35		56	6				117
2278	Ganado Menor:										
2279	Talleres a Productores	3	12	5	3	5	2		2		32
2280	Demostraciones de Prácticas	35	46	22	46	28	14		14		205
2281	Giras con Productores	1		3		1					5
2282	Días de Campo	3		3		7					13
2284	Unidades Demostrativas Tecnológicas (UDT)	84		40							124
2285	Apicultura										
2286	Talleres a Productores	3	5	3	3	3					17
2287	Demostraciones de Prácticas	10	10	10	2	10					42
2288	Giras con Productores	1	1	1	2	1					6
2289	Días de Campo	1	1	1		1					4

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTA
PLAN OPERATIVO ANUAL 2006
Sub Componente de Extensión Agropecuaria
Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2291	Unidades Demostrativas Tecnológicas (UDT)	25	25	25	15	25					115
2292	Difusión de semillas mejoradas										
2293	Maíz (Tlayotli, SO3TLWO-02, CML-264QLCML, 150XCML-491)										
2294	Talleres a Productores	4	6	16	9	2					37
2295	Demostraciones de Prácticas	20	46	87	23	11					187
2296	Giras con Productores	1	3	3	1						8
2297	Días de Campo	6	7	12	17						42
2298	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	25	26	63	30	27		3			176
2299	Frijol (INTA rojo seda, INTA rojo, MPN)										
2300	Talleres a Productores	4	6	28	6	2	2	1	2		51
2301	Demostraciones de Prácticas	20	43	147	26	11	7	6	5		265
2302	Giras con Productores	1	7	7			2		2		19
2303	Días de Campo	6	8	20	10		2		3		49
2304	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	25	30	126	30	27	4	4	5		251
2305	Sorgo (Forrajero, INTA CNIA)										
2306	Talleres a Productores	4	2	6	2	2					16
2307	Demostraciones de Prácticas	15	18	30	3	11					77
2308	Giras con Productores	1	3	2							6
2309	Días de Campo	4	3	5	1						13
2310	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	10	20	21	6	14			6		77
2311	Arroz (INTA Dorado, INTA Chinandega)										
2312	Talleres a Productores	1	1			2	2	1	2		9
2313	Demostraciones de Prácticas	3	6			6	7	6	5		33
2314	Giras con Productores	1	1				2	1	2		7
2315	Días de Campo	1	3				2		2		8
2316	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	4	10			7	3	4	5		33
2317	Producción comercial										
2318	Maíz	120		20	20						160
2319	Frijol	210		240	240						690
2320	Sorgo	60		20	20						100
2321	Planes de producción	46		20							66
2322	Yuca			18							18
2323	Repollo			29							29
2324	Papa			14							14
2325	Tomate			3							3
2326	Chiltoma			3							3
2327	Platano			2							2
2328	Difusión de Cultivos diversos										
2329	Yuca(PASA)										
2330	Talleres a Productores	3	3								6
2331	Demostraciones de Prácticas	5	10	3	3		7				28
2332	Giras con Productores	1	1								2
2333	Días de Campo	3	2		1						6
2334	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	20	10	35	9		7				81
2335	Camote (NARS)(PASA)										
2336	Talleres a Productores	1	1		1						3
2337	Demostraciones de Prácticas	2	5		4						11
2338	Giras con Productores		1		1						2
2339	Días de Campo	1	2		2						5
2340	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	10	5	35	10						60

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Extensión Agropecuaria

Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2341	Tomate										
2342	Talleres a Productores	1	3	1	1	1					7
2343	Demostraciones de Prácticas	2	6		3	3	3				17
2344	Giras con Productores		1		1						2
2345	Días de Campo	1	2		2						5
2346	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	4	10	15	3		3				35
2347	Chiltoma										
2348	Talleres a Productores	1	2		2	1					6
2349	Demostraciones de Prácticas	2	7		1	3	3				16
2350	Giras con Productores		1								1
2351	Días de Campo	1	2								3
2352	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	6	10	15	3		4				38
2353	Cebolla										
2355	Demostraciones de Prácticas	1			3						4
2356	Giras con Productores										
2357	Días de Campo				1						1
2358	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)	2			3						5
2359	Repollo (PESA)										
2360	Talleres a Productores			4							4
2361	Demostraciones de Prácticas			2							2
2363	Días de Campo			1							1
2364	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)			1							1
2365	Papa										
2366	Talleres a Productores			4	2						6
2367	Demostraciones de Prácticas			8	5						13
2369	Días de Campo				5						5
2370	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)			10	4						14
2371	Stevia										
2372	Talleres a Productores		3	1							4
2373	Demostraciones de Prácticas		4	3	2						9
2374	Giras con Productores		1								1
2375	Días de Campo		1		1						2
2376	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)		10	20	5						35
2377	Cultivos de enramada(uva, maracuya, chayote, granadilla)										
2378	Talleres a Productores		1	2							3
2379	Demostraciones de Prácticas		3	6	1						10
2380	Giras con Productores		1								1
2382	Parcelas Demostrativas Tecnológicas (PDT)		5	20	4						29
2383	Difusión de alternativas Post cosecha.										
2384	Difusión de estructura de almacenamiento de granos básicos										
2385	Talleres a Productores	5		6		10	3				24
2386	Demostraciones de Prácticas	8	22	30	6	57	7				130
2387	Giras con Productores	2		2	1						5
2388	Días de Campo	2	12	5							19
2389	Unidades Demostrativas Tecnológicas (UDT)(SILOS (pesa). ESTRUCTURAS DE MADERA)	200	22	122		200					544
2390	CLUBES 4S										
2391	Talleres	14		16	8						38
2392	Demostraciones de Prácticas	20			10						30
2393	Giras			6	7						13
2394	Días de Campo	5									5

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTA
PLAN OPERATIVO ANUAL 2006
Sub Componente de Extensión Agropecuaria
Distribución de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspan	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2395	Encuentros	2		4	2						8
2396	Campamento nacional	1			1						2
2397	Campamento Centro Americano	1			1						2
2398	Becas	10									10
2399	Financiamiento clubes 4s						20				20
2400	Formación de promotores y promotoras (personas)										
2401	Talleres	12		30							42
2402	Escuelas de campo (ECAS)	2		2							4
2403	Talleres	2									2
2404	Demostraciones de Prácticas	4									4
2405	Fortalecida la gerencia de extensión										
2406	Planificación, Seguimiento y evaluación.										
2407	Elaboración de POA	1	1	1	1	1	1	1	1	4	12
2408	Consejos técnicos	12	12	12	12	12	24	8	12	48	152
2409	Elaboración de planes trimestrales	4	4	4	4	4	4	4	4	16	48
2410	Evaluación participativa de resultados de cosecha (PESA)	11		15							26
2411	Elaboración de informes trimestrales	4	4	4	4	4	4	4	4	16	48
2412	Evaluación Semestral	2	2	2	2	2	2	2	2	8	24
2413	Visitas de Seguimiento	200	200	200	200	200	100	100	100	2496	3796
2414	Reunión Nacional de Gerentes Zonales (Bimensual)	6	6	6	6	6			6	24	60
2415	Reuniones ampliadas de técnicos (PESA)	5		5							10
2416	Solicitud de fondos	4	4	4	4		4	4	4	16	44
2417	Análisis de restricciones (PESA)	23		20							43
2418	Evaluación de POA	1	1	1	1	4	1	1	1	4	15
2419	Elaboración de informes finales	1	1	1	1	4	1		1	4	14
2420	Metodología y capacitación.										
2421	Elaboración de proyectos	2	2	2	2				2	8	18
2422	Capacitación a extensionistas	12	12	12	12	12			12	48	120
2423	Elaboración de Guías Técnicas									12	12
2424	Coordinación intra e interinstitucional										
2425	Alianzas con instituciones nacionales y redes	5	5	5	5	5			5	20	50
2426	Alianzas con organizaciones internacionales			2		2			2	8	14
2427	Coordinación Extensión - Investigación - Semilla - Post-cosecha	1	1	1	1	1			1	4	10
2428	Encuentro Zonal de Productores Líderes de Cuenca	1	1	1	1	1			1	4	10
2429	Encuentro Nacional de Productores Líderes de Cuenca									4	4
2430	Contrapartes Nacionales de proyectos										
2431	Focuecas (manejo de Cuencas)									1	1
2432	Pesa (Riego y agricultura)									1	1
2433	Uso sostenible de la tierra PDUD/MARENA (Ambiental)									1	1
2434	JICA (orgánico, uva esteva)									3	3
2435	ACDI (manejo de Cuencas)									1	1
2436	Clayuca									1	1
2437	PASA/DANIDA									1	1
2438	Manejo de recursos Naturales (MASRENACE/GTZ)									1	1
2439	Unidad de Gestión Ambiental										
2440	Elaboración del plan de fase de la UGA										

Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

INTA

PLAN OPERATIVO ANUAL 2006

Sub Componente de Extensión Agropecuaria

Distribucion de Actividades

CODIGO	ACTIVIDADES	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Las Segovias	Centro Norte	Centro Sur	Siuna	Waspen	La Cruz R. Grande	INTA CENTRAL	Total Nacional
2441	Divulgación y Capacitación										
2442	Programas Radiales	195		196	1						392
2443	Medios impresos (plegables, guías tecnológicas(etc.		11540								11540
2444	Plegables	25000		50000	25000	25000					125000
2445	Guías	100				500					600
2446	Afiches	100		20000	2000	10000					32100
2447	Ferias	2			4	1					7
2448	Medios Audiovisuales				3	3					6
	TOTAL										