



## **INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA EN TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**

# **PLAN ESTRATÉGICO INTA 2012-2021**

*“Comprometido con la producción agropecuaria  
sostenible”*

En atención a la Disposición d) del Informe No. DFOE-EC-IF-13-2011 de la  
Contraloría General De La República de diciembre de 2011

*Elaborado por la Subcomisión Plan Estratégico  
Ad Doc del INTA  
Setiembre 2012*

## Tabla de contenido

Presentación.....	1
Resumen Ejecutivo.....	2
1. Antecedentes .....	3
2. Metodología para la elaboración del plan estratégico.....	4
2.1. Recopilación de información por enfoques. ....	4
2.2. Selección de líderes y áreas de trabajo.....	4
2.3. Talleres FODA.....	4
2.4. Análisis de brechas y planteamiento de reorientación. ....	5
2.5. Desarrollo de Misión, Visión y Objetivos estratégicos.....	5
3. Resultados Análisis FODA.....	7
4. Marco Conceptual .....	9
4.1 Misión .....	9
4.2 Visión .....	9
4.3 Valores .....	9
4.4 Objetivos .....	9
4.4.1. Objetivo General:.....	9
4.4.2. Objetivos Estratégicos, Estrategias y Acciones Estratégicas. ....	9
5. Pasos recomendados para la implementación. ....	14
6. Anexos. ....	13
6.1 Anexo 1. INTA. Participantes en los talleres de Planificación Estratégica 2012-2021.....	13
6.2 Anexo 2. Instrumentos empleados y productos obtenidos en las fases de elaboración del Plan Estratégico del INTA 2012-2021.....	13
6.3 Anexo 3. Discusiones y hallazgos del análisis FODA INTA.....	15
6.4 Anexo 4. Glosario de términos del plan estratégico.....	23
6.5 Anexo 5. Imágenes del proceso.....	28

## Presentación

El Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria -INTA- fue creado mediante Ley No. 8149, el 5 de noviembre del 2001 para generar y transferir Tecnología Agropecuaria. De acuerdo con su reglamento, se denomina como el órgano oficial del Estado en esta materia para atender la demanda de los productores del sector Agropecuario Ampliado.

Para cumplir con su mandato institucional, se realizó, en el primer semestre del año 2012, un análisis interno y del entorno para actualizar el Plan Estratégico de la próxima década en materia de investigación, difusión y transferencia de tecnología. Se busca satisfacer las demandas del sector agropecuario ampliado. Se coordinaron esfuerzos con otras instituciones que poseen experiencia en la gestión y planificación de instituciones públicas en el sector agropecuario, específicamente con la oficina del IICA para Costa Rica. La construcción del Plan Estratégico siguió un proceso participativo e inclusivo. La metodología utilizada se caracterizó por tener rigor técnico, uso moderno de herramientas de gestión colectiva y continua comunicación.

El INTA, con el presente Plan Estratégico, cuenta con la carta de navegación que permitirá orientar los procesos tanto a lo interno como a lo externo de la institución, cumpliendo con las orientaciones emitidas desde los sectores Agropecuario, establecidos en la “Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021”.

El INTA, como objetivo estratégico institucional, enfocará su accionar en la generación, difusión, transferencia y prestación de servicios tecnológicos para lograr la sostenibilidad de la producción agropecuaria. Sustentará su estrategia con personal comprometido, capacitado y con valores institucionales, con información sistematizada para mejorar la eficiencia de los procesos técnicos, administrativos y financieros. Plantea su posicionamiento como institución que da respuesta eficiente a las demandas tecnológicas.

Presentamos el Plan Estratégico del INTA 2012-2021, como un instrumento orientador de su accionar en el corto, mediano y largo plazo, y comprometido con la sostenibilidad de la producción agropecuaria. El Plan Estratégico definirá los indicadores que permiten contribuir a las metas sectoriales, plasmadas en la Política de Estado para el Sector Agropecuario 2010-2021.

**Ing. Tania López Lee.**  
Presidenta Junta Directiva

**Ing. José Rafael Corrales Arias**  
Director Ejecutivo

## Resumen Ejecutivo

El Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria -INTA- fue creado mediante Ley No. 8149, el 5 de noviembre del 2001 para generar y transferir Tecnología Agropecuaria. De acuerdo con su reglamento, se denomina como el órgano oficial del Estado en esta materia para atender la demanda de los productores del sector Agropecuario Ampliado.

Como parte de su quehacer institucional, y en respuesta a demandas de la institucionalidad pública del país, para el año 2012 se avoca a la tarea de actualizar su Plan Estratégico. Para ello, ha definido un proceso y método que permita generar la “carta de navegación” institucional para el periodo 2012-2021.

Gracias al trabajo de una comisión especializada, conformada por funcionarios de INTA, se desarrolló el proceso y método que conlleva a la definición del plan estratégico. Este proceso fue apoyado por la Oficina del IICA en Costa Rica. El proceso seguido, caracterizado por un amplio carácter participativo, se basó en la metodología ZOPP ó Planificación Operativa de Planes y Proyectos. Fueron utilizadas varias herramientas en el proceso de construcción, entre ellas el análisis FODA, el análisis de ambiente interno y externo de INTA.

Dentro de los resultados más destacados, se resumen una actualización del contexto institucional, relacionado a la lectura de la demanda nacional en temáticas de innovación y transferencia tecnológica, que conlleva a la revisión de los objetivos estratégicos de la institución. En este sentido, se desencadenó la redacción de una nueva misión en función de “Brindar respuestas tecnológicas que desarrollan innovación, transformación y sostenibilidad del Sector Agroalimentario” y una visión del INTA como “Una institución eficiente con autoridad tecnológica en la producción agroalimentaria sostenible, basada en el rigor científico de sus procesos, que satisface las necesidades de los usuarios actuando como un agente de cambio para la sociedad”. El vertido de esta nueva misión y visión institucional, se sustentan en el reconocimiento de los valores de Compromiso, Respeto, Disciplina, Solidaridad y Honestidad de su personal.

Se definieron cinco objetivos estratégicos: dos orientados al propósito de la institución y el desarrollo del talento humano, uno al alineamiento de sistemas institucionales y finalmente, uno relacionado a la credibilidad de la institución. Estos consideran el entorno, las fortalezas y las principales áreas de mejora institucional. A partir de cada Objetivo Estratégico, se generan las Estrategias, que definen el enfoque de actuación (el “Cómo” se va a hacer) y Acciones estratégicas, que definen tareas concretas (“Qué” se va a hacer) como guía para su implementación y materialización en el quehacer institucional.

Finalmente se recomiendan algunos pasos necesarios, y la complementariedad de acciones en otras áreas institucionales (Legal, presupuestario, entre otras) para la implementación del plan estratégico.

Con los productos del proceso, plasmados en el presente documento, se espera una orientación en el quehacer institucional que renueve el mecanismo de actuación en función del cumplimiento del mandato institucional, frente a la generación y transferencia de tecnología para el sector, con énfasis en el pequeño productor y la sostenibilidad de las actividades agropecuarias en Costa Rica.

## 1. Antecedentes

El Plan Estratégico 2004-2010 del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) cumplió su periodo de vigencia. Durante el año 2008, por iniciativa de la Dirección Ejecutiva del INTA se promovió la realización de un análisis FODA que culminaría con una propuesta de Plan Estratégico 2011-2016. Dicho documento fue aprobado por la Junta Directiva del INTA, según Acta 206 del 9 de marzo del 2010, sujeto a un replanteamiento de la estructura orgánica del instituto para la implementación del Plan, la cual no se concretó. Sumado a lo anterior, en el periodo contemplado para la implementación del Plan Estratégico 2011-2016, bajo una nueva administración de gobierno (2010- 2014), se implementó una política de alineamiento institucional, que temporalmente suspendió todos los procesos de transformación de las instituciones del Sector Agropecuario.

La Contraloría General de la República en el Informe DFOE-EC-13-2011 del 22 de Diciembre del 2011 señala que el INTA no dispone de un Plan Estratégico vigente, que oriente el rumbo de las investigaciones para el mejoramiento socioeconómico y el incremento de la productividad agropecuaria nacional. Asimismo textualmente manifestó *“Disponer a la Dirección Ejecutiva del INTA que elabore la propuesta del Plan Estratégico 2011-2016 que tiene previsto ese Instituto, para que sea remitido a esa Junta Directiva para su aprobación y respectiva oficialización. El Instituto deberá remitir a esta Contraloría General una certificación del acuerdo de la Junta Directiva del INTA sobre la aprobación y oficialización del Plan Estratégico, a más tardar el 31 de mayo de 2012.”*

Para tal efecto la Dirección Ejecutiva nombró una Subcomisión para atender la disposición de la Contraloría General de la República. La Subcomisión revisó y analizó una serie de documentos y propuestas de planes estratégicos (Planes Estratégicos 2004-2010 y 2010-2015, la Política de Estado 2010-2021 para el Sector Agropecuario, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, el Plan Sectorial Agropecuario de largo Plazo 2011-2021, el Plan Sectorial Desarrollo Agropecuario y el del Sector de Vivienda y Ordenamiento Territorial 2011-2014). Se revisaron conceptos sobre lo que significa un Plan Estratégico y la importancia que tiene para una institución en la definición de su carta de navegación u orientación en el largo plazo. Además se establecieron vínculos con la Oficina del IICA en Costa Rica para la asesoría en el proceso de elaboración del plan estratégico.

Con el apoyo de la Oficina IICA en Costa Rica, se presentó una metodología utilizada en varias instituciones públicas del sector agropecuario del país que podría ser de utilidad para el INTA. Se acordó adecuar el método a la demanda específica del INTA. La Subcomisión responsable del Plan Estratégico se amplió con la inclusión de funcionarios líderes representantes de las diferentes dependencias del INTA.

Posteriormente a la formulación del Plan Estratégico, el mismo fue presentado y avalado por la Junta Directiva de la Institución, quienes participaron en el proceso y se mantuvieron informados durante su avance.

## 2. Metodología para la elaboración del plan estratégico.

El método establecido para el diseño del Plan Estratégico permitió el abordaje de nuevos conceptos, con la participación de líderes de la organización como representantes de sus dependencias. (Ver anexo 1). Se mantuvo una comunicación continua con todo el personal del Instituto respecto a los avances de la elaboración del Plan. La información obtenida se validó considerando las recomendaciones y observaciones del personal. (Ver Anexo 3).

El método para diseñar el Plan Estratégico se desarrolló considerando los siguientes conceptos:

- Líneas de pensamiento sobre: Gestión, Liderazgo, Seguimiento, Disfemismo e Innovación.
- Instrumento que plantea una orientación.
- Creación participativa e inclusiva a todos los niveles de la organización.
- Pragmático y útil.
- De alto rigor técnico.

Se realizaron siete sesiones de trabajo, bajo la metodología ZOPP (siglas en Alemán de *Zielorientierte Projektplanung* ó Planificación Operativa de Planes y Proyectos,). Se definieron los pasos a implementar con el equipo de trabajo (Taller 1), Recopilación de información inicial sobre ambiente interno y selección de funcionarios claves participantes en la elaboración del plan estratégico (Taller 2) construcción de análisis FODA (taller 3, 4 y 5), realización de un análisis de brechas y definición de Misión, Visión (Taller 6) y Objetivos estratégicos (Taller 7). Toda la información derivada de la discusión de los talleres fue sistematizada. Con los hallazgos obtenidos en las sesiones se generó un documento final por parte de la comisión responsable de Plan Estratégico, para su análisis y aval por la Junta directiva der INTA.

### 2.1. Recopilación de información por enfoques.

Se distribuyeron formularios para la recolección de información sobre 1) talento humano, social y cultural, 2) recursos financieros, 3) infraestructura, 4) recursos tecnológicos, 5) procesos legales e 6) influencia política. Dicho contenido fue recopilado de forma individual o colectiva y una vez consensuado sirvió como insumo en los talleres.

### 2.2. Selección de líderes y áreas de trabajo.

Los líderes participantes en el proceso, demostraron sus capacidades para ser creíbles, compartir sus conocimientos de forma expedita, ser innovadores y comprometidos en la comunicación y recolección de información de las diferentes dependencias y áreas de trabajo. En el proceso participaron 20 funcionarios con pociones de liderazgo en la institución (Ver anexo 1).

Los participantes en la formulación del Plan Estratégico, mantuvieron una comunicación con sus representados sobre los avances. Esto permitió un flujo de información de doble vía para tomar en consideración los criterios y observaciones al proceso en diferentes niveles de la organización.

### 2.3. Talleres FODA

Se definió un ámbito de acción de cada línea de evaluación del FODA de la siguiente forma:

- i) **Fortalezas:** como los factores con características diferenciadoras, ejecutables, realistas y medibles.
- ii) **Debilidades:** Como el nivel limitado de capacidad para dar respuesta al giro de la actividad que tiene el INTA.
- iii) **Oportunidad:** Como la opción de mejora que posee el INTA y la capacidad de incidir en ella.
- iv) **Amenazas:** Como la repercusión negativa externa que afecte el giro del negocio.

El tercer taller fue orientado al análisis interno, se inició con la aplicación de un modelo de personalidad a los funcionarios participantes, para mejorar la conducción y participación en el proceso. Se realizó un análisis de las Fortalezas y Debilidades, basado en la información recopilada con los formularios y la discusión sobre evidencias duras de cada aspecto planteado. En el cuarto taller se revisaron diversos documentos y el criterio de experto de los participantes para identificar las Oportunidades y Amenazas.

#### 2.4. Análisis de brechas y planteamiento de reorientación.

Se analizó el giro del negocio y el cliente del INTA en función a lo que el INTA debe ser a futuro. Se plantearon los cuatro imperativos para disponer una institución con liderazgo, 1. Clarificar el propósito, 2. Talento Humano, 3. Análisis de sistemas, 4. Imagen y credibilidad. Además, se identificaron las brechas para ser la institución visualizada. Se definieron los principios que debe tener la institución visualizada a futuro.

#### 2.5. Desarrollo de Misión, Visión y Objetivos estratégicos.

El método utilizado para la elaboración del Plan Estratégico plasma una declaración de Misión, como el motivo o propósito de la institución, la Visión, como la prospección futura del papel que jugará el instituto en su área de actuación, la innovación tecnológica en la agricultura. Son identificados también los valores, que a nivel institucional, colaborarán con la conformación de una cultura frente a la Visión del INTA a futuro, necesarios en el quehacer de todo su personal.

Finalmente, la definición de objetivos estratégicos es la esencia en la dirección estrategia institucional. El Método lo aborda desde lo general (Objetivo General Institucional) y específico. Se definen Objetivos Estratégicos, con sus respectivas Estrategias para implementación y definición de Acciones Estaféticas, como tareas concretas para aportar en el desarrollo del instituto.

Figura 1: Flujograma del proceso para la elaboración del Plan Estratégico.





### 3. Resultados Análisis FODA

La definición de Fortalezas, oportunidades, Debilidades y Amenazas se sugiere como el punto de partida para un análisis de la situación institucional, sumado a los elementos de las diferentes en fases. Mediante un ejercicio participativo del FODA se obtuvo como resultado:

*Cuadro 1. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de INTA, según nivel de priorización.*

Aspecto FODA	Definición según taller		Nivel de priorización o importancia	
Fortalezas	INTA cuenta cuatro campos experimentales en diferentes zonas agroecológicas.		1	
	INTA ofrece servicios básicos de análisis en laboratorio a productores parte de su población meta.		2	
	Disponer de material genético diferenciado (porcino, arroz, vegetal).		3	
	Facilidades logísticas para la actuación en todo el territorio nacional (vehículos).		4	
	ADICIONALES	Marco legal que asigna función específica y contenido presupuestario.	-	
Oportunidades	Desarrollo de tecnologías que reduzcan el impacto negativo de las actividades agropecuarias en el ambiente.		1	
	Acceso a diferentes fuentes de recursos financieros.		2	
	Necesidades de mejoras tecnológicas en las agro cadenas para mantener la competitividad productivo-ambiental.		3	
	Alianzas estratégicas para fortalecer la generación y transferencia de tecnología.		4	
	El INTA tiene funciones claras otorgadas por la Ley 7779 con respecto al ordenamiento Territorial.		5	
	Incorporar conceptos de calidad en los procesos de Investigación y transferencia de tecnología.		6	
	Acceso a recursos genéticos de centros internacionales de germoplasma.		7	
Debilidades	Recurso Humano	Parte del personal requiere elevar su nivel de compromiso con el quehacer institucional.	1	1
		Poca cultura institucional para el trabajo en equipo y comunicación entre las unidades internas.	2	
		No existe una política institucional de Gestión del Talento Humano, que permita cubrir las necesidades de personal y el relevo generacional para una operación eficiente.	3	
		Falta de personal en algunas áreas especializadas del quehacer del INTA	4	
		No existe una cultura institucional que permita la integración de las	5	

Aspecto FODA	Definición según taller		Nivel de priorización o importancia	
		experiencias en las diferentes áreas de trabajo.		
		No existe un sistema de incentivos para premiar a los funcionarios que aportan de manera concreta a los resultados institucionales.	6	
	Procedimiento Administrativo	Se carece de un plan de Inversión institucional, con recursos específicos para infraestructura, equipamiento entre otros.	1	<b>2</b>
		Falta de sistemas para el manejo, seguimiento y ejecución presupuestaria.	2	
		Falta de planificación de las solicitudes de contratación	3	
	Admin. Político.	Poca vinculación entre Junta Directiva del INTA y el quehacer institucional.	1	<b>3</b>
		No existe congruencia entre las políticas de las diferentes instancias internas del INTA.	2	
	Desactualización	La infraestructura y el equipamiento tecnológico del INTA en la actualidad es insuficiente para atender las necesidades de sus usuarios	1	<b>4</b>
		No se tiene acceso a bases de datos bibliográficos científicos .	2	
		No se dispone de bancos de germoplasma de acuerdo a las características exigidas internacionalmente.	3	
		Se carece de recursos tecnológicos de última generación	4	
		El INTA carece de infraestructura propia y la que utiliza actualmente está dispersa.	5	
	Legal Contextual	Ausencia de instrumentos legales para evaluar eficiencia y eficacia, de la ejecución técnica y financiera de las actividades que realiza el Instituto.	1	<b>5</b>
		Falta claridad en alguna de las partes de la ley N° 8149, en el manejo de los Recursos Humanos, los activos (bienes muebles e inmuebles) y los recursos financieros.	2	
		Limitada capacidad de respuesta de la unidad legal.	3	
		La normativa existente para la gestión del INTA no está adecuadamente divulgada e internalizada entre el personal.	4	
		No existe una normativa para la creación y operación de un SIGER (Sistema de Información Gerencial automatizado), para la Planificación, Seguimiento y Evaluación que conduzca a una mejor toma de decisiones.	5	
		Se carece de la información de Ordenamiento Territorial para los programas de investigación.	6	
<b>Amenazadas</b>	Existencia de Instituciones que realizan investigación agropecuaria con mayores capacidades en recursos financieros, personal, infraestructura y equipo.		1	
	Baja inversión del Estado en ciencia y tecnología.		2	
	Política de reducción del gasto en el Sector Agropecuario.		3	
	Existe desarticulación con otras instituciones de los sectores Agropecuarios y de Ciencia y Tecnología.		4	
	Percepción negativa de diferentes actores sobre el quehacer del INTA.		5	
	Existe presión demográfica, económica y social por las tierras que disponen las estaciones experimentales del INTA.		6	
	Baja adopción de opciones tecnológicas generadas por el INTA.		7	

## 4. PLAN ESTRATEGICO. Marco Conceptual

### 4.1 Misión

Brindar respuestas tecnológicas que desarrollan innovación, transformación y sostenibilidad del Sector Agroalimentario.

### 4.2 Visión

Ser una institución eficiente con autoridad tecnológica en la producción agroalimentaria sostenible, basada en el rigor científico de sus procesos, que satisface las necesidades de los usuarios actuando como un agente de cambio para la sociedad.

### 4.3 Valores

El personal del INTA, con su quehacer diario, contribuye a la sostenibilidad producción agropecuaria para el beneficio de la sociedad. El trabajo de cada uno es fundamental para construir la visión compartida. El trabajo por el desarrollo de tecnología y servicios de calidad, desde los funcionarios, se rigen por los siguientes valores:

- **Compromiso:** mantenemos un alto grado de responsabilidad en el cumplimiento de nuestras funciones y actividades dentro y fuera de la institución.
- **Respeto:** Actuamos con aceptación, consideración y tolerancia en la relación con nuestros compañeros y clientes.
- **Disciplina:** Nos despeñamos con carácter, orden, perseverancia y eficacia para ejecutar y realizar nuestras responsabilidades institucionales.
- **Solidaridad:** Trabajamos con determinación firme, basados en metas e intereses por el bien común, para contribuir a la solución de dificultades asociadas al devenir normal del trabajo y la vida personal.
- **Honestidad:** Actuamos con rectitud y honradez en el cumplimiento de nuestros objetivos y deberes de manera personal y colectiva.

### 4.4 Objetivos

#### 4.4.1. Objetivo General:

Investigar, transferir y difundir tecnología para promover la innovación, eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria en beneficio de la sociedad.

#### 4.4.2. Objetivos Estratégicos, Estrategias y Acciones Estratégicas.

Se definieron cinco objetivos estratégicos: dos orientados al propósito de la institución y el desarrollo del talento humano, uno al alineamiento de sistemas institucionales y finalmente, uno relacionado a la credibilidad de la institución. Estos consideran el entorno, las fortalezas y las principales áreas de mejora institucional. A partir de cada Objetivo Estratégico, se generan las Estrategias, que definen el enfoque de actuación (el “Cómo” se va a hacer) y Acciones estratégicas, que definen tareas concretas (“Qué” se va a hacer) como guía para su implementación y materialización en el quehacer institucional.

**Cuadro 2. Objetivos Estratégicos, Estrategias y Acciones Estratégicas a implementar en el INTA, periodo 2012-2021.**

Objetivo Estratégico:	Estrategias	Acciones Estratégicas	
<p>1. Generar tecnología que contribuya a la modernización de los sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria</p> <p style="text-align: right;">Ge</p>	<p>1.a. Focalizando los recursos en áreas estratégicas</p>	<p>1.a.1. Establecer los mecanismos de consulta sobre las necesidades tecnológicas de los usuarios.</p> <p>1.a.2. Identificar Programas Operativos de Investigación Tecnológica.</p> <p>1.a.3. Establecer proyectos con enfoque matricial.</p>	
	<p>1.b. Desarrollando la zonificación agroecológica para contribuir al ordenamiento de la producción.</p>	<p>1.b.1. Desarrollar estudios de línea de base en suelos, aguas, clima, cultivos y animales.</p> <p>1.b.2. Determinar el impacto socioeconómico de las tecnologías en los sistemas de producción.</p>	
	<p>1.c. Fortaleciendo y fomentando las relaciones con socios para el desarrollo de tecnología</p>	<p>1.c.1. Contribuir en la funcionalidad del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología.</p> <p>1.c.2. Definir las instituciones y organizaciones que contribuyan en la consecución de recursos y conocimientos tecnológicos.</p> <p>1.c.3. Establecer alianzas para potenciar capacidades interinstitucionales.</p>	
	<p>1.d. Invirtiendo en equipamiento e infraestructura para mejorar la capacidad institucional en respuesta a la generación tecnológica.</p>	<p>1.d.1. Priorizar la inversión de recursos para fortalecer y consolidar los Programas Operativos de Investigación Tecnológica.</p> <p>1.d.2. Captar recursos de entes cooperantes.</p> <p>1.d.3. Diseñar un plan de inversión basado en las capacidades del INTA.</p>	
	<p>1.e. Fortaleciendo procesos tecnológicos para ofrecer productos y servicios competitivos</p>	<p>1.e.1. Incorporar biotecnología para mejorar los productos y servicios institucionales.</p> <p>1.e.2. Desarrollar capacidades para el acceso, manejo, conservación y uso de los recursos genéticos.</p>	
	<p>2. Transferir y difundir tecnologías útiles a los usuarios.</p> <p style="text-align: right;">Tra</p>	<p>2.a. Estableciendo procesos de Gestión de Conocimiento para los actores del Sector Agropecuario</p>	<p>2.a.1. Desarrollar Redes de Conocimiento y Comunidades de Práctica</p> <p>2.a.2. Establecer módulos para apoyar la adopción y generación de conocimiento para los usuarios.</p>
		<p>2.b. Implantando un plan que defina el proceso, mecanismos e instrumentos que permita socializar el conocimiento tecnológico.</p>	<p>2b.1. Usar TIC's para promover el intercambio de conocimiento y la adopción de tecnología</p> <p>2.b.2. Diseño de Programas temáticos de capacitación</p>

Objetivo Estratégico:	Estrategias	Acciones Estratégicas
<p>3. Disponer de suficiente personal comprometido, capacitado y con valores para desarrollar el conocimiento científico y dar respuesta a los propósitos institucionales.</p>	3.a. Implementando un programa continuo y permanente de mejora del Talento Humano.	3.a.1. Definir perfiles con las capacidades requeridas por la institución.
		3.a.2. Establecer un programa de capacitación para el personal actual.
	3.b. Desarrollando cultura institucional en INTA.	3.b.1. Generar espacios de socialización y conversatorios (Valores).
		3.b.2. Utilizar signos visibles en materia de identidad institucional.
	3.c. Estableciendo mecanismos para disponer del personal requerido.	3.c.1. Identificar y definir procesos legales, financieros y administrativos viables para la dotación de personal.
		3.c.2. Propiciar la discusión para identificar los mecanismos y procedimientos para disponer de personal suficiente
3.c.3. Desarrollar un programa de tutores enfocado al relevo generacional.		
<p>4. Implementar un sistema integrado de información para mejorar la eficiencia en procesos técnicos, administrativos y financieros.</p>	4.a. Desarrollando e implementando mecanismo de planificación y programación operativa (Técnico, servicio, financiero y administrativo).	4.a.1. Integración de los diferentes niveles institucionales de planificación mediante el desarrollo de un sistema automatizado.
		4.a.2. Establecimiento de un Comité <i>Ad hoc</i> de coordinación en la planificación, seguimiento y evaluación.
	4.b. Desarrollando un sistema de registro, seguimiento y evaluación de proyectos que integren efectivamente investigación, innovación, difusión y servicios.	4.b.1. Identificar y establecer los flujos del proceso técnico.
		4.b.2. Implantar la plataforma tecnológica de proyectos
		4.b.3. Programa de capacitación del uso, manejo, administración y mantenimiento de la plataforma.
	4.c. Desarrollando un sistema de registro, seguimiento y evaluación de procesos administrativos en apoyo a la gestión técnica.	4.c.1. Identificar, desarrollar e implementar los diferentes procesos administrativos en un sistema automatizado.
		4.c.2. Obtener servicios profesionales que permitan la automatización de procesos administrativos para el desarrollo de una plataforma tecnológica.
		4.c.3. Priorizar recursos para contratación y el mantenimiento del sistema
4.c.4. Capacitación en el uso de los sistemas automatizados.		
<p>5. Lograr el posicionamiento del INTA como</p>	5.a. Estableciendo estrategias de mercadeo de tecnologías y servicios mediante la difusión a los usuarios.	5.a.1. Informar a los usuarios de los servicios que brinda el INTA.
		5.a.2. Fomentar actividades promocionales en las EE y fincas de prod.

institución que da respuesta eficiente a las demandas tecnológicas del Sector Agropecuario Ampliado.		5.a.3. Asignar recursos a las partidas presupuestarias para mercadeo.
		5.a.4. Fomentar el uso de signos externos en todas las actividades.
	5.b. Desarrollando mecanismos de transparencia institucional para la sociedad	5.b.1. Ejecución de actividades de rendición de cuentas
		5.b.2. Publicar presupuestos, recursos humanos, equipos y cartera de proyectos en el portal web del INTA.
	5.c. Brindando servicios de calidad eficientes y oportunos a los usuarios	5.c.1. Desarrollar serv. y prod. Tecn. de apoyo a la producción nacional.
		5.c.2. Implementar el sistema de calidad total: <i>Total Quality Management (TQM)</i> .

**Figura 2. Mapa Mental. Articulación de Misión y Visión a los Objetivos Estratégicos, Estrategias y Acciones Estratégicas a implementar en el INTA, periodo 2012-2021.**



## **5. Pasos recomendados para la implementación.**

Para la implementación y materialización de este plan, en términos de orientación estratégica del instituto, se recomiendan una serie de pasos, entendiendo que existe un conceso por parte de las altas jerarquías institucionales en la visión institucional a futuro. Los pasos recomendados incluyen:

1. Socializar el Plan Estratégico a lo interno y externo (funcionarios, clientes y socios).
2. Realizar las acciones pertinentes para lograr reformas legales, identificadas por una Comisión que trabajó en paralelo a la elaboración del plan estratégico, de manera que se generen las condiciones de institucionalidad necesarias para la implementación de la estrategia.
3. Búsqueda de recursos financieros, humanos y materiales necesarios para el desarrollo de las acciones estratégicas definidas en el plan.
4. Realizar los cambios que se consideren necesarios en la estructura institucional, para lograr una mayor eficiencia en la Ejecución del Plan Estratégico.
5. Definir la implementación de estrategias en el corto, mediano y largo plazo, según su orden de complementariedad.
6. Definir una Comisión Permanente para la el seguimiento a la implementación del Plan Estratégico.



## **6. Anexos**

## 6.1 Anexo 1. INTA. Participantes en los talleres de Planificación Estratégica 2012-2021.

Dependencia	Representantes <sup>1</sup>	Áreas de trabajo	Funcionarios de la dependencia
Dirección Ejecutiva	José Rafael Corrales Arias. Álvaro Rodríguez Aguilar Rocío Oviedo Navas Adriana Álvarez Arias	Asesoría legal, Contraloría de Servicios, Subdirección, Planificación, Archivos Técnicos, Control Interno.	16
Dirección Administrativa Financiera	Isabel Alvarado Alpízar	Proveeduría Suministros, Finanzas, Recurso Humano, TIC.	15
Dirección de Gestión de Recursos y Proyectos	Leonardo Granados. Enrique Martínez.	Formulación, Negociación y Seguimiento de Proyectos.	4
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Adrián Morales Gómez	Investigación, Innovación, Transferencia y Servicios de Tecnología Agropecuaria Coordinación Regional	9
Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica	Carlos Hidalgo Ardón Nevio Bonilla Morales Alfredo Bolaños Herrera Ricardo Piedra Naranjo Arturo Solórzano Arroyo	Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología en cinco programas (Frutales, Pecuario, Granos Básicos, Raíces y Tubérculos, Hortalizas)	48
Departamento Servicios Técnicos	Renato Jiménez Zúñiga	Servicios Técnicos y Productos Tecnológicos en 3 Laboratorios 4 Estaciones Experimentales y 2 Programas (Semillas y Programa de Suelos y Aguas).	110
Departamento Información y Transferencia de Tecnología Agropecuaria	Octaviano Castillo Vargas	Publicaciones Eventos de transferencia Plataformas de información tecnológica (Platicar, sitio Web)	4

<sup>1</sup> Otros funcionarios que participaron ocasionalmente: Laura Ramírez Cartín, Xinia Solano Fernández, Pablo Acuña Chinchilla, Albán Rosales Ibarra, Germán Aguilar, Marcos Chávez Solera

## 6.2 Anexo 2. Instrumentos empleados y productos obtenidos en las fases de elaboración del Plan Estratégico del INTA 2012-2021.

Etapa	Acción	Instrumento s utilizados	Productos
<b>Recopilación de la información sobre enfoques. (Taller 1)</b>	Análisis de análisis FODA 2003 y 2009	Taller de análisis de FODA existentes	Necesidad de rehacer el proceso
	Definición de metodología a utilizar	Presentación de metodología	Metodología a utilizar
<b>Identificación del FODA. (Talleres 2 y 3)</b>	Encuesta interna	Formularios de Encuesta.	Conceptos de análisis interno
	Revisión de referencias	Estudios técnicos y planes estratégicos INTA 2004-2010 y 2010-2014	
	Identificación fortalezas y debilidades	Metodología FODA, Dr. Santiago Vélez, IICA Costa Rica.	Fortalezas y debilidades INTA
	Validación de fortalezas y debilidades	Comunicado y observaciones vía Internet/ personales	Fortalezas y debilidades INTA con retroalimentación
	Identificación de oportunidades y amenazas	Metodología FODA, Dr. Santiago Vélez, IICA Costa Rica.	Oportunidades y amenazas INTA con retroalimentación
	Validación de oportunidades y amenazas	Comunicado y observaciones vía Internet/ personales	Oportunidades y amenazas INTA con retroalimentación
<b>Análisis de brechas y planteamiento de reorientación. (Taller 4)</b>	Revisión de referencias	Política de estado Nacional y Sectorial Agropecuarios 2011-2021 Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Planes Sectoriales Sectores Agropecuario y Vivienda y Ordenamiento Territorial, Estudios técnicos y planes estratégicos INTA 2004-2010 y 2010-2014, planes estratégicos otros INTA latinoamericanos y organismos internacionales, como el de Argentina, Chile, Uruguay y República Dominicana.	Definición individual del INTA que se quiere
	Consulta a expertos con experiencias exitosas	Presentación de resultados y experiencias del INIFAP México	

Etapa	Acción	Instrumento s utilizados	Productos
<b>Desarrollo de misión, Visión y objetivos estratégicos. (Talleres 4 y 5)</b>	Visualización y construcción de estrategias para el propósito, desarrollo del talento humano, alineación de sistemas y la credibilidad y posicionamiento del INTA	Metodología para la visualización, y construcción de objetivos estratégicos (para qué), estrategias (cómo) y acciones estratégicas (qué) del Dr. Santiago Vélez, IICA Costa Rica.	Visualización colectiva del INTA de Futuro y relaciones con FODA obtenido Construcción de los objetivos estratégicos, las estrategias y las acciones estratégicas Mapa Mental Afinamiento de conceptos, glosario
	Validación de resultados	Personal del INTA Junta Directiva	Observaciones Observaciones
	<b>Formulación de documento, revisión y aprobación</b>	Sistematización de documento y revisión de sub comisión 4	Sistematización de documento y revisión de sub comisión 4
Revisión y aprobación de documento		Oficina IICA Costa Rica, Dr. Santiago Velez.	Borrador Corregido
		Comisión Junta Directiva	Documento Final Documento Final ajustado y acuerdo

### 6.3 Anexo 3. Discusiones y hallazgos del análisis FODA INTA.

Con base en los formularios llenados por diferentes grupos de trabajo y con evidencias duras e información de la institución, se trabajaron seis temas: 1) talento humano, social y cultural, 2) recursos financieros, 3) infraestructura, 4) recursos tecnológicos, 5) procesos legales y 6) influencia política.

Bajo la metodología del FODA, se debió disponer de al menos 3 evidencias duras que respalden las fortalezas y debilidades. Definiéndose como una fortaleza la capacidad de la institución, diferenciadora, ejecutable, realista y medible. Y la debilidad como el nivel de limitada capacidad para dar respuesta al giro de la actividad.

Para el análisis interno del INTA se utilizaron como evidencias duras los análisis históricos del presupuesto, el informe de Gasto Público realizado por el Sector Agropecuario en el 2009, la normativa existente a la fecha, los datos de personal del Archivo Técnico del INTA, los Planes Anuales Operativos de las dependencias, el Inventario de Activos, el registro de la Asesoría Jurídica, las Memorias Anuales Institucionales, las directrices de instituciones públicas (como Procuraduría General de la República, Ministerio de Agricultura y Ganadería, MIDEPLAN, MICIT, MIVAH, Ministerio de Hacienda, entre otros).

#### **FORTALEZAS**

Se discutieron varios temas que se argumentaron como fortalezas. De acuerdo con las evidencias duras se demostró que no tenían suficiente sustento dentro del ámbito definido. Entre otros temas, se consideró que el recurso humano del INTA (181 funcionarios). Más del 40% estaría jubilándose antes de terminar el período de este plan estratégico. Un pequeño porcentaje cuenta con estudios de posgrado en relación con lo óptimo para los INIA's. El nivel de compromiso de un importante grupo de funcionarios de la institución es muy bajo y la especialización en algunas áreas de trabajo es limitada o ausente. Este análisis conlleva a plantear la fortaleza del "Talento Humano" más bien como una debilidad que afecta tanto el propósito de la institución como la administración y ejecución presupuestaria para lograr los objetivos institucionales de la innovación, investigación y transferencia de tecnología.

Bajo este método de discusión y claridad en el concepto de fortaleza, se identificaron aspectos adicionales de la organización en esta categoría, para enfrentar el entorno:

#### **1. Cuenta con cuatro campos experimentales en diferentes zonas agroecológicas.**

Al disponer de cuatro estaciones experimentales ubicadas bajo diferentes condiciones agroecológicas, permite desarrollar investigación básica y aplicada y mantener colecciones de materiales genéticos

#### **2. Ofrece servicios básicos y de análisis a investigadores y a parte de su población meta.**

Los laboratorios se consideraron como una fortaleza. Dan soporte a los ensayos y brindan servicios y recomendaciones a los productores.

### **3. Dispone de material genético diferenciado (porcino, arroz, entre otros).**

El germoplasma que genera el INTA es necesario para la seguridad alimentaria y nuevas alternativas productivas. Además, como órgano oficial del estado, está en capacidad de establecer convenios con centros internacionales especializados que custodian y administran el germoplasma de interés mundial. Todo esto le permite disponer de material genético vegetal y animal para incorporarlo a los programas de investigación y desarrollo tecnológico.

### **4. Equipo de transporte en buen estado.**

Otro aspecto que se consideró como fortaleza es la disponibilidad de una flotilla vehicular en buen estado. Esta se interpreta como las facilidades logísticas para la actuación en el territorio nacional.

Con respecto a los aspectos legales, la Ley de Suelos N° 7779, se presentó como una fortaleza, pero se presentó diferencias de interpretación en relación de los alcances y responsabilidades correspondientes al INTA, y la capacidad institucional de dar respuesta a la misma. Esto sugirió la necesidad de realizar un análisis sobre dicha Ley, donde se determinen las competencias institucionales. Se realizó un taller, donde específicamente se definieron las áreas de competencia.

### ***Debilidades***

Se definieron las debilidades del INTA, considerando la definición como *“el nivel limitado de capacidad para dar respuesta al giro de la actividad que tenemos”*. Posteriormente se demostró su validez, con un procedimiento similar a la definición de Fortalezas, presentando evidencia y discutiendo de su pertinencia. En este sentido se determinaron 26 “Debilidades” que en primera instancia se agruparon por ideas similares, y luego para efectos de priorización, en se clasificaron: I) Talento Humano, Social y Cultural, II) Procedimiento administrativo institucional, III) Desactualización de recurso técnico y de operación, IV) Legal contextual, V) Influencia política. Dentro de cada uno de estos grupos se priorizaron, se enviaron a revisión desde los participantes del taller a sus departamentos. De acuerdo con la metodología se registró y priorizó en acuerdo con recomendaciones. Se presentan las debilidades según su priorización:

#### **1. Falta de un sistema eficiente e integrado para el manejo, ejecución y seguimiento presupuestario.**

Recientemente se actualizaron los manuales de los procedimientos administrativos, por lo que su difusión es limitada, se da seguimiento únicamente en el nivel Institucional, se trabaja en el nivel de programa, pero no está integrado y automatizado a la planificación.

#### **2. No existe una política institucional de actualización y relevo del Talento Humano, que permita cubrir las necesidades de personal y el relevo generacional para una operación eficiente.**

El INTA debe definir una política de relevo generacional, tendiente acudir las necesidades de recurso humano, ya que de acuerdo con la política del Ministerio de Hacienda, de cerrar las plazas del personal que pensiona o muere, en los próximos diez años se reduciría en un 40%, por lo que se debe tomar la decisión de si se va o no fortalecer la Institución.

### **3. Limitada capacidad de respuesta de la Unidad Asesoría Legal.**

El INTA dispone solo de una asesora legal para atender la demanda de servicios para la Junta Directiva, Dirección Ejecutiva, Dirección Administrativa para cada una de las áreas que desarrollan, en aspectos técnicos y atender demandas, entre otros.

### **4. Se carece de recursos tecnológicos de última generación,**

El INTA no dispone de equipos especializados en nuevas tecnologías, como biología molecular, y algunos equipos ya están desactualizado.

### **5. Poca vinculación entre la Junta Directiva y el quehacer institucional.**

Se estima que los miembros de la Junta Directiva tienen poca participación en los eventos de difusión, información y resultados que realiza el INTA, así mismo pocos funcionarios presentan a la Junta Directiva sus trabajos, y en general hay poca relación entre los directivos y los funcionarios del INTA.

### **6. No existe congruencia en las políticas y los procedimientos entre las diferentes instancias.**

Cada una de las instancias trabaja de forma independiente con sus propias políticas y procedimientos, desconociendo en algunos casos el quehacer de otra dependencia, lo que genera roces entre funcionarios y falta de claridad en los límites de las investigaciones.

### **7. Poca cultura institucional para el trabajo en equipo y comunicación entre las unidades internas.**

La cultura organizacional favorece el trabajo individualizado por lo que se dificulta el trabajo de equipo.

### **8. El INTA carece de infraestructura propia y la disponible está dispersa.**

Los edificios y propiedades que utiliza el INTA son propiedad del Ministerio de Agricultura. No cuenta con un edificio centralizado y las dependencias están dispersas en diferentes instalaciones del MAG, tal es el caso de los laboratorios.

### **9. La infraestructura y el equipamiento es insuficiente y gran parte de este no reúne las condiciones para atender las necesidades de sus usuarios.**

El programa de alimentos mejoró la infraestructura y equipo de las estaciones experimentales y laboratorios, para atender la clientela tradicional, pero no es suficiente, mucho menos, para sumir otros nichos de mercado. Se debe incrementar la disponibilidad y mejorar la infraestructura y equipos existentes.

**10. Ausencia de normativa e instrumentos para evaluar eficiencia y eficacia, de la ejecución técnica y financiera del Instituto.**

Se realizan estudios de eficacia, y ocasionalmente algunos de eficiencia. En el nivel nacional, la tendencia en los informes busca tener indicadores de eficiencia y de impacto. Se disponen de algunos, pero es necesario definir los más apropiados y establecer mecanismos para su seguimiento y evaluación.

**11. Falta claridad en algunos de los artículos de la ley N° 8149 sobre la administración del Recurso Humano, los activos (bienes muebles e inmuebles), los recursos financieros.**

La ley tiene una serie de artículos que necesitan claridad para un mejor funcionamiento, por lo que sugiere una revisión de la misma.

**12. No se tiene acceso a bases de datos bibliográficos científicos.**

El INTA no tiene política de pagar por el acceso a las bases de datos científicas a las que los investigadores necesitan acceder en sus procesos de desarrollo tecnológico.

**13. No se dispone de bancos de germoplasma que cumplan la normativa vigente.**

El INTA dispone de colecciones de germoplasma para el uso de sus programas de mejoramiento genético, pero no dispone de las condiciones idóneas que cumplan con los procedimientos de la normativa internacional existente.

### *Oportunidades*

En la construcción de los objetivos y estrategias institucionales, se toman en consideración los aspectos del entorno institucional cercano y lejano, algunos que potencian la probabilidad de éxito de su visión y otros que retardan o impiden su cumplimiento. La reflexión sobre los principales elementos del entorno que impactan el accionar institucional permitió identificar oportunidades, en orden de acuerdo con su prioridad. Se consolidaron por tema, priorizándolos de acuerdo a su importancia.

**1. Desarrollo de tecnologías que permitan reducir el impacto negativo de las actividades agropecuarias en el ambiente.**

Esto incluye estudios de nuevos productos con potencial de consumo interno o de exportación que permitan a la vez, definir opciones tecnológicas que reduzcan el impacto ambiental de las actividades productivas.

**2. Acceso a diferentes fuentes de recursos financieros.**

El INTA dispone de diferentes fuentes de financiamiento según la Ley N°8941, pero algunas de ellas no se concretaron. Esto genera limitaciones para cumplir el mandato institucional. Por lo tanto, es necesario hacer una revisión de la Ley e incorporar otras alternativas de financiamiento permanentes.

El presupuesto del INTA está constituido de la siguiente forma:



- Transferencia del MAG que para año 2011 fue por un monto de 3.974,1 millones colones, de los cuales el 19 % fue para gastos corrientes y el 81 % para pago de salarios.
- Del total de gastos corrientes administrados por el INTA, el 43.4 % son provenientes de la transferencia MAG, el 23.6% de los ingresos del presupuesto provienen del Canon Arrocerero y la de venta de productos y servicios, el 22.6 % proviene del superávit del año 2010 del INTA, un 8.2 % proviene del superávit de instituciones del Sector Agropecuario, y un 1% de transferencias externas provenientes de fondos concursables nacionales e internacionales, o donaciones.

### **3. Necesidades de mejora tecnológica en las agro cadenas para mejorar la competitividad productivo- ambiental.**

Se trabaja en 9 agro cadenas tipificadas como sensibles: arroz, maíz, frijol, leche, carne, cerdos, papa, tomate y cebolla. Por otro lado, existen otras incluidas en los programas de raíces y tubérculos, hortalizas y frutales.

### **4. Alianzas estratégicas para fortalecer la generación y transferencia de tecnología.**

Son mecanismos para potenciar las capacidades interinstitucionales y el impacto y los productos tecnológicos para los usuarios de la tecnología. En el desarrollo tecnológico hay diversos entes especializados, centros internacionales, académicos, instituciones públicas y organizaciones privadas con objetivos comunes para el desarrollo tecnológico que pueden ser aliados estratégicos al INTA a través de instrumentos como convenios, cartas de entendimiento y proyectos conjuntos.

El INTA ha generado capacidades para el establecimiento de estos mecanismos con organismos nacionales e internacionales los cuales culmina con la ejecución de proyectos específicos. Además, participa en los Programas de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (PITTA's) en rubros y disciplinas específicas, donde participan los diferentes Organismos del Sector Agropecuario que trabajan y complementan en acciones conjuntas alrededor de un misma temática. Asimismo, se participa por fondos concursables con organismos como FUNDECOOPERACIÓN, FONTAGRO, FITTACORI y MICIT, entre otras; además se establecen acciones conjuntas con el sector privado organizado como gremios, cámaras y organizaciones de productores.

### **5. El INTA tiene funciones claras otorgadas por la Ley 7779 con respecto al ordenamiento Territorial.**

En este marco corresponde al INTA realizar estudios de línea base en suelos, aguas, clima, cultivos y animales que contribuyan al ordenamiento de la producción y al desarrollo de la zonificación agrícola para la conservación y manejo sostenible de los recursos.

### **6. Incorporar conceptos de calidad en los procesos de Investigación y transferencia de tecnología.**

La institución requiere abordar un proceso de certificación para mejorar la calidad de los servicios en apoyo a la generación tecnológica, para lo cual dispone de la documentación pertinente, y a la

vez, ha detectado debilidades que tienen que ser superadas para el fortalecimiento de las actividades de investigación, innovación y transferencia de tecnología.

## **7. Acceso a recursos genéticos de Centros Internacionales.**

El INTA, al ser el órgano oficial de investigación y transferencia de tecnología, es el encargado de coordinar e introducir diferentes materiales genéticos que tienen a disposición los Centros Internacionales para incorporarlos en los procesos de evaluación local, regional y nacional, permitiendo la identificación de alternativas de germoplasma que se incorporan como innovación de los diferentes programas de investigación y en la Producción nacional.

### *Amenazas*

Existe una serie de amenazas en el entorno que se consideran relevantes para la elaboración del Plan Estratégico Institucional. Se realizó una lluvia de ideas, consolidándolas en temas comunes y priorización.

#### **1. Existencia de Instituciones que realizan investigación agropecuaria con mayores capacidades de recursos financieros, personal, infraestructura y equipo.**

Se consideró que el estado dedica pocos recursos a la investigación. De acuerdo con indicadores del MICIT, en el 2009 se dedicó un 2.23 % del PIB a actividades de ciencia y tecnología. Dentro del Sector Agropecuario existen 18 instituciones relacionadas con investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. Son establecidas mediante el decreto Ejecutivo para la conformación del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA), del cual solo han funcionado algunas Comisiones para la conformación de los PITTA's.

Algunas de estas instituciones son financiadas por impuestos orientados al apoyo y fomento de un rubro específico (DIECA, CORBANA, ICAFÉ), o están dedicadas a la docencia (Universidades), dónde la investigación es un área conexas a su función principal.

En tanto, el INTA se estableció en el año 2001 sin los recursos necesarios que le permitieran su fortalecimiento, más bien se ha disminuido su personal en los campos técnico administrativos, sin darse la posibilidad de realizar nuevas contrataciones, y a la vez, no se dispuso de suficientes recursos de inversión para la mejora en infraestructura y equipamiento de las estaciones y laboratorios como también para su operatividad.

#### **2. Percepción negativa de diferentes actores sobre el quehacer del INTA**

El INTA ha desarrollado tecnologías para diferentes rubros y disciplinas, sin embargo, hay diferentes percepciones sobre la efectividad de la transferencia y adopción tecnológica por parte de los productores y extensionistas. Esto debido a la falta de una estrategia, clara y oficializada, que permita tener un mayor impacto y conocimiento del quehacer institucional.

### **3. Existe desarticulación con otras instituciones de los sectores Agropecuarios y de Ciencia y Tecnología.**

El INTA, al igual que otras instituciones del Sector Agropecuario, trabaja de forma desarticulada. Aunque existan en el nivel regional proyectos mancomunados con instituciones y organizaciones como el IDA, SENARA, DESOREA, Servicio Fitosanitario del Estado, Centros Agrícolas Cantonales, MICIT y Centros de investigación, entre otros. Las acciones se dan de forma puntual y no amparada en una estrategia compartida, por lo que el impacto de sus resultados es débil y aislado.

### **4. Baja inversión del Estado en Ciencia y Tecnología.**

La investigación y transferencia son un eje de política del Sector Agropecuario, sin embargo, el estado Costarricense dedica a estas menos de un 1% del PIB. Dicha situación impacta negativamente en la asignación de recursos, desempeño y funcionalidad de la institución.

### **5. Existe presión demográfica, económica y social por las tierras que disponen las estaciones experimentales del INTA.**

Las cuatro estaciones experimentales, ubicadas en diferentes zonas agroecológicas, están sujetas a la presión y fiscalización de las organizaciones, sociedad en general y de los decisores de política de estado. Estas con el tiempo se han visto inmersas en regiones donde la tenencia de la tierra es crítica y el desarrollo urbano poco planificado las convierte en un atractivo para dar soluciones inmediatas a los diferentes grupos de presión.

Sin embargo, son sitios donde se desarrollan procesos de investigación continua, de carácter nacional, dándoles relevancia para la conservación, uso, manejo y distribución de recursos genéticos.

### **6. Política de reducción del gasto en el Sector Agropecuario.**

Los ingresos institucionales en el año 2011 estuvieron constituidos por diferentes fuentes, donde la más importante fue la del gobierno central, por medio de la transferencia a la partida 172, incluyendo el pago de remuneraciones y cargas sociales del personal. Esto corresponde al 83.4% del presupuesto.

En ese año se presentaron tres acciones tendientes a la reducción del gasto público. Por un lado, se implementó la directriz 13-H del Ministerio de Hacienda para recortar un 20% más del Presupuesto (₡293 millones), y enviarlo a la partida de asignaciones específicas. Esta misma directriz impidió la contratación de plazas para sustituir las vacantes. Adicionalmente, no se aprobó la ampliación del tope presupuestario que solicitó el INTA para uso del superávit 2010 y de recursos no programados.

### **7. Baja adopción de opciones tecnológicas generadas por el INTA.**

No se dispone de estudios que verifiquen esta amenaza, sin embargo, algunos realizados determinan que el 70 % de la tecnología utilizada por los agricultores proviene del INTA. También se ha mencionado que existen otras condicionantes que conllevan al usuario de tecnología a no incorporarlas a los sistemas productivos, entre estas, precios y acceso de los productos al mercado, costos de producción, intermediación, difusión tecnológica y acompañamiento para el cambio en la producción.

## ***ANÁLISIS DEL AMBIENTE EXTERNO.***

Se analizó ambiente externo cercano y lejano del INTA, donde se consideró en el cercano a los socios directos, competidores y proveedores. Se definieron como los socios directos, los clientes, la Junta Directiva e instituciones del Sector Agropecuario con sus diferentes actores, incluyendo los Centros de Investigación que trabajan en rubros o disciplinas complementarias a los que se interviene el INTA, concursando en forma conjunta bajo convenio o en un PITTA.

Se analizaron dos conceptos con el fin de homologar criterios para la definición del cliente y el giro del negocio institucional. El concepto cliente involucra seis grupos, a saber: I) pequeños y medianos productores establecidos por Ley, II) Organizaciones de productores en los niveles nacional y regional, III) las municipalidades, IV) extensionistas y técnicos, V) empresa privada, VI) la sociedad en general que requiere de tecnologías y conocimiento científico, con énfasis en productores del sector agropecuario ampliado.

El concepto en relación al giro del negocio, se fundamentó en una lluvia de ideas con relación a los temas de generación y transferencia tecnológica hacia el sector agropecuario, incluyendo el ambiental. También se discutió sobre el tema de innovación, el cual se definió que es parte de la investigación, y se refiere a cualquier conocimiento o resultado que conlleve a un cambio o transformación en la tecnología, sistema productivo o producto agropecuario. En este sentido, la Ley N° 8941 es concreta en cuanto al quehacer del INTA, donde claramente define su rol en función de generación, innovación y transferencia de tecnología para los productores del Sector Agropecuario, aunque se da énfasis en los pequeños y medianos productores.

Los competidores, son los entes u organizaciones que compiten por recursos y nichos de investigación, tales como los centros de investigación de la Comunidad Científica que funcionan en el sector agropecuario, y en los Sectores de Ciencia y Tecnología, Vivienda y Ordenamiento territorial. Los proveedores son las instituciones u organizaciones que suministran recursos e información tecnológica para la ejecución de las diversas actividades que ejecuta el INTA.

## ***ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO.***

El análisis interno se basó en el estudio de los siguientes documentos: Política de Estado para el Sector Agropecuario 2011-2021, Plan Nacional de Desarrollo María Teresa Dengo Oregón 2011-2014, Planes Sectoriales de Mediano y corto Plazo de los Sectores Agropecuario y de Vivienda y Ordenamiento Territorial. A la vez, se incluyeron los Planes Operativos Institucionales y sus respectivos presupuestos. También se consideraron los documentos enviados a la Secretaría Técnica de Autoridad Presupuestaria (STAP), a MIDEPLAN y la información solicitada por la Contraloría General de la República. Los planes estratégicos del INTA 2004-2010 y 2011-2015, el estudio técnico del INTA para el periodo 2009-2014, el Plan Táctico 2011-2012 (en proceso) y los informes suministrados de las diferentes dependencias del Instituto.

Con respecto al ambiente externo lejano, se refiere a los problemas mundiales que no están al alcance de resolver y tecnologías que aún no se tiene acceso. Este análisis incluye la Política Agrícola Centroamericana (PACA), los Planes Estratégicos de los INIA 's de Argentina, República Dominicana, y Uruguay, la orientación de Hugo Li Pun y Néstor Olivieri, Secretario Ejecutivo y Presidente de FONTAGRO, y el MSc. Arturo Cruz Director de Planificación de INIFAP/México que presentó la experiencia de transformación institucional. Los convenios internacionales con el SICTA, FONTAGRO, FORAGRO, CIMMYT, entre otros.

## 6.4 Anexo 4. Glosario de términos del plan estratégico

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Actividad	Corresponde a la acción que tiene el máximo grado de concreción y especificidad, a través del cual –junto con otras- se ejecuta un componente de un proyecto.
Adaptación	Proceso de ajuste de opciones tecnológicas, que se desarrolla estrictamente con los usuarios en sus propios campos de producción.
Adopción	Proceso mediante el cual un individuo adquiere tecnología, se apropia de ésta y la pone en práctica con un fin utilitario.
Agrícola REVISAR INTA	Comprende cultivos, ganadería, recursos naturales, pesca, los productos acuíferos y de mar, los bosques y los productos primarios forestales.
Agricultura	Arte, ciencia e industria que se ocupa de la explotación de las plantas y los animales para el uso humano. En sentido amplio, la agricultura incluye la producción de bienes vegetales y pecuarios para satisfacer necesidades industriales, energéticas, vestido, vivienda, alimenticias y otras.
Agricultura Familiar	La Agricultura Familiar es un sistema de producción agrícola cuya dimensión es suficiente para suministrarle a la familia que lo explote, en condiciones de eficiencia productiva promedio, los ingresos requeridos para cubrir las necesidades básicas de cada uno de los integrantes de la familia y permitirle una vida digna. La explotación del predio deberá depender directa y principalmente de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional; que el lugar en donde se desarrolla la actividad productiva coincida con el lugar de vivienda, o en un conglomerado cercano al predio; la mayor proporción del ingreso deberá provenir del sistema productivo y el destino de la producción es el mercado y el auto consumo.
Agricultura Orgánica REVISAR INTA	La Agricultura Orgánica es una opción de manejo del agroecosistema que busca asemejarse a un sistema natural, para mantener y recuperar la estructura, la fertilidad de los suelos, la diversidad biológica, la sostenibilidad del recurso hídrico y favorecer los ciclos biológicos. Basa su desarrollo en el uso de tecnologías tradicionales y modernas, y en un mayor conocimiento de los organismos que lo componen y de sus interrelaciones. Se fundamenta en la diversidad de cultivos y se contrapone al monocultivo, al uso de agroquímicos y a los organismos transgénicos.
Alianzas Estratégicas	Asociación de dos o más personas físicas o jurídicas con el objetivo de crecer de diversas formas, incursionar en nuevos escenarios, disminuir riesgos, eliminar competidores o asociarse y lograr economías de escala.
Asistencia Técnica	Asesoría especializada, dirigida a productores, profesionales, técnicos, comerciantes, agroindustriales y otros.
Biotecnología	Es la tecnología basada en la biología. Requiere de un enfoque multidisciplinario, involucrando la biología, bioquímica, genética, virología, agronomía, ingeniería, física, química, medicina y veterinaria, entre otras.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Cambio climático	Se refiere a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad, etc. Estos cambios, son debidos tanto a causas naturales como antropogénicas
Capacitación	Enfoque educativo en el cual se hace énfasis en el desarrollo de criterios, destrezas y prácticas, para que los educandos sean capaces de enfrentar y solucionar problemas cuando se presenten condiciones inesperadas o desconocidas.
Cliente INTA	Son los productores agrícolas –con énfasis en los pequeños y medianos- y sus organizaciones, además, los profesionales y técnicos que interactúan con ellos, otros investigadores, municipalidades, exportadores y transnacionales agropecuarios, que constituyen el Sector Agropecuario Ampliado.
Comunidad de Práctica	Son grupos sociales constituidos con el fin de desarrollar conocimientos especializados, compartiendo aprendizajes basados en la reflexión compartida sobre prácticas, experimentando de diversas maneras, con el objetivo de generar conocimiento.
Conocimiento científico	Conocimiento sobre un hecho o fenómeno, adquirido a través de la aplicación del método científico. Cuatro requisitos ha de cumplir para ser reconocido como conocimiento científico: Evaluación independiente y rigurosa, revisión por los pares y publicación, medición del error o tasa de error asociado (potencial) y grado de aceptación en la comunidad científica. Es una aproximación crítica a la realidad apoyándose en el <u>método científico</u> que, fundamentalmente, trata de percibir y explicar desde lo esencial hasta lo más prosaico, el por qué de las cosas y su devenir, o al menos entiende a este fin.
Difusión	Trasmisión de la información bajo mecanismos y medios de comunicación idóneos.
Disciplina	Área especializada del conocimiento sobre un componente del sistema de producción, que permite el desarrollo de prácticas adecuadas.
Enfoque matricial	Se refiere cuando las empresas tiene tres coordenadas o más para analizar los problemas; la mayoría se divide por función, regiones geográficas y productos, esto se refiere que tiene tres parámetros para realizar el análisis, ya esto se le denomina enfoque matricial.
Extensión Agrícola	Servicio o proceso organizado que mediante el empleo de procedimientos, didácticas y técnicas participativas y por medio de la difusión de opciones tecnológicas, ayuda a la población a mejorar el conocimiento, los métodos de producción y el nivel de ingresos, lo que repercute en el mejoramiento de su calidad de vida. Consiste en facilitar las interacciones y en desarrollar sinergias dentro de un sistema global de información en el que participan la investigación, enseñanza y un vasto conjunto de proveedores de información agrícola. Mejora la capacidad de iniciativa individual o colectiva de los productores, permitiendo en el corto plazo un mejor acceso a soluciones técnicas y en el largo plazo estimula la búsqueda continua de innovaciones.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Gestión Conocimiento	Proceso o secuencia lógica mediante el cual las personas identifican la información técnica, que se manifiesta por medio de opciones tecnológicas, las cuales capta, interioriza y apropia para utilizarla cotidianamente o descartarlas si las considera no apropiadas a su sistema de producción.
Innovación	La innovación es la incorporación de un cambio (mayor o menor) para tener un producto, proceso o servicio diferenciado en alguna característica, dentro de un sistema de producción.
INTA	<b>Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria.</b> Instituto creado por ley N° 8149 de fecha 5 de noviembre del año 2001, publicada en la Gaceta N° 225 del 22 de noviembre del 2001.
Investigación	Proceso de estudio experimental de modo sistemático y científico, que a partir de una hipótesis u objetivo de trabajo se recogen datos según un plan preestablecido, que una vez analizados e interpretados serán encaminados a aumentar los conocimientos en la ciencia y la tecnología, tratando de descubrir nuevas técnicas o fenómenos científicos poco conocidos o insuficientemente estudiados. La sistemática empleada en una investigación, es la del método científico.
Liderazgo	Es el conjunto de capacidades que tiene una persona para influir en la mente de las demás o en un grupo determinado, haciendo que estas trabajen en equipo y con entusiasmo. El líder posee las capacidades de tomar iniciativas, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo.
Mapa Mental	Diagrama de líneas de pensamiento que definen las relaciones entre la misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias y acciones estratégicas de una organización.
Mitigación	Acciones que se ejecutan para disminuir el efecto negativo de un evento, práctica o proceso.
Modernización Tecnológica	<a href="#">Suficiencia de tecnologías modernas para brindar soluciones profundas y duraderas a los problemas del desarrollo rural</a> , cuyo fin es fortalecer las capacidades de los sistemas de producción, facilitando la innovación para ajustarse a los cambios del entorno y proveer bienes, productos y servicios de calidad a la sociedad, utilizando adecuadamente los factores de producción, sin comprometer la sostenibilidad del sistema productivo.
Módulos tecnológicos	Son subsistemas productivos que integran opciones tecnológicas las cuales permiten maximizar la eficiencia de los factores de producción.
Plan	Se refiere al aspecto global de todas las actividades de un determinado proceso de desarrollo, establecido dentro de un periodo específico de tiempo, que puede ser de corto, mediano o largo plazo. Se trata de un conjunto organizado de fines, objetivos, metas, instrumentos, medios y recursos para lograr los fines propuestos.
Plan estratégico	Documento en el que los responsables de la institución reflejan cual será la estrategia a seguir en el medio-largo plazo.
Plataforma tecnológica	Espacio cibernético, en el que participa un grupo de personas intercambiando experiencias, información y conocimiento trabajando en función de temas de mutuo interés.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Posicionamiento institucional	Es ubicar a la institución como referente entre las instituciones dedicadas a la investigación agrícola.
Programa	Conjunto de proyectos relacionados y coordinados entre sí, todos ellos como parte de las acciones a realizar para alcanzar las metas y objetivos definidos en un plan dentro de un periodo determinado.
Programa Operativo	Conjunto de proyectos relacionados y coordinados entre sí a realizar por una dependencia de investigación en el corto y mediano plazo, definiendo los responsables, costos y lugar.
Proyecto	Conjunto de actividades concatenadas que constituyen la unidad más pequeña de un programa y que puede realizarse con independencia de otros proyectos. Procura satisfacer una necesidad específica o aprovechar una determinada coyuntura. Tiene fecha de inicio y término, utiliza insumos y materiales, recursos financieros, y humanos.
Recursos Genéticos	Se refiere a todo aquel material de origen vegetal, animal o microbiano que contiene unidades funcionales de herencia o genes y que presente valor real o potencial.
Redes de conocimiento	Se refiere a la integración de actores (personas) con intercambio de información variada, sobre un tema específico.
Resiliencia	Es la capacidad de un sistema de asimilar una modificación y adaptarse para alcanzar un nuevo punto de equilibrio.
Sector Agropecuario Ampliado	Conjunto de instituciones del Sector Agropecuario, Ambiental, Salud, Banca, entre otros, que participan en el desarrollo agrícola dentro de un territorio.
Sistema Productivo	Corresponde a la integración de los subsistemas de producción y los tomadores de decisión.
Total Quality Management (TQM)	La Gestión de Calidad Total es una estrategia de gestión, orientada a crear conciencia de la importancia de la calidad en todos los procesos organizacionales.
Sostenibilidad	Se refiere a la producción de bienes y servicios sin comprometer los recursos y el bienestar de las futuras generaciones.
TICs (Tecnologías de Información y Comunicación)	Es el conjunto de tecnologías basadas en computadoras, internet, telefonía móvil, software y equipos similares para la comunicación. Los que se integran en sistemas de información interconectados y complementarios, usados para adquirir, almacenar, manipular y transmitir información con diferentes fines, utilizando herramientas como correos-e, boletines electrónicos, páginas web, blogs, grupos de intercambio, foros electrónicos, cursos a distancia, mensajería celular y otros.
Tierras	Zona de la superficie del planeta cuyas características abarcan todos los atributos de la biosfera, verticalmente y debajo de la zona, incluidos los de la atmósfera, el suelo y el sistema geológico subyacente, la hidrología, la población vegetal y animal y los resultados de la actividad humana pasada y presente.
Tierras agrícolas	Tierras con capacidad para el desarrollo de actividades productivas agrícolas definidas según las clases de capacidad de uso establecidas en la "Metodología para la determinación de la capacidad de uso de las tierras de Costa Rica".



<b>TÉRMINO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Transferencia Tecnología	Proceso de comunicación multidireccional. En el cual las opciones tecnológicas fluyen entre los diferentes actores de la sociedad. Contempla una serie de actividades de difusión, capacitación e información efectuadas bajo diferentes métodos y técnicas.
Validación	Etapa final del proceso de investigación, en el cual se evalúa una tecnología o parte de ella por los agricultores en sus fincas y bajo sus propias condiciones de producción, comparándola con la práctica del agricultor.
Verificación	Etapa avanzada del proceso de investigación sistemática, en el cual el investigador comprueba de manera integral y extensiva (comercial o semi comercial), una tecnología próxima a pasar a uso de los agricultores; corresponde a una etapa anterior a la validación
Zonificación Agroecológica	Es la delimitación geográfica de las diferentes zonas que reflejan aptitudes particulares para un uso determinado

6.5 Anexo 5. Imágenes del proceso.

