



2012

**PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020
INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS
- ICTA -**

**Guatemala,
Agosto de 2012**

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020 DEL ICTA.....	2
2. LA INSTITUCIÓN	4
2.1 POBLACIÓN OBJETIVO	5
2.2 ENFOQUE TERRITORIAL Y DE PRESENCIA	6
2.3 MARCO DE REFERENCIA HISTORICO	7
2.4 LA IMPORTANCIA DEL FORTALECIMIENTO DEL ICTA.....	9
2.5 LA ESTRATEGIA DE TRABAJO DEL ICTA	10
2.6 EL SISTEMA TECNOLÓGICO AGRÍCOLA	11
3. EL MARCO GUBERNAMENTAL, SECTORIAL, REGIONAL E INTERNACIONAL	13
4. MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL ICTA 2013-2020.....	19
4.1 EL MANDATO INSTITUCIONAL	19
4.2 LA COYUNTURA DE LA INSTITUCIÓN	19
4.3 ANÁLISIS DEL MAPA POLÍTICO DEL ICTA.....	21
4.4 LAS DEMANDAS EXTERNAS.....	22
4.5 LAS DEMANDAS INTERNAS.....	22
4.6 ANÁLISIS DEL FODA INSTITUCIONAL	23
4.7 LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	28
4.8 LAS PRIORIDADES INSTITUCIONALES.....	30
5. EL NUCLEO DEL MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL.....	31
5.1 MISIÓN INSTITUCIONAL.....	31
5.2 VISIÓN INSTITUCIONAL	31
5.3 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN	31
5.4 VALORES ESTRATÉGICOS	32
5.5 LOS IMPACTOS INSTITUCIONALES	33
5.6 LOS EJES ESTRATÉGICOS.....	33
5.7 LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	34
5.8 LOS RESULTADOS ESTRATÉGICOS	34
5.9 CATÁLOGO DE BIENES Y SERVICIOS.....	37
6. PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DEL ICTA 2013-2020.....	40
7. LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS.....	43
8. BIBLIOGRAFIA DE LAS FUENTES CONSULTADAS E INCLUIDAS DENTRO DEL DOCUMENTO.....	47
ANEXO No. 1 Marco Metodológico utilizado como referencia para la facilitación del proceso de Planificación Estratégica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas ICTA.....	48

ANEXO No. 2 Resumen de los Principales Mandatos Regionales e Internacionales vinculantes con el ICTA	49
ANEXO No. 3 Resumen de los Principales Mandatos (Leyes, Decretos y Acuerdos) Nacionales vinculantes con el ICTA.....	50
ANEXO No 4 Mapa Político de Actores Vinculados con el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas - ICTA-.....	54
ANEXO No 5 Definición del tipo de productores priorizados en el Marco Estratégico del ICTA 2013-2020	56
ANEXO No 6 Resultados Estratégicos 2013-2020 de los Programas del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA-.....	57
ANEXO No 7 Propuesta de Estructura Organizacional del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas– ICTA- para impulsar el Plan Estratégico 2013-2020.....	60

RESUMEN EJECUTIVO

El presente **PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020 del INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS –ICTA-**, constituye un nuevo esfuerzo estratégico del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, en el afán de buscar y concretar el proceso de modernización que requiere la institución con la finalidad de ajustar sus objetivos, funciones, actividades y responsabilidades a las exigencias del entorno, las políticas públicas del país y a las expectativas de resultados de desarrollo que el Gobierno de la República ha planteado para el período 2012-2015.

Esta propuesta no varía sustancialmente de los últimos nueve proyectos elaborados durante el período 1986-2011, más bien, la presente posee probablemente varios ingredientes que la hacen diferente de las demás: cuenta con el apoyo político de la Junta Directiva del ICTA, fue desarrollada a través de un modelo totalmente participativo y sobre todo, con el apoyo e involucramiento del Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Sin dejar de mencionar el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Sección Guatemala, quien ha participado activamente, antes, durante y después del proceso que dio como resultado el presente plan.

Los diversos tópicos que se incluyen dentro del presente plan, han sido producto de la discusión, consulta y consenso del equipo participante, además del aporte de diversos actores que fueron invitados a participar del proceso. Adicionalmente, en él, se incluyen extractos importantes de documentos públicos relacionados directamente con el tema, con el propósito de justificar, argumentar y/o validar la importancia de los elementos claves del plan.

Vale indicar que el reconocimiento del contenido del presente plan se ve ya plasmado en el Plan Operativo Anual 2013, el cual ya incluye el aporte financiero parcial necesario para financiar el inicio de los distintos proyectos contenidos dentro del plan.

Este Plan Estratégico tiene grandes posibilidades de orientar el proceso de modernización del ICTA, pero es necesario su aprobación, socialización y búsqueda de los recursos necesarios para continuar el desarrollo de los proyectos estratégicos contenidos en él, especialmente los relacionados con el fortalecimiento institucional, condición fundamental para que el Instituto pueda cumplir el mandato establecido en su Ley Orgánica.

1. EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020 DEL ICTA

La Junta Directiva del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA- como autoridad máxima y de acuerdo con lo establecido en el inciso 11º. del artículo 11 de su Ley Orgánica, tiene la responsabilidad de establecer los lineamientos y objetivos estratégicos de la institución, con el propósito de orientar las actividades propias del Instituto hacia los temas de interés nacional y enmarcarlas dentro de la Agenda de Gobierno; así como también, de disponer el marco de referencia para la aprobación de los objetivos específicos contenidos dentro del Plan Operativo y el Presupuesto de Ingresos y Egresos del ICTA, decidió en el mes de abril del 2012 solicitar el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Sección Guatemala, para la contratación de los servicios de dos Consultores Independientes, con el propósito de facilitar y acompañar al equipo gerencial del ICTA en el proceso de guiar y facilitar la formulación del Plan Estratégico de la institución para el período correspondiente a 2013-2020.

Dicho proceso se desarrolló de acuerdo con el marco metodológico y el cronograma de actividades presentado por los consultores Mario Rafael Mendizábal Velasco (Consultor Sénior) y Justo Salvador Castellanos de León (Consultor Junior), el cual fue oportunamente aprobado por la Gerencia del ICTA.

El marco metodológico que sirvió de base para orientar el proceso, la discusión y la participación de los participantes se adjunta en **ANEXO 1**

El objetivo de la consultoría ha sido facilitar, mediante el desarrollo de una **Metodología Participativa**, el proceso para la formulación del **Plan Estratégico 2013-2020** del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas ICTA.

a.) DURACIÓN Y ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA

La duración para la formulación del Plan Estratégico ha sido de tres (3) meses, durante el período de mayo a julio del 2012. El cronograma de trabajo incluyó el desarrollo de once (11) Talleres de discusión, propuesta y consenso, los cuales fueron desarrollados en las instalaciones del ICTA mediante una **DINAMICA PARTICIPATIVA** de un equipo de profesionales designado por la Gerencia del ICTA; Además, cuatro (4) Foros de Actores vinculados a la Institución, que incluyeron a miembros invitados pertenecientes a entidades de: a.) Organismos Internacionales acreditados en Guatemala; b) Entidades del Gobierno Central (Ministerios y Secretarías), c) Instituciones Académicas y de Investigación y de la Empresa Privada; y, d) Representantes de Productores e Instituciones sociales organizadas. También como parte de la metodología, se atendieron cuatro (4) reuniones de trabajo convocadas por la Junta Directiva del ICTA, para orientar y discutir los avances de la

formulación del plan estratégico. Todas estas actividades fueron coordinadas y facilitadas por los dos consultores.

Con base en la información obtenida en los Talleres, Foros y Reuniones, los consultores desarrollaron diversas reuniones y actividades de gabinete en donde se discutió, analizó y consolidó la información obtenida, la cual sirvió de base para preparar el presente Documento Final.

b.) PRODUCTO DE LA CONSULTORÍA

El producto final de la consultoría es el presente documento denominado “**PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020 del INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS (ICTA)**”, el cual es el producto del proceso participativo y de consenso logrado en los diferentes talleres de discusión programados y sucesivos.

c.) PARTICIPANTES DEL PROCESO

Para la formulación del plan estratégico, fue necesario desarrollar el proceso participativo a través de talleres de trabajo, en los cuales se contó con la participación del equipo gerencial de profesionales del Instituto, así como una representación de la Dirección de Planeamiento del MAGA, los cuales se indican en el cuadro siguiente:

Profesionales del ICTA que participaron en la discusión del Plan Estratégico

Elías Raymundo (Gerente ICTA) Álvaro Orellana (Sub-Gerente ICTA) Julián Ramírez Marlon Leiva Osman Cifuentes Mario Morales M. Julio Franco Rivera Juan Alberto Quiñones Mairor Osorio Julio de la Rosa Julio Martínez Raúl Alfaro Ortiz Julio César Villatoro	Guadalupe Tello Iván Ortega Isabel Morán Tomás Silvestre William Erik de León Cifuentes Danilo Dardón Adán Rodas Oscar Salazar Karla Ponciano Samayoa Martín Rosales, DIPLAN César Pernillo Fuentes, DIPLAN Lucy Juárez, DIPLAN
---	--

Es importante indicar que la propuesta del Plan Estratégico 2013-2020 es el fruto del trabajo en equipo, de la exposición de puntos de vista, discusión de criterios y el logro de consensos; sin embargo, debe quedar claro que dentro del presente documento también se expresa el punto de vista de la Gerencia General, que de conformidad con el artículo 14°. de la Ley Orgánica, es la

responsable por el correcto y eficaz funcionamiento de la institución ante la Junta Directiva, por lo que, la propuesta del presente documento está avalada por dicha Gerencia.

No obstante lo anterior, la Junta Directiva, como máxima autoridad del ICTA deberá ser la última instancia, que conozca, modifique y apruebe el contenido del Plan Estratégico que servirá de marco estratégico a la institución en los próximos 8 años.

Finalmente, vale la pena aclarar que la presentación del documento, ha sido enriquecida con información de fuente secundaria oficial de la Institución que ha sido publicada y presentada por el ICTA y que, por su valioso contenido, viene a complementar el marco estratégico del Instituto.

2. LA INSTITUCION

En 1970, el Gobierno de la República puso en marcha el Plan Nacional de Desarrollo Rural, con el objeto de provocar cambios substanciales en el bienestar de los habitantes del área rural. Dentro de las principales acciones, fue la reorganización de las dependencias del Ministerio de Agricultura e institucionalización del Sector Público Agrícola por medio de un programa integral de asistencia técnica, crédito y mercadeo dirigido a pequeños y medianos agricultores.

Esta secuencia de reorganización, que fue muy bien concebida y organizada, no consideraba la generación, identificación y adaptación de tecnología para las condiciones del pequeño agricultor guatemalteco como una actividad descentralizada. Sin embargo, gracias a la inquietud y visión de un grupo de profesionales guatemaltecos y el apoyo técnico y financiero de instituciones internacionales interesadas en el desarrollo agrícola a nivel mundial, se planteó ante las autoridades superiores nacionales la creación de un organismo con autonomía funcional, flexible y dinámico dentro del sector respectivo, con el objeto de generar, evaluar y validar tecnología dentro de una metodología enfocada pragmáticamente hacia el pequeño agricultor tradicional.

A través del Decreto del Congreso de la República No. 68-72 de fecha 24 de octubre de 1,972, se crea el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA-, como el instrumento estratégico y funcional del Estado de Guatemala, para generar y promover el uso de la tecnología agrícola, iniciando sus operaciones el 10 de mayo de 1973.

Desde esa fecha, el ICTA forma parte de las instituciones descentralizadas autónomas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Según su Ley Orgánica, es la institución de derecho público responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología en el sector agrícola y queda inmersa en la política agropecuaria 2012-2015, dentro de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional que considera el Pacto Hambre Cero y su correspondiente Plan Hambre

Cero, que se complementan con los lineamientos estratégicos de desarrollo de la generación, innovación y transferencia de tecnología.

La actividad agropecuaria es importante en la economía del país, así como en el desarrollo rural. De ahí, el interés del Estado por lograr el desarrollo sostenible y competitivo de este sector, ponderando la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria de la población. Uno de los pilares básicos para el desarrollo sostenible y competitivo del agro, lo constituye la innovación tecnológica, fundamentada en la gestión del conocimiento, y concretada en tecnologías y productos tecnológicos adaptados a las áreas de recomendación esperadas.

La importancia económica de la agricultura se debe a que es la proveedora de alimentos, cuya demanda se incrementa con el crecimiento poblacional. La investigación agropecuaria desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria y en el desarrollo agrícola, al elevar la producción de productos para alimentar a una población en rápido crecimiento.

2.1 POBLACIÓN OBJETIVO

De acuerdo a la clasificación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; la producción agrícola en el país es concretada por cuatro tipos de productores: **productores de infra-subsistencia, subsistencia, excedentarios y comerciales**. La agricultura de infra-subsistencia y subsistencia representan el 96% de los productores ocupando el 20% de la tierra cultivable del país. Este grupo, conformado en su mayoría por población indígena presenta altos índices de analfabetismo y condiciones de pobreza y pobreza extrema.

La agricultura excedentaria es realizada por el 3.85% de los productores, utilizando el 10% de las tierras dedicadas a la producción agrícola, este grupo se dedica principalmente al cultivo de productos no tradicionales que son dedicados al mercado interno y externo. El 0.15% de los productores practica la agricultura comercial de productos tradicionales destinados a los mercados de exportación; este tipo de agricultura emplea el 70% de la tierra agrícola cultivable del país.

La población objetivo del ICTA son todos los agricultores y agricultoras del país, el conocimiento que se genera, valida y transfiere va dirigido a mejorar el desarrollo de la agricultura nacional; sin embargo, de acuerdo con los lineamientos transmitidos por los miembros de Junta Directiva, son los estratos de agricultores caracterizados como de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios a los que se les dedicará mayor atención en función de los niveles de vulnerabilidad que presentan respectivamente.

2.2 ENFOQUE TERRITORIAL Y DE PRESENCIA

Los centros regionales de tecnología del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola, constituyen las áreas de acción del proceso de investigación científica y tecnológica del instituto, se encuentran distribuidos en regiones agroecológicas representativas de la diversidad agrícola del país, siendo los siguientes:

- **Centro de Innovación Tecnológica del Norte –CINOR-**: comprende los Departamentos de Petén, Izabal, Baja Verapaz, Alta Verapaz, parte norte del departamento de Quiché. Su sede se ubica en el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz y comprende los sub-centros de Ixcán, Quiché, Panzós y Fray Bartolomé de las Casas, con un campo auxiliar en el municipio de Chaal, Alta Verapaz.
- **Centro de Innovación Tecnológica del Oriente –CIOR-**: EL cual reúne a los Departamentos de Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Baja Verapaz, Jalapa y la zona norte de Jutiapa y Santa Rosa. Con sede en el Oasis, Zacapa y comprende los sub-centros de Jutiapa y Cristina, este último ubicado en Los Amates, Izabal.
- **Centro de Innovación Tecnológica del Sur –CISUR-**: Integrado por los Departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, parte sur de los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Santa Rosa y Jutiapa. Con sede en el municipio de Cuyuta, Masagua, Escuintla y comprende los campos auxiliares de La Máquina, Suchitepéquez y la Nueva Concepción, Escuintla.
- **Centro de Innovación Tecnológica del Altiplano –CIAL-**: el cual está conformado por los Departamentos de Totonicapán, Sololá, Huehuetenango, parte norte de los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos, Chimaltenango, Sacatepéquez y parte sur de Quiché. Su sede se ubica en Labor Ovalle, Olinstepeque, Quetzaltenango y un sub-centro en Chimaltenango.

En dichos centros se genera, valida y transfiere tecnologías agrícolas que son priorizadas de acuerdo a la demanda en cada una de las regiones, son de aplicación general y por ende benefician a las comunidades ubicadas en los ocho territorios del país (altiplano occidental, altiplano central, altiplano oriental, costa sur, corredor seco, Polochic-Motagua, Franja Transversal del Norte y Petén).

2.3 MARCO DE REFERENCIA HISTORICO

De conformidad con la establecido en el Decreto Legislativo No. 68-72, Ley Orgánica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, el Instituto es una institución de derecho público, cuyo mandato se centra en generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas, debiendo para el efecto, cumplir con: a) Conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional agrícola, que incidan en el bienestar social; b) Producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; y, c) Promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional.

Durante el período 1973-1995, el ICTA cumplió adecuadamente el mandato establecido, especialmente cuando en sus inicios, uno de los objetivos más relevantes fue la propuesta para generar tecnología que contribuyera a reducir las importaciones de alimentos; en ese sentido, sus aportes fueron sustanciales ya que logró generar soluciones que permitieron incrementar los rendimientos de los principales cultivos, rescatar el cultivo de frijol e impulsar la industria de producción y procesamiento de semillas. Estos importantes aspectos contribuyeron a que en la década de los años '80, Guatemala fuera considerado como un país autosuficiente en la producción de alimentos, especialmente, los relacionados a granos básicos.

Luego, en el período 1995-2000, surgió un nuevo enfoque, en el sentido de que los servicios técnicos fueran regulados por el mercado, lo que provocó el debilitamiento de la institucionalidad del Sector Público Agrícola, resultando que instituciones como DIGESA, DIGEBOS, DIGESEPE e INTA desaparecieran, y otras como INDECA y BANDESA fueran transformadas en cuanto a su mandato. Tal debilitamiento provocó que el ICTA fuera sustancialmente mermado como institución, con lo cual su contribución a la agricultura nacional se redujo considerablemente.

Desde los inicios del Siglo XXI a la fecha, la reducción del quehacer institucional ha sido una constante, derivado esencialmente por el poco apoyo financiero del Gobierno Central al funcionamiento e inversión del ICTA.

Sin embargo, es innegable la crítica realidad que se vive en el área rural, en términos de la evidente insuficiencia alimentaria, incremento de la población, la desnutrición infantil, la extrema pobreza que se acrecienta y la falta de desarrollo, promoción y asistencia tecnológica para mejorar la producción de alimentos; las circunstancias citadas anteriormente hacen patente la necesidad de que, instituciones como el ICTA se fortalezcan, con el propósito de coadyuvar mediante su trabajo a la solución de la problemática que se vive en el área rural.

Aunque en algún momento se consideró al ICTA como un modelo para las instituciones de investigación agrícola en los países en vías de desarrollo, es obvio que hoy en día, está muy por debajo de este estándar, las razones de su declive son la constante falta de apoyo político,

financiero y su manejo inadecuado en el pasado.

La situación del ICTA no es insólita, ya que la tendencia en las 15 instituciones estatales que se dedican a la investigación agrícola en Latinoamérica ha sido hacia la reducción del presupuesto y la reducción en el número de investigadores. Sin embargo, la situación del ICTA es la peor en la región, ya que en Guatemala, la relación entre el presupuesto destinado a la investigación agrícola por parte del sector público y el PIB agrícola es el más bajo en todo Latinoamérica.

El número de profesionales investigadores del ICTA ha disminuido de 166 que laboraban en 1991 a 67 en la actualidad, y se ha reducido el número de investigadores dedicados a los principales cultivos: maíz y frijol, dos productos alimenticios básicos de la dieta guatemalteca. En el 2009, el ICTA recibió únicamente Q.8.5 millones de presupuesto asignado por el Gobierno de Guatemala, y se vio en la necesidad de utilizar las reservas de capital de su programa de semillas para lograr pagar los compromisos de planillas; sin embargo, en el 2012, por primera vez, se le asignó Q.32.0 millones. Se calcula que la institución necesita, como mínimo, Q.60 millones para ser una organización que conduce la investigación efectiva que se demanda. Para lograr llevar a cabo las investigaciones de todos los productos incluidos en su mandato, se estima que necesitaría alrededor de Q.100 millones anuales de presupuesto.

El declive del ICTA ha afectado todos los aspectos de la organización. Aun cuando todavía ha logrado mantener 15 estaciones de investigación abiertas, esto se debe, en parte, al apoyo financiero que recibe de los donantes. Un noventa por ciento del presupuesto del ICTA se destina al pago de sueldos, y la mayor parte de lo que resta se utiliza para sufragar en parte los gastos de operación de sus instalaciones. Los sueldos de los empleados del ICTA permanecen al mismo nivel al que estaban hace 15 años y son más bajos que los que perciben otros empleados del MAGA con educación y experiencia similares. Muchos de los miembros del personal profesional de investigación están cerca de la edad de retiro, y no se está contratando a personal nuevo; como resultado de ello, al personal actual le hace falta la influencia de investigadores que se hayan capacitado recientemente y que cuenten con destrezas actualizadas. Se han presentado varias propuestas para reducir el número de empleados y así liberar algunos recursos que permitan financiar actividades que realmente sean prioridades de la investigación, pero la institución no cuenta con los fondos necesarios para cubrir las indemnizaciones del personal. Muchos de los investigadores actuales podrían estar desempeñándose y ganando mejor si estuvieran trabajando en otra institución y así podrían contribuir más al desarrollo de Guatemala, pero piensan que no pueden renunciar y sacrificar su derecho a la indemnización que les pertenece por tantos años de servicio. A muchos de los empleados también los representa un sindicato, que se ha mostrado poco flexible en la búsqueda de soluciones, a pesar de que, en realidad, los sueldos están por debajo de la norma.

La infraestructura y el equipo del ICTA se encuentran bastante deteriorados. Sus oficinas centrales y sus estaciones de investigación atraviesan algunos problemas de abastecimiento. La institución en

muchos casos ha tenido que reciclar repuestos con el fin de mantener algunos tractores en funcionamiento para poder seguir conduciendo algunas de las actividades de investigación bajo su responsabilidad. Algunos de sus edificios ya requieren considerable inversión para darles mantenimiento y recuperarlos.

2.4 LA IMPORTANCIA DEL FORTALECIMIENTO DEL ICTA

Ante la problemática económica-social que se vive en el área rural, la importancia de fortalecer institucionalmente al ICTA, se centra entre otras, en las razones siguientes:

1. La importancia de la investigación agrícola para apoyar la seguridad alimentaria ha sido muy recalcada por las implicaciones de política de algunos estudios realizados, en los cuales se ha comprobado que la valoración de políticas relacionadas con la investigación agrícola son más eficientes para incrementar la producción de los cultivos y mejorar la calidad de los alimentos producidos; esto lo ha demostrado la relevancia de la investigación agrícola en el crecimiento de la productividad agropecuaria en los últimos 100 años, en buena medida como consecuencia directa de la investigación agrícola;
2. El ICTA es la única institución gubernamental que cuenta con un catálogo de tecnología con altas posibilidades de adaptación a las condiciones de suelo y clima de los pequeños agricultores, y particularmente cuenta con semillas mejoradas con mayores rendimientos y mejor calidad que las variedades criollas, sin ser exigentes en cuanto al uso de insumos;
3. El ICTA cuenta con suficiente infraestructura agrícola (física como territorial) para atender diversas necesidades, entre ellas el procesamiento/ acondicionamiento de semillas que apoya a la industria semillera privada, al procesar un promedio de 20 mil quintales de semilla certificada de maíz al año; y,
4. El ICTA aporta profesionales especializados para la capacitación de extensionistas y promotores del MAGA y de ONG's.

Vale destacar que desde 1976 a la fecha, el ICTA ha generado y/o introducido, adaptado y liberado más de 120 variedades e híbridos de cultivos básicos (maíz, frijol, arroz, sorgo, trigo, papa, camote, yuca, haba, entre otros) y económicos (ajonjolí, brócoli, melón, cebolla, arveja china, pastos, vid, avena, rosa de Jamaica, entre otros) para contribuir a la canasta básica familiar guatemalteca; y, en algunos casos para la exportación, y que han satisfecho las expectativas de los productores, especialmente en lo relacionado a la resistencia a enfermedades, estabilidad de rendimiento, precocidad, tolerancia a la sequía y productividad, entre otras características. Así mismo, el ICTA desarrolló tecnología de manejo agronómico para la producción por cultivo para condiciones

específicas.

El ICTA actualmente dispone del híbrido de maíz ICTA MAYA de alta calidad de proteína (QPM) el cual presenta adaptación para el trópico bajo; además cuenta con variedades de maíz con cierto rango de tolerancia al estrés debido a humedad limitada (ICTA B-7 e ICTA B-5); y dispone de variedades de frijol adaptadas al trópico bajo y para el altiplano, con características de alto contenido de Fe y Zn (ICTA Petén-ACM, ICTA Superchiva-ACM), aproximadamente 50% superior al contenido de estos minerales en las variedades de frijol común); asimismo, el ICTA ha desarrollado una variedad de frijol resistente al mosaico dorado (ICTA Ligero). Además de granos básicos, ha desarrollado una variedad de Yuca de alta calidad culinaria (ICTA Izabal); y una variedad de camote biofortificado con provitamina A (ICTA San Jerónimo). Dispone de una tecnología en uso de producción de semilla de papa libre devirus.

Actualmente, el ICTA cuenta con varios materiales en fase avanzada de investigación, con miras de ir ampliando la base de cultivares liberados y disponibles en el mercado, o que puedan servir como reemplazo de otros.

Es por ello que, si se parte de ese inventario de germoplasma mejorado y de las otras diversas tecnologías agronómicas disponibles por parte del ICTA, y esto se complementa con una definida estrategia de apoyo por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y además la participación de las asociaciones de productores, se podrían desarrollar una diversa agenda de proyectos destinados al combate de la desnutrición, especialmente en las zonas más afectadas, entre ellas el área del corredor seco y el altiplano.

2.5 LA ESTRATEGIA DE TRABAJO DEL ICTA

La estrategia operativa de investigación del ICTA se desarrolla a través de dos ejes básicos de trabajo: La generación de tecnología a través de sus programas de investigación y la transferencia de tecnología por medio de los equipos de prueba y validación de tecnología (llamados Equipos de PT). Los equipos de prueba y validación de tecnología son una de las figuras que se busca recuperar en el ICTA, para que estos complementen las actividades desarrolladas por los programas de investigación, y así se maximice la eficiencia en el desarrollo de alternativas tecnológicas de los principales cultivos que se demandan para asegurar la seguridad alimentaria

La organización del ICTA está estructurada de acuerdo con el enfoque de “Sistemas de Investigación en Finca” (Farming Systems Research), el cual enfatiza que los problemas deben diagnosticarse conjuntamente con los agricultores, siguiendo un enfoque multi e interdisciplinario, y que la mayor parte de la investigación debería conducirse en las fincas de los productores y que, los agricultores deberían de participar en el proceso de investigación. Para seguir este enfoque en mención, el ICTA se organizó en programas especializados por cultivo o especie pecuaria y

programas de apoyo que siguen un enfoque más global. A estos segundos se les denominó Disciplinas de Apoyo.

Con la tecnología ya generada por los programas, la misma es depositada en los equipos de prueba y validación de tecnología, quienes después de un proceso de comprobación de las tecnologías en los campos de los agricultores, y finalmente con el criterio de aprobación del agricultor, deciden cuáles son las tecnologías con mejor potencial de adaptación, de aceptación y de impacto entre los agricultores. Estas son las tecnologías que finalmente el ICTA libera y los equipos de prueba y validación de tecnología trasladan o transfieren a los extensionistas de diversas instituciones públicas y/o privadas.

Desde los años pasados, el ICTA ha hecho esfuerzos por transferir su tecnología, para lo cual ha realizado alianzas con las municipalidades, con cooperativas, ONG's, asociaciones de productores y otros entes privados. Pero, el mejor aliado en el logro de este objetivo de llevar la tecnología a los agricultores, es a través del sistema de extensión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Desde que se iniciaron los esfuerzos por reactivar la Subdirección de Extensión Rural del MAGA, el ICTA ha establecido vinculación con esta entidad y actualmente se realizan esfuerzos conjuntos. La visión de la actual gerencia del ICTA es que una mejor colaboración (vinculo) en este proceso es indiscutiblemente la recuperación de la figura de los equipos de PT en la estructura organizativa del ICTA.

A partir de que la tecnología es puesta en manos de los extensionistas de las instituciones, son estos quienes finalmente transfieren las tecnologías generadas por el ICTA a los agricultores.

En esta visión sobre la ruta tecnológica y de vinculación del ICTA, se pretende que el ICTA proyecte tres funciones importantes: a.) Producción de semillas básicas de sus mejores híbridos y variedades para apoyar la Seguridad Alimentaria. En este sentido, el ICTA puede también producir semilla certificada de todas aquellas variedades que no son producidas por el sector semillerista privado; b.) Generación de nuevas tecnologías con enfoque en seguridad alimentaria; y, c.) Promoción y transferencia de la tecnología enfocada a seguridad alimentaria a través de la capacitación y el acompañamiento a los extensionistas.

2.6 EL SISTEMA TECNOLÓGICO AGRÍCOLA

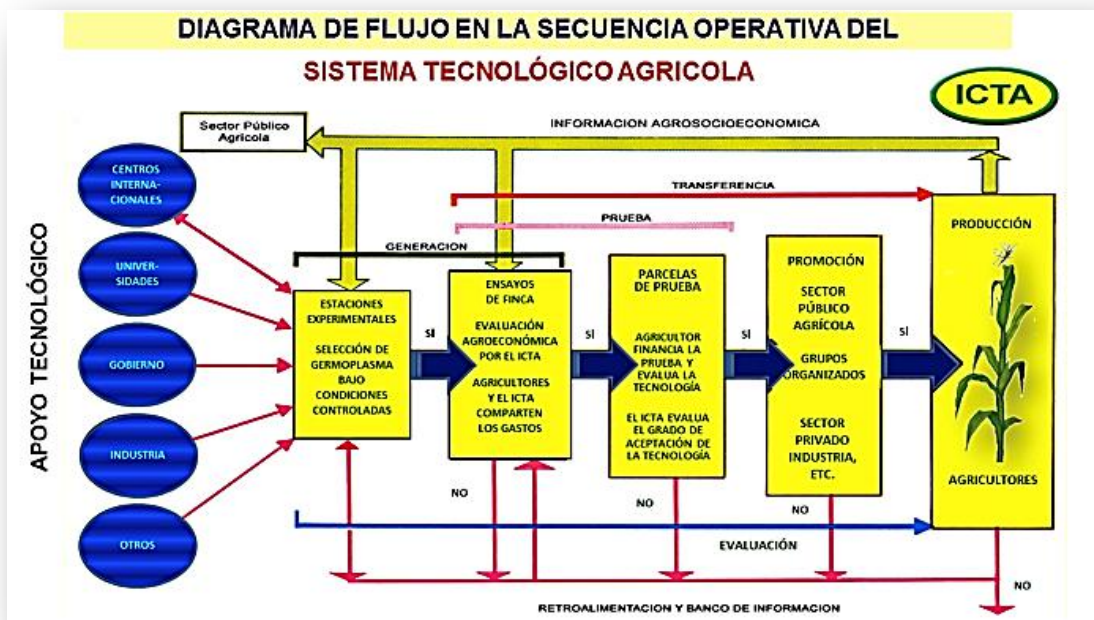
Desde que el ICTA inició sus actividades, una de las prioridades dentro de su gestión fue contar con un método científico que permitiera generar tecnología apropiada para las diversas condiciones agro-socioeconómicas de los agricultores del país.

Con esa necesidad estratégica, el Instituto desarrolló una metodología integrada y multidisciplinaria, dentro de un marco básico, dinámico y flexible que tuviera como objetivo general la consistencia y coherencia para generar y validar tecnología con características de: **participativa, diferenciada, eficiente, sencilla, de riesgos limitados y de bajo costo.**

A esa estrategia de trabajo se le identifica como **EL SISTEMA TECNOLÓGICO AGRICOLA.** Entre su novedad, destacó el hecho de que el ICTA fue quien diseñó e institucionalizó el Sistema de Investigación en Fincas, enfoque que actualmente sigue siendo utilizado por muchos países en desarrollo.

Dentro del proceso de la formulación del marco estratégico institucional 2013-20, el grupo de trabajo realizó una evaluación sobre la vigencia del modelo como la base angular para la generación, validación y transferencia de tecnología con características participativa y diferenciada, llegando a la conclusión que el mismo sigue siendo sumamente útil y eficiente para el logro de los objetivos estratégicos que se plantean.

En conclusión, el modelo constituye un elemento valioso de la ventaja competitiva del ICTA; y éste modelo se sustenta en el método científico que constituye el instrumento efectivo para lograr los impactos que el ICTA se propone alcanzar dentro del Desarrollo Agrícola del país.



Con el propósito de que el modelo se ajuste a las necesidades y condiciones de su población objetivo, el modelo se fundamenta en las siguientes premisas:

- Tener el conocimiento pleno de los principales factores que limitan el esfuerzo productivo de cada uno de los grupos: infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios (Estudios Agro-Socioeconómicos).
- Generar tecnología bajo condiciones favorables y desfavorables (Fincas de Agricultores en diversos ambientes).
- Lograr la participación activa del productor en el proceso de generación y validación de tecnología (Enfoque Participativo).
- Respetar el criterio del productor, quien debe decidir sobre aceptar o rechazar la tecnología generada (Validación en Parcelas de Prueba).

3. EL MARCO GUBERNAMENTAL, SECTORIAL, REGIONAL E INTERNACIONAL

La actividad estratégica y operativa del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola se desarrolla en concordancia con las políticas públicas y lineamientos estratégicos que se formulan a través del Gobierno de la República y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); así como en la observancia y cumplimiento de Convenios y Tratados a los cuales el ICTA esté legal e institucionalmente obligado a cumplir.

a.) **PLAN PARA ACTIVAR Y ADECUAR LA POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL**

El Presidente de la República a través del Comisionado para el Desarrollo Rural Integral, busca articular las acciones necesarias para el cumplimiento de la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral –PNDRI-.

El Gobierno de la República busca combatir de manera profunda y estructural la pobreza prevaleciente y sus efectos letales, como la desnutrición crónica y la inseguridad alimentaria y nutricional que se expresa de manera generalizada.

Y es a través del **Pacto Hambre Cero** que el Estado de Guatemala busca concertar la más amplia convergencia social y política en torno a lograr abatir el flagelo en el país. Entre los objetivos inmediatos, trata de enfrentar con urgencia las causas inmediatas que la provocan, pero también atacar aquellas relacionadas con condiciones estructurales que están relacionadas directa o indirectamente con la problemática prevaleciente en la situación de

inseguridad alimentaria nutricional en que se encuentran sumidos amplios sectores de la población, principalmente rural.

La lucha contra el hambre es el motor del vehículo que busca frenar el enfrentamiento de la pobreza, para que ésta disminuya sosteniblemente. Eso requiere de una política nacional de desarrollo rural integral, ya que es en esos territorios donde se expresa cuantitativa y cualitativamente, la esencialidad de la pobreza en Guatemala, siendo los niños y niñas, mujeres, personas adultas mayores y población indígena, las más afectadas.

Dado que el sujeto priorizado en la PNDRI es la **economía campesina**, es fundamental definirla como, *el conjunto sistemático de propuestas y actividades que la familia y la comunidad rural desarrollan para lograr satisfacer sus necesidades vitales materiales y espirituales, en función de alcanzar una vida digna, en armonía con el territorio y el ambiente con los que conviven; siendo tres sus características fundamentales: el trabajo familiar, la producción de sus propios alimentos y el rol central de la mujer en la reproducción y fortalecimiento del sistema. La economía campesina es poli-activa y sus expresiones varían de región en región, determinadas por los elementos socioculturales y por los factores físicos del entorno. Es una economía dinámica en las relaciones y vínculos con el mercado, las instituciones públicas y entre comunidades.*

Al enfatizar que se aborda de manera prioritaria la economía campesina, se está atendiendo a la población priorizada de la PNDRI que es coincidente con la población más vulnerable, en términos de inseguridad alimentaria y nutricional. Esta economía campesina puede ser de **INFRA SUBSISTENCIA**, de **SUBSISTENCIA** y también de cierto carácter **EXCEDENTARIO**.

La estrategia está dirigida a "halar" a los productores de infra y subsistencia a ser productores excedentarios, así como a "empujar" a los excedentarios para que se incorporen a los mercados, para que prosperen hasta donde sus capacidades y anhelos lo permitan. La vía del empleo digno es también deseable y necesaria, atendiendo a las condiciones propias de las capacidades de quienes puedan acceder a él.

Dentro de la política agrícola, pecuaria, forestal e hidrobiológica, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación tiene la principal responsabilidad en la activación y adecuación de la PNDRI y además dar continuidad y adecuar la Política Agropecuaria 2011-2015.

La producción de alimentos, como la vía sustancial de aportar, mediante la disponibilidad, a la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional, será la responsabilidad fundamental y prioritaria de la PNDRI, principalmente promoviendo la economía campesina que permita la

movilidad desde la infra y subsistencia hacia la condicional de excedentarios y más allá, hasta que estos campesinos estén en condiciones de integrarse a los mercados.

Entre los programas e instrumentos que el MAGA aplicará para promover la PNDRI, la disponibilidad permanente de alimentos y el acceso físico, económico, social, oportuno a ellos, en cantidad y calidad, están: la dotación de insumos, programa de riegos, manejo post-cosecha, generación y transferencia de tecnología a través del ICTA y su propio sistema de extensión entre otros.

b.) POLITICA AGROPECUARIA 2011-2015

El objetivo general de la política agropecuaria 2011-2015 es incidir en el desarrollo humano integral sostenible de la población del área rural, coadyuvando al ordenamiento territorial y el impulso de los sectores agropecuario, forestal e hidrobiológico, priorizando la promoción de la economía rural, indígena y campesina, promoviendo el acceso equitativo a los medios de producción y el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales, con el propósito de alcanzar la soberanía alimentaria, el logro de excedentes y su incorporación a los diferentes tipos de mercado.

Entre sus objetivos estratégicos está el impulsar la organización y capacidades individuales y comunitarias, fomentando la producción, transferencia tecnológica, transformación y comercialización agropecuaria, promoviendo y reactivando la economía campesina, para el aumento de su productividad y competitividad, a fin de alcanzar el desarrollo económico-rural con equidad.

Así como fortalecer el sistema nacional sanitario, fitosanitario, la inocuidad de alimentos no procesados, los recursos fito-zoo-genéticos, nativos y agricultura orgánica, para el aprovechamiento y uso sostenible del patrimonio agropecuario nacional.

Dentro del Eje de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, se establece el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa.

Para lograrlo, se establece como objetivo estratégico, implementar la política sectorial establecida en la Ley y Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional, en lo concerniente a la disponibilidad y acceso de alimentos mediante el fomento de la economía campesina que posibilite garantizar su seguridad alimentaria y el impulso de su vinculación al mercado y la asistencia temporal alimentaria.

Para ello, se hace necesario fortalecer capacidades técnicas y de organización social a comunidades y familias de alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, promoviendo la producción sostenible que permita generar la suficiencia alimentaria, con alimentos cultural y socialmente pertinentes.

Por su parte, el Eje de Desarrollo Productivo y Comercial Agropecuario, se establece como la condición indispensable para desarrollar productos rurales más competitivos a través del aprovechamiento de las economías de escala, la organización, la asistencia técnica y capacitación para el mejoramiento de sus capacidades de negociación en los mercados nacionales, regionales e internacionales, aspectos vitales para lograr la soberanía alimentaria en el país.

Para ello, se propone estratégicamente, impulsar la organización y capacidades individuales y comunitarias, fomentando la producción, transferencia tecnológica, transformación y comercialización agropecuaria, promoviendo y reactivando la economía campesina, para el aumento de su productividad y competitividad, a fin de alcanzar el desarrollo económico rural con equidad.

Entre los instrumentos para lograrlo, se hace necesario fortalecer la institucionalidad para la innovación y transferencia tecnológica, para generar tecnología apropiada, fundamentalmente orientada a comunidades indígenas y campesinas, con el fin de lograr la disponibilidad de alimentos y la diversificación de alimentos.

c.) MARCOS DE REFERENCIA INTERNACIONAL Y REGIONAL

Adicionalmente a lo establecido a nivel de Gobierno de la República, acciones contenidas, tanto a nivel de política, lineamientos de gobierno y mandatos específicos de las instituciones del Estado de Guatemala, se hace necesario tomar en cuenta los distintos marcos de referencia internacional y/o regional aplicables a los aspectos agropecuarios. Entre los más relevantes, se pueden indicar:

a. Metas del Milenio

La Declaración del Milenio consta de 8 objetivos, 19 metas y 48 indicadores, los cuales son el soporte para la elaboración de los informes de país. Con base a la información generada, el Sistema de Naciones Unidas (SNU), elabora tablas de progreso por región y país, con lo cual se evidencia los avances alcanzados durante los años transcurridos.

A nivel internacional, los compromisos asumidos por Guatemala al suscribir la Declaración del Milenio en el año 2000, constituyen responsabilidades que el Estado ha de cumplir en la fecha prevista de 2015.

En ese marco, es de particular importancia dar seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas, por lo que implica tanto en el plano internacional, como por la oportunidad que se brinda a Guatemala de apropiarse de sus políticas y de ejercer liderazgo en su implementación.

Entre las metas que atañen al contexto del presente documento, se pueden indicar:

Objetivo	Meta
Erradicar la pobreza extrema y el hambre	Reducir a la mitad el porcentaje de personas que viven bajo la extrema pobreza
	Lograr empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, incluidos las mujeres y los jóvenes
	Reducir a la mitad el porcentaje de personas que padecen de hambre.

b. Plan Agro 2003-2015

En la Tercera Cumbre de las Américas en Quebec 2001, se marcó un hito histórico en los esfuerzos dirigidos a construir una institucionalidad renovada para la agricultura y la vida rural.

En ella, los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas reconocieron la importancia de la agricultura y la vida rural para enfrentar la pobreza e impulsar el desarrollo sostenible en sus países, al definir el doble papel que desempeña la agricultura: (i) como forma de vida de millones de habitantes rurales; y, (ii) como un sector estratégico del sistema socio-económico para generar prosperidad.

Con ese reconocimiento, se instruyó promover una acción conjunta en el ámbito hemisférico de los actores de la agricultura y el medio rural orientada al mejoramiento sostenible de la agricultura y la vida rural; así como promover estrategias nacionales de mediano y largo plazo para el mejoramiento sostenible de la agricultura y la vida rural, formuladas con base en diálogos participativos públicos y privados con representantes de distintos sectores civiles.

c. Política Agrícola Centroamericana, PACA

En el ámbito regional, el Consejo Agropecuario Centroamericana CAC, aprueba la Política Agrícola Centroamericana PACA, la cual es refrendada por los Jefes de Estado de los países miembros del Sistema de Integración Centroamericana SICA en diciembre 2007, con la finalidad de enfrentar de mejor manera los retos comunes y aprovechar las ventajas tradicionales de integración.

El conjunto de medidas de la PACA contribuirá a la seguridad alimentaria regional, generando empleo y estabilidad de ingresos para productores y trabajadores agrícolas, contribuyendo a garantizar la disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de alimentos saludables y de calidad, mediante la producción y el comercio.

d. Estrategia Regional Agroambiental y de Salud, ERAS

La Estrategia Regional Agroambiental y de Salud, ERAS, es una iniciativa regional, modelo del abordaje transversal de la gestión agrícola, ambiental y en salud. Pertenece al subsector Económico-Ambiental del SICA y fue consensuada por las respectivas comisiones: Consejo Agropecuario Centroamericano CAC, Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo CCAD y Consejo de Ministros de Salud Centroamericana COMISCA.

Su objetivo general es promover un mecanismo intersectorial para la gestión agroambiental, con énfasis en el manejo sostenible de tierras, biodiversidad, variabilidad y cambio climático, negocios agro-ambientales, espacios y estilos de vida sustentables, de manera que contribuya al desarrollo humano sostenible.

e. Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial, ECADERT

La Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial en fase de validación, se origina en la urgencia de fortalecer las capacidades creativas e innovadoras de la población rural, las instituciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil en los territorios de la región, de manera que se establezcan mecanismos incluyentes al acceso al desarrollo, que conduzcan a la cohesión social y territorial.

El objetivo de la estrategia es promover la gestión social participativa de políticas públicas territoriales incluyentes y equitativas, con los correspondientes procesos de formulación consensuada de proyectos de futuro y procesos de planeamientos e inversión orientados por una visión estratégica, para la transformación institucional,

social, económica, cultural y ambiental del medio rural centroamericano, impulsada por los actores sociales e institucionales de los territorios, valorizando su identidad cultural y sus potenciales propias para lograr el desarrollo sostenible.

Un detalle más amplio sobre el alcance de cada uno de los convenios internacionales, se presenta en **Anexo 2**.

4. MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL ICTA 2013-2020

La planificación institucional, basada en políticas y lineamientos públicos, es el eje de planificación estratégica de una institución pública, ya que a partir de los grandes lineamientos y los resultados de desarrollo establecidos a nivel nacional, y con el apoyo de su mandato institucional, logra alinear sus objetivos y prioridades propias a las necesidades estratégicas del país y a los objetivos estratégicos del Gobierno de la República, establecidos a través de la institución superior que corresponda.

4.1 EL MANDATO INSTITUCIONAL

De conformidad con el **Artículo 3º. de la Ley Orgánica del ICTA**, el Instituto es la institución de derecho público responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas en el sector respectivo. En consecuencia, le corresponde conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional agrícola que incidan en el bienestar social; producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, que determine el sector público agrícola.

Para el debido cumplimiento del mandato institucional, el ICTA requiere de disponer de un Marco Estratégico Institucional, que por el período 2013-2020, dicte los lineamientos estratégicos que determinen el funcionamiento y aseguren la sostenibilidad de la institución, de acuerdo a las políticas nacionales que en materia agropecuaria, establezca el Gobierno de la República a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En **Anexo 3** se incluye un detalle de los mandatos a los cuales el ICTA está sometido en términos de la naturaleza de sus funciones y obligaciones contenidas en su Ley Orgánica.

4.2 LA COYUNTURA DE LA INSTITUCIÓN

Para el 2012, el ICTA desarrolla sus actividades bajo las siguientes condiciones coyunturales:

- El Gobierno de Guatemala reconoce que el país muestra severos problemas de desnutrición en áreas rurales del país, por lo que la Seguridad Alimentaria constituye un pilar fundamental de trabajo.
- En consecuencia, el Gobierno impulsa a través del "Pacto Hambre Cero", mecanismos para contribuir a paliar el problema alimentario, especialmente en las áreas rurales identificadas como las prioritarias, en términos de inseguridad alimentaria.
- Para ello, el Estado requiere de instituciones sólidas, fortalecidas y alineadas en sus funciones, con los objetivos de gobierno.
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- de Guatemala ha establecido su Marco Estratégico Institucional, el cual establece 5 ejes estratégicos a través de los cuales desarrollará sus actividades y enfocará sus recursos:
 - Político Institucional
 - Desarrollo Rural Sostenible
 - Desarrollo Social
 - Desarrollo Económico Competitivo
 - Desarrollo de Infraestructura Productiva y Social para el Desarrollo
- Por otra parte, el MAGA establece como una prioridad la promoción de la Economía Campesina, la cual se caracteriza por la pequeña propiedad agrícola, explotada a base de unidades de tipo familiar, conforme una lógica orientada a la satisfacción de necesidades de consumo y a la reproducción de las condiciones de existencia para sus integrantes. Tales unidades económicas se articulan en primera instancia al nivel local en alguna forma de comunidad campesina, que las inserta en una estructura comunal o micro regional, conforme a complejas y diferenciadas relaciones económicas y sociales.
- Actualmente, el ICTA muestra un debilitamiento institucional derivado principalmente por la falta de recursos para el cumplimiento de su mandato, objetivos y programas, lo cual provoca que su capacidad de respuesta a los requerimientos sea reducida.
- A la vez, los diversos sectores, tanto nacionales como internacionales, comparten esa situación actual de debilitamiento y se expresan poco optimistas en que la participación de la institución tenga un impacto significativo en la problemática que se vive, al menos en el corto plazo.
- Probablemente uno de los aspectos, además del financiero, que más ha afectado al ICTA ha sido el debilitamiento institucional que ha impactado al sistema nacional de extensión

agropecuaria, ya que la transferencia de la tecnología generada por el ICTA, aun estando disponible, no llega a los agricultores necesitados que la demandan.

- Actualmente, la Junta Directiva del ICTA, de acuerdo con el marco de atribuciones que le confiere la Ley Orgánica del Instituto, busca replantear estratégicamente el quehacer institucional, a través de conocer, discutir y aprobar el presente Marco Estratégico Institucional.

4.3 ANÁLISIS DEL MAPA POLÍTICO DEL ICTA

Este conocimiento se genera sobre la base de las capacidades y competencias institucionales, conformado a partir de la interacción y/o vinculación de diversos actores públicos y privados, plataformas tecnológicas, consorcios y/o redes de innovación de índole local, nacional o regional, que se articulan a su vez con diferentes centros de excelencia en el nivel mundial.

Los actores son aquellas organizaciones o personas que más influyen en el éxito o fracaso del que hacer institucional. Los tipos genéricos de relaciones con actores claves son: Cliente (beneficiario, usuario, población meta, demandante); Socios (aliado, colaborador); competidores (opositor) y fiscalizadores.

Entre los actores involucrados en el proceso de la generación y transferencia de tecnología, se encuentran los productores y productoras agrícolas, las pequeñas y medianas agroindustrias, cooperativas, ONG's, el estado, institutos nacionales de tecnología agropecuaria (INIA's), los centros internacionales, programas cooperativos de investigación agrícola, institutos regionales, consorcios eco-regionales y redes especializadas, representantes del sector privado, universidades y diferentes tipos de actores públicos y privados del agro negocio regional y nacional; los consejos nacionales de ciencia y tecnología, fundaciones, entre otras.

El mapa político de los actores vinculantes y no vinculantes al ICTA demuestra que alrededor de la Institución convergen de manera positiva y negativa, diversos actores de la vida nacional, tanto de carácter nacional como internacional, del sector privado, público, no gubernamental y de la sociedad civil, cuyas percepciones se pueden resumir de la manera siguiente:

- a.) El ICTA es una institución con un alto respaldo de instituciones internacionales, que apoyan total / parcialmente la gestión del Instituto en términos económicos, técnicos y de investigación;
- b.) A nivel nacional, se percibe una falta de apoyo institucional, derivado de la percepción sobre el funcionamiento del Instituto en los últimos años;

- c.) Existen sectores en franco desacuerdo con el quehacer institucional; además de otros sectores interesados en propiedades (extensiones de tierra) del ICTA; y,
- d.) Se percibe la necesidad e importancia de la existencia de la institución, aunque, hay sectores que la adversan.

En el **Anexo 4**, se incluye el Mapa de los Actores del ICTA.

4.4 LAS DEMANDAS EXTERNAS

Todos los actores institucionales vinculados al ICTA que fueron contactados, a través de los mecanismos de dialogo que se establecieron (Foros abiertos de discusión) resumen que sus principales demandas giran alrededor de:

- Que es necesario contar con una institución que genere y valide tecnología agrícola, como un mecanismo más para coadyuvar en la solución de la problemática alimentaria que vive el país.
- Que se requiere de una institución que se convierta en la rectora en el campo de la investigación agrícola.
- Que los Centros y las Estaciones Experimentales jueguen un papel relevante dentro de la validación, promoción y transferencia de tecnologías agrícolas.
- El Instituto debe focalizarse y concentrarse en términos de su mandato, con el propósito de buscar más y mayor impacto dentro de la problemática agrícola.
- Es fundamental que el Instituto se involucre en proyectos estratégicos, cuyo impacto sea significativo dentro de la problemática agrícola nacional.
- El Instituto debe tomar consciencia de las grandes necesidades y demandas de los agricultores, especialmente de los más necesitados.
- Es fundamental que el Instituto desarrolle procesos de cooperación y alianzas estratégicas con diversos actores nacionales e internacionales.
- El Instituto debe fortalecerse institucionalmente con la finalidad de asegurar su sostenibilidad estratégica como institución.

4.5 LAS DEMANDAS INTERNAS

Como parte del proceso para la construcción del marco estratégico institucional, se establecieron participativamente las principales demandas internas que la institución requiere para el cumplimiento de su mandato. Entre las más importantes, se pueden indicar:

- No hay consenso sobre la necesidad de actualizar el Marco Jurídico de la institución, pero si, de la Normativa Interna. Existe temor sobre la injerencia política que se pueda generar si se decide actualizar la Ley Orgánica del Instituto.

- Se reconoce que hay necesidad de una reestructuración organizacional.
- Existe una preocupación por la sostenibilidad financiera de la institución.
- Es necesario desarrollar todo un programa de fortalecimiento institucional, especialmente en las áreas de recursos humanos, tecnología e informática, normativa técnica, administrativa y financiera.
- Se confirma que el Sistema Tecnológico Agrícola constituye una ventaja competitiva para el cumplimiento de las obligaciones sustantivas de la institución.
- Se cuenta con un Catálogo de Oferta Tecnológica importante que incluye, Productos y Servicios para seguir atendiendo las necesidades de los sectores agrícolas.
- Se cuenta con apoyo institucional por parte de organismos internacionales, especialmente en el aspecto técnico.

4.6 ANÁLISIS DEL FODA INSTITUCIONAL

En el contexto de la innovación tecnológica agropecuaria, el ICTA constituye el principal instrumento del Estado para generar y promover el uso de la tecnología en el sector. Sin embargo, se ha establecido que la combinación de diferentes factores limitantes, no le permiten al ICTA satisfacer eficientemente las demandas del sector agroalimentario en materia de tecnología agropecuaria.

Sin duda uno de los principales problemas que afronta la institución está relacionado con la ausencia de una dirección apropiada, balanceada y representativa de los distintos sectores interesados en los productos y servicios tecnológicos que genera la institución. Ello ha devenido en la pérdida de autonomía y desorganización en los procesos de gestión del conocimiento y generación de productos tecnológicos.

El esquema administrativo que opera actualmente en el ICTA, se caracteriza por centralizar todas las decisiones y operaciones que requieren los diferentes centros regionales. Todos los comprobantes de pago son auditados en la sede central y operados en los respectivos registros contables, con los consecuentes problemas de costo y tiempo, por el desplazamiento constante del personal administrativo regional a la sede central.

El ICTA presenta **fortalezas** en la dimensión de su infraestructura inmobiliaria, sin embargo, en términos normativos, existe desactualización en la mayoría de los instrumentos regulatorios, incluso en los indicados para la formulación de proyectos. La actual estructura técnica está diseñada para incursionar en una multiplicidad de temas, lo que aunado a la búsqueda de recursos financieros para operar, ha provocado alta dispersión de esfuerzos y pocos aportes significativos en respuesta a las demandas del sector. Pese a la gran dispersión de temas y proyectos, el ICTA mantiene una estructura formal centralizada que concentra todas las decisiones técnicas y delega pocos márgenes de maniobra a las instancias regionales.

Los programas de investigación operan a través de cuatro Centros de Innovación Tecnológica Regionales que son: a) El Centro de Innovación Tecnológica del Sur (CISUR), b) el Centro de Innovación Tecnológica del Altiplano (CIAL), c) el Centro de Innovación Tecnológica del Norte (CINOR), y d) el Centro de Innovación Tecnológica del Oriente (CIOR). A su vez cada centro cuenta con una serie de sub-centros, para sumar un total de 16. Cada Centro Regional cuenta con facilidades para la investigación, entre ellas terrenos, equipo y recurso humano. Administrativamente cada Centro cuenta con, un Director, y cada sub-centro con un subdirector. Ambos son apoyados en aspectos administrativos y técnicos desde el Centro Regional.

Los programas y subprogramas de investigación desarrollan una serie de proyectos fundamentados principalmente en la asignación de recursos financieros para operar, y en algunos casos a propuesta de los programas de cooperación nacional e internacional.

Desde que el ICTA inicio actividades en Guatemala en el año 1973, la promoción y transferencia de tecnología ha sido una de las principales limitantes para el logro de una mayor adopción de las tecnologías generadas; en la actualidad no se observan estrategias concretas para la difusión de los resultados y su relacionamiento con el sector productivo es débil.

El ICTA es un importante proveedor de servicios en apoyo a la actividad productiva del país. La oferta de progenitores genéticos al sector semillerista, se traduce en producción de grano comercial de maíz en más del 30% de la capacidad productiva nacional. Además presta servicios de acondicionamiento de semillas a los productores privados que no cuentan con la infraestructura requerida. Aporta germoplasma a la industria de frituras de papa y provee de semillas a instancias nacionales e internacionales de desarrollo, en proyectos de seguridad alimentaria. El laboratorio de biotecnología ha desarrollado técnicas para la multiplicación de plantas a través del cultivo de tejidos, aspecto que ha beneficiado a empresas agro exportadoras. Se ha establecido que las unidades responsables de prestar estos servicios, necesitan reforzarse en su capacidad de equipamiento y especialización del recurso humano que labora en ellas.

El ICTA ha experimentado el éxodo permanente del recurso humano calificado. Los profesionales que aún permanecen en la institución, muchos con especialización científica, denotan desmotivación a causa de la falta de recursos financieros para operar, por los bajos salarios que perciben y la falta de oportunidades de formación para elevar sus capacidades científicas.

La estructura presupuestaria del ICTA se integra mediante asignaciones del gobierno central, los saldos de caja de ejercicios anteriores y los fondos generados por la institución por la prestación de servicios, tanto de investigación como comerciales. Se observa alta discrecionalidad y reducción en la asignación de fondos provenientes del erario nacional en los últimos años. En términos de la ejecución por los grupos de gasto más relevantes dentro del ICTA, el grupo 0, servicios personales, es el mayor en términos absolutos y relativos (casi todo el presupuesto total del ICTA se destina al

pago de recursos humanos), mientras que el resto de grupos de gasto son bastante limitados en sus cifras (en el promedio de la serie, el grupo 1, servicios no personales, con 7.1%; grupo 2, materiales y servicios, con 5.4%; grupo 3, inversión, con 1.0%; y, grupo 4, otros servicios, con 4.3%. Un alivio al limitado presupuesto lo constituyen los aportes externos, provenientes de fondos concursables, donaciones y la venta de productos y servicios.

El ICTA cuenta con un total aproximado de 729 hectáreas de terreno distribuidos en los diferentes centros de innovación tecnológica y sub-centros experimentales auxiliares en todo el país; una parte considerable de ellos, tal el caso de los sub-centros o campos auxiliares, es subutilizada, con el agravante que se tienen que distraer recursos para mantenerlos libres de posibles invasiones.

El inventario vehicular del ICTA está integrado por un total de 120 vehículos automotores, de estos 107 se encuentra en uso. El 26% de estos vehículos fueron adquiridos en la década de los noventa, mientras que el resto son de la década de los ochenta (78 que hacen el 72 % del total), y uno que fue adquirido en la década de los setenta. Estos vehículos ya terminaron su vida productiva y el mantenimiento y reparación de los mismos, resulta cada vez más caro.

En el área de formación de recursos humanos y fortalecimiento del aprendizaje institucional, el ICTA en las últimas dos décadas no ha tenido la capacidad económica para impulsar un programa de capacitación superior, ni un plan de captación y formación de nuevo personal, acorde a sus requerimientos. Sin embargo, la institución aún confiere especial importancia a la formación de recursos humanos, como base para el eficaz cumplimiento de su misión. A este respecto, mantiene una política permanente de apoyo a las gestiones individuales de financiamiento del personal interesado en continuar estudios superiores, aprovechando significativamente las ofertas de capacitación que le hacen llegar los organismos nacionales e internacionales especializados.

El ICTA, se ha visto obligado a cancelar importantes programas y disciplinas que fueron vitales en su esquema tecnológico y en sus estrategias de seguimiento y evaluación de la tecnología generada. Uno de estas disciplinas era la de Prueba y Validación de Tecnología, la cual tuvo por objeto evaluar conjuntamente con los productores las innovaciones tecnológicas directamente en los campos de cultivo, mismo que retroalimentaba las actividades de investigación.

La institución se muestra particularmente activa en el establecimiento de alianzas estratégicas. Los acuerdos, se basan fundamentalmente en el aprovechamiento de la capacidad instalada de la institución y la obtención de aportes financieros para la operación. Generalmente, los acuerdos de cooperación con organismos internacionales y nacionales, se gestan por iniciativas individuales de los técnicos investigadores, y las prioridades estratégicas son definidas por los actores externos, quienes a la vez determinan los alcances del trabajo.

FORTALEZAS

- Único instituto científico estatal del sector agropecuario del país.
- ICTA es el instrumento del estado para generar y promover el uso de la tecnología en la agroindustria de Guatemala.
- Personal científico con alto nivel de educación y experiencia en investigación agrícola.
- Capacidad instalada para el cumplimiento de sus objetivos.
- Mantiene Credibilidad nacional e internacional.
- Generación de tecnología permanente.
- La innovación tecnológica como pilar básico del desarrollo sostenible y competitivo del agro en Guatemala.
- La administración y el equipo de profesionales participan y están comprometidos con la definición de la reestructuración y desarrollo de la estrategia del ICTA.
- A pesar del debilitamiento del apoyo a la actividad agrícola el ICTA se ha mantenido en funcionamiento.
- ICTA está dividido en cuatro regiones definidas y estructuradas en sub-centros.
- Definida la estructura de la organización de cada centro.
- ICTA es un proveedor importante de servicios en apoyo a la actividad productiva del país.
- Tiene permitido por la ley ofrecer y vender servicios.
- Presta servicio de acondicionamiento de semillas a los productores privados.
- La oferta de progenitores genéticos al sector semillero se traduce en el incremento de la producción de maíz.
- Aporta germoplasma a la industria de frituras de papa y provee de semillas a instancias nacionales e internacionales de desarrollo de proyectos de seguridad alimentaria.
- Cuenta con Bancos de semillas y germoplasma - laboratorios de investigación.
- El laboratorio de biotecnología ha desarrollado técnicas para la multiplicación de plantas a través del cultivo de tejidos para beneficio de empresas agro exportadoras (no relevante actualmente).
- Los ingresos son transferencias del gobierno, saldos de caja y fondos generados por la prestación de servicios. Algunos recursos por donaciones.
- ICTA cuenta con 729 hectáreas distribuidas en las cuatro tecno-regiones del país.
- Activa en alianzas estratégicas aprovechando su capacidad instalada y obtención de aportes financieros.

OPORTUNIDADES

- Incremento poblacional que demanda más alimentos.
- Mantiene credibilidad institucional, derivado de los productos de buena calidad ofrecidos a los productores.

- Cooperación y coparticipación en actividades de investigación con otras organizaciones nacionales e internacionales.
- Demanda tecnológica para nuevas especies vegetales y animales.
- Preferencia de técnicos preparados en ICTA.
- Necesidad de nuevos y mejores alimentos que aseguren la mejor dieta de los guatemaltecos.
- Importancia y apoyo de las instituciones del MAGA.
- Incremento de la demanda de agricultura sostenible y orgánica.
- Proceso de globalización económica que demanda la capacidad de producir competitivamente.

DEBILIDADES

- Proceso de deterioro de la gestión del ICTA.
- Por sus limitantes financieras no le permite satisfacer eficientemente la demanda del sector agro alimentario en materia de tecnología agropecuaria.
- Pérdida de autonomía y desorganización en la gestión del conocimiento y generación de productos tecnológicos.
- Esquema administrativo actual se caracteriza por centralizar las decisiones.
- Costo y tiempo por el desplazamiento de personal administrativo y regional a la sede central por la centralización de documentos y decisiones.
- La multiplicidad de áreas temáticas de investigación y la búsqueda de recursos financieros provocan esfuerzos sin resultados significativos a la demanda del sector.
- Escasa vinculación con las entidades de gobierno compatibles.
- Falta de certeza jurídica de los inmuebles.
- Planes Operativos Anuales se desarrollan por respuesta a prioridades establecidas por los investigadores o a los programas de entidades nacionales e internacionales, fundamentados en la asignación de recursos.
- Deficiencia en la promoción de la tecnología investigada para su uso en el sector agropecuario.
- Deficiencia en la difusión de resultados de sus investigaciones. No hay estrategia de comunicación.
- Éxodo de personal técnico calificado por lo bajo de los salarios.
- Ha disminuido el flujo de fondos del erario nacional.
- Estructura de la organización funcional, central y por región no está enfocada en la demanda.
- Por escaso presupuesto el ICTA subutiliza los terrenos de su propiedad.
- El parque vehicular es obsoleto.
- Falta de financiamiento para la formación, actualización y capacitación del personal técnico y administrativo.

- Cancelación de programas vitales de su esquema tecnológico y en estrategia de seguimiento.

AMENAZAS

- Política inestable a través del tiempo.
- Dependencia de decisión de asignación de recursos financieros.
- Dependencia política salarial de la ONSEC.
- Competencia de recursos financieros con otras actividades gubernamentales que tienen más peso político.
- Poca disponibilidad de especialistas en investigación agrícola y alta competencia por los mismos.
- Falta de identidad de algunos miembros de la Junta Directiva hacia el ICTA.
- Apoyo insuficiente al sector agrícola.
- Falta de interlocutores que visualicen la importancia de la generación tecnológica para el desarrollo del país.

4.7 LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

De conformidad con el inciso 1º del Artículo 11º de la Ley Orgánica del ICTA, la Junta Directiva definió para el marco estratégico de la institución, 4 lineamientos estratégicos, los cuales se dictan de la manera siguiente:

- El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas debe **concentrarse y focalizarse** en la generación y validación de tecnología en el tema de seguridad alimentaria.
- El enfoque dentro de la seguridad alimentaria, será la generación y promoción en los cultivos de **MAIZ, FRIJOL, PAPA, ARROZ y SISTEMAS TRADICIONALES Y ALTERNATIVOS DE PRODUCCION DE ALIMENTOS**. Al respecto, en los cuadros 1 y 2, se muestra la importancia de los cultivos dentro de la economía guatemalteca.
- La población objetivo deben ser los agricultores de **INFRA-SUBSISTENCIA, SUBSISTENCIA y EXCEDENTARIOS** en los cultivos indicados en el numeral anterior. Sobre el particular, el cuadro 2, muestra la caracterización de dichas categorías dentro de la economía campesina.
- Como rectora de la investigación, deberá **centralizar y difundir** la información relacionada con la investigación agrícola en Guatemala, de manera que se convierta en un punto focal de consulta.

Cuadro 1. Superficie (ha), Rendimiento (kg/ha) y Producción (ton) de los cultivos priorizados.

Producto	Área (ha)	Rendimiento kg/ha	Producción Toneladas
Maíz	879,300	2,314.8	2,035,400
Frijol	222,600	815.4	181,500
Papa	18,200	25,967	472,600
Arroz	8,000	2,687.5	21,500

Fuente: FAOSTAT (Online), Año 2010

Cuadro 2. Cultivos priorizados según altitud, pisos ecológicos y tipo de agricultores

Pisos altitudinales (msnm)	Pisos ecológicos	Pequeños agricultores** (1)	Medianos y grandes agricultores (2)
0 – 1400	Trópico bajo húmedo	Maíz, Frijol, Arroz, Hortalizas Nativas	Maíz, Frijol, Arroz
	Trópico bajo seco	Maíz, Frijol, Sorgo, Hortalizas Nativas	Maíz, Frijol, Sorgo
1400 – 2000	Altiplano templado	Maíz, Frijol, Hortalizas Nativas	
+ 2000	Altiplano frío	Maíz, Frijol, Papa, Hortalizas Nativas	

** En la clasificación del MAGA corresponden a los agricultores de infra-subsistencia y de subsistencia.

- (1) Indica la más alta prioridad
(2) Indica la segunda en prioridad

Cuadro 2. Distribución de fincas y área en función del estrato de los productores.

Estrato de Productor	No. de Fincas (Productores)	%	Área (en Ha)	%	Promedio tamaño de finca (Ha)
< de 0,7 ha (Infra-subsistencia)	375,708	45.2	120,689	3.2	0.32
0,7- 7 ha (subsistencia)	342,877	41.3	484,226	13.0	1.41
Subtotal	718,585	86.5	604,915	16.2	
7 - 45 ha (excedentarios)	96,627	11.6	1,010,350	27.2	10.5
45 ha y más (comerciales)	15,472	1.9	2,105,821	56.6	136.1
Total	830,684	100	3,721,086	100	

Fuente: Censo Agropecuario 2003 (página 19)

En **Anexo 5**, se incluye una amplia definición del tipo de productores.

Es importante resaltar que la Junta Directiva del ICTA al establecer los lineamientos estratégicos, enfatizó que éstos lineamientos son fundamentos de priorización actuales, pero que los mismos no deben de interpretarse como excluyentes en cuanto a que la institución, de acuerdo a las circunstancias y los recursos disponibles, no pueda abordar en el futuro otras temáticas y demandas de investigación, incorporar nuevas especies biológicas a investigar, y/o atender requerimientos de otros grupos de usuarios.

De igual manera, la Junta Directiva aclaró que con respecto a que el ICTA debe ser la institución rectora de la investigación en Guatemala, reconoce la importancia y experiencia que han desarrollado algunos centros de investigación agrícola, por lo que esta función rectora de investigación tiene como único objetivo que el ICTA, como ente con mandato nacional, centralice y difunda lo que en términos de investigación agrícola se conduzca en Guatemala, y así se convierta en el punto focal que hace disponible la información que se genere en investigación.

4.8 LAS PRIORIDADES INSTITUCIONALES

Considerando la coyuntura y las demandas externas de los diversos sectores vinculados con el ICTA, dentro del marco estratégico institucional, a lo interno, se establecieron las prioridades siguientes:

- El **fortalecimiento institucional**, para lo cual se requiere de:
 - Aprobación del Plan Estratégico 2013-2020;
 - Aprobación e implementación de una nueva Estructura Organizacional; y,
 - Actualización de las relaciones laborales, a través de la formulación de un nuevo Reglamento de Relaciones Laborales

- La **participación activa** del ICTA dentro del desarrollo de la estrategia gubernamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través de:
 - Aprobación del Plan Operativo Multianual y Anual;
 - Promover la cooperación y las alianzas Estratégicas con instituciones y organismos nacionales e internacionales clave, que potencien el mandato del Instituto;
 - Disponer de Sostenibilidad financiera, a través de un Presupuesto de Ingresos y Egresos suficiente para financiar el proceso de cambio, especialmente lo relacionado con el fortalecimiento institucional.

5. EL NUCLEO DEL MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

Con base a lo establecido en su Ley Orgánica y lo ordenado por la Junta Directiva del ICTA, como autoridad máxima del instituto, los fundamentos del Marco Estratégico Institucional son los siguientes:

5.1 MISIÓN INSTITUCIONAL

Somos una institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícolas para la sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como una contribución al desarrollo agrícola de Guatemala.

5.2 VISIÓN INSTITUCIONAL

Ser la institución que mediante la generación y promoción de tecnología, contribuye al desarrollo agrícola nacional.

Tomando en cuenta que el desarrollo económico y social del país (en términos agrícolas), es una tarea permanente que vincula a todos los entes e institucionales de la estructura del sector público agrícola, se estima que la misión institucional es congruente con la gran misión del país; en este sentido, el desarrollo rural es la razón de ser del ICTA y puesto que el desarrollo no es una actividad que tenga fin en el tiempo, la misión institucional, será por lo mismo, una forma de contribuir permanentemente al bienestar general de la sociedad, y de los agricultores del país particularmente.

5.3 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN

El cumplimiento de las funciones y obligaciones del ICTA están basados en la observancia de principios transversales a toda la gestión. Se reconocen como principios básicos, los siguientes:

- Énfasis en la Seguridad Alimentaria.
- Enfoque de autosuficiencia Alimentaria.
- Prioridad en la Sostenibilidad de los Recursos.
- Preocupación por el Cambio Climático.
- Activa participación de la población objetivo.
- Clara diferenciación de la oferta tecnológica de acuerdo a la población objetivo que se atiende.
- Resultados orientados a la Productividad y Competitividad.
- Impacto en el Desarrollo Productivo.
- Consideración de los Sistemas de Producción tradicionales y/o alternativos.
- Cooperación y Alianzas Estratégicas.
- Gestión del Conocimiento.

5.4 VALORES ESTRATÉGICOS

El quehacer institucional y la cultura organizacional del ICTA descansan en el reconocimiento y práctica de los Valores Institucionales siguientes:

VALORES	DEFINICIÓN
Mística del trabajo	Es el esfuerzo aplicado y tesonero del recurso humano del ICTA, tanto de dirección como ejecutivo para remover barreras y lograr resultados, que impacten en términos de seguridad alimentaria y competitividad de la agricultura ampliada del país.
Responsabilidad	Es el compromiso u obligación del personal del ICTA, para con su población, objetivo, el agro y la sociedad guatemalteca.
Solidaridad	Es la determinación firme y perseverante de las instancias técnicas y de dirección del ICTA, para desarrollar tecnologías y generar productos tecnológicos para el agro, que apoyen el crecimiento económico y social de la población guatemalteca.
Honestidad	Es la cualidad del recurso humano del ICTA, por la que se han determinado a elegir, actuar siempre con base a la verdad y a la auténtica justicia. Ello implica, dar a cada quien lo que le corresponde en función del esfuerzo y dedicación aplicado en cada tarea, incluyéndose cada persona en sí misma.
Honradez	Es el valor del recurso humano del ICTA, que lo hace temer y alejarse de lo ilegal e indeseable.
Ética	Se refiere a la capacidad del personal de ICTA, de actuar en el marco de lo bueno y legal, lo que ha escogido hacer voluntariamente y sin presión.
Tolerancia	Se refiere a la capacidad del recurso humano del ICTA de aceptar algunas cosas con las que no está de acuerdo, pero que redundan en beneficio de la institución, de la población objetivo de la organización y de la sociedad guatemalteca.
Actitud de servicio	Se refiere a la disposición del recurso humano del ICTA de desarrollar las actividades, con la más alta calidad para responder a las necesidades de tecnología y servicios tecnológicos de sus usuarios actuales y potenciales.
Perseverancia	Se refiere al esfuerzo continuo que el recurso humano del ICTA está dispuesto a realizar, para desarrollar resultados concretos en términos de gestión del conocimiento y productos tecnológicos.
Cooperación	Consiste en la disposición del personal del ICTA, a realizar trabajo común para alcanzar el objetivo de gestionar el conocimiento y desarrollar productos tecnológicos para beneficio de los usuarios de los servicios, el desarrollo de la agricultura ampliada; así como el desarrollo económico y social de la población guatemalteca, con especial énfasis en el desarrollo del área rural.
Pro actividad	Es la disposición del personal técnico y administrativo del ICTA de tomar la iniciativa y asumir la responsabilidad de que los resultados producto de su intervención se concreten en términos de tecnología y productos tecnológicos para la agricultura ampliada.
Disciplina	Es la capacidad ordenada y perseverante del personal del ICTA para concretar la tecnología y productos tecnológicos que la agricultura ampliada requiere. Se fundamenta en la existencia de orden y lineamientos para lograr los objetivos y resultados de manera eficaz y ágil, sin importar las molestias que esto ocasione.

5.5 LOS IMPACTOS INSTITUCIONALES

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas enfocará los resultados de sus productos intermedios y finales, a lograr institucionalmente los impactos siguientes:

- **INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CULTIVOS**, a través del incremento en los volúmenes de producción por unidad de área en los cultivos priorizados, como resultado de implementar las alternativas tecnológicas desarrolladas;
- **MEJORAR LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS**, mediante la generación de tecnología agrícola que genéticamente incluya mejoras nutritivas de las variedades;
- **INCREMENTAR LA PARTICIPACION DE PRODUCTORES**, mediante el continuo incremento en el número de productores usuarios de la tecnología agrícola desarrollada, a través de una efectiva, amplia y participativa promoción;
- **INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS**, por medio del incremento de la superficie de cultivos, motivado por la utilización de la tecnología agrícola que la institución promociona, que facilita y garantiza una producción de alimentos con niveles de productividad aceptables; y,
- **MANEJO, RECUPERACIÓN Y USO EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DE LOS QUE DEPENDE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**, mediante programas de formación, divulgación y promoción de técnicas agrícolas que fomentan la estrategia de conservación.

5.6 LOS EJES ESTRATÉGICOS

Para asegurar el cumplimiento de su mandato institucional, sus objetivos estratégicos y lograr generar los impactos esperados, el ICTA plantea desarrollar sus acciones dentro de los siguientes ejes estratégicos:

- Generación y Validación de Tecnología;
- Promoción de Tecnología;
- Alianzas y Apoyos Institucionales; y,
- Fortalecimiento Institucional.

5.7 LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Con base en los lineamientos estratégicos dictados por la Junta Directiva del ICTA, el mandato establecido por su Ley Orgánica, pero especialmente por su capacidad, tanto humana, infraestructura, material y recursos financieros disponibles, dentro de cada uno de los ejes estratégicos se han colocado los objetivos estratégicos en que el Instituto debe centrarse, con la finalidad de cumplir con los propósitos que le han dado vida a la institución.

Los objetivos estratégicos propuestos dentro del Plan Estratégico para el 2013-20, son los siguientes:

- Generar y validar tecnología agrícola prioritariamente en los cultivos de maíz, frijol, arroz, papa y sistemas de cultivo tradicionales que permita incrementar la productividad de los cultivos, aumentar la producción y la calidad nutricional de alimentos frescos agrícolas, en consonancia con un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales.
- Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria, para que el mayor número posible de agricultores conozca, acceda y haga uso de las tecnologías generadas por el ICTA.
- Propiciar y fortalecer las alianzas con los sectores: público, privado, académico, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y entes internacionales, que potencie al ICTA en el cumplimiento de sus funciones sustantivas y contribuya a su sostenibilidad institucional.
- Incrementar y lograr la sostenibilidad de la oferta de tecnológica, a través de una organización fortalecida.

5.8 LOS RESULTADOS ESTRATÉGICOS

La formulación del marco estratégico institucional se fundamenta en el compromiso de lograr los resultados estratégicos, de los cuales a continuación se muestra un resumen ejecutivo; sin embargo, en **Anexo 6** se incluye un desglose detallado de dichos resultados.

Los principales resultados estratégicos del ICTA para el 2020, son los siguientes:

OBJETIVO ESTRATEGICO 2020	
<p>Generar y validar tecnología agrícola prioritariamente en los cultivos de maíz, frijol, arroz, papa y sistemas de cultivo tradicionales que permita incrementar la productividad de los cultivos, aumentar la producción y la calidad nutricional de alimentos frescos agrícolas, en consonancia con un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales.</p>	
MAIZ	<p>Los resultados estratégicos que se esperan del cultivo de MAIZ, se concentran en aportar nuevos materiales genéticos (tanto de VARIEDADES como de HIBRIDOS) con mejores capacidades de adaptación a los estreses del cambio climático, mejor calidad proteínica y mayor productividad en el rendimiento. Disponibilidad de información socioeconómica en las regiones del altiplano oriental y región norte de Guatemala. Recomendaciones técnicas para el manejo de factores limitantes en los sistemas de producción del maíz.</p>
FRIJOL	<p>Los resultados estratégicos que se esperan del cultivo de FRIJOL, se concentran en aportar nuevas VARIEDADES, con mejor resistencia a enfermedades, tolerancia a condiciones climáticas adversas y mayor rendimiento. Recomendaciones de manejo agronómico. Disponibilidad de información socioeconómica en las regiones de occidente y oriente.</p>
PAPA	<p>Los resultados estratégicos que se esperan del cultivo de PAPA, se concentran en aportar nuevas VARIEDADES multiclonales, biofortificadas; materiales criollos de papa exentos de virus. Recomendaciones de manejo agronómico que mejoren la productividad. Disponibilidad de información socioeconómica en las regiones del altiplano oriental y región norte de Guatemala.</p>
ARROZ	<p>Los resultados estratégicos que se esperan del cultivo de ARROZ, se concentran en aportar nuevas VARIEDADES resistentes a las principales enfermedades, mayor valor nutricional, y de mejor calidad molinera. Recomendaciones de manejo agronómico que mejoren la productividad. Disponibilidad de información socioeconómica en las regiones del oriente y la costa sur.</p>
SISTEMAS TRADICIONALES Y ALTERNATIVOS DE CULTIVOS	<p>Los resultados estratégicos que se esperan desarrollar en los SISTEMAS DE CULTIVO TRADICIONALES / ALTERNATIVOS son recomendaciones tecnológicas que potencien los rendimientos, la calidad nutritiva, hagan más aprovechable los espacios horizontales y verticales y la biodiversidad que estos sistemas de cultivo mantienen; e información socioeconómica y agronómica de dichos sistemas.</p>

OBJETIVO ESTRATEGICO 2020	
Promocionar tecnología agrícola prioritariamente enfocada a cultivos de seguridad alimentaria para que el mayor número de agricultores posibles conozca, acceda y haga uso de las tecnologías generadas por el Instituto.	
PRODUCTORES DE INFRA-SUBSISTENCIA	<u>250,000 productores de MAIZ y FRIJOL</u> , beneficiados a través de información impresa de recomendaciones sobre el cultivo, variedades y buenas prácticas de cultivo.
PRODUCTORES SUBSISTENCIA	<u>250,000 productores de MAIZ y FRIJOL</u> , beneficiados a través de información impresa de recomendaciones sobre el cultivo, variedades y buenas prácticas de cultivo.
PRODUCTORES EXCEDENTARIOS	<u>25,000 productores de MAIZ, FRIJOL, ARROZ y PAPA</u> beneficiados a través de información impresa de recomendaciones sobre el cultivo, variedades y buenas prácticas de cultivo.

OBJETIVO ESTRATEGICO 2020	
Propiciar y fortalecer las alianzas con los sectores público, privado, académico, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y entes internacionales que potencie al ICTA en el cumplimiento de sus funciones sustantivas y contribuya a su sostenibilidad institucional.	
Generación y Validación de Tecnologías	Lograr ALIANZAS de apoyo financiero, técnico y de cooperación con las principales instituciones nacionales e internacionales que apoyen la generación de tecnología
Promoción de Tecnología	Lograr ALIANZAS con las principales instituciones nacionales e internacionales que permitan fortalecer la transferencia de tecnología y la formación de personal extensionista para potenciar la cobertura de la promoción y transferencia.
Fortalecimiento Institucional	Lograr ALIANZAS con las principales instituciones nacionales e internacionales que faciliten y contribuyan al fortalecimiento económico, técnico y de capacidades de infraestructura de la institución.

OBJETIVO ESTRATEGICO 2020	
Incrementar y lograr la sostenibilidad de la oferta tecnológica, a través de una Organización Fortalecida.	
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	Fortalecer las actividades del ICTA, a través de contar con una estructura organizacional que facilite la sostenibilidad de la oferta tecnológica
RECURSO HUMANO	Diseñar e implementar un sistema integral de gestión de Recursos Humanos
NORMATIVAS	Readecuar el cuerpo normativo (técnico, administrativo y financiero) y los procesos de trabajo relacionados con el quehacer institucional
INFRAESTRUCTURA	Disponer de una infraestructura (vehículos, maquinaria, equipo, mobiliario) moderna y adecuada a las funciones de la institución
TECNOLOGIA INFORMATICA	Disponer de una plataforma tecnológica que permita la interconexión, comunicación y divulgación de información.
CENTROS EXPERIMENTALES	Acondicionar y convertir a los Centros Experimentales en vitrinas tecnológicas, con capacidad para generar y transferir tecnología y producir semillas.
JURIDICA	Fortalecer la Ley Orgánica para el mejor desempeño del ICTA
PROPIEDAD	Lograr certeza jurídica en cuanto a la regularización de la tenencia de las fincas propiedad de la institución
CERTIFICACION	Contar con una Certificación del sistema de gestión y de buenas prácticas de investigación.
FINANCIERA	Impulsar una estrategia de sostenibilidad financiera del ICTA

5.9 CATÁLOGO DE BIENES Y SERVICIOS

De acuerdo con el enfoque de la Gestión por Resultados y las indicaciones de la Guía Operativa para el Proceso de Planificación, la elaboración del Catálogo de bienes y servicios que la institución debe de entregar a la población objetivo (agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios) que son el objeto y sujeto de la acción institucional, están en función del mandato legal, el análisis de la situación o diagnóstico y el proceso mediante el cual se generan estos bienes y servicios.

Dichos bienes y servicios constituyen el aporte institucional dirigido a los agricultores para cambiar una determinada situación negativa y contribuir con los resultados esperados institucionales y de Gobierno.

En este caso, de acuerdo con la Ley Orgánica de ICTA, artículo 3º. del Decreto 68-72, le corresponde a la institución, producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; promover la utilización de la tecnología agrícola a nivel de agricultor y del desarrollo rural regional, que determine el Sector Público Agrícola.

El diagnóstico Institucional (FODA) establece razonablemente las fortalezas, tanto en recursos físicos, como humanos y capacidad instalada que la institución dispone para cumplir con la producción de bienes y servicios que por ley le corresponde producir, para que estos se puedan entregar en tiempo, espacio y calidad requeridos.

A lo anterior se debe sumar que el Sistema Tecnológico, con absoluto apego al método científico, que el ICTA sigue en el desarrollo y producción de los bienes y servicios a entregar, garantiza que los beneficios institucionales que reciban los agricultores del país, satisfagan los requerimientos de éstos y que se cumplan con los resultados, planes y políticas de desarrollo definidos por el Gobierno.

Listado de bienes y servicios que el ICTA produce:

➤ **Variedades u obtención vegetal**

Conjunto o grupo de plantas cultivadas que se distinguen de las demás de su especie por lo menos en una característica genética, morfológica, fisiológica, citológica, química u otra significativa para la agricultura y que, al ser reproducidas, mantienen las características propias que la identifican.

➤ **Híbridos**

Es el nombre que se aplica a cultivares, cuya primera generación de semilla se produce por el cruzamiento controlado, para combinar a dos o más progenitores.

➤ **Semillas mejoradas**

Embrión de origen sexual y/o cualquier parte del vegetal, con capacidad para multiplicar su especie y que presenta una o varias características superiores que la hacen recomendable para la producción del cultivo correspondiente.

➤ **Certificación de semillas**

Es la aplicación de procedimientos técnicos, durante la producción de semillas, para conservar la identidad varietal y los componentes genéticos, fisiológicos, físico y fitosanitario.

➤ **Acondicionamiento de semillas**

Proceso mediante el cual se limpia, seca, clasifica, desinfesta, embaza y almacena la semilla de los cultivos, objeto de mejoramiento y que están destinadas a la producción comercial de granos.

➤ **Programas de manejo de suelo y agua**

Recomendaciones que conllevan un conjunto de métodos y técnicas relacionadas con prácticas agrícolas óptimas que propician, a través de la aplicación de fertilizantes de distinta naturaleza, el incremento de la producción de los cultivos.

Recomendaciones relacionadas con métodos y técnicas de prácticas agrícolas óptimas vinculadas a la conservación y utilización del recurso suelo, para incrementar la producción de los cultivos.

➤ **Programas de manejo de sanidad vegetal**

Recomendaciones vinculadas a métodos y técnicas relacionadas con prácticas agrícolas óptimas que propician, a través de la aplicación racional y económica de pesticidas de distinta naturaleza, el incremento de la producción agrícola, observando todas aquellas circunstancias que permitan la conservación del medio ambiente en su conjunto.

➤ **Programas de manejo de nutrición animal**

Recomendaciones vinculadas con métodos y técnicas relacionadas con prácticas agropecuarias óptimas que propician, a través de la aplicación de alimentos y suplementos alimenticios naturales y artificiales de distinta naturaleza, el incremento de la producción pecuaria.

➤ **Programas de manejo de la salud animal**

Recomendaciones relacionadas con métodos y técnicas prácticas agropecuarias óptimas que propician a través de la aplicación racional y económica de productos agros veterinarios de distinta naturaleza, para prevenir y curar las distintas enfermedades de especies menores y mayores, a fin de incrementar la producción pecuaria.

➤ **Reproducción acelerada de material vegetativo**

Conjunto de procedimientos técnicos científicos de carácter biotecnológico que permiten la producción *in Vitro* de cultivos específicos, con fines de reproducción comercial.

➤ **Cultivos de tejidos vegetales.**

Conjunto de procedimientos técnicos científicos de carácter biotecnológico que permiten la producción *in Vitro* de cultivos específicos, con fines de investigación en laboratorio con material vegetativo de importancia agrícola.

6. PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DEL ICTA 2013-2020

Para la implementación del Plan Estratégico del ICTA 2013-2020, es necesario disponer presupuestalmente de los recursos financieros, a fin de diseñar y poner en funcionamiento cada uno de los proyectos y acciones estratégicas para el cumplimiento de los objetivos y resultados estratégicos establecidos

El plan de trabajo para la **Puesta en Marcha** del Marco Estratégico Institucional del ICTA se cubrirá a través de dos (2) rutas de trabajo:

1. El Plan Operativo Multianual 2013-2015 y los Planes Operativos 2013, 2014 y 2015; y,
2. Los Proyectos Estratégicos dentro del Marco Estratégico Institucional

EL PLAN OPERATIVO MULTIANUAL Y LOS PLANES OPERATIVOS ANUALES:

Para el efecto, dentro del Plan Operativo Multianual 2013-2015 se incluyen la programación de los recursos siguientes:

Plan Multianual	Plan Anual	Objetivo	Inversión
2013-2015	2013	Iniciar el proceso de estabilidad organizacional del ICTA, a través de fijar un presupuesto inicial acorde a los requerimientos básicos de la Institución. Se inicia la 1ª. Etapa de la implementación del Marco Estratégico Institucional.	50,000.000.00
	2014	Continuar con el proceso de estabilidad, a través de consolidar la etapa de modernización del ICTA, a través de iniciar la 2ª. Etapa de la implementación del Marco Estratégico Institucional.	55,000.000.00
	2015	Concluir el proceso de estabilidad institucional, a través de iniciar la 3ª. Etapa de la implementación del Marco Estratégico Institucional; así como lograr la armonía entre los objetivos, resultados y los objetivos de la institución.	60,000,000.00

Sobre la base del Plan Estratégico 2013-2020, la Junta Directiva del ICTA en su sesión celebrada el martes 10 de julio de 2012, aprobó el PLAN OPERATIVO ANUAL 2013, dentro del cual, se aprobó la 1ª. Etapa de la implementación del Plan Estratégico Institucional 2013-2020.

El Plan Operativo Anual 2013 tiene como propósito fundamental **Incrementar la oferta tecnológica para contribuir a la seguridad alimentaria y de esta forma participar en las acciones del pacto hambre cero, en consonancia con un manejo sostenible de los recursos renovables;** para el efecto, se fijan los siguientes objetivos operativos para el 2013:

- Generar tecnología en maíz, frijol, papa, arroz y sistemas tradicionales y/o alternativos de producción de alimentos para contribuir a la seguridad alimentaria del país.
- Disponer de semillas mejoradas y promocionar la tecnología generada para los agricultores del país para contribuir a la seguridad alimentaria nacional.
- Fortalecer los proyectos de cooperación actuales para mejorar los servicios a los agricultores del país.
- Poner en marcha el Plan Estratégico 2013-2020.

De dichos objetivos, se esperan los resultados siguientes:

- Identificar cuatro variedades mejoradas de los cultivos de maíz, frijol, arroz y yuca.
- Aportar cuatro recomendaciones técnicas para el manejo integrado de los cultivos de maíz, frijol, arroz y sistemas de producción tradicionales y/o alternativos de producción de alimentos.
- Publicar diez documentos técnicos relacionados al manejo de los cultivos de maíz, frijol, arroz y yuca.
- Capacitar a seiscientos agricultores en técnicas de cultivos de granos básicos y sistemas de producción.
- Producir ciento cincuenta y tres toneladas métricas de semilla mejorada de granos básicos.
- Acondicionar seiscientos cincuenta toneladas métricas de semillas de granos básicos.
- Producir ciento ochenta y cinco mil unidades de semilla vegetativa mejorada de papa, yuca y camote.

Dentro de los proyectos y acciones incluidas en el Plan Operativo, se pueden destacar:

- Conformación de equipos de prueba de tecnología y socio-economía rural para fortalecer el desempeño de las funciones sustantivas del Instituto, a través de la creación de 20 plazas nuevas;
- Renovación de personal mediante la previsión de un fondo para indemnizaciones;
- Fondo para contratación de consultorías para el Fortalecimiento Institucional;
- Implementación del CAPA para la formación de investigadores;

- Financiamiento, que puede considerarse mínimo, para el trabajo de los programas y disciplinas;
- Renovación inicial del parque vehicular (10 vehículos) y renovación y actualización de los equipos de cómputo (50 estaciones de trabajo y portátiles); y,
- Reubicación y reasignación del personal en función de la nueva estructura orgánica;

El resumen global de lo aprobado, se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Grupo	Monto (Q.)	JUSTIFICACION DEL GASTO
000	28,608,200.00	Pago de salarios y complementos al personal permanente, personal científico , también servirá para la contratación de personal profesional (20 plazas nuevas), jornales para los proyectos de investigación, disciplinas de apoyo y producción de semilla, pago de horas extras, dietas a junta directiva, gastos de representación, prestaciones de ley (bono 14, aguinaldo, bono vacacional)
100	7,365,300.00	Pago de los servicios básicos, movilización del personal técnico, administrativo y operativo, pago de mantenimiento de los diferentes equipos, vehículos y maquinaria, otros renglones de funcionamiento
200	8,115,300.00	Compra de materiales y suministros diversos, producción de semillas, útiles de oficina, combustibles y lubricantes, llantas y neumáticos, tintas, pinturas y colorantes, abonos y fertilizantes , pesticidas e insecticidas y fumigantes
300	3,200,000.00	Compra de vehículos, equipos de oficina, equipo de cómputo, equipo agrícola y equipo de laboratorio
400	2,711,200.00	Pago de vacaciones al personal que deja de laborar para la Institución, pago de indemnizaciones y recompensas, pago de fiscalización a la Contraloría, gastos por ayuda a funerales, y pago de SICTA
	50,000,000.00	Total de Presupuesto de Egresos

La fuente de financiamiento de los recursos anteriores, serán las siguientes:

FUENTE	MONTO (Q.)
11	40,000,000
12	500,000
31	6,500,000
32	3,000,000
TOTAL	50,000,000

7. LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Dentro de los objetivos estratégicos que gobiernan el Marco Estratégico Institucional del ICTA, el relacionado con el **FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL** se constituye como el más importante y prioritario, y es una necesidad estratégica iniciar el proceso de fortalecimiento institucional, por considerarse éste la plataforma básica que permitirá desarrollar e implementar los proyectos siguientes que conforman el Marco Estratégico.

Los proyectos propuestos para el Fortalecimiento Institucional han sido formulados en tres (3) etapas, las cuales se desarrollarán durante el período 2013-2015.

Dentro del Inventario de proyectos estratégicos, la Junta Directiva del ICTA deberá seleccionar aquellos que sean considerados prioritarios para la institución, además de la disponibilidad de recursos financieros y humanos, para su diseño, implementación y operación. El inventario de proyectos identificados dentro del Fortalecimiento Institucional es el siguiente:

Inventario de proyectos identificados dentro del Fortalecimiento Institucional			
RESULTADO	1ra. ETAPA (2013)	2da. ETAPA (2014)	3ra. ETAPA (2015)
Fortalecer las actividades del ICTA, a través de contar con una estructura organizacional que facilite la sostenibilidad de la oferta tecnológica	Aprobación del Reglamento de la Estructura Organizacional por parte de la Junta Directiva del ICTA		
	Implementar la Estructura Organizacional aprobada, a través de contar con el Manual de Organización, Manual de Puestos		
	Readecuar al personal, de acuerdo con su perfil y capacidades, dentro de la estructura organizacional aprobada.		
Diseñar e implementar un sistema integral de gestión de recursos humanos	Aprobación del diseño del Sistema de Gestión de Recursos Humanos por parte de la Junta Directiva del ICTA	Se ha implementado el proceso de Reclutamiento, Selección y Contratación de personal del ICTA	
	Diagnóstico de Necesidades de Capacitación y el Plan Maestro de Capacitación aprobado por la Gerencia General del ICTA y el mismo se encuentra en funcionamiento	Se ha implementado el proceso de Evaluación del Desempeño del personal del ICTA y se cuenta con un proceso de promoción del personal.	La nueva estructura de salarios y prestaciones ha sido aprobada por la Junta Directiva del ICTA y la Gerencia General lo ha implementado
	La Contabilidad de Recursos Humanos del ICTA ha sido elaborada y se constituye la base para las acciones estratégicas dentro del Sistema de Gestión de Recursos Humanos.	El Plan Maestro de Desarrollo de Carrera y Sucesión Profesional ha sido aprobado por la Junta Directiva y el mismo está siendo implementado por la Gerencia General del ICTA	
Readecuar el cuerpo normativo (técnico, administrativo y financiero) y los procesos de trabajo relacionados con el quehacer institucional	Se cuenta con el Inventario de Normativas Técnicas, Administrativas y Financieras que permiten la gestión del ICTA		
	Se ha actualizado el cuerpo normativo relacionado con la FUNCIÓN TÉCNICA del ICTA y han sido aprobadas por la Gerencia General.	Se ha actualizado el cuerpo normativo relacionado con las funciones ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA del ICTA y han sido aprobadas por la Gerencia General.	
Disponer de una infraestructura (vehículos,	Se cuenta con el PLAN INSTITUCIONAL de renovación de la	Se cuenta con el PLAN INSTITUCIONAL de renovación de	Se cuenta con el PLAN INSTITUCIONAL de renovación

maquinaria, equipo, mobiliario) moderna y adecuada a las funciones de la institución	Infraestructura aprobado por la Junta Directiva y se han asignado los fondos para su implementación en su 1a. Etapa.	la Infraestructura aprobado por la Junta Directiva y se han asignado los fondos para su implementación en su 2a. Etapa.	de Infra-estructura aprobado por la Junta Directiva y se han asignado los fondos para su implementación en su 3a. Etapa.
Disponer de una plataforma tecnológica que permita la interconexión, comunicación y divulgación de información.		Se cuenta con un PLAN TECNOLÓGICO 2014-2020, el cual ha sido aprobado por la Junta Directiva e implementado por la Gerencia General en su 1a. Etapa	Se cuenta con un PLAN TECNOLÓGICO 2014-2020, el cual ha sido aprobado por la Junta Directiva e implementado por la Gerencia General en su 2a. Etapa
Convertir a los Centros Experimentales en vitrinas tecnológicas, con capacidad para generar y transferir tecnología y producir semillas.	Se cuenta con el Plan Estratégico para el Fortalecimiento de los Centros Experimentales y ha sido aprobado por la Junta Directiva	Se ha iniciado la 1a. Etapa del proceso de modernización de los Centros Experimentales de acuerdo con el Plan Estratégico y se cuenta con los recursos para su implementación.	Se ha iniciado la 2a. Etapa del proceso de modernización de los Centros Experimentales de acuerdo con el Plan Estratégico y se cuenta con los recursos para su implementación.
Fortalecer la Ley Orgánica para el fortalecimiento del ICTA (Representatividad, Sostenibilidad Financiera y otros temas prioritarios).	Se cuenta con una Propuesta para el fortalecimiento del ICTA, a través de modificaciones a su Ley Orgánica, la cual ha sido enviada al Congreso de la República por intermedio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación a propuesta de la Junta Directiva del ICTA.		
Lograr certeza jurídica en cuanto a la regularización de la tenencia de las fincas propiedad de la institución		Se cuenta con una propuesta para la regularización y garantía de la tenencia de las propiedades del ICTA	
Contar con una certificación del sistema de gestión y de buenas prácticas de investigación.			Se cuenta con una CERTIFICACION internacional que ha certificado el sistema de gestión y las prácticas de investigación del ICTA
Se cuenta con una estrategia de sostenibilidad financiera del ICTA		Se cuenta con una estrategia de sostenibilidad financiera del ICTA aprobada por la Junta Directiva	

En ese sentido, para iniciar el proceso de la implementación del Plan Estratégico 2013-2020, es oportuno que durante el 2º. Semestre de 2012 se proceda, previa autorización de la Junta Directiva de la institución, comenzar con los cuatro (4) proyectos estratégicos siguientes:

PROYECTO No. 1: Estructura Organizacional y su Reglamento

No obstante la necesidad sentida de hacer cambios en la estructura, se han realizado varios intentos en el pasado, los cuales no han fructificado por diversas razones, sin embargo hoy, existe un consenso y voluntad política de impulsar la modernización de la estructura, por las razones siguientes:

- La actual estructura organizacional no se ajusta a los requerimientos del marco estratégico institucional 2013-20;

- Modernizar la estructura organizacional es el inicio del proceso de fortalecimiento que permitirá el cambio institucional;
- El reposicionamiento de áreas, funciones y responsabilidades dentro de la estructura organizacional, permitirá la definición de objetivos y responsabilidades dentro del personal de la institución;
- Existe consenso dentro de la Junta Directiva del ICTA, en conocer, discutir y aprobar una propuesta de Estructura Organizacional del ICTA, con base al Artículo 11, inciso 6º. de la Ley Orgánica, el cual lo establece como una atribución que le compete a dicha Junta.

En ese sentido, en **Anexo 7** se presenta la propuesta de la nueva estructura organizacional y su respectivo proyecto de Acuerdo de Junta Directiva, a efecto de que el mismo, sea conocido, discutido y aprobado por la Junta.

PROYECTO No. 2: Nuevo Reglamento de Personal del ICTA

El Reglamento de Personal del ICTA fue aprobado por el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, mediante Acuerdo Gubernativo 20-76 del 21 de abril de 1976, teniendo a la fecha, 36 años de regular las relaciones entre los trabajadores y el Instituto.

No obstante, el inciso 10º. del Artículo 11 de la Ley Orgánica del ICTA, el cual establece que es atribución de la Junta Directiva, conocer y aprobar los reglamentos internos del Instituto; sin embargo, por razones que se desconocen se utilizó un mecanismo distinto.

Para el ICTA es fundamental la actualización de la normativa que regula las relaciones laborales del ICTA con su personal, con el propósito de tener el margen de maniobra para el acoplamiento de la nueva estructura organizacional y además actualizar procedimientos, derechos y obligaciones, tanto de los trabajadores como de la institución, de acuerdo a la normativa vigente en materia de recursos humanos.

Por otra parte, es preciso actualizar conceptos, criterios, procesos de la gestión humana y otros temas relacionados con la administración de las personas que conforman una institución, con el propósito de adecuar la normativa a los intereses de la entidad, en cuanto a sus objetivos, funciones y especialmente su mandato.

En ese sentido, de conformidad con la Ley Orgánica del ICTA lo que procede es gestionar la derogatoria del Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Agricultura y Ministerio de Trabajo y Previsión

Social No. 20-76, y en su defecto, la aprobación del nuevo reglamento, que es la razón de ser del 2º. Proyecto estratégico presentado.

Este proyecto ya está incluido dentro del Plan Operativo Anual 2013 para su implementación. Además ya tiene recursos financieros asignados dentro de su Presupuesto, que de ser aprobados dentro del Presupuesto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, permitirá su adecuada implementación.

PROYECTO No. 3: Plan Estratégico de Capacitación

Es fundamental que se inicie el proceso de actualización de conocimientos técnicos (investigación y administrativos), que permita, no solo al personal actual, sino que a través del programa, se incorporen nuevos criterios para el reclutamiento, selección y contratación de nuevo personal profesional del Instituto, así como para el desarrollo de carrera dentro de la institución, especialmente, en lo que se refiere a personal dedicado a la investigación.

Para esto se hace necesario institucionalizar el PROGRAMA ESTRATÉGICO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA EN TECNOLOGÍA AGRÍCOLA, y gestionar su financiamiento en el MAGA y otros organismos nacionales e internacionales.

Este proyecto ya está incluido dentro del Plan Operativo Anual 2013 para su desarrollo. Además ya tiene recursos financieros asignados dentro de su Presupuesto, que de ser aprobados dentro del Presupuesto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, permitirá su adecuada puesta en marcha.

PROYECTO No. 4: Actualización del marco jurídico del ICTA

Probablemente el proyecto más relevante y crucial para el ICTA lo constituye la reforma de su Ley Orgánica, a pesar de que, a lo interno de la institución no hay consenso para que el mismo sea considerado un proyecto estratégico.

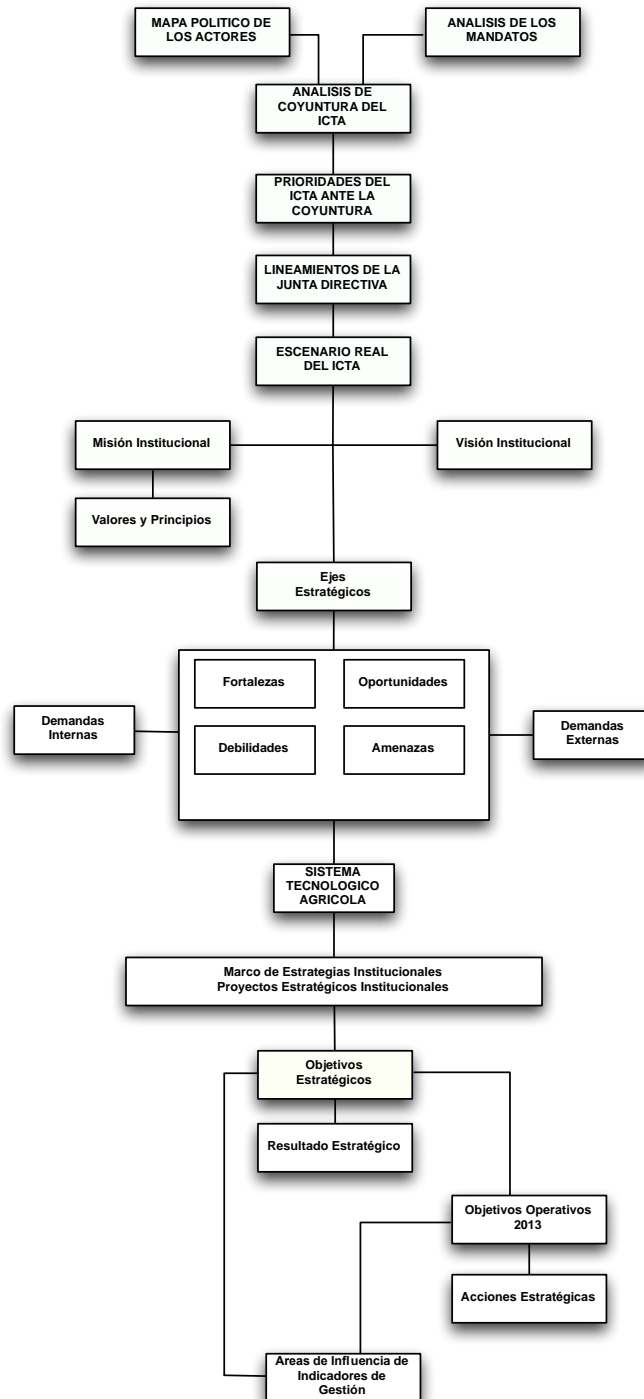
Varios han sido los intentos y las necesidades para actualizar el marco jurídico del ICTA, especialmente por la evolución y los cambios estructurales que se han suscitado dentro del sector público, especialmente en el sub-sector agrícola, desde 1973, fecha de vigencia de la Ley a la fecha.

Sin embargo, es prioritario, contar con un estudio que oriente un nuevo PROYECTO DE LEY ORGANICA adecuado al contexto de la Ciencia y Tecnología Agrícola que actualmente requiere el país.

8. BIBLIOGRAFIA DE LAS FUENTES CONSULTADAS E INCLUIDAS DENTRO DEL DOCUMENTO

- Ley Orgánica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
Decreto Legislativo No. 68-72 del Congreso de la República de Guatemala
- Plan para Activar y Adecuar la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral
Gobierno de la República de Guatemala, 2012
- Política Agropecuaria 2011 – 2015
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 2011
- Conozca al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas ICTA
Publicación Miscelánea N. 20, noviembre de 1987
- Reglamento de Personal del ICTA
Acuerdo Gubernativo No. 2076 del Ministerio de Agricultura y Ministerio de Trabajo y Previsión Social
- La Rentabilidad Social de la Investigación Agrícola Gubernamental en Granos Básicos: El caso del ICTA en Maíz y Arroz en Guatemala 1973-1990
Mamerto Reyes Hernández ICTA-MAGA
- Revista Ciencia y Tecnología Agropecuaria No. 01
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA. Año 1, No. 1 Enero-Junio de 1982.
- Fortalecimiento de la Co-evolución Institucional del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas ICTA
Propuesta de la Comisión de Reestructuración del ICTA, julio 2000.
- Plan Director de las Acciones Tácticas de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2010-2015
Equipo de Trabajo del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, 2010
- Plan Estratégico 2007-2017 para el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola
USAID Guatemala, noviembre 2007
- Diagnostico Sucinto del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, dentro del Sistema Nacional de Investigación Agrícola
IICA Guatemala, enero 2006
- Marco de Funcionamiento de Políticas
Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Política Agraria y Sectorial (1998-2030) Instrumento para la Revalorización de la Ruralidad y el Desarrollo de Guatemala
Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Marco Estratégico Institucional para la Planificación Operativa Anual y Asignación Presupuestaria 2013
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 2012-08-05
- Plan Hambre O
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República, febrero 2012
- Alcanzando la Seguridad Alimentaria de Guatemala: Oportunidades y Retos
USAID Programa de Comercio y Competitividad, septiembre 2010
- Guía Operativa para la Planificación Institucional orientada a Resultados de Desarrollo
Oficina de Apoyo a la Gestión Presupuestaria en Guatemala AGEP

ANEXO No. 1 Marco Metodológico utilizado como referencia para la facilitación del proceso de Planificación Estratégica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas ICTA



ANEXO No. 2 Resumen de los Principales Mandatos Regionales e Internacionales vinculantes con el ICTA

Mandato	Nombre	Requerimientos clave	Efectos sobre la organización	Demandas/ Expectativas
Guatemala se adhiere a los Objetivos del Milenio	Convenio Objetivos del Milenio	Los objetivos del desarrollo del milenio, envuelven las aspiraciones de desarrollo del mundo en su conjunto, representan valores y derechos humanos, universalmente aceptados, como la lucha contra el hambre, el derecho a la educación, el derecho a la salud, entre otras y especialmente erradicar la pobreza extrema y el hambre.	Los institutos nacionales de investigación agrícola, como el ICTA, tienen como objetivo principal la contribución con la erradicación del hambre y garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.	Institucionalmente se desarrollaran los procesos, mecanismos de investigación, transferencia de tecnología y producción de semillas mejoradas, para satisfacer demandas alimenticias y nutricionales de la población acordes con los objetivos del milenio.
El Plan Agro 2003-2015 constituye la agenda compartida de largo plazo para el mejoramiento de la agricultura y la vida rural en las Américas.	Plan Agro 2003-2015 para la Agricultura y la Vida Rural en las Américas	Los objetivos estratégicos acordados son: la prosperidad rural, la seguridad alimentaria, la inversión internacional e integración regional de la agricultura, la sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos, así como el desarrollo sostenible de la agricultura y del medio rural.	Conceptualmente los institutos de investigación, incluyendo a ICTA, sustentan la política para el fomento de la innovación tecnológica en los aspectos siguientes: investigación básica en asuntos estratégicos y la gestión del conocimiento en temas agropecuarios, desarrollo de procesos de innovación con la visión de cadena agroalimentaria.	Implementación de procesos de coordinación con instituciones de similar naturaleza en Centro América y otros países, para definir y aplicar métodos y procedimientos de investigación e innovación tecnológica.
Instrumento clave para fortalecer la integración regional, la competitividad del sector agrícola, la seguridad alimentaria regional, así como propiciar un mejor acceso de los pequeños y medianos productores a los beneficios de la integración regional y la complementariedad entre los sectores público y privado.	Política Agrícola Centro Americana 2008-2017, -PACA-, aprobada por Consejo de Ministros del Consejo Agropecuario Centroamericano -CAC-.	El objetivo general que guía las acciones de la política agrícola Centroamericana es consecuente con el desarrollo sostenible de la agricultura y de las comunidades rurales. La política contribuirá de manera significativa a alcanzar los objetivos estratégicos de prosperidad rural, seguridad alimentaria, competitividad, sostenibilidad entre otros.	Las acciones que tienen un vínculo directo y explícito con ICTA, se refieren a: fomento de los sistemas nacionales de innovación tecnológica y su articulación con el sistema de ciencia y tecnología agropecuaria, promoción de una plataforma regional para el desarrollo, gestión y uso seguro de las agro biotecnologías.	Integrar los mecanismos pertinentes de coordinación Centroamericana para vincular los sistemas de investigación, transferencias e innovación tecnológica de tipo agropecuario a nivel centroamericano.
La ERAS es una iniciativa regional, consensuada y liderada por los Consejos de Ministros de Agricultura, Ambiente y Salud, pertenecientes a los sub-sectores económico, ambiental y social del Sistema de Integración Centroamericano.	Estrategia Regional Agroambiental y de Salud de Centro América 2009-2024, -ERAS-	Dicho convenio se sustenta en cinco ejes estratégicos inter relacionados: manejo sostenible de tierra, cambio climático y variabilidad climático, biodiversidad, negocios agros ambientales, espacios y estilos de vida saludables. La estrategia pretende reducir los impactos potenciales adversos y fomentar los positivos en aquellos grandes temas de la región.	En cada eje estratégico, existen líneas de acción en los que particularmente el ICTA, en el ámbito nacional, puede tener competencia.	Se pretende contribuir a temas como la reducción de la vulnerabilidad, recuperación de la capacidad reproductiva del territorio, reducción de la pobreza, mejorar la seguridad alimentaria y nutricional.
Responsable de propiciar la integración de los Sistemas Nacionales de Investigación y Transferencia de Tecnología Agrícola, y apoyar la transformación productiva e institucional de los países del área y vincularlos a los escenarios de globalización en un marco de competitividad, equidad y sostenibilidad.	Sistema de Integración Centroamericana de Tecnología Agrícola -SICTA- creado por Acuerdo del Consejo Agropecuario Centroamericano CAC.	Priorización de temas tecnológicos como elementos estratégicos para el desarrollo de los sectores agropecuarios y el medio rural de la región.	Vinculación total del ICTA con los institutos nacionales de investigación de los países firmantes de este convenio.	Coordinación de mecanismos, métodos y procesos de investigación y transferencias e innovación agrícola a nivel de los países del área.

ANEXO No. 3 Resumen de los Principales Mandatos (Leyes, Decretos y Acuerdos) Nacionales vinculantes con el ICTA

Mandato	Nombre	Requerimientos clave	Efectos sobre la organización	Demandas/ Expectativas
El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La Ley normará lo pertinente.	Constitución Política de la República, Artículo 80, 119 literal a, d y j. 134 literales a y b. 232, 237, 238, 240, 241	Promocionar la ciencia y la tecnología, estimular la iniciativa en actividades agrícolas, coordinar la política institucional con la política general del estado, especialmente con la del ramo a la que pertenece la Institución, vincular plan con presupuesto.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan las demandas tecnológicas de la población objetivo.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país, para cumplir con fines y objetivos del sector y de la Institución.
Institución de Derecho Público responsable de generar y promover el uso de la Ciencia y Tecnología Agrícolas en el sector respectivo.	Decreto No. 68-72, "Ley Orgánica del ICTA"	Poner a disposición de los agricultores beneficiarios del país, los materiales y métodos que potencien la producción y productividad agrícola para incidir en el bienestar social de la población.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas.	Fortalecer su discrecionalidad funcional para dinamizar la gestión institucional, con el fin de apoyar y potenciar la producción agropecuaria del país.
Sujetarse a la normativa establecida en relación al presupuesto.	Decreto 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto	Sujetarse a la normativa presupuestaria para formular y viabilizar la vinculación al plan de presupuesto.	Fortalecer la capacidad de gestión, mediante la aplicación y uso racional de los recursos financieros asignados.	Con la obtención de los recursos financieros se pretende desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia de tecnología que satisfagan las demandas del agricultor.
Ser sujeto a la fiscalización por parte de la CGC	Decreto 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas	Atender las normas legales y fiscales sobre la correcta aplicación del gasto y uso de los recursos físicos y financieros para su racionalización.	Desarrollar los procesos administrativos que garanticen un correcto, ético y transparente uso de los recursos.	Se demanda de la Institución transparencia y racionalidad para cumplir con los objetivos y metas Institucionales
Promover el desarrollo social	Decreto número 42-2001, Ley de Desarrollo Social	Coadyuvar con la política al combate contra la pobreza, mediante acciones que propicien la seguridad alimentaria de la Sociedad en General.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas, especialmente de la población en pobreza, pobreza extrema y grupos vulnerables.	Coordinación institucional, establecer vínculos estratégicos y operativos con instituciones afines que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país.
Coordinar con el Organismo Ejecutivo la formulación y ejecución de las políticas de gobierno dentro del marco de competencia de ICTA	Decreto 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo	Coordinar la política Institucional con la política general del estado, para vincular las distintas acciones sectoriales al logro de objetivos de competencia sectorial e institucional	Establecer los mecanismos de vinculación y gestión con las instituciones del sector que permitan desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país.

			transferencia que satisfagan las demandas tecnológicas.	
La eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios públicos, promoviendo el desarrollo económico local para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza.	Decreto 14-2002, Ley de descentralización	Coadyuvar con la política al combate contra la pobreza mediante acciones de seguridad alimentaria, fortaleciendo la delegación de funciones institucionales en el interior del país.	Desarrollar los vínculos necesarios con autoridades locales a fin de coordinar esfuerzos para generar procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan las demandas tecnológicas.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país.
Proporcionar un marco estratégico coordinado y articulado, eficiente y permanente entre el sector público, sociedad civil y organismos de cooperación internacional.	Ley del Sistema Nacional y Seguridad Alimentaria y Nutricional Decreto 32-2005.	Permitir y garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, entendida como el derecho de la población a tener, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos	La ley coincide con el que hacer del ICTA, en el marco de la seguridad alimentaria	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación, transferencia de tecnología, así como producción de semillas mejoradas para satisfacer demandas alimenticias y nutricionales de la población.
Garantizar, fomentar y fortalecer la soberanía y seguridad alimentaria nutricional, apoyando la producción nacional de alimento y su distribución en el mercado interno, principalmente la que se realiza desde las pequeños y medianas economías rurales.	Política Nacional de Desarrollo Rural 2009	La política toma como punto de partida la significativa importancia que tiene el ámbito de lo rural, tanto por sus problemáticas y rezagos, como por sus potencialidades y papel económico en la búsqueda de desarrollo humano de las poblaciones que lo habitan.	Promover y facilitar la investigación participativa en la producción de alimentos y medicamentos, las prácticas agrícolas, así como el uso de la tecnología apropiada y la que se deriva de conocimientos ancestrales.	Se demandan de la institución la generación de prácticas agrícolas ancestrales e innovativas que permitan el rescate de éstas, así como su protección.
Coordinar acciones con el MAGA para la aplicación de la ley de Sanidad Vegetal.	Acuerdo Gubernativo 745-99 Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal	Promocionar la ciencia y la tecnología, estimular la iniciativa en actividades agrícolas, en materia de protección vegetal.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas, poniéndole énfasis a los aspectos relacionados con la protección vegetal y animal.	Coordinación institucional, establecer vínculos operativos que faciliten la transferencia de tecnología a los agricultores del país, en los ejes técnicos relacionados con sanidad vegetal y animal.
Controlar cualitativa y cuantitativamente todo producto químico de uso en la agricultura, a fin de proteger los intereses de los agricultores que utilizan dichos productos.	Acuerdo Gubernativo No. 1136-83	Promocionar la ciencia y la tecnología, estimular la iniciativa en actividades agrícolas relacionadas con la eficacia de los insumos utilizados en la producción agrícola a fin de proteger intereses de los agricultores y consumidores.	Desarrollar los procesos y mecanismos de investigación y transferencia que satisfagan demandas tecnológicas, que respondan al correcto uso y aplicación de químicos y pesticidas en general, utilizados por los agricultores del país.	Generar los mecanismos técnicos pertinentes que permitan a los agricultores del país la correcta aplicación de pesticidas, así como la protección de productores y consumidores del país.

Emitir opinión en cuanto al otorgamiento o renovación del registro de productos de uso agrícola.	Acuerdo Ministerial 127-2009, Requisitos para el Registro, Renovación, Endoso, Cesión, y Revalidación de Insumos de Uso Agrícola.	Velar por el uso adecuado de insumos fitosanitarios para preservar la salud de los usuarios agricultores en general.	Facilitar procesos de control relacionados con insumos agrícolas.	Coordinación de acciones relativas al tema con la iniciativa privada y sector público.
El Estado reconoce a la ciencia y tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional	Ley de Promoción del Desarrollo Tecnológico y Científico Decreto 63-91.	Establece que es necesario estimular la generación, difusión, transferencia y utilización de la ciencia y la tecnología.	Coordinar con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) la preparación, la ejecución y el seguimiento de planes de desarrollo científico y tecnológico institucional.	Coordinación interinstitucional con entidades afines al desarrollo científico y tecnológico, acciones pertinentes para la promoción y difusión de la ciencia y tecnología, en este caso del sector agropecuario.

Resumen de los Principales Mandatos (Reglamentos de Ley) Nacionales vinculantes con el ICTA

La coordinación de la Administración Pública, en función de la mejor ejecución y administración del proceso de formulación de la política pública de desarrollo, es planificada y formulada por el sistema de Consejo de Desarrollo Rural. Institucionalmente se participa, en los niveles inferiores de este sistema	Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Rural, Acuerdo Gubernativo 461-2002	Para el logro de los objetivos de los Consejos, se atiende a la aplicación de criterios pre-establecidos para operativizar los mandatos de la ley, estos criterios son de promoción, de valoración, criterios estratégicos y de interés público, los cuales en conjunto viabilizan las acciones de los consejos de desarrollo	Institucionalmente se participa en los Consejos de Desarrollo locales y municipales, con el fin de vincular la planificación de las acciones comunales con las acciones institucionales, con el propósito de coordinar con las demás instituciones objetivos comunes y/o afines.	Coordinar mecanismos y procesos de investigación, transferencia e investigaciones tecnológicas en temas de desarrollo y productividad agrícola para beneficios de los agricultores del país.
Vigilar la transparencia de la gestión pública, y la promoción de la responsabilidad de quienes tienen a su cargo el manejo de fondos públicos, no solo por la asignación y forma del uso de los recursos que les fueron confiados, sino también por los resultados obtenidos de la gestión de las instituciones supervisadas.	Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo 318-2003.	Auditorias de carácter integral para evaluar procesos administrativos, informáticos, financieros, de recursos humanos, de carácter técnico y científico y de cualquier otra naturaleza, que permitan evaluar el correcto desempeño institucional.	Cumplimiento ordenado, sistemático y metodológico de las ordenanzas de la Contraloría General de Cuentas, a fin de propiciar el mejor desempeño institucional en materia del proceso administrativo, así como de los resultados obtenidos por las aplicaciones de métodos, técnicas y científicas del que hacer institucional.	Aplicación de métodos y procesos administrativos, financieros, para el correcto uso de los recursos institucionales (financieros, humanos y físicos) para el desempeño óptimo de la institución.
Desconcentración del sistema de administración financiera en cada	Reglamento de la Ley Orgánica del	Normalización del sistema presupuestario de contabilidad integrada gubernamental de tesorería	Programación, organización, coordinación, ejecución y control de la	Organizar, coordinar y aplicar los principios y procedimientos

organismo y ente del sistema público, organizando y operando una unidad de administración financiera institucional	Presupuesto, Acuerdo Gubernativo 240-1998	y crédito público aplicable a las instituciones.	captación y uso de los recursos públicos de la institución que aplica a su gestión, haciendo uso de los principios de legalidad, economía, eficiencia, eficacia y equidad, a fin de cumplir con los programas y proyectos que forman parte de su naturaleza institucional, de conformidad con las políticas públicas del país.	administrativos que demanda la formulación y aplicación del presupuesto institucional y su vinculación con los respectivos planos operativos de la institución
Reglamentar el manejo y comercialización de semillas mejoradas o certificadas provenientes de las operaciones del ICTA	Reglamento de Manejo y Comercialización de Semillas del ICTA	Normar el uso, distribución y manejo de materiales genéticos provenientes de las operaciones institucionales de investigación y transferencia.	Facilitar procesos de control relacionados con insumos agrícolas.	Coordinación de acciones relativas al tema con la iniciativa privada y sector público.

ANEXO No 4 Mapa Político de Actores Vinculados con el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas - ICTA-

NIVEL DE ACTOR	OPOSICIÓN		APOYO TOTAL AL ICTA	APOYO	
	OTROS ACTORES	IDEOLOGIA EN CONTRA		IDEOLOGIA A FAVOR	OTROS ACTORES
SECTORES EXTERNOS		<p>MITAC, FAO, IICA, BANCO MUNDIAL Y FMI (por políticas de ajuste estructural a nivel mundial)</p>	<p>CRSP (Programa Colaborativo de Apoyo a la Investigación Agrícola - Universidad de Michigan), CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo), CIAT (Centro internacional de Agricultura Tropical), AECID (Asociación Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), USDA (Departamento de Agricultura de los EEUU), CIP (Centro Internacional de la Papa), FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), ORGANIZACIONES ASIATICAS, SICTA (Sistema de Investigación Centroamericano de Tecnología Agropecuaria), IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).</p>	<p>IPGRI, IRD, GRUPO 20, UNIVERSIDAD DE WISCONSIN, CATIE, OIRSA, KOICA, INIA DE ESPAÑA, EMBRAPA, INIAS, IRRI, JICA, AECI, GTZ, COOP. ITALIANA, UNIVERSIDAD DE FLORIDA, FONTAGRO, INSTITUTO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATÓMICA, AID, CURIE DE FRANCIA, ZAMORANO, IICA,</p>	<p>EMPRESAS DE AGROQUIMICOS, SICTA, REDSICTA, ONU, OIT, OPS</p>
GOBIERNO		<p>MAGA (algunos programas que compiten con ICTA pueden causar debilitamiento de esquema institucional, cuando hacen extensiones o validaciones que debería hacer el ICTA); Algunos Diputados (que no apoyan y pretenden algunos bienes del ICTA);</p> <p>FAUSAC (debilitamiento de esquema institucional, cuando hacen extensiones o validaciones que debería hacer el ICTA);</p> <p>CONCYT (debilitamiento de esquema institucional, cuando hacen extensiones o validaciones que debería hacer el ICTA)</p>	<p>MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, de Guatemala), SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación), CONCYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), Dirección Técnica del Presupuesto (MINFIN), Comisionado Presidencial para el Desarrollo Rural, Comisión de Agricultura del Congreso, SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional)</p>	<p>FAUSAC, MUNICIPALIDADES, SESAN, COMISIÓN DE AGRICULTURA DEL CONGRESO, COMISIÓN TÉCNICA SECTORIAL AGROPECUARIA</p>	
GRUPOS SOCIALES		<p>AGEXPRONT (Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos No Tradicionales) (compiten en algunas actividades y llevan una línea de ser un Instituto de Investigación);</p> <p>CONAGRAB, algunos semilleristas (no reconoce la propiedad intelectual de la tecnología del ICTA);</p> <p>Cámara del Agro</p>	<p>Productores de Semilla Certificada (varios cultivos), Mancomunidad Mam, FEDECOAG (Federación de Cooperativas Agrícolas), ASOCUCH (Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes), ADEGO (Asociación de Desarrollo Comunitario, Granero de Oriente), FASAGUA (Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala)</p>	<p>ONG'S, COOP. AGRICOLAS, ASOC. DE PRODUCTORES, CONAGRAB, Comunidades Chortís, ADEL, ASOCUCH, ASDECOHUE, ASORECH, ACODIGUE, CEIBA, AGREQUIMA, UNIV. PRIVADAS, FUNDAECO, CENGICAÑA</p>	

		(presión política hacia intereses del gremio); CUC (Comité de Unidad Campesina), CONIC , Sector Ambientalista (controversias por transgénicos), CACIF			
GRUPOS DE PRESIÓN	Grupos de interés (organizados y de la sociedad civil) invasores de los terrenos del ICTA	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Medios de Comunicación y COCODES (Consejos Comunitarios de Desarrollo)	MEDIOS DE COMUNICACIÓN, Pastoral Social, USITRAGUA,	
PARTIDOS POLÍTICOS		Algunos partidos políticos de derecha	PARTIDO POLÍTICO EN TURNO	Partidos Políticos del Centro	
<p>Nota: LOS ACTORES VINCULANTES (Actores en los que hay una obligatoriedad de cumplimiento, convenio, contrato o compromiso formal) - En los grupos se consideró que los Actores Vinculantes eran todos los que tienen una relación directa con el ICTA, aun cuando esta puede ser de apoyo o de relación formal a través de algún convenio.</p>					

ANEXO No 5 Definición del tipo de productores priorizados en el Marco Estratégico del ICTA 2013-2020

DEFINICIONES

Productores de Infra-subsistencia:

Son productores agropecuarios especialmente de granos básicos, con tierra insuficiente para cubrir sus necesidades familiares, sin acceso a los recursos necesarios para la producción, lo que les impide cubrir la canasta básica de alimentos, por lo que se ven forzados a vender su fuerza de trabajo en empleos temporales y estacionales o se dedican a otras actividades que le generen ingresos.

De acuerdo con el Glosario de Términos de la Política Agropecuaria 2011-2015, define la agricultura de infra-subsistencia, como la población indígena en su mayoría, que presenta altos índices de analfabetismo y pobreza en condiciones extremas; tiene poco acceso a recursos productivos (principalmente la tierra) y a mercados y complementan la baja producción agrícola con empleos fuera de su parcela. Este sector contribuye con las mayores emigraciones del campo a la ciudad, pero en su conjunto poseen o tiene acceso al 40% de los bosques del país, en forma de tenencia comunal, municipal y grupos retornados.

Productores de Subsistencia:

Son productores agropecuarios especialmente de granos básicos, con la capacidad de producir los alimentos para su autoconsumo, carecen de medios y capacidades para cubrir la canasta básica familiar; y complementan los ingresos necesarios realizando otras actividades productivas.

De acuerdo con el Glosario de Términos de la Política Agropecuaria 2011-2015, define la agricultura de subsistencia, como una población que, aún cuando dedican parte de la cosecha al autoconsumo, este sector contribuye de manera atomizada y global con el mayor porcentaje de la producción nacional de granos básicos y de otros productos para el mercado interno, sin embargo, cuentan con ineficiencias en el acceso a mercados crediticios y tecnológicos, infraestructura deficiente y poco acceso a servicios básicos. Son parte responsable del avance de la frontera agrícola.

Productores Excedentarios:

Son productores agropecuarios con extensión de tierra suficiente para satisfacer sus necesidades alimenticias familiares y disponen de excedentes para el mercado.

De acuerdo con el Glosario de Términos de la Política Agropecuaria 2011-2015, define la agricultura excedentaria, como aquella población que se dedica principalmente a productos agrícolas no tradicionales, producción de café y a la mediana producción ganadera. Sus niveles de acceso a los mercados financieros y tecnológicos son aún deficientes. La producción se orienta principalmente al comercio, ya sea nacional o internacional, siendo más importante el segundo. Este tipo de productores es bastante organizado socialmente contando con cooperativas y otro tipo de organizaciones sociales que favorecen la actividad productora.

Fuente: Política Agropecuaria 2011-2015 del MAGA y otras fuentes secundarias.

ANEXO No 6 Resultados Estratégicos 2013-2020 de los Programas del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA-

Nombre	Resultados Estratégicos
PROGRAMA DE MAÍZ	25 Variedades (nuevas Poblaciones Criollas) de polinización libre de grano blanco y 25 de grano amarillo, adaptadas a ambientes específicos del Altiplano Alto (10-20% de incremento del rendimiento) desarrolladas a través de fitomejoramiento participativo (Selección Masal).
	25 Variedades (nuevas Poblaciones Criollas) de polinización libre de grano blanco y 25 de grano amarillo, adaptadas a ambientes específicos del Altiplano Medio (10-20% de incremento del rendimiento) desarrolladas a través de fitomejoramiento participativo (Selección Masal).
	4 Variedades (Poblaciones del ICTA) de polinización libre de grano blanco y grano amarillo, de amplia adaptación ambiental en el Altiplano Medio y Altiplano Alto (20-40% de incremento del rendimiento) son mantenidas a través de fitomejoramiento convencional (Selección Familiar).
	1 Variedad de polinización libre QPM (Quality Protein Maize) de alta calidad de Proteína con adaptación al Altiplano, con potencial de rendimiento igual o superior a las Poblaciones “normales”, desarrollada a través de fitomejoramiento convencional en base a líneas avanzadas.
	Recomendaciones para el manejo de factores limitantes en los sistemas de producción de maíz del Altiplano (densidades de siembra, control de plagas, nutrición vegetal, manejo agronómico, etc.).
	Recomendaciones para la producción comercial y/o artesanal de semilla de las variedades de maíz liberadas para el Altiplano.
	1 Híbrido de mejores características agronómicas (énfasis en tolerancia a “mancha de asfalto”) y mayor potencial de rendimiento (30-40%) que el ICTA HB-83 con amplia adaptación a los ambientes del Trópico Bajo entre 0-1000 msnm.
	1 Híbrido QPM (alta calidad de proteína) de mejores características agronómicas (énfasis en tolerancia a “mancha de asfalto”) y con mayor potencial de rendimiento (30-40%) que el ICTA MAYA.
	1 Variedad de polinización libre de grano blanco, con tolerancia a “mancha de asfalto”, adaptada a condiciones de humedad limitada en ambientes entre 0-1000 msnm.
	Variedad de polinización libre de grano blanco, con tolerancia a “mancha de asfalto”, adaptada a condiciones de ambiente favorecido entre los 0-1000 msnm.
	Recomendaciones para el manejo de factores limitantes en los sistemas de producción de maíz del Trópico Bajo de 0-1000 msnm (densidades de siembra, control de plagas, nutrición vegetal, manejo agronómico, etc.).
	Recomendaciones para la producción comercial de semilla de las variedades e híbridos de maíz liberados para la Región del Trópico bajo de Guatemala (0-1000 msnm).
PROGRAMA DE FRIJOL	Dos variedades de frijol resistentes al virus del mosaico dorado, con tolerancia al estrés de sequía y buen potencial de rendimiento (incremento del 20%), adaptadas a las condiciones ambientales de la Región del Oriente de Guatemala.
	Dos variedades de frijol resistentes a las enfermedades por ascochyta, antracnosis, roya y mancha angular; de buen potencial de rendimiento (incremento del 20%), adaptadas a las condiciones ambientales de la Región del Occidente de Guatemala.
	Diagnostico agro-socioeconómico sobre el cultivo de frijol en el Oriente y Occidente de Guatemala.
	Recomendaciones de fertilización en el cultivo de frijol en las Regiones del Oriente y Occidente de Guatemala.
PROGRAMA DE	Variedades promisorias multiclonales de papa, de alto potencial de rendimiento (incremento del 20% de disponibilidad de alimentos) con resistencia a Phytophthora y adaptación al

<p>PAPA</p>	<p>cambio climático (Productores de Infra-subsistencia y Subsistencia).</p> <p>Variedades promisorias de papa biofortificadas, con alto contenido de Hierro y Zinc (incremento del 10%), y tolerantes a Phythophthora infestans (Productores de Infra-subsistencia y Subsistencia).</p> <p>Materiales criollos de papa exentos de virus (productores de Infra-subsistencia y Subsistencia).</p> <p>Tecnología para el almacenamiento de papa para consumo y producción de harina de papa.</p> <p>Variedades (oblonga, redonda y para fritura) de papa liberadas que aumentan la productividad del cultivo en al menos 20% (para productores excedentarios)</p> <p>Diagnostico socioeconómico de la producción de papa en el Altiplano Oriental y la Región Norte de Guatemala.</p> <p>Recomendaciones de fertilización (mejora la productividad en al menos 20%) de macro nutrientes para 4 áreas geográficas, para las variedades de papa Loman y Tollocan.</p>
<p>PROGRAMA DE ARROZ</p>	<p>El ICTA, cuenta con un estudio completo (caracterización Agro-socioeconómico, Registros, y Diagnóstico) del sistema finca para la zonas Norte, Oriente y Sur del país, en donde éste estudio es considerado como el nivel jerárquico más importante.</p> <p>Variedad de arroz resistente (75% menos de incidencia) a las principales enfermedades del cultivo (Piricularia, Helminthosporium y Rincosporium), de rendimiento igual o superior a la variedad testigo y de similar calidad molinera.</p> <p>Recomendaciones técnicas sobre fuentes, épocas y formas de aplicar fertilizantes en arroz.(incremento del 10% en productividad)</p> <p>Recomendaciones de épocas y dosis de químicos a utilizar para el control de malezas y plagas (incremento del 10% en la productividad por cada uno de estos rubros de control).</p>
<p>PROGRAMA DE SISTEMAS TRADICIONALES/ ALTERNATIVOS DE PRODUCCION DE ALIMENTOS.</p>	<p>Germoplasma representativo de la variabilidad genética y cultivares promisorios de las principales especies presentes en los sistemas se encuentra caracterizado, almacenado, documentado y disponible en el banco de germoplasma del ICTA. Se mejora el uso y manejo de la agro-biodiversidad.</p> <p>Recomendaciones de Tecnologías apropiadas son validadas en los diferentes sistemas, lo que permite el incremento de la productividad de los sistemas y se mejora el manejo y conservación de los recursos naturales.</p> <p>Disminuida la tasa de morbilidad y mortalidad de especies animales menores, lo que permite incrementar la producción de alimentos y la calidad de la dieta. (Productores de Infra-subsistencia).</p> <p>Recomendaciones técnicas para el manejo integrado del suelo y agua permiten la conservación y uso eficiente de los recursos (Productores de Subsistencia y Excedentarios)</p> <p>Catálogos de componentes nutricionales para la combinación de las diferentes especies presentes en el sistema. (Productores de Subsistencia y Excedentarios).</p>
<p>DISCIPLINA DE PROMOCIÓN Y APOYO TECNOLÓGICO</p>	<p>Para productores de infra-subsistencia se tiene Editada la información de la tecnología Generada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAÍZ: Al menos una guía del cultivo de maíz. - FRIJOL: Al menos una guía del cultivo de frijol . <p>Y está disponible la información editada de la tecnología generada DEL CULTIVO DE MAÍZ Y FRIJOL para al menos 250,000 agricultores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Divulgación de tecnologías con técnicas enfocadas a los Sistemas de Producción Agrícolas permiten el incremento de la producción y productividad y se mejora la calidad de los alimentos.(Programas radiales, materiales ilustrativos) <p>Para productores de subsistencia se tiene Editada la información de la tecnología Generada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAÍZ: Al menos una guía del cultivo de maíz. - FRIJOL: Al menos una guía del cultivo de frijol .

	<p>Y está disponible la información editada de la tecnología generada DEL CULTIVO DE MAÍZ Y FRIJOL para al menos 250,000 agricultores</p> <ul style="list-style-type: none">- Divulgación de tecnologías para el manejo de los Sistemas de Producción Agrícolas con técnicas apropiadas permiten el incremento de la producción y productividad y se mejora la calidad de los alimentos.(Programas radiales, materiales ilustrativos, publicaciones). <p>Para productores excedentarios se tiene Editada la información de la tecnología Generada:</p> <ul style="list-style-type: none">- MAÍZ: Al menos una guía técnica del cultivo de maíz.- FRIJOL: Al menos una guía técnica del cultivo de frijol.- ARROZ: al menos una guía técnica del cultivo de arroz.- PAPA: Al menos una guía técnica del cultivo de la papa. <p>Y está disponible la información editada de la tecnología generada PARA EL CULTIVO DE MAÍZ, FRIJOL, ARROZ Y PAPA PARA POR LO MENOS 25,000 agricultores</p> <ul style="list-style-type: none">- Divulgación de tecnologías para el manejo de los Sistemas de Producción Agrícolas con técnicas apropiadas permiten el incremento de la producción y productividad y se mejora la calidad de los alimentos.(Programas radiales, materiales ilustrativos, publicaciones).
--	--

ANEXO No 7 Propuesta de Estructura Organizacional del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas- ICTA- para impulsar el Plan Estratégico 2013-2020

TITULO I ORGANIGRAMA

CAPITULO UNICO

ARTICULO 1. ORGANIGRAMA. La estructura organizacional del ICTA queda representada de acuerdo al organigrama que se presenta a continuación.



TITULO II DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO UNICO

ARTICULO 2. OBJETIVO. El presente reglamento tiene como objetivo fundamental ordenar, estructural y funcionalmente, las operaciones técnico-científicas y administrativas del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, con el fin de facilitar el alcance de su misión y objetivos institucionales.

TITULO III DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA

CAPITULO I ORGANIZACIÓN INTERNA

ARTICULO 3. ÓRGANOS SUPERIORES Y FUNCIONES. Para el cumplimiento y ejecución de sus operaciones, de acuerdo a lo establecido en los artículos 6º, 7º y 8º del Reglamento de Personal del ICTA, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas se estructura orgánica e internamente de la siguiente forma:

Órganos Superiores

- Junta Directiva
- Gerencia General

Funciones de Auditoría

- Auditoría Interna

Funciones de Asesoría

- Asesoría Jurídica

Funciones de Cooperación

- Cooperación y Vinculación

Funciones Administrativas

- Unidad de Servicios Administrativos y Financieros

Funciones de Planificación

- Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación

Funciones Sustantivas

- Unidad Científica y Técnica

Funciones de Coordinación y Consulta

- Consejo de Dirección Técnico Administrativo

CAPITULO II DE LOS ORGANOS SUPERIORES

ARTICULO 4. JUNTA DIRECTIVA. De conformidad con los artículos 6 y 11 del Decreto Legislativo No. 68-72, Ley Orgánica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas; la Junta Directiva es la autoridad máxima y en consecuencia le corresponde la dirección, planificación y coordinación de sus actividades.

ARTICULO 5. GERENCIA GENERAL. Según el artículo 13 y 14 del Decreto Legislativo No. 68-72, Ley Orgánica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, La Gerencia General se integra por un Gerente General y los subgerentes necesarios. El Gerente General, es el jefe superior de las dependencias y del personal, dirige todas las actividades técnicas y administrativas del mismo y es el responsable, ante la Junta Directiva, por el correcto y eficaz funcionamiento de la institución. En caso de ausencia o impedimento temporal del Gerente General, sus funciones deben ser realizadas por el Subgerente que se designe.

La Subgerencia ocupa la jerarquía inmediata inferior al Gerente General, en la Dirección y Funciones del

Instituto. Contribuye en la coordinación de las actividades de planificación, técnicas, administrativas y financieras que desarrolla el mismo. La Subgerencia tiene las funciones siguientes:

Asumir las funciones del Gerente General, en caso de ausencia o impedimento temporal del titular.

Asesorar y asistir al Gerente General, en la toma de decisiones sobre aspectos técnico científicos y sobre aspectos administrativos y financieros.

Orientar la planificación técnico-científica del Instituto, en el mediano y largo plazo, velando porque la misma esté en correspondencia con los objetivos y políticas sectoriales e institucionales.

Velar por el cumplimiento de las actividades técnico-científicas de las Unidades, Centros de Investigación Regional, Programas y Disciplinas de Apoyo Tecnológico y Servicios de la institución.

Coordinar la gestión de proyectos, convenios y alianzas de investigación tecnológica agrícola, a nivel nacional e internacional, que contribuyan al fortalecimiento y posicionamiento de la institución.

Realizar el seguimiento de convenios, acuerdos, memorándums de entendimiento y otros de cooperación interinstitucional con otros organismos nacionales e internacionales.

Participar en el diseño de programas de actualización y formación de los recursos humanos de la institución.

Participar en las comisiones y reuniones de trabajo que le sean asignadas.

Cumplir las demás funciones inherentes a la naturaleza de sus actividades que le fueren asignadas.

CAPITULO III DE LAS FUNCIONES DE AUDITORIA

ARTICULO 6. AUDITORIA INTERNA. La Auditoría Interna es la encargada de ejercer preventivamente la fiscalización contable y financiera del Instituto, supervisando, asesorando, evaluando y sugiriendo las acciones que sean procedentes para la buena ejecución contable y financiera de los recursos asignados a la institución. Las funciones son las siguientes:

Asesorar a las autoridades superiores y a los diferentes niveles jerárquicos del Instituto, en relación a la correcta ejecución de las acciones financieras.

Efectuar auditorias periódicas a los órganos financieros de la Institución, a nivel central y regional.

Supervisar los expedientes de ingresos y egresos, que respaldan la ejecución presupuestaria del Instituto para el período correspondiente.

Fortalecer el control interno a través de la elaboración y actualización anual de instructivos contables por área.

Dictaminar sobre asuntos relacionados con las operaciones financieras, a requerimiento de las autoridades de la Institución.

Evaluar la ejecución presupuestaria y financiera de cada período fiscal.

Velar porque las decisiones tomadas por la Gerencia General y acciones de la Administración, estén

encaminadas al cumplimiento de la normativa legal y los objetivos institucionales.

Mantener comunicación constante con la Contraloría General de Cuentas, el Ministerio de Finanzas Públicas, y otras dependencias que sean necesarias, para actualizar los procedimientos de fiscalización.

Cumplir las demás funciones inherentes a la naturaleza de sus actividades que le fueren asignadas.

CAPITULO IV DE LAS FUNCIONES DE ASESORIA

ARTICULO 7. ASESORIA JURIDICA. La Asesoría Jurídica vela por el apego de las operaciones técnicas y administrativas de la institución, a las leyes, reglamentos y demás normas jurídicas, asesora a la Gerencia General para su correcta consideración y aplicación. Sus funciones son las siguientes:

Coordinar y unificar la opinión jurídica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas

Prestar asesoría, consultoría, procuraduría y dirección en los asuntos de competencia del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Emitir dictámenes de los expedientes que le sean presentados por la Junta Directiva, el Gerente, los Subgerentes y los Directores de Unidad.

Evacuar consultas verbales y escritas que le hicieran las autoridades del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Velar porque se interpongan todos los asuntos legales que sean procedentes.

Procurar que los expedientes administrativos sean resueltos en los plazos que la ley determina, cuando sean de su conocimiento.

Dirigir y vigilar todos los asuntos jurídicos del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Gestionar los vínculos para la prestación de servicios y convenios de cooperación en coordinación con otras instancias institucionales.

Cumplir las demás funciones inherentes a la naturaleza de sus actividades que le fueren asignadas.

CAPITULO V DE LAS FUNCIONES DE COOPERACION

ARTICULO 8. COOPERACION Y VINCULACION. Cooperación y vinculación está bajo la responsabilidad de un Coordinador, es el responsable de apoyar a la Gerencia General para gestionar la cooperación técnica y financiera, los proyectos de cooperación o financiamiento externo, tanto nacionales como internacionales y mantener comunicación estrecha con otras instancias de investigación nacional e internacional, con fines de vinculación, coordinación e intercambio científico. Tiene las funciones siguientes:

Mantener comunicación estrecha con otras instancias de investigación nacional e internacional, con fines de vinculación, coordinación e intercambio científico.

Vincular a los sectores campesino y agro-empresarial a la dinámica operativa del Instituto.

Promover, gestionar, establecer y ejecutar la venta de servicios tecnológicos generados por la institución.

En coordinación con la asesoría jurídica es responsable de establecer los vínculos para la prestación de servicios y convenios de cooperación.

Gestionar la cooperación externa institucional de acuerdo a ofertas o requerimiento de cooperación técnica financiera nacional o internacional.

Coordinar la suscripción de convenios de cooperación interinstitucional con organismos nacionales e internacionales.

Gestionar, programar y mantener actualizada la oferta y demanda de cooperación técnica.

Implementar el sistema de información para la cooperación externa en coordinación con las instancias correspondientes.

Participar en la realización de convenios de cooperación interinstitucional con organismos nacionales e internacionales.

Asesorar e informar a la Gerencia General, respecto a temas inherentes a la cooperación externa.

Coordinar con las unidades institucionales la gestión de cooperación externa para su ejecución.

Cumplir las demás funciones inherentes a la naturaleza de sus actividades que le fueren asignadas.

CAPITULO VI DE LAS FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTICULO 9. UNIDAD DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS. La Unidad de Servicios Administrativos y Financieros está a cargo del Director Administrativo y Financiero y tiene como objetivo facilitar el desempeño eficiente y eficaz del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, a través de la administración óptima y transparente de los recursos financieros, físicos y humanos, en el marco de la legislación vigente. Esta Unidad tiene las siguientes funciones:

Planificar, organizar, integrar y dirigir las operaciones inherentes a su Unidad.

Administrar los recursos financieros, físicos y humanos del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Dirigir y coordinar el proceso de ejecución financiera, velando por el cumplimiento oportuno de las disposiciones legales de la materia.

Llevar a cabo y delegar a los Centros Regionales de Investigación, cuando corresponda, el procedimiento administrativo que conlleve la contratación de servicios, compras, invitaciones y convocatoria de cotización y licitación de bienes y servicios del Instituto, de conformidad a las disposiciones legales vigentes.

Mantener actualizado el inventario de los bienes muebles e inmuebles del Instituto y el registro de los depositarios o responsables de los mismos, debiendo informar sobre el mismo al Ministerio de Finanzas Públicas

Fortalecer la capacidad técnico-operativa del recurso humano de la Unidad, en aspectos administrativos, financieros, de relaciones humanas y otras áreas que se requieran.

Proponer periódicamente la actualización de los manuales de procedimientos administrativos, financieros, de recursos humanos, compras, contrataciones y otros que se requieran.

Velar por el mantenimiento y seguridad de las instalaciones del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Formular, en el mes de Abril de cada año, el proyecto de presupuesto del año siguiente, del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, en función de las políticas, planes, programas y proyectos, en coordinación con las Unidades Científica y Técnica y de Planificación, Seguimiento y Evaluación y los Centros de Investigación Regional; de acuerdo con los instrumentos legales que lo regulan.

Realizar directa y oportunamente, ante las instancias correspondientes, el proceso de seguimiento y negociación que conlleve la aprobación del presupuesto anual del Instituto.

Proponer y dar seguimiento a las ampliaciones, modificaciones y reprogramaciones presupuestarias, de conformidad con los requerimientos del Instituto para la ejecución de los planes anuales de trabajo.

Coordinar con la Unidad Científica y Técnica y la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación el seguimiento electrónico del avance de los proyectos de investigación ejecutados anualmente por el Instituto y reportar en el Sistema de Administración Financiera SIAF SICOIN

Proporcionar el soporte electrónico necesario a todas las Unidades del Instituto, para la eficiente ejecución de las operaciones técnicas, administrativas y de control de calidad.

Dirigir, coordinar y ejecutar el proceso institucional para el cumplimiento de la ley de acceso a la información pública.

Cumplir las demás funciones inherentes a la naturaleza de sus actividades que le fueren asignadas.

ARTICULO 10. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS.

La Unidad de Servicios Administrativos y Financieros se organiza de la siguiente manera:

El Departamento Administrativo

El Departamento Financiero

El Departamento de Recursos Humanos

El Departamento de Información Pública

ARTICULO 11. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO. El Departamento Administrativo se encarga de proporcionar el apoyo logístico y la administración de los bienes de la institución. Este departamento está bajo la responsabilidad de un Coordinador y se integra con las secciones de Compras y Contrataciones, Transportes, Mantenimiento y Seguridad.

ARTICULO 12. DEPARTAMENTO FINANCIERO. El Departamento Financiero es el responsable de las operaciones financiero-contables del Instituto, está a cargo de un Coordinador y comprende las secciones siguientes: Contabilidad, Tesorería y Presupuesto.

Dentro de la Sección de Contabilidad se ubican las subsecciones de Almacén e Inventarios.

ARTICULO 13. DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS. El Departamento de Recursos Humanos es el responsable de administrar la política de recursos humanos y el personal de la Institución, está a cargo de un Coordinador y comprende las secciones de Manejo de Personal, Adiestramiento y Formación Científica y Mejoramiento del Desempeño.

La sección de Adiestramiento y Formación Científica, tiene como objetivo velar por la constante superación científica y técnica del personal profesional de la Institución. Desarrollará anualmente programas de adiestramiento para investigadores de nuevo ingreso y de formación de investigadores a nivel de postgrado. Esta sección trabajará en estrecha coordinación con las unidades técnica y científica y de planificación, seguimiento y evaluación.

ARTICULO 14. DEPARTAMENTO DE INFORMACION PÚBLICA. El Departamento de Información Pública es el responsable del cumplimiento del Decreto numero 57-2008 del Congreso de la República, que contiene la Ley de Acceso a la Información Pública, la cual en su artículo 6 establece que el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas es un sujeto obligado a proporcionar la información pública que se le solicite. Está a cargo de un Coordinador.

CAPITULO VII DE LAS FUNCIONES DE PLANIFICACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION

ARTICULO 15. UNIDAD DE PLANIFICACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION. La Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación está a cargo del Director de Planificación, Seguimiento y Evaluación. Es la unidad responsable de la prospección, planificación, seguimiento y evaluación del proceso de investigación y prestación de servicios. Esta unidad tiene las siguientes funciones:

Establecer e implementar los mecanismos y procedimientos para la captación de las demandas y orientaciones que fundamenten la generación, validación y transferencia de tecnología.

Desarrollar y aplicar diversas metodologías para la identificación y captación de las demandas tecnológicas de los beneficiarios de la institución.

Coordinar, actualizar, monitorear y evaluar la planeación estratégica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

Coordinar, realizar, priorizar y actualizar los planes estratégicos, tácticos y operativos de las acciones de investigación, validación y transferencia de tecnología del ICTA.

Coordinar con La Unidad Científica y Técnica y con la Unidad de Servicios Administrativos y Financieros el seguimiento electrónico del avance de los proyectos de investigación ejecutados anualmente por el instituto.

Identificar y proponer las necesidades de actualización, capacitación y formación académica al programa de desarrollo del recurso humano.

Evaluar anualmente la aceptabilidad y adopción de la tecnología generada por los programas y disciplinas de investigación del Instituto y retroalimentar al sistema sobre los resultados obtenidos.

Evaluar los efectos e impactos generados por la ejecución de los planes de la institución.

Cumplir las demás funciones inherentes a la naturaleza de sus actividades que le fueren asignadas.

CAPITULO VIII DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS

ARTICULO 16. UNIDAD CIENTIFICA Y TECNICA. La Unidad Científica y Técnica está a cargo del Director Técnico y tiene bajo su responsabilidad impulsar, planificar, apoyar, dirigir, ejecutar y supervisar todo el proceso de investigación científica, operaciones de transferencia de tecnología y la prestación de servicios técnicos, que desarrolla el instituto a nivel nacional en los diferentes Centros de Investigación Regional. Son funciones de esta Unidad las siguientes:

Desarrollar estudios de investigación científica agrícola, pecuaria y agroambiental, de conformidad con las prioridades del estado y las demandas de los sectores campesino y agro-empresarial del país.

Aprovechar la agro-biodiversidad del país, producir y adaptar materiales genéticos y métodos de producción moderna, para mejorar la productividad y calidad de la producción nacional.

Transferir la tecnología generada o adaptada a las instancias gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones campesinas y empresas privadas para su difusión masiva.

Producir insumos agrícolas y prestar servicios tecnológicos para el fortalecimiento del sector agro-productivo del país.

Desarrollar y mantener actualizado el catálogo de demandas de tecnología, de los diferentes sectores productivos del país y el catálogo de la oferta tecnológica del Instituto.

Sistematizar y documentar los productos, procesos y servicios generados por el Instituto.

Coordinar con otras unidades institucionales, en el mes de Abril de cada año, la formulación y presentación del Plan Operativo Anual (POA) del próximo año para los diferentes programas de investigación y disciplinas de apoyo tecnológico.

Coordinar con la Unidad de Servicios Administrativos y Financieros y con la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación el seguimiento electrónico del avance de los proyectos de investigación ejecutados anualmente por el instituto.

Dirigir y coordinar en el mes de diciembre de cada año, la presentación de resultados de investigación y la elaboración de los informes técnicos respectivos para preparar la memoria anual de labores.

Dirigir y coordinar en el mes de marzo de cada año, la presentación de planes operativos de investigación y la elaboración de los proyectos en extenso y protocolos de trabajo que se ejecutarán.

ARTICULO 17. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD CIENTIFICA Y TECNICA La Unidad Científica y Técnica se organiza de la manera siguiente:

Los Programas de Investigación
Las Disciplinas de Apoyo Tecnológico y Servicios

ARTICULO 18. PROGRAMAS DE INVESTIGACION. Los programas de Investigación están a cargo de un Coordinador de Programa. Son los responsables directos de la ejecución de los planes y proyectos de generación y adaptación de tecnología agropecuaria y ambiental en el territorio nacional; para su operación

se organizan de la manera siguiente:

Programa de Maíz
Programa de Frijol
Programa de Arroz
Programa de Hortalizas
Programa de Sistemas Tradicionales y Alternativos de Producción de Alimentos

Dependiendo de las necesidades nacionales y prioridades del Instituto, se pueden crear y cerrar programas según priorización en cada centro de investigación. La sede de los coordinadores de cada programa se ubicará en los diferentes Centros Regionales de Investigación, según su importancia.

ARTICULO 19. DISCIPLINAS DE APOYO TECNOLÓGICO Y SERVICIOS. Las Disciplinas estarán a cargo de un Coordinador de Disciplina. Son las encargadas de proporcionar el soporte científico y técnico especializado a los programas de investigación científica. Para su operación se organizan de la manera siguiente:

Disciplina de Socio-economía Rural
Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología
Disciplina de Recursos Genéticos
Disciplina de Protección Vegetal
Disciplina de Suelos y Agua
Disciplina de Biotecnología
Disciplina de Tecnología y Producción de Semillas
Disciplina de Tecnología de Alimentos
Disciplina de Informática
Disciplina de Divulgación

Cada disciplina está a cargo de un Coordinador. Las sedes de los coordinadores de cada disciplina se ubicarán en los diferentes Centros Regionales de Investigación, según su importancia.

CAPITULO IX FUNCIONES DE COORDINACIÓN Y CONSULTA

ARTICULO 20. CONSEJO DE DIRECCION TECNICO ADMINISTRATIVO Para lograr la eficiente y eficaz ejecución de las diferentes actividades técnicas y administrativas de la institución, se establece el siguiente órgano de coordinación interna:

1. El Consejo de Dirección Técnico Administrativo

ARTICULO 21. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL CONSEJO DE DIRECCION TECNICO ADMINISTRATIVO. Es el órgano encargado de integrar y armonizar las políticas emanadas de la Junta Directiva de la Institución y asesorar a la Gerencia General en asuntos de carácter técnico, administrativo y jurídico. Se integra con el Gerente General, quien lo preside, el Subgerente, el Director de la Unidad Científica y Técnica, el Director de la Unidad de Servicios Administrativos y Financieros, el Director de la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación y los Directores de los Centros Regionales de Investigación. Se reúne ordinariamente una vez por mes y extraordinariamente las veces que sea necesario.

Tiene como función principal operativizar las políticas que en materia de generación, adaptación, validación y transferencia de tecnología se definan. Además, definir las estrategias operativas de los diferentes

programas y proyectos y resolver problemas de ejecución técnica.

TITULO IV DE LOS CENTROS REGIONALES DE INVESTIGACION

CAPITULO UNICO

ARTICULO 22. CENTROS REGIONALES DE INVESTIGACION. Los Centros Regionales de Investigación constituyen las áreas de acción del proceso de investigación científica y tecnológica del Instituto, se encuentran distribuidos en regiones agroecológicas representativas de la diversidad agrícola del país; dependen de la Gerencia General. Cada Centro Regional de Investigación estará a cargo de un Director y en cada Centro estará representada las Unidades de Servicios Administrativos y Financieros, de Planificación, Seguimiento y Evaluación y la Unidad Científica y Técnica. Tienen como funciones las siguientes:

Identificar y priorizar, en coordinación con las instancias campesinas y agro-empresariales, las demandas de investigación estratégica del estado; así como, las demandas tecnológicas emanadas de los sectores productivos de la región.

Elaborar en coordinación con la Unidad Técnica y Científica la planificación táctica y operativa anual de la investigación a ser desarrollada en cada región.

Ejecutar en forma coordinada los trabajos de investigación planificados, tanto en estaciones experimentales, campos auxiliares, como en campos de agricultores.

Vigilar la ejecución eficiente y oportuna de los trabajos de generación y transferencia de tecnología de la región.

Apoyar a la Unidad Científica y Técnica en la organización de la presentación de resultados y planes operativos de cada año y la elaboración de los informes técnicos respectivos para preparar la memoria anual de labores.

Desarrollar recomendaciones tecnológicas, que incrementen la productividad y rentabilidad de los sistemas agro-productivos de la región.

Velar porque las recomendaciones y servicios tecnológicos generados, sean transferidos pronta y oportunamente a los productores del país

Gestionar y proporcionar el apoyo logístico requerido por los investigadores, para la ejecución de los trabajos de generación, adaptación y transferencia tecnológica.

Mantener relaciones de cooperación con las instancias gubernamentales del sector, las organizaciones no gubernamentales, el sector campesino y las empresas privadas interesadas.

ARTICULO 23. UBICACIÓN Y COBERTURA DE LOS CENTROS REGIONALES. Respondiendo a las características agroecológicas del país, del apoyo financiero y prioridades de desarrollo agrícola, se organizan los Centros Regionales de Investigación siguientes:

Centro Regional de Investigación del Norte (CINOR): comprende los Departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz y parte norte de los Departamentos de Huehuetenango y El Quiché. Su sede se ubica en el departamento del Petén y comprende los campos auxiliares de Cristina, Izabal; Ixcán, Quiché, Fray

Bartolomé de las Casas y Panzós, en Alta Verapaz.

Centro Regional de Investigación de Oriente (CIOR): EL cual reúne a los Departamentos de Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Baja Verapaz, Jalapa y la zona norte de Jutiapa. Con sede en el Oasis, Zacapa y comprende los campos auxiliares de Jutiapa y San Jerónimo Baja Verapaz.

Centro Regional de Investigación del Altiplano Central (CIAC): Incluye a los Departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala y parte norte de Santa Rosa. Con sede en La Alameda, Chimaltenango.

Centro Regional de Investigación de la Costa Sur (CISUR): Integrado por los Departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, parte sur de los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Santa Rosa y Jutiapa. Con sede en Cuyuta, Masagua, Escuintla y comprende los campos auxiliares de La Máquina, Suchitepéquez y la Nueva Concepción, Escuintla.

Centro Regional de Investigación del Altiplano Occidental (CIALO): el cual está conformado por los Departamentos de Totonicapán, Sololá, la parte central y norte de los Departamentos de Quetzaltenango, San Marcos, la parte sur y central de los departamentos de Huehuetenango y El Quiché. Su sede se ubica en Labor Ovalle, Quetzaltenango.

TITULO V DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

CAPITULO UNICO

ARTICULO 24. GESTION POR RESULTADOS. Tanto los Programas de Investigación Científica, como las Disciplinas de Apoyo Tecnológico, deberán operar coordinadamente bajo un Modelo de Gestión por Resultados, que permita orientar los proyectos de investigación hacia una sola dirección; para el efecto, deberán formular, cada 5 años, Planes Tácticos por programa con el fin de establecer líneas de investigación de mediano plazo. Estos planes deberán actualizarse periódicamente de acuerdo al avance de los resultados. Los Planes Tácticos deberán responder al Plan Estratégico Institucional.

ARTICULO 25. Se instruye a la Gerencia General para que con base a lo que establece el artículo 17 del Reglamento de Personal del ICTA, ubique al personal en los nuevos cargos, esto de acuerdo a las necesidades institucionales, tomando en cuenta la experiencia y anuencia del nominado. Si se hace necesario, se contratará personal para aquellos cargos que no se llenen con personal activo en la institución.

ARTICULO 26. Los casos no contemplados en este Reglamento serán resueltos por la Junta Directiva del IICTA a propuesta de la Gerencia General.

ARTICULO 27. Se derogan todas las disposiciones de Junta Directiva y Gerencia General que contradigan el espíritu y aplicación del presente reglamento.

ARTICULO 28. El presente punto resolutivo tiene vigencia inmediata.

COMUNIQUESE