


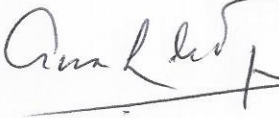



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

 <p>SAG-DICTA DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA</p>	<h1><u>PLAN ESTRATEGICO DICTA</u></h1> <h2><u>VIGENTE 2019</u></h2>	 <p>GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS</p>
---	---	---

NOMBRE	CARGO	FIRMA
--------	-------	-------

ING- GUILLERMO RAMON CERRITOS JOYA	DIRECTOR EJECUTIVO DICTA	 
---------------------------------------	-----------------------------	---

LIC. ANA LIZETH DUNNAWAY FAJARDO	JEFE UNIDAD PLANIFICACION Y PROYECTOS	 
-------------------------------------	---	---

FECHA: 13 DE MAYO DE 2019

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA

***DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
(DICTA)***

**PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL  
2016-2020**

***JUNIO/2016***

***TEGUCIGALPA, MDC.***

## **CONTENIDO**

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. METODOLOGÍA**
- III. RESUMEN DEL ANALISIS DE DIAGNOSTICO DE LA SITUACION DE LA AGRICULTURA HONDUREÑA**
- IV. RETOS Y DESAFIOS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO**
- V. RESUMEN DEL ANALISIS DE LA CLIENTELA**
- VI. SITUACION DE LA GTTA**
  - a. Situación de la institucionalidad público –privado de la Investigación**
  - b. Situación de la institucionalidad público –privado de la Transferencia de Tecnología**
  - c. Situación de la institucionalidad público-privado de la Agricultura Familiar**
- VII. SITUACION ACTUAL DEL DICTA**
  - a. Relación del Plan con La Política de Estado**
  - b. Marco Político e Institucional**
  - c. Apoyo político existente**
  - d. Análisis de la Situación del DICTA elaborado por el IICA**
  - e. La capacidad operativa de la entidad**
  - f. Entorno de la cooperación**
  - g. Recursos financieros**
  - h. Procesos internos claves**
  - i. Capacidades del personal**
  - j. Sistemas de información y apoyo a la gestión**
  - k. Proyectos especiales**
- VIII. FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATEGICO**
  - a. Misión y Visión**
  - b. Cultura organizacional**
  - c. Objetivos**
  - d. Ejes estratégicos**
  - e. Regionalización**
  - f. Priorización de Competencias Críticas**
- IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- X. ANEXOS**

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la agricultura de América Latina y el Caribe (ALC) participa más activamente en un mercado global, caracterizado por un cambio sin precedentes en la demanda de bienes y servicios agrícolas. De manera general, la agricultura de exportación depende menos del mercado norteamericano y se relaciona más con el mercado asiático, especialmente el aparentemente insaciable mercado chino. Esta dicotomía existente en el mercado agrícola global, realmente presenta un nuevo desafío para la agricultura de la región; por un lado Norte América y Europa demandando productos más diversificados, más inocuos, de mayor seguridad, de mayor intensidad tecnológica; Asia, por otro lado, demandando materia prima, más extensiones, más volúmenes, una agricultura más extensiva. Está nueva condición, inserta a la agricultura en un complejo escenario caracterizado por la alta variabilidad en los precios de los productos agrícolas e insumos, la competencia global con otros sectores productivos por el uso de recursos naturales, una creciente demanda por alimentos y una fuerte dependencia de las importaciones de alimentos, con más énfasis en algunas naciones, que bajo estas condiciones podrían tener dificultades para surtir la demanda interna. Por otro lado, el crecimiento poblacional desmedido de países como Honduras que pone presión a la agricultura sobretodo en el aspecto de la seguridad alimentaria. En este contexto, la pequeña Agricultura surge como la actividad económica con buen potencial para contribuir a la solución de estas dificultades en la región, sobre todo la seguridad alimentaria. El desarrollo de este sector lleva implícito un aumento en la oferta de alimentos y la consecuente reducción de los índices de desempleo, de pobreza y desnutrición de la población más vulnerable de las zonas rurales de ALC.

Bajo este escenario, la oferta exportable agrícola hondureña, ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas lo que ha resultado en nuevas tendencias históricas. En primer lugar, la canasta de bienes exportables ha sufrido un cambio sustancial. Actualmente, la canasta está compuesta por productos tales como aceite de palma africana, vegetales orientales, café, chile jalapeño, tomate, calabacitas y pepino. Mientras que la misma hace una década estaba constituida por productos agrícolas tradicionales tales como: banano, madera, café y carne vacuna. Note que la mezcla ha cambiado hacia una oferta agrícola exportable más diversificada. Por otro lado, la oferta de productos agrícolas nacionales también experimento algunos cambios. En primer lugar y en términos del maíz, se diferenció la producción para consumo humano y para consumo animal. Actualmente, toda la producción para consumo animal es importada, mientras que una buena parte de la producción para consumo humano es producida localmente. Adicionalmente, el mercado local está dividido, pues una buena parte del maíz producido localmente es industrializado, mientras que otra parte es consumida como grano fresco. Adicionalmente, una gran parte del maíz consumido como grano fresco es producido por pequeños agricultores que carecen de riego y otras tecnologías básicas para administrar el riesgo. Esta producción afecta directamente a la seguridad alimentaria del país. Aún más, los rendimientos de la mayoría de estos productores no ha sufrido ningún cambio

tecnológico, mientras que la dirigida para el proceso industrial ha tenido cambios tecnológicos tales como la introducción del maíz transgénico y el riego por goteo que han afectado positivamente los rendimientos por área de este cultivo.

En el caso del frijol todo el consumo local es producido por pequeños agricultores que se han visto beneficiados con rendimientos incrementales producto de la introducción de nuevas variedades, las cuales han ayudado a mejorar la rentabilidad de dicho cultivo. Esta acción de investigación, transferencia tecnológica y la cooperación entre la academia y DICTA tendrá un significativo impacto en la seguridad alimentaria del país. Adicionalmente, la migración a la ciudad de la mano de obra rural se incrementó, especialmente la migración a otros países como Estados Unidos y España, lo que redujo la oferta local de mano de obra, cambiando la estructura demográfica de la misma y con esto su productividad. Esto resultó en menos producción local y aumento del consumo de bienes importados en el sector rural. Adicionalmente, la dieta del hondureño ha cambiado y el consumo del pollo producido industrialmente se ha disparado y también la demanda del arroz se ha incrementado. Esto trae, como consecuencia, un incremento al consumo de productos importados y una mayor variabilidad de los precios de los productos agrícolas, los cuales cada más son determinados por las condiciones de los mercados internacionales.

Pero qué factores han ocasionado estos cambios. En primer lugar, en el mercado externo, existen factores exógenos como el cambio en los gustos preferencias de los consumidores Estadounidenses y Europeos; expansión del mercado de productos agrícolas con una mayor participación del mercado asiático; incremento en las barreras fitosanitarias y a una mejoría sustancial en las tecnologías de logística. En la parte nacional, existieron cambios en la naturaleza y dirección de las políticas sectoriales; también en los gustos y preferencias de los consumidores, cambios en la forma de generar y transferir tecnologías y cambios demográficos como una reducción de la oferta de mano de obra masculina y una mayor oferta de mano de obra femenina. Estas condiciones resultaron en un mayor aislamiento de la agricultura y a una mayor intervención del tipo asistencialista, lo que afectó particularmente a la agricultura familiar, sobretodo en una reducción drástica de la productividad de sus factores de producción, sobretodo tierra y mano de obra.

Actualmente, existen dos condiciones exógenas que cambiarán dramáticamente la condición bajo la cual opera la agricultura en Honduras. En primer lugar, la gran explosión demográfica que experimenta el país, hoy por hoy con una de las mayores tasas de fertilidad del mundo y ciertamente la mayor tasa en América Latina, la cual es mucho más dramática en las zonas rurales del país. Por otro lado, el recalentamiento global y la mayor intensidad y recurrencia del niño aumentando las temperaturas y haciendo el régimen de lluvias más errático, estos factores traerán como consecuencia una reducción en la productividad agrícola un

incremento en los costos de producción y por ende una reducción en la disponibilidad de las tierras con un efecto mayor en los pequeños agricultores.

Bajo estas circunstancias, las operaciones de la agricultura familiar, superan un concepto meramente agro-productivo y se define más bien como un modo de vida que respeta el ambiente, resguarda la biodiversidad, protege tradiciones culturales y promueve el desarrollo territorial. Sin embargo, en la mayoría de los países de la región, diversos factores entre los que destacan la escasez de datos específicos del sector y la ausencia de políticas públicas orientadas a la resolución de sus problemas estructurales– se han traducido en que esta agricultura permanezca con grados importantes de invisibilidad y que, por lo tanto, sus contribuciones sean desconocidas o sub-valoradas por la sociedad.

Aun cuando su potencial es indiscutible, lo cierto es que la pequeña agricultura es una de las actividades productivas con mayores limitaciones productivas, comerciales y socioeconómicas. Sus recursos productivos son deficientes en cantidad y calidad, y los mecanismos de estímulo al acceso de tierras y aguas son escasos en la región. Adicionalmente, el mínimo acceso de tecnologías y a capital, el bajo recambio generacional, las asimetrías e inequidades generadas por la implementación de los tratados de libre comercio y la baja adaptación a los efectos del cambio climático son solo algunas de las variables que en diversos países de la región generan un panorama poco alentador para esta agricultura, si no se llevan a cabo acciones para su desarrollo en el corto plazo. El impulso a esta permitirá a los países aprovechar los beneficios productivos, económicos y sociales asociados a su desarrollo, y avanzar en acciones de equidad, inclusión y valorización de este sector por parte de la sociedad.

Se estima que en ALC existen unas 17 millones de explotaciones pertenecientes a los pequeños agricultores, agrupando una población de aproximadamente 60 millones de personas. De este total, el 43% (unos 7 millones de explotaciones) se ubican en el istmo centroamericano. En la mayoría de estos países la verdadera dimensión de estas explotaciones no ha sido cuantificada, ya que los datos de los censos agropecuarios los estratifican en base al universo físico de las explotaciones censadas y no por su importancia socioeconómica. Más allá de su aproximación en cifras, se estima que esta agricultura representa una proporción del total de las unidades productivas superior al 75% en casi todos los países de la región e incluso sobrepasa el 90% en algunos de estos países. En Honduras, particularmente, la pequeña agricultura representa más del 50% del área sembrada con cultivos agrícolas y en términos de su relevancia social y económica este segmento representa una proporción mayor al 50% en términos económicos y mucho más en términos sociales: Ciertamente, cualquier estrategia de desarrollo e innovación del agro hondureño deberá priorizar a los pequeños agricultores en sus consideraciones de intervención.

## PERSPECTIVAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

En la Revisión del Programa Monetario 2014-2015 del Banco Central de Honduras de Agosto de 2014, se esperaba un incremento de la actividad de Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca respecto a la estimación anterior que se ubicó entre 1.9% y 2.9%, explicada por mejores rendimientos agrícolas en el cultivo de caña de azúcar y palma africana; asimismo, por la mejoría en la actividad de Pesca. Sin embargo, estas expectativas solo se cumplieron parcialmente, pues la sequía que azotó al país afectó la productividad de los cultivos sobre todo a la caña de azúcar que tuvo una reducción en su producción en el campo de un 15%.

Al término de la reunión semestral del Consejo de la Organización Internacional del Café (OIC) en Londres se reflejó una enorme preocupación por un posible déficit de suministro de café en la cosecha 2015-2016, como consecuencia de la sequía que ha afectado la cosecha brasileña, principal productor y exportador a nivel mundial; lo que representa una gran oportunidad para Honduras, considerado el séptimo exportador del mundo, tercero en Latinoamérica y el primero en América Central.

Para el año cafetero 2014-2015, Honduras espera exportar 6.3 millones de quintales, lo que representa un ingreso en divisas para el país de unos US\$ 1,200 millones, con los precios actuales, que no se descarta sigan mejorando, lo que generaría que la cifra alcance entre US\$ 1,400 y US\$ 1,500 millones. Este extremo se ratifica, ya que hace un año el precio del quintal rondaba los US\$ 100.0 y actualmente anda cerca de los US\$ 200.0 por saco exportado.

En el rubro del camarón se prepone exportar unas 70 millones de libras al cierre de 2014, beneficiando a una población de 170,250 personas. Los acuicultores nacionales en 2014 continuaran ampliando el rango de acción con la incorporación de cultivadores de peces, moluscos y otras especiales acuáticas, laboratorios larvarios, plantas procesadoras y empresas de servicios e insumos, que permiten fortalecer los vínculos de la cadena productiva y la solidez de la asociación.

Según la Asociación de Productores de Azúcar de Honduras (APAH), la producción de azúcar de la zafra 2014-2015 que arranca la tercera semana de noviembre en la zona centro del país, se estima en 12 millones de quintales, motivado por el incremento en el rendimiento del edulcorante.

De acuerdo a proyecciones del BCH, se espera que al cierre de 2014 las exportaciones de tilapia alcancen US\$ 75.0 millones, de lograr esa cifra, se trataría de un récord para este rubro. De enero a agosto, las ventas hondureñas de tilapia alcanzaron US\$ 49.6 millones, superior a los US\$ 40.6 millones del mismo período del año pasado.

De manera general la agricultura hondureña se ha vuelto más complicada y con una mayor necesidad tecnológica. Tanto el mercado como las condiciones bajo la que operan los agricultores son más condicionante y restrictivas, por lo que su

intervención demanda un mayor conocimiento de su problemática y una mejor calidad y mayor efectividad en sus servicios tecnológicos. DICTA deberá considerar seriamente estas condicionantes en sus planes de generación, transferencia e innovación de la información y tecnología agrícola.

## II. METODOLOGÍA

### A.- Diagnóstico de la problemática de DICTA

Para diagnosticar los problemas de mayor importancia que afectan el buen desempeño de la DICTA y que deberían ser considerados en el plan estratégico de dicha institución se desarrolló un sondeo estadístico entre los tomadores de decisión de DICTA (Cuadro 1). Para el sondeo se consideraron unos 15 ejecutivos de la institución distribuidos de la siguiente forma:

Cuadro 1.- Categorías de entrevistados

Naturaleza de su gestión	ejecutivos	
	Cantidad	Porcentaje (%)
Directores/Jefes de programas	9	60
Planificadores	1	7
Investigadores	2	13
Extensionistas	2	13
Administradores	1	7
TOTAL	15	100

Los profesionales entrevistados, todos relacionados con la agricultura mostraron diferentes niveles de estudio pero prevaleciendo la ingeniería agronómica como el título más representativo de estos profesionales. A continuación la descripción del nivel académico de los entrevistados:

### Cuadro 2.- Nivel académico de entrevistados

Profesión		
Descripción	Cantidad	Porcentaje (%)
Doctorado	1	7
Master en ciencias	1	7
Ingeniero Agrónomo	13	87
Total	15	100



La verdad que DICTA para ser la dirección de la ciencia y tecnología agrícola del país requiere de la contratación de personal con un mayor nivel académico si se quiere convertir en el líder de la generación y transferencia tecnológica de la agricultura del país. Quizás la escasez de personal técnico más capacitado sea el mayor problema que enfrenta hoy día DICTA.

A estos ejecutivos los sometimos a una serie de preguntas, un resumen de las cuales se presenta a continuación:

### ENCUESTA A PERSONAL EJECUTIVO DE DICTA

#### I.- Información General:

1.- Edad \_\_\_\_\_

2.- Profesión \_\_\_\_\_

3.- Posición en Dicta

- Jefe: \_\_\_\_\_

- Técnico: \_\_\_\_\_

- Administrativo: \_\_\_\_\_

- Auxiliar: \_\_\_\_\_

4.- Años de servicios: \_\_\_\_\_

#### II.- Percepción de DICTA:

- Qué papel, en la agricultura desempeña DICTA:

○ Líder innovador nacional: \_\_\_\_\_

○ Proveedor de tecnología básica: \_\_\_\_\_

○ Acompañante de proyectos de desarrollo: \_\_\_\_\_

○ Otro:

---

---

---

- Cree que el papel de DICTA en el tiempo, se ha venido disminuyendo?

○ Si: \_\_\_\_\_

- Porque:

○ Cambios en la prioridad del gobierno: \_\_\_\_\_

○ Cambios estructurales en la agricultura. \_\_\_\_\_

○ Cambios en los organismos internacionales de financiamiento: \_\_\_\_\_

○ Otros (Especifique):

\_\_\_\_\_

○ No: \_\_\_\_\_

- Porque:

○ Nunca ha sido preponderante: \_\_\_\_\_

○ Se mantiene haciendo lo mismo: \_\_\_\_\_

○ Otros (especifique):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Que representa DICTA para la SAG:

○ Brazo derecho: \_\_\_\_\_

○ Un problema: \_\_\_\_\_

○ Organismo distante: \_\_\_\_\_

○ Otro:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Que representa DICTA para el gobierno:

○ Una solución para el agro: \_\_\_\_\_

○ Un gasto extra: \_\_\_\_\_

○ Una opción política: \_\_\_\_\_

○ Otro: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Que representa DICTA para los agricultores:

○ Alguien a quien confiar: \_\_\_\_\_

○ Nada confiable: \_\_\_\_\_

○ Proveedor de semilla y fertilizante: \_\_\_\_\_

○ Otro:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- En investigación, que papel debería jugar DICTA en la agricultura

○ Ente generador de tecnología,

○ Ente regulador de la generación de tecnología,

○ Productor de material genético,

○ Otro: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- En extensión, que papel debería jugar DICTA en agricultura
    - o Proveedor de servicios de extensión,
    - o Regulador de servicios de extensión,
    - o Acompañante de los proyectos de desarrollo,
    - o Otros: \_\_\_\_\_
- 
- 

### III.- Desempeño de DICTA

- A su juicio como ha sido el papel desempeñado por DICTA durante la última década?
  - o Excelente \_\_\_\_\_
  - o Muy bueno \_\_\_\_\_
  - o Regular \_\_\_\_\_
  - o Malo \_\_\_\_\_
  
- Qué factores ayudaron a DICTA a cumplir su papel
  - o Presupuesto: \_\_\_\_\_
  - o Su estructura orgánica: \_\_\_\_\_
  - o Apoyo del gobierno: \_\_\_\_\_
  - o Apoyo de organismos internacionales: \_\_\_\_\_
  - o Su mandato (la ley orgánica): \_\_\_\_\_
  - o Otros (especifique): \_\_\_\_\_

---



---
  
- Qué factores dificultaron la labor de DICTA durante la última década:
  - o Presupuesto: \_\_\_\_\_
  - o Organización: \_\_\_\_\_
  - o Personal: \_\_\_\_\_
  - o Percepción de:
    - Gobierno: \_\_\_\_\_
    - Agricultores: \_\_\_\_\_
    - Organismos agrícolas: \_\_\_\_\_
    - Otros (especifique): \_\_\_\_\_

---

### IV.- Visión a futuro de DICTA

- Como mira a DICTA dentro de los próximos 5 años

- Igual: \_\_\_\_\_
- Como un instituto generador y regulador de la innovación agrícola nacional: \_\_\_\_\_
- Como un departamento no desconcentrado de la SAG: \_\_\_\_\_
- Como un departamento desconcentrado de desarrollo social: \_\_\_\_\_
- Como una dirección de ciencia y tecnología para la pequeña agricultura: \_\_\_\_\_
- Otro (especifique): \_\_\_\_\_

---



---



---

- Que condición ayudaría a su visión:

- Mejorar su presupuesto: \_\_\_\_\_
- Redefinir su clientela: \_\_\_\_\_
- Mejorar su estructura orgánica: \_\_\_\_\_
- Otro (especifique): \_\_\_\_\_

---



---



---

- Que condición afectaría su visión:

- Mantener la situación actual: \_\_\_\_\_
- Los otros organismos con el mismo mandato: \_\_\_\_\_
- Percepción del gobierno: \_\_\_\_\_
- Percepción de la clientela: \_\_\_\_\_
- Percepción de organismos de ayuda: \_\_\_\_\_

## B.- Análisis de FODA

Para identificar el potencial y los factores que restringen el desarrollo de DICTA, se desarrolló un análisis de FODA en el que participaron la totalidad de los técnicos ubicados en Tegucigalpa y una buena proporción del personal administrativo y de servicios. A continuación se presenta la estructura del FODA presentado y desarrollado por el personal de DICTA en dos sesiones de un día cada una:

Figura 1. Formato de FODA



Note que este es un ejemplo hipotético y solo sirve para describir la estructura de dicho diagnóstico. Lo interesante es como se desarrolló el FODA. En un seminario taller de un día, se formaron 5 grupos, cada uno compuestos de 6 personas provenientes de diferentes departamentos de la organización. A estos grupos se les instruyó sobre la mecánica para desarrollar un FODA (La mayoría de ellos estaban familiarizados con este procedimiento de diagnóstico). El proceso comenzó con la identificación de las debilidades que experimenta actualmente la organización. Primero se les pidió que mencionaran las 5 debilidades más importantes que afectan a DICTA, una vez desarrolladas y presentadas por escrito, estas se resumieron, eliminando las que se duplicaron, se presentó el listado a la audiencia y por consenso se identificaron las más importantes. Se utilizó el mismo procedimiento para identificar las fortalezas, que él fue el siguiente paso, seguido de la identificación de las amenazas y oportunidades. Al final de la sesiones se estructuró un FODA de la organización que correspondió al sentir y pensar de la audiencia participante en este ejercicio.

### **C.- Método Delphi**

Para identificar el estado ideal de DICTA al final de un periodo dado (5 años en este caso) se administró, en una sesión de un día, un instrumento definido bajo el método Delphi. Este consiste en reunir a un grupo de expertos (personal ejecutivo, técnicos y administradores de DICTA) en diferentes áreas, relacionadas con la agricultura (investigación y extensión) a quienes se les dividió en 5 grupos de 6 miembros cada uno, para seguir un proceso de desarrollo del estado ideal de DICTA, el cual contenía 3 fases:

En la primera fase se analiza la situación actual (problemática de DICTA identificada en la investigación de campo y validada en el FODA), identificando y priorizando los principales elementos que impiden el correcto desarrollo de la institución (problemas). Al principio cada grupo trabajo de manera individual y luego el relator de cada grupo presenta en plenaria una convergencia de la opinión grupal (Alcanzada mediante la discusión y consenso entre los miembros del grupo), para ser discutida por todos los participantes.

La segunda fase consistió en someter a los participantes a un cuestionario que nos permite identificar la condición ideal de DICTA, este fue un proceso de retroalimentación controlado para buscar un consenso en cuanto a la situación ideal.

La tercera fase se inició con un análisis en detalle y con el consenso de todos los participantes para proponer acciones concretas para solventar la problemática que enfrenta la institución, estas propuestas de solución y camino para llegar al estado ideal eventualmente se convirtieron en los objetivos estratégicos del plan a desarrollar.

A continuación se presenta los distintos factores que se consideraron para definir el estado ideal de DICTA. Este fue el instrumento principal que se utilizó en este seminario de la aplicación del método Delphi para identificar los objetivos estratégicos del plan a través de visualizar los pasos a seguir desde una condición actual con serias limitantes hasta llegar al estado ideal de la organización, donde la mayoría de los problemas desaparecen y dicha organización alcanza el papel para la que fue diseñada, a continuación el detalle del instrumento.

**ESTADO IDEAL DEL INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
AGROPECUARIA DE HONDURAS (ICTAH)**

1. La investigación agrícola debe ser una iniciativa de:  
(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  
Empresa privada GOH
2. La investigación agrícola debe ser obligatoria para todas las instituciones del sector:  
(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  
De acuerdo Desacuerdo
3. Debe establecerse un canon a las exportaciones agrícolas para financiar las operaciones de investigación agrícola:  
(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  
De acuerdo  
Desacuerdo
4. El Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria de Honduras (ICTAH) debe promocionar sus actividades de manera  
(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  
Deliberada (vigorosa) Poco a poco.
5. ICTAH en las actividades de innovación deberá tomar el papel de:  
(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  
Normador Ejecutor.
6. Para desempeñar mejor su mandato ICTAH deberá:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Desarrollar tecnologías simples  
avanzadas.

Tecnologías muy

7. Una acción prioritaria de ICTAH es:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Conocer la demanda

Asistir a los agricultores.

Tecnológica.

8. En términos de la competencia, ICTAH deberá:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Trabajar junto a ellos.

Desarrollar su propia agenda.

9. En términos al trabajo a desarrollar, ICTAH deberá:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Dividirse el trabajo

Trabajar solo.

Con las otras instituciones.

10. Para captar fondos frescos ICTAH deberá:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Generar sus propios fondos  
presupuesto.

Ampliar el

Mediante la elaboración de  
perfiles de innovación.

11. El desarrollo de un catálogo de innovaciones tecnológicas significaría:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Forma de captar fondos  
demanda

Forma de respuesta a la

12. Una buena forma de dar respuesta a la demanda tecnológica sería:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_



Crear el sistema de  
Innovación agrícola

Operar por iniciativa propia

13. Para contrarrestar el cambio climático, ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Determinar las necesidades  
tecnológicas del corredor  
Seco.

ajustar las necesidades  
tecnológicas de Honduras.

14. La investigación del ICTAH deberá ser:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Permanente

Acorde a las necesidades.

15. El cambio climático representa para el ICTAH

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Una amenaza  
generar nuevas

Oportunidad de  
Tecnologías.

16. ICTAH deberá concentrar sus esfuerzos en la generación de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

Bienes públicos para todos

Tecnología para los  
pequeños  
agricultores.

17. Una estrategia de impacto inicial del ICTAH sería:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4)  
\_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Incrementar la  
esfuerzos  
Oferta tecnológica.

Concentrar sus  
en lo actualmente  
disponible.

18. ICTAH deberá adoptar la siguiente estrategia para masificar la tecnología:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

Desarrollar alianzas

Pedir ayuda al gobierno.

estratégicas con otras

instituciones y el bono.

19. Una estrategia de evaluación del desempeño del ICTAH sería:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

Evaluación del impacto  
económico

evaluación del impacto

productivo de la tecnología  
promovida.

de la tecnología

Promovida.

20. Para la difusión de la información tecnológica, el ICTAH deberá adoptar una estrategia de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Difusión a través de

Programas tradicionales de

TICs

extensión y días de campo.

21. Para levantar la imagen del ICTAH, se deberá adoptar la siguiente estrategia:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

Promover la honorabilidad  
de la  
de la institución

Promover los logros  
institución.

22. Para certificar a los nuevos técnicos en generación y transferencia el ICTAH, deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Firmar convenio con  
organismos  
la academia nacional e  
Internacional de cooperación

Firmar convenios con  
internacionales de desarrollo

23. Para un trabajo más efectivo el ICTAH deberá adoptar la siguiente estrategia de extensión:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Acceso directo a los  
con otras  
Agricultores

Alianzas estratégicas  
instituciones.

24. Para dar a conocer su trabajo, el ICTAH, deberá montar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Campañas de promoción  
A nivel nacional.

Participar en foros técnicos

25. Para mantener una estabilidad institucional a largo plazo el ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Adoptar la política  
Internacional de la  
Seguridad alimentaria.

Responder rápidamente a la  
demanda nacional.

26. Para asegurarse el relevo generacional, el ICTAH deberá establecer la siguiente estrategia:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Promover oportunidades entre los estudiantes de las universidades agrícolas.

Establecer sueldos mas competitivos.

27.El ICTAH, deberá visualizar la problemática agrícola bajo la siguiente óptica:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

De manera integral, un problema de pobreza

Un problema agrícola de productividad.

28.El perfil del técnico de ICTAH deberá tener las siguientes características:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Equipos multidisciplinarios especialistas en áreas específicas.

Agrónomos De extensionistas e investigadores

29.Para ser más eficiente y efectivo el ICTAH deberá promover entre los agricultores:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

La asociatividad

La representatividad gremial.

30.Una forma de aumentar el presupuesto de ICTAH es:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Cabildear al GOH la por más fondos internacional.

Solicitar fondos adicionales a comunidad

31.Para mejorar la disponibilidad de fondos de ICTAH, se debe adoptar lo siguiente:

(1)\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_

Implementar proyectos

Implementar proyectos

Integrales de desarrollo.

de innovación agrícola.

32. Para institucionalizar al ICTAH, se debe emprender las siguientes acciones:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

Establecer una estructura legal por acorde a la necesidad actuales del tecnológica del sector.

Una estructura legal definida a las características GOH.

33. Para institucionalizar al ICTAH en el tiempo, este debe establecer una estructura orgánica con:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

Puestos y funciones recurso acorde a la demanda tecnológica de los agricultores.

Acorde a la disponibilidad del humano.

34. Para la operación ideal del ICTAH, se debe establecer lo siguiente:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

El marco legal que Define al ICTAH como Un instituto independiente.

Como un organismo desconcentrado de la SAG.

35. Para legalizar la propuesta de la creación del ICTAH, se deberá desarrollar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Desarrollar propuesta nueva del instituto Y socializarla.

Solicitar y cabildear Estructura.

36. Para un desempeño más efectivo del ICTAH, se deberá

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Establecer una base de  
datos  
datos que caracterice a  
la población meta.

hacer un diagnóstico utilizando  
secundarios.

37. Para aumentar su efectividad el ICTAH, deberá diseñar su estrategia de intervención de acuerdo a :

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

A la información estadística  
sector, a

Al mandato de GOH a del  
través de la SAG.

38. Para rediseñar y fortalecer los mecanismos de la innovación tecnológica, el ICTAH deberá primeramente desarrollar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Mecanismos de evaluación de  
mecanismos de  
los servicios proveídos

Desarrollo de  
detección temprana de la  
demanda tecnológica.

39. Para asegurar la calidad de los servicios brindados el ICTAH deberá establecer:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Establecer una  
de  
Cultura de servicio  
al cliente.

Establecer un sistema  
monitoreo de la calidad  
de los servicios brindados.

40. Para valorar y cultivar el talento humano el ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Establecer procesos  
evaluación

Establecer un sistema de

de contratación de personal universales por resultados.

41. Para la sostenibilidad del ICTAH, se deberá desarrollar un modelo financiero que:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

Dependa del presupuesto Nacional desarrolladas

dependa de las propuestas y otras iniciativas

por el personal de ICTAH.

42. La sostenibilidad del modelo financiero dependerá de:

(3) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

Establecer un programa de generación de ingresos para el financiamiento de las operaciones.

Establecer un programa de pagos por servicios a los beneficiarios.

43. La estabilidad en el tiempo del ICTAH dependerá de la siguiente estructura orgánica

(4) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

Creación de una junta desconcentrado Directiva que defina definidas Las políticas del ICTAH.

Organismo cuyas políticas son por la SAG.

### C.- Anotador balanceado (Balance Scorecard—BSC)

En un tercer taller donde participaron los mismos miembros de DICTA que participaron en los dos talleres anteriores, se utilizó la herramienta el anotado balanceado. El propósito de este taller es desarrollar los objetivos estratégicos del plan quinquenal de DICTA. Para poder establecer los objetivos y acciones estratégicas de manera objetiva se utilizó, de manera parcial, el anotador balanceado de tal manera que nos permitiera no solo identificar los objetivos y las acciones de políticas a desarrollar, sino que también poder cuantificar el impacto monetario de la implementación de las mismas y aún más identificar los resultados esperados (entregables) de dichas acciones y su impacto en el cambio esperado de DICTA.

El anotador balanceado (BSC), es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear comportamiento de los miembros de la organización.

### **OTRAS DEFINICIONES**

1. Es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico.
2. Es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro.
3. Traduce la estrategia en un conjunto de medidas de la actuación, las cuales proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición.
4. Medir de un modo sistemático la realización, proponiendo acciones correctivas oportunas

El BSC es por lo tanto un sistema de gestión estratégica de la empresa, que consiste en:

1. Formular una estrategia consistente y transparente.
2. Comunicar la estrategia a través de la organización.
3. Coordinar los objetivos de las diversas unidades organizacionales.
4. Conectar los objetivos con la planificación financiera y presupuestaria.
5. Identificar y coordinar las iniciativas estratégicas.

### **Objetivos típicos de un BSC**

- Obtener claridad y consenso alrededor de la estrategia
- Alcanzar enfoque
- Desarrollar liderazgo
- Intervención estratégica
- Educar a la organización
- Fijar metas estratégicas
- Alinear programas e inversiones
- Para enlazarlo al sistema de incentivos
- Mejorar el sistema de indicadores actuales
- Mantenernos enfocados estratégicamente y evaluar la gestión estratégica



El BSC sugiere que veamos a la organización desde cuatro perspectivas, cada una de las cuales debe responder a una pregunta determinada:

1. Desarrollo y Aprendizaje ¿Podemos continuar mejorando y creando valor?
2. Interna del Negocio ¿En qué debemos sobresalir?
3. Del cliente ¿Cómo nos ven los clientes?
4. Financiera ¿Cómo nos vemos a los ojos de los accionistas?

El BSC nos ayudó para determinar de forma ordenada los 5 objetivos estratégicos definidos en el plan, los sub-objetivos de dicho plan, las acciones a emprender y los productos esperados al final de los 5 años que es el horizonte de esta plan estratégico.

### **III. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION DE LA AGRICULTURA HONDUREÑA**

Honduras tiene una extensión territorial de 112,492 Km<sup>2</sup> equivalente a 11, 249,200 hectáreas, de las cuales el 75.1% corresponde a tierras de vocación forestal y el restante 24.9% a áreas de vocación agrícola y ganadera. De las tierras con potencial agropecuario, unas 400 mil hectáreas son tierras bajas con potencial irrigable, de las cuales sólo un 18% cuenta con sistemas de riego. Esto ha provocado una expansión de la frontera agrícola, sobre áreas de vocación forestal, incrementada por el acelerado crecimiento poblacional (2.8% anual), la mala distribución de la tierra, el 79% de las explotaciones agrícolas existentes son de pequeños productores de subsistencia que ocupan el 17.6% de la superficie total agrícola, ubicados principalmente en suelos de laderas poco fértiles, con menor potencial agropecuario, y con una área promedio de finca de 2.4 hectáreas (SECPLAN 1993).

Honduras es un país de ingresos medio bajos que afronta grandes desafíos en materia de desarrollo económico, gestión de gobierno, seguridad y crecimiento. El país es aún uno de los más pobres y con mayor desigualdad de América Latina. Por otro lado, alrededor de la mitad de su población reside en zonas rurales, donde el 80% vive en las laderas de las montañas y lleva a cabo prácticas de agricultura de subsistencia. Aún más, en el sector rural, el 85,7% no ha superado la educación primaria. El escenario anterior evidencia un obstáculo importante para cualquier estrategia de desarrollo rural sostenible que se ejecute, pero también nos dice que cualquier esfuerzo de desarrollo económico y de reducción de la pobreza deberá considerar el sector rural del país y dentro de este al sector más vulnerable del mismo, es decir los pequeños agricultores que practican una agricultura familiar.

En nuestros días, la estructura de la producción agrícola se ha ido diversificando gradualmente a lo largo de las últimas dos décadas, pasando de una actividad dominada por unos pocos productos de exportación como el banano y el café a un sector de producción donde ahora se ve con prominencia la producción de palma

africana que ha dado origen a una agroindustria fuerte de producción de aceite comestible vegetal, la producción de camarón y tilapia cultivado para la exportación y, más recientemente, la producción también para la exportación de legumbres y una diversidad de frutas tropicales. Estos cambios han ocurrido trascendiendo la actividad de producción agrícola tradicional constituida por productos como el maíz, el sorgo, el frijol rojo y una pequeña cantidad de arroz, que son los que están en la base alimentaria de la población hondureña.

## **A.- CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO**

El sector agropecuario aportó en 2013 aproximadamente el 14 % del Producto Interno Bruto total, que representan L. 24,716 millones en valor agregado, generó el 64.8% de las divisas por concepto de exportaciones de bienes, estimadas en US\$ 2,563.2 millones, de las cuales US\$ 749.8 millones que representan el 29.2% corresponden al rubro de café; US\$ 490.1 corresponden a banano (19.1%); US\$ 286.4 millones (11.2%) corresponden a aceite de palma; US\$ 226.5 millones (8.8%) son camarones. En su conjunto dichos rubros representan el 68.3 % del valor de las exportaciones totales agroalimentarias.

Datos de la Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples (EPHPM) de mayo de 2013 reflejan que el sector agropecuario generó empleo a 1.4 millones de personas, que representa el 39% de la Población Económicamente Activa (PEA).

El valor agregado que aportó el sector agropecuario en 2013 es generado en un 68.9% por la agricultura, un 12.8% está conformado por los aportes que realiza la ganadería, la pesca 10.6%, la avicultura 4.3%, 2.5% la silvicultura y el 0.8% restante se distribuye en actividades menores como la apicultura y la caza.

Por otra parte, cifras de la Encuesta Agrícola Nacional 2007-2008 del INE de mayo de 2008, reflejan que en el país existen 270,632 explotaciones agropecuarias, alcanzando un área 3.3 millones de hectáreas. Por el número de explotaciones, el estrato predominante es el de menos de 5 hectáreas, en el cual, se concentra el 70.6% de las explotaciones y el 8.6% de la superficie.

En tanto, en el estrato de 5 a menos de 50 hectáreas se agrupa el 24.6% de las explotaciones y el 29.9% de la superficie. El otro estrato interesante, por el tamaño de las explotaciones, lo constituye el de 50<500 hectáreas, donde el número de explotaciones llega a 4.6% del total, sin embargo, concentra el 43.3% de la tierra.

## **B.- EVOLUCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO**

Durante el período 2000-2013 el sector agropecuario creció a una tasa promedio anual de 3.7%, superior a la tasa de crecimiento de la población que fue de 2.6%. Al dividir este período en dos etapas iguales, resulta que durante 2000-2007 el sector creció a una tasa promedio importante de 4.5%, mientras que en el periodo 2007-2013, lo hizo a una menor tasa al situarse en 3.7%, como consecuencia de

los daños ocasionados por fenómenos naturales como inundaciones y sequías, que han disminuido los niveles de producción en rubros importantes.

Al comparar los datos de 2013 con el año 2000 se demuestra que únicamente seis subsectores de los catorce que conforman el sector agropecuario han reflejado incrementos en su ponderación, siendo estos el café, el banano, la palma africana, el arroz, la avicultura y el subsector pesca. Al contrario, ha disminuido su participación rubros claves como el maíz; el frijol; tubérculos, hortalizas, legumbres y frutas; ganado vacuno y porcino, tabaco y silvicultura. Esta situación demuestra que el sector agropecuario ha venido perdiendo competitividad.

### **C.- COMERCIO AGROALIMENTARIO**

Durante 2006-2013 las exportaciones del sector agroalimentario crecieron a una importante tasa promedio anual de 9.2%, al pasar de US\$ 1,384.2 millones en 2006 a US\$ 2,563.1 en 2013. Por su parte, este mismo dato muestra una abrupta caída en el valor de las exportaciones de 16.4% en 2013, con respecto a 2012, al bajar de US\$ 3,064.5 millones en 2012 a US\$ 2,563.1 millones en 2013. Dicha reducción, es consecuencia principalmente de la drástica caída del 46.5% en el valor del café, motivado por una disminución en su precio de 29.6%.

El sector agropecuario hondureño se caracteriza por el escaso nivel de diversificación de sus exportaciones. En efecto, sólo 8 rubros generaron en 2013 el 78% (US\$ 2,000.2 millones) de las exportaciones totales del sector (US\$ 2,563.2 millones). El café y el banano, siguen siendo los productos de exportación más importantes, al representar el 55.2% del monto total de las exportaciones agroalimentarias en 2013.

Al analizar el destino de las exportaciones del sector agroalimentario en 2007, se demuestra que los países que integran el RD-CAFTA, concentraron en conjunto el 62% (US\$ 992.9 millones) del valor total de las exportaciones agroalimentarias. Mientras que el resto del mundo concentró el 38% de las mismas. En 2013, la estructura del comercio con estas regiones se ha modificado, disminuyendo la participación del RD-CAFTA en 8.0 puntos porcentuales. Lo anterior, es consecuencia del incremento de la participación de los restantes países en 8.0 puntos porcentuales, debido, en gran medida a la mayor demanda de productos agroalimentarios hondureños por parte de Alemania, México y Canadá que en 2013 demandaron en conjunto US\$ 475.3 millones, que representan el 40.7% de las exportaciones al resto del mundo.

Las importaciones agroalimentarias durante el periodo 2006-2013 crecieron a una tasa promedio anual de 8.1%, menor en 1.1% a las exportaciones del sector en el mismo periodo, al pasar de US\$ 921.8 millones en 2006 a US\$ 1,591.1 millones en 2013. Comparando este último dato con el año anterior, se denota un leve incremento de 2.9% en el valor de las importaciones.

Entre los rubros que influyeron en este comportamiento destacan el capítulo de preparaciones alimenticias diversas que creció a una notable tasa promedio anual de 13.5%; seguido del capítulo de residuos y desperdicios de la industria alimentaria con una tasa de 12.6%; las preparaciones a base de cereales, harina, almidón fécula con 7.4%; cereales 6.0%, entre los cuales destacan por su valor el trigo que en 2013 se importaron US\$ 114.2 millones, que representa 7.2% de las importaciones totales del sector.

Estados Unidos sigue siendo el principal socio comercial de Honduras, al exportar en 2013 US\$ 1,006.6 millones en productos agroalimentarios, que equivalen al 72.1% del valor de las exportaciones agroalimentarias hondureñas a los países que conforman el RD-CAFTA, El Salvador es el segundo socio comercial, al exportarse en el mismo periodo US\$ 140.4 millones, que representan el 10.1%; le sigue Nicaragua donde se exportaron US\$ 85.5 millones, que equivalen al 6.1%; entre tanto, República Dominicana y Costa Rica, en conjunto representan el 4.2% de las exportaciones del sector, al totalizar US\$ 59.9 millones.

Entre los principales productos que Honduras exportó en 2013 a la región de Centro América y la República Dominicana están el tabaco y sucedáneos con un valor de US\$ 49.6 millones, de los cuales US\$ 24.8 millones se exportaron a Nicaragua; y US\$ 10.8 millones a República Dominicana; US\$ 6.6 millones a Guatemala; y US\$ 5.3 millones a Costa Rica. Le siguen en su orden el camarón con un total de US\$ 21.6 millones, que representaron el 16.2% de las exportaciones en el marco del RD-CAFTA. Este panorama desmotivador demuestra que el país no aprovecha este importante mercado, así como el de República Dominicana, que en 2013 apenas se exportaron US\$ 31.3 millones, de los cuales el 34.5% corresponde al rubro de tabaco y sucedáneos.

Por su parte, relacionado con el origen de las importaciones agroalimentarias hondureñas en 2013 en el marco del RD-CAFTA, el 50.2% (US\$ 618.3 millones) se originan de Estados Unidos; el 19% (US\$ 234.0 millones) de Guatemala; 12.6% de El Salvador (US\$ 155.2 millones); 11.1% de Costa Rica (US\$ 135.6 millones); 6.6% de Nicaragua (US\$ 80.8 millones); y apenas el 0.5% de República Dominicana (US\$ 6.7 millones).

Las importaciones agroalimentarias de Honduras con los países que conforman el RD-CAFTA en 2013 se concentraron en 5 grandes rubros, que representan el 58%, siendo estos por su orden: i) las frutas comestibles, que incluye banano, melones y sandías con un valor de US\$ 490.0 millones, de los cuales US\$ 456.9 millones corresponden a banano y US\$ 30.3 millones a melones y sandías; ii) le siguen el grupo de pescados, crustáceos y moluscos con US\$ 197.7 millones, entre los cuales destacan el camarón con US\$ 134.6 millones y la tilapia con US\$ 63.0 millones; iii) tabacos y sucedáneos del tabaco con US\$ 132.9 millones; iv) café US\$ 118.8 millones; y, v) hortalizas, plantas raíces y tubérculos con US\$ 48.8 millones.

45. Los principales productos agroalimentarios que Honduras importó en 2013 proveniente de los países que conforman el RD-CAFTA están los cereales (maíz, arroz y trigo) con un valor de US\$ 221.5 millones, de los cuales US\$ 213.1 millones que representan el 96.2% se originan de Estados Unidos; le siguen las preparaciones compuestas para la industria de bebidas, salsas y otras con US\$ 170.6 millones, de las cuales US\$ 76.2 (44.7%) provenían de Nicaragua; US\$ 49.6 millones se originan de Guatemala (29.1%); y, US\$ 33.0 millones de Estados Unidos (19.3%). Por su parte, US\$ 142.1 millones corresponden al grupo de residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, especialmente concentrado para alimentación animal; asimismo se importaron US\$ 117.4 millones del grupo de preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche y productos de pastelería; y, US\$ 56.7 millones corresponden a bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.

## **D.- ANALISIS POR RUBRO**

### **Granos Básicos**

En el tema de los granos básicos, la producción ha tendido a disminuir su participación relativa en el PIB agropecuario, al caer en 10.5% en 2000 a 8.8% en 2013. Sin embargo, el subsector continúa revistiendo una importancia estratégica, no sólo para el sector agropecuario, sino también para la economía hondureña en su contexto general, dada la importancia que los granos básicos tienen dentro de la canasta básica alimentaria de la población y el hecho de que, en su mayor parte, son producidos por pequeños productores agrícolas, que viven en el área rural en condiciones de pobreza, constituyéndose así este subsector en la fuente fundamental de ingreso y autoconsumo para una importante fracción de la población rural del país.

Frijol en la mayoría de los casos, la cantidad de frijol que se produce en el país satisface la demanda nacional, pero ocasionalmente se presentan situaciones de escasez. Esta escasez, especialmente focalizada en ciertas regiones del país, es ocasionada por fenómenos climatológicos, lo que hace a la producción de granos básicos una actividad de riesgo. Esto aunado a la condición, de que la preferencia del consumidor nacional es por el frijol rojo aunado a la preferencia de los países vecinos de Nicaragua y El Salvador, multiplica el impacto socioeconómico de la escasez de frijol. Esta situación obliga a realizar importaciones de terceros países, generando en el proceso presiones alcistas temporales sobre los precios en el mercado y generando crisis entre los sectores más pobres. Últimamente, la agricultura comercial ha visualizado una oportunidad de negocios en la producción de frijoles para la exportación. Adicionalmente la agroindustria está procesando el frijol para venderlo en el mercado internacional, dado las altas tasas de migración, sobre todo a Los Estados Unidos y España, se espera que el frijol incremente su participación en estos mercados aumentando la demanda del frijol criollo hondureño poniendo lo que pondría más presión a la producción de la AF. En términos de su productividad y gracias a la participación de la academia nacional e internacional en alianza con el sector público (DICTA) ha generado una serie de

variedades resistentes a virosis y con mayores rendimientos, lo cual ha resultado un aumento de productividad de los factores de producción del frijol.

El maíz que se produce en el país es insuficiente para satisfacer la demanda nacional, por lo que anualmente deben realizarse compras de ese producto en el mercado internacional para atender los requerimientos de consumo, especialmente de la agroindustria. Aunque existen productores de maíz que utilizan técnicas modernas y relativamente eficientes de producción, la mayoría de la producción nacional es realizada por campesinos en parcelas de 0-5 manzanas ubicadas en tierras de laderas poco aptas para ese fin, lo cual convierte a estas unidades productivas en generadoras de cultivos de bajos rendimientos, poniendo presión a los factores de producción de la AF. En Honduras y sobretodo la agricultura comercial tiene acceso a maíz transgénicos lo cual ha venido a multiplicar los rendimientos de este cultivo, poniendo presión a la producción de maíz tradicional típica de la AF.

El problema se acentúa cuando se nota la poca competitividad que experimenta la oferta nacional. El promedio nacional del rendimiento del maíz es de 26.4 quintales por manzanas que se compara muy desfavorablemente con la producción comercial de otros países como México y Estados Unidos. Esta condición del sistema de producción nacional de maíz ha llevado al surgimiento en Honduras de una racionalidad económica que indica que se debería consumir producto importado más barato y dedicar las tierras a otros cultivos más rentables. Sin embargo, esta postura desconoce que los campesinos producen maíz esencialmente para su autoconsumo y tienen ingresos muy bajos, por lo que depender sólo de importaciones tendería a agravar las condiciones de pobreza rural y a aumentar la inseguridad alimentaria en el país, esto refleja la importancia de fortalecer los programas de investigación y extensión para mejorar la productividad del maíz, como una estrategia de aumentar la seguridad alimentaria y reducir la pobreza en la zona rural del país. En consecuencia la promoción del maíz entre los pequeños agricultores familiares es más bien una estrategia de seguridad alimentaria y no una de promoción de un cultivo comercial.

Arroz: La demanda nacional de arroz ha aumentado sustancialmente durante las últimas décadas; sin embargo, este es un fenómeno urbano y no rural, por lo que la dinámica de esta mercado no afecta significativamente a la AF. La producción de arroz nacional también es deficitaria en el país, donde se importa más de las dos terceras partes de su consumo. Dada la poca accesibilidad a agua de riego para este tipo de cultivo de mucha humedad, la siembra de este cultivo es más bien focalizada en algunas regiones específicas del país. Esta condición, no hace pensar que la dependencia en la importación de este grano, podría ser permanente; sin embargo, zonas como el bajo aguan tienen mucho potencial para poder competir exitosamente con la oferta internacional, por lo que se debe acentuar la asistencia técnica a estas regiones y aumentar la accesibilidad permanente a material genético mejorado, mediante el establecimiento de un sólido programa de investigación de arroz. Tradicionalmente, el país ha

importado ese grano el cual esencialmente sólo es sometido a un proceso de pulido y empaquetado para ofrecerlo al mercado de consumo.

### **Cadena de café**

El café se cultiva con importancia económica en 15 de los 18 departamentos del país, y regionalizada en 6 zonas con una extensión aproximada de 402.5 miles de manzanas de área cultivada, involucrando una gran cantidad de productores. Las principales áreas de producción se encuentran en los departamentos de El Paraíso, Santa Bárbara, Olancho, Copán, Comayagua, La Paz y Lempira. Continúan en importancia, los departamentos de Cortés, Ocotepeque, Yoro, Francisco Morazán e Intibucá. Por último están Choluteca y Atlántida.

Durante 2000-2013 la producción de café creció a una tasa moderada de 3.7%, al pasar de 3,922.2 miles de quintales en 2000 a 6,316.7 miles de quintales en 2013. No obstante, al compararse con 2012, se refleja una abrupta caída de 14.1%, al bajar la producción de 7,535.5 miles de quintales en 2012 a 6,317.7 miles de quintales en 2013, como consecuencia de los daños provocados por la Roya del Café, que afectó al país.

Por su parte, la superficie desaceleró su ritmo de crecimiento, al crecer apenas a una tasa promedio anual de 0.25 en el mismo período, al pasar de 362.3 miles de quintales en 2000 a 370.0 miles de quintales en 2013. Entre tanto, los rendimientos mostraron un mayor dinamismo, al crecer a una importante tasa de 5.3%, pasando de un rendimiento de 10.8 qq/mz. En 2000 a 21.3 qq/mz. en 2013.

En la categoría de pequeños agricultores se aglutinan un total de 111,490 productores que cultivaron 345,751.2 manzanas en el ciclo 2012-2011 con una relación promedio de 3.1 mz/productor, que producen menos de 100 qq. oro, representan el 91.0% y ocupan el 67.1% de la superficie sembrada de café y producen el 50% de la producción total. Los medianos productores que producen de 100 qq. a 500 qq. Oro, ocupan el 23.8% de la superficie sembrada y producen el 33.1% de la producción y finalmente están los grandes productores que producen más de 500 qq. Oro, ocupan el 9.1% de la superficie y producen el 16.9% del total de la producción (IHCAFE, 2001).

### **Cadena hortícola**

Datos del BCH, reflejan que durante 2013 se exportaron 124,774.3 toneladas métricas de hortalizas y legumbres que generaron US\$ 59.9 millones en divisas, convirtiéndose en el octavo rubro que genera mayores divisas al sector. El valor de dichas exportaciones en 2013 fue superior en US\$ 3.6 millones a 2012, como resultado de un incremento de 19.8% en el volumen vendido, como consecuencia de la incorporación a la producción de unas 1,000 hectáreas. Sin embargo, el producto registró una disminución en su precio internacional de 20.0 %, al caer de US\$ 0.50 el kilo en 2012 a US\$ 0.4 en 2013.

En términos generales, el valor de las exportaciones de hortalizas y legumbres ha mostrado un comportamiento creciente sostenido a excepción de 2009, 2010 y 2012, llegando a alcanzar durante el periodo 2005-2013 una tasa de crecimiento promedio anual de 7.1%, al pasar de US\$ 36.6 millones en 2005 a US\$ 63.5 millones en 2013. Por su parte, el volumen creció levemente en 0.6% y el precio creció a una importante tasa de 6.5%. En el siguiente gráfico se presenta mayor información.

Estimaciones demuestran que las hortalizas se cultivan en un 5% de las fincas, ocupando una superficie de unas 35,000 hectáreas. Con excepción del melón y la sandía que son las hortalizas que contribuyen con un 5% al PIB, estos rubros se producen en muy pequeña escala; el horticultor típico cultiva en promedio una hectárea, y aún necesita mejorar su tecnología; aunque últimamente las compañías que producen tomate, cucurbitáceas y hortalizas orientales, han influido en la adopción de nuevas tecnologías entre los productores medianos (2 a 5 hectáreas), quienes están utilizando riego por goteo, trasplante de pilones y semillas híbridas.

El horticultor nacional, cuya producción está orientada al mercado interno, es mayoritario. Casi siempre se produce sin asistencia técnica, no tiene acceso a servicios de crédito, trabaja en forma individual, y generalmente no es miembro de ninguna organización formal. En general los productores pequeños y medianos de vegetales son el primer eslabón de la cadena de producción recibiendo precios de los insumos más altos y los primeros en la cadena de comercialización donde los intermediarios obtienen las mejores utilidades en menor tiempo.

La horticultura se caracteriza por su alta capacidad en la generación de empleos, tanto directos como indirectos, en donde participan un gran número de productores de pequeña y mediana escala. El subsector hortícola tiene una marcada importancia para la economía de varias zonas agrícolas debido a la participación de unas 25,000 pequeñas unidades de producción, que son importantes fuentes de empleo e ingreso a través del año.

Con excepción del melón, cuya área promedio es de 71 hectáreas, las otras hortalizas se cultivan en extensiones que varían desde 0.5 hectáreas, para cultivos tales como el apio, coliflor y lechuga, a 4.9 hectáreas para pepino. La reducida escala de producción está ligada, a varios factores, entre los cuales debe citarse: a) El tamaño, la estructura y el desempeño del mercado; b) La escasa disponibilidad de créditos adecuados a las necesidades de los pequeños horticultores; c) La ausencia de una organización de mercadeo, que reduzca la incertidumbre sobre los precios; d) La falta de facilidades de almacenaje y redes de frío para la conservación de las legumbres; y e) La falta de políticas que incentiven la producción destinada a los mercados nacionales y extranjeros, a nivel de los pequeños productores.



## Palma africana

La palma africana o aceitera es una cadena de gran importancia económica y social para el sector agroalimentario hondureño y para la economía general del país, que contribuye al incremento del PIB agropecuario, a un mayor dinamismo de las exportaciones, fortaleciendo la balanza de pagos del sector y de la economía en general del país, a la generación de empleo e ingreso de las familias productoras en las zonas agrícolas palmeras y con ello reduce los altos niveles de pobreza que imperan en el país, principalmente en el área rural, con un alto sentido de responsabilidad social y ambiental, que se evidencia en la aplicación de modelos inclusivos, principios y criterios de protección de la naturaleza.

En el cultivo se benefician socialmente a más de 18,000 familias productoras y más de 100,000 dependientes; el 10% de las unidades productivas son manejadas directamente por mujeres y el 90% por varones. De igual forma, el rubro de palma africana genera unos 135,000 empleos directos e indirectos y más de 300 mil beneficiarios.

Existen en el país unas 2,500 unidades productivas que pertenecen a organizaciones de segundo grado que están afiliadas a la Federación Nacional de Palmeros de Honduras (FENAPALMAH), que aglutina el 46% del total de productores, los que cultivan el 23% del área establecida de palma. La FENAPALMAH está conformada por 8 organizaciones.

La producción de palma aceitera se concentra en la zona norte del país, en los departamentos de Atlántida con 38,125 Has. que representan el 25.4% del total, Colón con 63,500 Has., que representa el 42.3% del total nacional, Yoro y Cortés con 27,000 y 21,375 Has., que representan el 18% y 14.3%, respectivamente.

La producción primaria integran 7,500 productores, de los cuales en su mayoría se consideran pequeños (1-10 hectáreas); son medianos (11-100 hectáreas), los que a su vez en su conjunto están organizados en 8 asociaciones, de la siguiente manera: APROVA, APALCO, APRIPA, ARPA, ANAPIH, ANAPROPALMAH, APROPAYCO y PAYGUAY. Estas a su vez, junto a 3 procesadoras del sector social de la economía y una empresa de productores conforman la FENAPALMAH. El resto del área cultivada pertenece a grandes empresas como: DINANT, Grupo JAREMAR y ACEYDESA.

Procesamiento La conforman 12 procesadoras de fruta fresca, de las cuales una está inactiva y otra inició operaciones con una capacidad instalada total de 500 TM/Hora de fruta fresca. Estas procesadoras producen 380.0 mil TM de aceite crudo (CPO) y 30,000 TM de aceite de palmiste (KPO). Del aceite crudo (CPO) se producen productos como manteca, aceite vegetal, margarina, jabones, biodiesel, entre otros. De los subproductos se obtienen energía eléctrica, abonos orgánicos y concentrados.

## **Azúcar**

La producción de caña de azúcar se distribuye a lo largo del territorio nacional. En este sentido, se estima que existen en el país 11, 647 explotaciones, de las cuales 3,443 que representan el 29.6% se localizan en la región Nor-Oriental; 2,072 (17.8%) en la región Centro-Oriental; 2,016 (17.3%) en la región Occidental; 1,251 (10.7%) en la región Norte; y el 24.6% restante se distribuye en la región Sur (1,085); Centro-Occidental (1,048); y Litoral Atlántico con 732 explotaciones. El 77.4% de las explotaciones usan tecnología tradicional; el 15.7% semi tecnológica; y el restante 6.9% utiliza tecnología mejorada.

La industria azucarera nacional está conformada por siete ingenios y 10 mil familias de productores independientes, que en 2013 cultivaron 75,554 manzanas de caña, de las cuales el 49% pertenece a productores agroindustriales y el 51% a los productores independientes agrupados en diferentes asociaciones de cañeros a nivel nacional

En las 75,554 manzanas se produjeron en 2013 aproximadamente 11.0 millones de quintales de azúcar, con un rendimiento promedio de 146.7 quintales por manzana. Durante el periodo 2000-2013 la producción de caña de azúcar creció a un mayor ritmo que la superficie (1.3%) y los rendimientos (1.9%) al situarse en 3.3%.

En las 75,554 manzanas se producen en la actualidad aproximadamente 11.0 millones de quintales de azúcar, con un rendimiento promedio de 146.7 quintales por manzana. Durante el periodo 2000-2013 la producción de caña de azúcar creció a un mayor ritmo que la superficie (1.3%) y los rendimientos (1.9%) al situarse en 3.3%.

## **Cadena Bovina**

La actividad ganadera se caracteriza por ser extensiva, poco especializada y un sistema productivo de bajo nivel tecnológico; lo que conlleva a grandes desafíos que cada vez son más complejos. Agregado a lo anterior, la aparición de nuevos rubros agrícolas alternativos han desviado la inversión del subsector lácteo, así como limitados incentivos crediticios a la actividad ganadera y; cambios de preferencias por parte de los consumidores.

Lo anterior induce una reducción en los volúmenes de producción y el tamaño de los hatos ganaderos. El alto costo de operación de una finca lechera desmotiva a los productores y los hace considerar alternativas más rentables como el cultivo comercial de palma africana, la caña de azúcar, siembra árboles maderables y otros cultivos tropicales.

El nivel de producción de leche en el país se ve seriamente afectado, entre otros aspectos, por la baja disponibilidad de forrajes en la época seca. En efecto, mientras la producción de leche apenas alcanza alrededor de 1.8 millones de litros diarios en la temporada seca, durante la época de lluvia la producción de leche se

incrementa a 2.5 millones por día, debido a que la productividad pasa de 3.8 litros/vaca/día a 4.4 litros/día/vaca. Con base a esos datos se puede estimar que la producción anual de leche asciende a aproximadamente 720.0 millones de litros por año.

Al igual que en el caso de las explotaciones dedicadas a la producción de carne (cadena bovina), la gran mayoría de los productores alimentan su ganado en pasturas naturales, sin hacer un manejo adecuado de las mismas y en muy pocos casos se utiliza ensilaje o heno. La baja productividad de la actividad ganadera se debe en parte al uso de sistemas extensivos con baja rotación de potreros, baja carga animal, prácticas inadecuadas de manejo animal y al deficiente uso de suplementos y sales minerales.

El nivel de productividad por finca es bastante bajo debido a las deficiencias en el manejo de los hatos ya que no existen registros contables ni administrativos, bajo potencial genético, sanidad animal, sistemas de alimentación y nutrición. Usualmente estos se asocian con los bajos niveles de inversión en infraestructura, limitados recursos destinados a programas de asistencia técnica y la falta de créditos ventajosos para la ganadería (SAG, 2006).

## **Cadena Avícola**

Datos del INE (2008) estimaban la población nacional avícola a 2008 en 20.4 millones de aves, entre gallinas (ponedoras), pollos y pollas; Cifras de la ANAVIH indican que, para 2010, el sacrificio medio diario proyectado a la totalidad del año, con base en una jornada de trabajo de seis días a la semana y 52 semanas al año, generaría una población total de 84,2 millones de aves. La estadística incluye las gallinas ponedoras puesto que, una vez que pasan de su etapa productiva, se destinan a sacrificio.

En el enfoque de inclusión la cadena avícola se han organizado en granjas avícolas que se especializan tanto en producción de huevos como en pollo, con el objeto de fortalecer y formar una estructura económica fuerte para desarrollar actividades de exportación.

La cadena avícola de valor se encadena con otros sectores productivos en sus actividades de agregación de valor a sus productos, de esta forma la cadena avícola compra el 50% de la producción nacional de maíz y el 100% de la de sorgo para alimentación animal. La misma comprende granjas, incubadoras, plantas de proceso, plantas de fabricación de alimentos balanceados y equipos varios, generando empleo a unas 12,000 familias, así como unos 150,000 empleos indirectos.

En la actualidad, los avicultores hondureños han encontrado un importante nicho de mercado en los Estados Unidos, exportando alas y pechugas. Algunas compañías avícolas del país ya han sido certificadas para exportar de dos a tres contenedores semanales, lo que representa unos US\$ 1.5 millones mensuales (ANAVIH, 2010).

## **Cadena de Pesca y Acuicultura**

Relacionado con el subsector de pesca y acuicultura, su contribución al sector agropecuario en 2013 fue de 10.6%, que representan L. 2,624.0 millones a precios constantes de 2000.

Se estima que Honduras es uno de los países de mayor importancia en la actividad pesquera en la Región del Caribe y Centroamérica. Se caracteriza por los altos volúmenes de captura de especies de alto valor comercial (Camarón, Langosta, Caracol y Escama, esta última en menor proporción) ocupando las principales pesquerías en el país.

Honduras cuenta con 683 km de costa en el mar Caribe, lo cual hace que la actividad pesquera artesanal se desarrolle principalmente en la zona del litoral, desde la barra del Río Motagua frontera con Guatemala hasta el cabo de Gracias a Dios frontera con Nicaragua. Esta actividad es realizada por pescadores de las etnias garífunas, misquitos y ladinos, quienes utilizan embarcaciones pequeñas con motores fuera de borda.

La actividad pesquera industrial se encuentra compuesta por la captura y extracción de camarón y de langostas. La pesca artesanal es el eslabón del subsector pesquero que contribuye a sustituir importaciones; a diferencia de la pesca industrial, que se realiza con fines de exportación, por lo que no se le puede atribuir este beneficio.

## **IV.- RETOS Y DESAFIOS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO**

Uno de los retos macros ineludibles del sector agropecuario debería ser crecer a tasas entre el 6% y 7%, ya que cuenta con el potencial para hacerlo, tal como se demuestra en los últimos años que ha crecido a una tasa promedio anual arriba de 5%. Otro reto es el aumento de la competitividad. Estos dos desafíos son fundamentales para lograr la reducción de la pobreza en el área rural. Para ello, es imperativo mejorar el acceso a los mercados, aumento de la producción y la productividad y consecuentemente, de los ingresos de los hogares.

El cambio climático será también un factor importante en el futuro, donde se necesiten cultivos y variedades con resistencia al calor y la sequía. También se requieren sistemas de alerta temprana para eventos climatológicos y la incidencia relacionada de plagas y enfermedades. El factor ambiental más importante para el crecimiento a largo plazo del sector agrícola probablemente serán los sistemas de alerta temprana para eventos climatológicos.

El fortalecimiento de las estructuras fitosanitarias de la salud vegetal y animal se constituye en otro desafío. Garantizar el acceso de productos hondureños en mercados internacionales y asegurar la calidad de requerimientos de los productos alimenticios y los mismos sistemas de producción es de alta prioridad no solo para aumentar las ventas y el ingreso, sino también para proteger la salud de las personas, animales y el ambiente.

Los productores tradicionales y pequeños normalmente no tienen acceso al financiamiento. Para facilitar el aumento al acceso al crédito para operaciones de pequeña y mediana escala, es necesario apoyar a aquellas instituciones con mecanismos que brindan el servicio, para desarrollar nuevas alternativas. Estos incluyen las cajas rurales, proveedores de insumos y compradores (desarrollados a través de programas de apoyo como FUNDER, MCA-H/ACA y MCA-EDA y DICTA). Todos brindan préstamos de corto plazo o extienden el crédito a productores de granos básicos, vegetales y frutas y otros cultivos comerciales de pequeña escala. Las cajas rurales también trabajan con pequeñas empresas.

La agricultura requiere de sistemas de riego competitivos. Sistemas de producción que dependen de la lluvia resultan en bajos volúmenes, mala calidad, costos más altos de producción, y son más susceptibles a plagas, enfermedades, sequías y pérdidas. Una producción competitiva y rentable requiere de sistemas de riego en forma regular. Para ello, deben considerarse diversas tecnologías de riego, enfatizando aquellas que maximizan el uso del agua y son ambientalmente y financieramente sostenibles. Esto incluye la construcción, rehabilitación y modernización de riego existente, sistemas de captación y conducción de agua.

Para aumentar la seguridad jurídica de la propiedad de la tierra y mejorar el acceso y la equidad, es imperioso enfatizar en el desarrollo de un mercado de la tierra que sea eficiente y transparente. Para ello, se deben desarrollar alianzas entre el Gobierno y el sistema bancario comercial y los proveedores de asistencia técnica para consolidar métodos alternativos de acceso a la tierra y administración.

Las organizaciones del sector privado también necesitan su fortalecimiento para poder asegurar competitividad e inversión de manera continua, aumentar su producción y expandir sus mercados para aumentar las ventas, ganancias y generación de empleo. También pueden ampliar su papel directo en la reducción de los niveles de pobreza con la contratación de productores independientes como proveedores de materia prima y servicios, y generar oportunidades de empleo a largo plazo.

El establecimiento del Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (ADA) plantea diferentes desafíos, sobre todo, relacionados con la capacidad de cumplir los compromisos adquiridos y adaptarse a los cambios estructurales e institucionales que ellos producen. El sector agropecuario resulta particularmente afectado por las nuevas reglas comerciales, dado su potencial exportador y las sensibilidades relacionadas con el impacto sobre ciertos grupos de productores, especialmente aquellos que practican la agricultura de pequeña escala.

## **A.- ACCESO A LA TECNOLOGIA Y LOS SERVICIOS TECNOLOGICOS**

En Honduras los servicios de extensión promocionados por agentes públicos no tienen una agenda nacional, siendo más bien esfuerzos focales y dirigidos a

proyectos muy específicos. En el caso de los esfuerzos públicos, DICTA promueve un paquete tecnológico que consiste en facilitar a los agricultores semilla mejorada y fertilizante suficiente para sembrar una manzana de maíz. La idea es aumentar la productividad y con esto ahorrar tierra. Este modelo de extensión ya fue implementado con éxito en Nicaragua; sin embargo en Honduras los resultados nunca han sido evaluados.

En Nicaragua, el proyecto fue implementado focalizado a grupos de agricultores de subsistencia y quienes eran ya clientes del ministerio de desarrollo rural. Dado que estos agricultores ya recibían asistencia técnica por parte del gobierno, el seguimiento de esta intervención y su evaluación fueron más bien consecuencias de un plan de extensión que se lleva a cabo a largo plazo. En Nicaragua, los resultados fueron sorprendentes llegando hasta duplicar los rendimientos de maíz por área sembrada, así mismo la producción nacional se incrementó sustancialmente ayudando a reducir la vulnerabilidad alimentaria del país y por ende ayudando a reducir la pobreza sobretodo en el área rural, donde es más aguda.

En el caso de Honduras, el modelo de intervención fue de una participación más bien mixta. La semilla fue producida por el sector privado, DICTA la distribuyó, la clientela fue definida por los gobiernos municipales y la asistencia técnica fue brindada por proveedores privados. Una de las debilidades de este modelo fue la identificación de la clientela, la cual estuvo constituida más bien por un grupo heterogéneo y no necesariamente agricultores de subsistencia sembrando maíz y frijoles. Adicionalmente, el grupo meta no tenía una relación directa con el ente ejecutor del proyecto (DICTA), por lo que no se tenía un diagnóstico claro de la situación productiva de los beneficiarios y por ende no fue ni será posible evaluar el impacto del proyecto. Al ser definida la clientela por las municipalidades, las características de estos no necesariamente respondían a la descripción original del grupo meta, por lo que su impacto no necesariamente fue el esperado. Al contratar proveedores de servicios de extensión privados, se debe condicionar la capacitación de los mismos sobre todo en los objetivos del proyecto y la forma de alcanzarlos. No estoy seguro si la capacitación de los mismos así como la definición de los entregables fue lo suficiente para asegurar la efectividad de sus esfuerzos de extensión.

Por otro lado, DICTA, bajo el financiamiento y los lineamientos de una ONG española, fondos de Santa Lucía, implementó un proyecto dirigido a mejorar la nutrición de unidades familiares a través de la promoción de huertos familiares. Este proyecto de extensión se focalizó en una región deprimida económicamente de Honduras, pero con unidades familiares aun intactas y con un fuerte componente cultural. Este proyecto fue completamente implementado por DICTA bajo los lineamientos y supervisión esporádica de la ONG financiadora. El proyecto está en su segunda fase, debido al éxito de la primera fase, expandiéndose a otras partes del país. La clave del éxito de este proyecto, a mi juicio, es el identificar claramente una necesidad de la población meta, diseñar un

tipo de intervención efectiva para la solución del problema y que los ejecutores internalizaron bien el proyecto alcanzando un compromiso en su ejecución.

Otras iniciativas de extensión en el país se dan productos de gestiones de proyectos de desarrollo específicos con poblaciones metas y objetivos muy específicos. El caso de FINTRAC y de TECHNOSERVE son buenos ejemplos de estos esquemas. El caso de FINTRAC y un proyecto de desarrollo rural financiado por la Cuenta Desafío del Milenio (MCC en inglés), tenían como objetivo afectar 8,000 agricultores mejorándole sus ingresos de tal manera que al final de la intervención, estos agricultores fueran capaces de generar un ingreso de por lo menos US \$ 2,000. Al final de los 4 años de intervención, la meta se cumplió, pero para lograrlo se tuvo que cambiar la población meta. Después de los 4 años, los agricultores que no lograron insertarse completamente en el mercado, volvieron a sus actividades de subsistencia, por lo que su logro fue parcial. La pregunta es cuántos de esos agricultores están aún generando esos dos mil dólares americanos y cuantos han regresado a producción de subsistencia con ingresos más bien marginales.

El caso de TECHNOSERVE, estos se concentraron en un rubro, cacao, tratando de rescatar las variedades locales y conectando la producción con el mercado europeo. Se establecieron algunas alianzas entre productores y comercializadores, se inició un programa de mejoramiento genético de variedades locales y más que todo el desarrollo de un paquete tecnológico apropiado para la producción de cacao criollo de alta calidad. A pesar de la demanda que se ha despertado por cacao de mejor calidad, la producción local aún no ha mejorado sustancialmente y no ha respondido con energía a estas nuevas oportunidades de mercado existentes.

Las dos iniciativas descritas anteriormente son dos buenos ejemplos de los tipos de extensión que han prevalecido últimamente en Honduras. Una iniciativa internacional muy puntual ejecutada por ONGs o empresas de orden privado que intervienen a los agricultores por un periodo de tiempo específico. Los problemas de este esquema es que no es permanente y la extensión debe ser un servicio permanente a los agricultores, por otro lado solo afecta a un solo tipo de agricultor, dejando sin servicios a la mayoría de los agricultores. La agricultura Hondureña para poder ser competitiva, que satisfaga la seguridad alimentaria y que ayude a reducir la pobreza, deberá ser generalizada, permanente y dirigida hacia un cambio conductual de los agricultores más parmente y sostenible.

En el caso de la investigación voy, a través, de comentar dos casos tratar de caracterizar la situación de este programa en DICTA. En primer lugar, vale la pena mencionar el programa de mejoramiento de maíz, Una de las características más importante es que este programa está enteramente financiado por fondos de DICTA. Adicionalmente, es ejecutado enteramente por personal de DICTA. Sin embargo, la identificación de la demanda tecnológica aún sigue directrices de los INIAs internacionales, tales como el CYMMIT. Creo que esto último es la mayor debilidad de un programa que ha logrado algunos éxitos importantes como los

maíces resistentes a la sequilla tan necesarios en estos días de recalentamiento global. Creo que el programa mejoraría sustancialmente y tendría un mayor impacto social si se hiciera un mayor esfuerzo por detectar la demanda tecnológica del país y si se pudiera apoyar más financieramente a este importante cultivo en la dieta nacional y factor determinante de los niveles de pobreza rural.

El otro caso es del programa de mejoramiento de frijol. Este programa siempre ha tenido la iniciativa extranjera, sobretodo de la academia. En los años 90s se inició un programa cooperativo de ayuda para mejorar las condiciones genéticas de granos en la región, denominada CRISP/CASP quienes con la participación de 5 universidades incluyendo La Escuela Agrícola Panamericana iniciaron, entre otros, un programa de mejoramiento genético del frijol. Este esfuerzo se concentró en el mejoramiento genético de las variedades criollas del país. Después de casi dos décadas este esfuerzo resulto en el surgimiento de nuevas variedades con características locales pero con muchos mayores rendimientos. Como fase dos de este esfuerzo el material genético ha sido trasladado a DICTA para su multiplicación y distribución, esta etapa aun en sus inicios se ve muy promisoría, porque y debido a la calidad genética de las variedades, han tenido una gran aceptación entre los agricultores locales quienes están demandando cada vez más dicha semilla. Se espera que DICTA continúe con el esfuerzo de multiplicar y distribuir por lo menos tres variedades altamente promisorias.

Por otro lado, la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), un organismo creado por el AID y con más de una década de existencia aún no tiene una huella claramente definida. Con serias restricciones financieras para sostener sus propios programas de investigación se ha visto forzada a incorporar dentro de sus planes proyectos con objetivos fuera de sus planes originales. A pesar de la tremenda infraestructura de la FHIA su personal altamente calificado y su cobertura en casi todo el territorio nacional, esta institución aún no ha podido cubrir toda la agenda nacional en materia de suplir la demanda investigativa y de innovación nacional.

## **V.- RESUMEN DEL ANALISIS DE LA CLIENTELA**

A pesar de la importancia económica y social del sector de la agricultura familiar, sector que afecta directamente a la seguridad y que su desempeño incide directamente en el nivel de pobreza del país, muy poco se conoce de manera sistemática de este sector de la agricultura hondureña. Una condición de este sector es que el mismo prevalece en todo el istmo centroamericano incluyendo México. Por lo tanto, para intentar describir el sector de la agricultura familiar nos referiremos al caso de México, de donde inferiremos la situación de Honduras.

A continuación se presenta un recuadro que describe de manera resumida, las características de la AF en México. Dado su similaridad con la AF de la región del istmo y la falta de una caracterización objetiva de la AF en Honduras, se presenta esta descripción para que sirva de referencia de la dinámica que se podría estar experimentando con la finca familiar en el país. Note que estas unidades



familiares mantienen un proceso dinámico desde su estadio original de producción para la subsistencia, hasta su entera inserción en el mercado, proceso que se torna difícil, a medida que se acentúan las asimetrías tecnológicas y de mercado existentes entre este tipo de explotación y las explotaciones agrícolas comerciales, estas últimas con un mayor acceso a tecnología, información de mercado y capacidad administrativa. Note que este proceso de transición, más bien difícil, requiere de un acompañamiento solidario, efectivo e integral. El recuadro 1, presentado seguidamente describe los distintos estadios que experimenta la AF mexicana.

**Recuadro 1.**  
*La AF en México.*

*De un total de 5,347,079 explotaciones agrícolas (incluidos los sectores agrícola, ganadero, pesquero y silvopastoril), los agricultores familiares representan el 81,3%; es decir, en México existen 4,331,134 unidades productivas de agricultores familiares.*

*La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la FAO definieron una tipología de agricultores familiares en México:*

- *AF de Subsistencia, orientada al autoconsumo con recursos productivos insuficientes y complementación de ingresos con labores adicionales o ayuda gubernamental. Tienen una superficie promedio de 3,4 hectáreas, participan en promedio 2,6 familiares en la actividad económica.*
- *AF en Transición, orientada al autoconsumo y venta de la producción, pero con cierta carencia de recursos productivos; adicionalmente, se recurre a la complementación de ingresos, pero no permanentemente. Tienen una superficie promedio de 5,0 ha y participan en promedio 2,4 familiares en la actividad económica rural. Sus principales fuentes de ingreso son la venta de productos agrícolas (39,6%) y pecuarios (19,4%).*
- *AF Consolidada, con producción y venta en mercados locales de forma sostenible, no carece de recursos productivos y su dependencia a complementar ingresos es esporádica. Tienen una superficie promedio de 4,7 ha y participan en promedio 1,7 familiares en la actividad económica rural. El 43,2% de estas unidades se ubica en localidades de marginación alta y muy alta. Sus principales fuentes de ingreso son ventas de productos agrícolas (67,4%) y pecuarios (14,2%). Se identifican como restricciones al desarrollo de la AF el bajo nivel de capital humano, la baja dotación de bienes de capital, el bajo nivel tecnológico, la débil integración a las cadenas productivas, la degradación de los recursos naturales y la alta vulnerabilidad ante contingencias climatológicas. Sin embargo, también se identifican las siguientes potencialidades:*
- *La empleabilidad de personas en el sector rural, pues este sector demanda aproximadamente cinco millones de empleo.*
- *El desarrollo de tecnologías apropiadas, debido a que solamente el 5% de las explotaciones usan innovaciones tecnológicas.*

*La oportunidad de desarrollar una amplia gama de variedades agrícola, debido a que México cuenta con una amplia variedad de microclimas.*

- *Nichos de mercados específicos, debido a que las nuevas tendencias de mercado se han orientado hacia las cadenas de comercio justo y solidario.*
- *La biodiversidad, debido a que la diversidad de los ecosistemas en México permite el aprovisionamiento de una serie de servicios ambientales, como la producción de alimentos,*

*fibras, medicamentos, productos forestales, plantas medicinales, la conservación de especies, el suministro de agua y servicios paisajísticos, entre otros.*

La caracterización de los sistemas de producción familiar mexicanos, claramente manifiesta un estadio dinámico y transicional, en el cual y a largo plazo la consolidación de su participación en los mercados locales o regionales representa la última fase de dicho proceso de transformación. Esta última fase, bien podría convertirse en el objetivo general de un programa de transferencia tecnológica dirigida a mejorar las vidas de estas familias rurales. Note, sin embargo; y dado sus condiciones socioeconómicas, tecnológicas y de accesibilidad, que la promoción y aceleramiento de dicho proceso es más bien complejo y producto de un esfuerzo integral en el que se deben tocar aspectos de nutrición, salud, escolaridad transferencia tecnológica y administración. Entre las políticas e instrumentos que implementa la SAGARPA no se incluye a la AF de manera explícita como parte de sus estrategias. No obstante, la mayoría de los programas y componentes implementados por SAGARPA otorgan apoyo a los agricultores familiares, según el grado de marginación de las localidades donde habitan, mediante un abanico de instrumentos. Se destacan los siguientes programas:

De manera resumida el recuadro 2 presenta las principales políticas diseñadas por México para intervenir la AF, las cuales deberán ser implementadas por las distintas instituciones y organizaciones involucradas en el desarrollo agrícola en general y las unidades familiares en particular.

**Recuadro 2**  
*Políticas para la AF Mexicana*

- *Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro). Su objetivo principal es la generación de capacidades para adoptar prácticas agronómicas sustentables adaptadas a las zonas agroecológicas del país, con el fin que los pequeños productores de maíz y de trigo obtengan rendimientos altos y estables, aumenten su ingreso y contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático en México.*
- *Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA). Este proyecto persigue la meta de contribuir al desarrollo de capacidades de las personas y su AF en localidades rurales de alta y muy alta marginación, para incrementar la producción agropecuaria, innovar los sistemas de producción, desarrollar los mercados locales, promover el uso de alimentos y la generación de empleos a fin de lograr su seguridad alimentaria y el incremento en el ingreso.*
- *Apoyo a las cadenas productivas de los productores de maíz y frijol (PROMAF). Busca contribuir al logro de la seguridad alimentaria nacional y fortalecer la competitividad de los productores de maíz y frijol por medio del otorgamiento de apoyos en servicios de asistencia técnica, capacitación, innovación tecnológica, desarrollo organizativo y mecanización de las unidades productivas, así como la inducción hacia una agricultura sustentable y el uso del crédito para capitalizarse y mejorar su rentabilidad.*
- *Apoyo a la agricultura de autoconsumo de pequeños productores hasta tres hectáreas. Su objetivo principal es aumentar la producción y el ingreso de los productores de maíz con superficies de temporal, localizados en municipios de alta y muy alta marginación.*

**Fuente:** FAO y SAGARPA 2012. AF con potencial productivo en México.

Se considera necesario sin embargo; crear, diseñar o adaptar estrategias de políticas públicas que permitan desarrollar los potenciales identificados en la AF mediante el mejoramiento del capital humano, el desarrollo tecnológico, la implementación de sistemas de producción climáticamente inteligentes, la vinculación a las cadenas productivas y la gestión del riesgo agroclimático. Por otro lado, se estima que estas iniciativas de políticas no atacan de manera sistemática la problemática de la AF Mexicana y que su impacto más bien será temporal, es necesario un esfuerzo más integral y permanente para sacar de las primeras fases de desarrollo a estas familias. Por ejemplo no se puede establecer un proyecto de seguridad alimentaria a estas familias si no es acompañado por un programa de nutrición. Pero por otro lado, un programa de nutrición sin el acompañamiento de un programa de alfabetización no tendrá mucho sentido. Adicionalmente, y dado que una de las mayores restricciones de la AF mexicana es la tierra, un programa de seguridad alimentaria sin un programa de mejoramiento de la productividad de por lo menos la tierra y la mano de obra familiar y con esto expandir el área disponible para alimentos familiares, tendrá muy poco efecto. Es decir el esfuerzo de intervención para estas familias deberá ser integrado y liderado por un organismo especializado.

En la mayoría de los países de la región centroamericana, la AF representa más del 40% del valor de la producción sectorial (ver cuadro 3).

Cuadro 3.- Importancia económica de la agricultura familiar

	Costa Rica (e)	El Salvador (e)	Guatemala (e)	Honduras (e)	Nicaragua (e)	Panamá (e)
Importancia sectorial						
Participación de la AF en el valor de la producción sectorial (en porcentajes)	40,6	42,7	49,0	56,5	49,3	58,3
Participación de la AF en el empleo sectorial (en porcentajes)	36,0	51,0	63,0	76,0	65,0	70,0
Explotaciones	(f)	(f)	(f)	(f)	(f)	(f)
N.º Explotaciones AF (miles)	79,0	230,0	1062,0	484,0	334,0	164,0
Participación AF en el total de explotaciones (en						
Superficie						
Superficie media de la AF (ha)		2,2	1,0		6,7	
Superficie media total (ha)						
Participación AF en el total de la superficie (en porcentajes)						

Fuente: Namdar-Irani 2013, a partir de:

- (a) Censos agropecuarios de Argentina (2002), Brasil (2006), Paraguay (2008) y Uruguay (2000), citado en REAF 2010:12. (b) Qualitas Agroconsultores 2009.  
(c) FAO-BID 2007.  
(d) Obschatko et al. 2007.  
(e) Encuestas de hogares de Guatemala (2006), El Salvador (2006), Honduras (2006), Nicaragua (2005), Costa Rica (2007) y Panamá (2003).  
(f) Censos agropecuarios de Guatemala (2004), El Salvador (2007), Honduras (1993), Nicaragua (2001) y Panamá (2000).

En el caso de Honduras, el valor de la producción de la AF sobrepasa el 50% del total del valor total de la producción agrícola, solo siendo superada por la AF de Panamá, pero a nivel de Centro América es la de mayor aportación al PIB agrícola (cuadro 1). Por otro lado y en términos de generación de empleos, en Honduras se encuentra la producción familiar que genera más empleo, debido a que la mayoría de la mano de obra utilizada es de auto-empleo eso significa que la AF de Honduras es la que emplea más miembros familiares y quizás exporta menos mano de obra. De acuerdo a la teoría, esto sucede en explotaciones familiares aisladas y con poca relación con el mercado y la población urbana de intercambio de excedentes. Podría, entonces concluirse que la AF hondureña se encuentra aislada con poco acceso al mercado y a la tecnología y que se podría tipificar como que la mayoría destinan su producción a la subsistencia familiar dedicada al autoconsumo.

De acuerdo a los datos de la FAO (Cuadro 2), Honduras cuenta con 484 mil miembros de unidades familiares (la segunda cantidad más grande en número de miembros solo superada por Guatemala) y de estos el 75% son utilizados únicamente en las fincas familiares y el resto de los miembros se emplean total o parcialmente en otras explotaciones. Esto significa que en Honduras, las fincas familiares emplean en sus operaciones principalmente a los miembros de la unidad familiar y que estos exportan muy poca mano de obra familiar, lo que significa que en términos de seguridad familiar, estas fincas son autosuficientes en su mayoría. Del total de agricultores, cerca del 61% corresponde a agricultores por cuenta propia (ver cuadro 4), es decir que tienen esta actividad como ocupación principal; el 4%, a pequeños agricultores empleadores a cargo de unidades productivas que tienen hasta cinco empleados (incluyendo los familiares no remunerados); y el restante 35% a asalariados agrícolas y no agrícolas o trabajadores por cuenta propia no agrícolas, que tienen la agricultura independiente como actividad secundaria.

Cuadro 4. Número de productores agrícolas familiares en Centroamérica, por categoría (Cifras en miles de personas).

	Cuenta propia	Pequeños empleadores	Otros pequeños	Total
Guatemala	564	20	478	1,062
Honduras	366	11	107	484
Nicaragua	226	17	91	334
El Salvador	115	19	96	230
Panamá	109	11	44	164
Costa Rica	55	21	3	79
TOTAL	1,453	99	819	2,353

Fuente: FAO 2011.

Según el cuadro 3, para el año 2007, las AF de la región centroamericana experimento un alto nivel de pobreza, con una proporción de un 63% de unidades familiares en condiciones de mucha pobreza. Un alto porcentaje de analfabetismo (un tercio de los trabajadores no saben leer ni escribir) y un bajo acceso a factores de producción y a servicios básicos como electricidad y alcantarillado. Es decir, este importante sector de la agricultura del área centroamericana se encuentra en condiciones deprimentes y es probablemente el mayor factor causante de las condiciones de atraso de su economía y sus efectos en la calidad de vida de sus pobladores. Por otro lado, estas limitantes podrían ser indicadores del tipo de intervención a implementar para mejorar las condiciones socioeconómicas de estos agricultores.

Guatemala es el país con un mayor porcentaje de analfabetas entre estas familias; mientras que en Costa Rica se encuentra el grupo familiar con una menor proporción de analfabetas, por otro lado, Honduras ocupa el tercer lugar, después de Guatemala y El salvador en porcentaje de analfabetas en este grupo de agricultores. En términos generales los líderes de estas familias tienen una edad promedio alrededor de los 48 años (cuadro 3), lo cual preocupa un poco por la posible sucesión y la formación de nuevos líderes. Note que en comparación con las otras familias y sobretodo con las familias urbanas, las familias lideradas por madres solteras es pequeña (9.3%), lo que significa que la mayoría de estas unidades familiares tienen dos padres como líderes familiares, lo cual representa una gran fortaleza para cualquier iniciativa de cambio en sus condiciones socioeconómicas. En el caso de Honduras solamente un 12% de las unidades familiares son lideradas por mujeres, lo cual, y dado los estándares del país, es una proporción más bien baja, pero en términos relativos y en comparación con los otros países de la región, representa un valor alto, de hecho representa la proporción más alta de hogares manejados por madres solteras en toda la región, lo cual puede representar una tendencia de consecuencias negativas para su desarrollo. De todas maneras este relativamente bajo indicador confirma que estas unidades familiares son los preservadores de la cultura y moral de la sociedad hondureña.

La escolaridad en estas familias representa, quizás, su mayor limitante de desarrollo, dado que la misma es muy baja (ver cuadro 5). En promedio estas unidades familiares solo tienen unos 3 años de escolaridad (en referencia al líder de la unidad) y el caso de Honduras el promedio de escolaridad es de 2.7 años, casi similar al promedio regional, está bajo índice de escolaridad representa una barrera importante para el desarrollo socioeconómico de estas familias. Por otro lado, más de la mitad de estas familias poseen tierras, es decir sus explotaciones agrícolas son su patrimonio familiar. Esto representa una fortaleza sobre todo para iniciativas de crédito agrícola y obras de mejoramiento de la infraestructura como desarrollo de sistemas de riego y también para la promoción de plantaciones de frutales. En Honduras, más del 90% de estas familias son calificadas como pobladores rurales, esto en comparación con el promedio regional de un 86%. Esto significa que estas familias hondureñas tienen menos relación con los centros urbanos y que más bien sus actividades están insertas en la ruralidad hondureña. Por otro lado, los ingresos provenientes de actividades no agrícolas es solo de un 22% en el caso de Honduras versus un 30% para el resto de la región. Si categorizamos las actividades no agrícolas como la exportación de mano de obra a las ciudades y el uso de la misma en operaciones mercantiles de intercambio, estas familias hondureñas son las que mantienen una menor relación con el centro. Esto significa, básicamente que en el caso de Honduras estas familias tienen una mayor proporción en la fase de subsistencia y utilización de todos los factores de producción para el soporte y mantenimiento de los miembros familiares. Esto se asegura con el alto porcentaje de pobres entre estas familias, que en Honduras es 84% en comparación con el promedio regional de 63%.

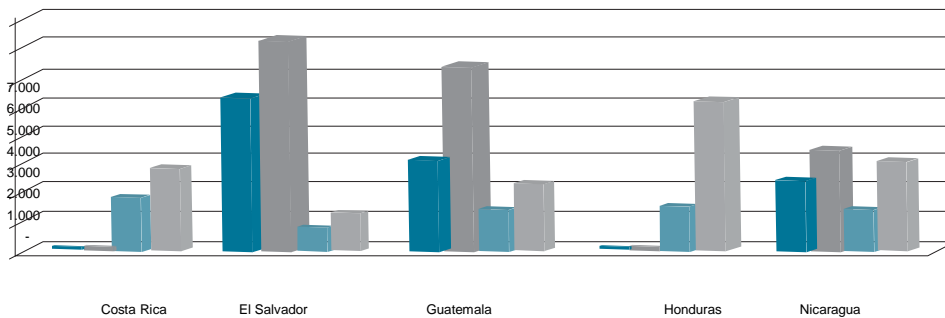
Cuadro 5. Indicadores socioeconómicos de la AF en Centroamérica

Indicador	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Región
Alfabetismo (porcentaje)	54,40	62,10	67,40	69,00	90,70	76,80	68,20
Edad promedio (años)	47,00	49,00	46,00	46,00	48,00	50,00	48,00
Mujeres jefas de hogar (porcentaje)	11,00	6,10	12,00	7,00	6,80	11,00	9,30
Educación (años)	1,90	2,60	2,70	2,40	5,70	4,10	3,20
Mediana tierra (hectáreas)	1,02	2,17	nd	6,72	nd	4,13	3,29
Tierra propia (porcentaje)	77,00	39,60	nd	67,80	nd	81,80	66,00
Pobladores rurales (porcentaje)	83,40	82,40	90,00	88,00	81,60	92,80	86,60
Pobladores urbanos (porcentaje)	16,60	17,60	10,00	12,00	18,40	7,20	13,40
Actividades no agrícolas en el ingreso (porcentaje)	33,20	30,20	22,40	28,80	36,60	30,00	30,10
Miembros por hogar (número)	5,90	5,10	5,30	5,90	4,10	4,80	5,20
Vivienda con piso de tierra (porcentaje)	55,80	38,10	47,20	64,70	3,00	35,80	41,00
Vivienda propia (porcentaje)	94,40	86,40	89,70	88,70	87,30	95,20	90,00
Acceso a electricidad (porcentaje)	64,60	68,90	33,60	36,30	71,30	41,70	52,00
Pobres (porcentaje)	69,00	53,00	84,50	68,00	33,00	64,00	63,00

**Fuente:** Institutos Nacionales de Estadística y Censos, Ministerios de Agricultura, Bancos Centrales y Contralorías de Centroamérica.

Figura 2.- Rendimiento de principales cultivos en Centro América (Ton/Ha)

8.000



- Maíz AC
- Maíz AF
- Café AC
- Café AF

Maíz AF Maíz AC Café AF Café AC

**Fuente:** Estimaciones propias basadas en SICTA, FAOSTAT, ENA e IHCAFE

La brecha existente entre los rendimientos alcanzados por la AF y por la agricultura comercial se constata en productos como el café o el maíz (de gran importancia en la producción familiar), en los que los rendimientos de la agricultura comercial pueden llegar a duplicar e inclusive triplicar los rendimientos alcanzados por la AF (Figura 2). Por otro lado, estos datos nos indican un camino a seguir en términos de aumentar la productividad de los factores de producción de la agricultura familiar, siguiendo la estrategia de la agricultura comercial.

La mayoría de las fincas familiares de Centroamérica que producen un excedente para el mercado (en el proceso de incorporarse al mercado), no están inmersas en cadenas de valor y tienen serias limitaciones para acceder directamente a los consumidores finales o a la industria alimentaria. Ante esto, no tienen más opción que recurrir a la venta de su producto en “la puerta de la finca”. Existen muchos intermediarios locales que compran la producción en la finca, cancelan de contado y se encargan del transporte hacia los mercados. Aunque el agricultor familiar sacrifica un porcentaje de su ganancia al recurrir a estos agentes, elimina los costos y riesgos asociados a la participación directa en los mercados. Las principales limitantes que tiene el agricultor familiar para vender directamente en mercados agrícolas o establecer relaciones comerciales con la industria alimentaria son las siguientes (FAO, y la agricultura familiar de El Salvador):

- Generalmente no cuentan con transporte propio, lo que les imposibilita el acarreo de la producción hacia los mercados o centros de acopio.
- Un número restringido de agricultores familiares produce de acuerdo con los requerimientos sanitarios y la calidad exigida por las cadenas de supermercados, restaurantes, hoteles, entre otros.
- Los volúmenes producidos son insuficientes para los compradores institucionales.
- La productividad de sus factores de producción, especialmente tierra y mano de obra, son muy bajos para competir en el mercado.

- Los activos que posee a su nombre son escasos (inclusive una tercera parte del agricultor familiar no es dueño de la tierra que cultiva), por lo que un alto porcentaje no es sujeto de crédito.
- La falta de crédito y capital de trabajo no les permite aceptar otro medio de pago que no sea de contado, lo cual los excluye de empresas agrícolas y cadenas de supermercados, que por lo general pagan mejores precios, pero cancelan en 30 o 45 días.

### Recuadro 3.

Herramientas de las actuales políticas públicas centroamericanas en ejecución.

Con base en los actuales marcos normativos e institucionales, la región se encuentra implementando diversas herramientas de políticas. A continuación se puntualiza en las más significativas según país:

- El Salvador (i) Entrega de incentivos agrícolas a centros de desarrollo productivo de las cadenas de granos básicos y lácteos. (ii) Programa especial para la seguridad alimentaria. (iii) Compras para el progreso (P4P). (iv) Manejo del riesgo agrícola y energético: una estrategia integral para hacer frente a la sequía y la inseguridad alimentaria.
- Panamá (i) Proyecto huertas agroecológicas familias unidas. (ii) Proyecto promoción del ahorro escolar y producción de alimentos en escuelas primarias de comunidades marginadas de Panamá. (iii) Caja de ahorros. (iv) Proyecto transferencia de oportunidades. (v) Proyecto desarrollo de cultivos en comunidades rurales e indígenas. (vi) Proyecto: promoción de la cría de cabra como alternativa alimentaria. (vii) Proyecto participa. (viii) Pro rural.
- Guatemala (i) Fortaleciendo las dinámicas locales con énfasis en la producción intensiva agrícola y la producción artesanal. (ii) Compras para el progreso. (iii) Programa especial para la seguridad alimentaria. (iv) Semillas para el desarrollo.
- Honduras (i) Programa de extensión para la seguridad alimentaria y nutricional. (ii) Proyecto reducción de pérdidas para granos pos cosecha. (iii) Generación de empleo en zonas rurales. (iv) Programa de Fomentos Rurales (PRONEGOCIOS). (v) Compras para el progreso. (vi) Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. (vii) Semillas para el desarrollo.
- Nicaragua (i) Rescate y manejo de semillas criollas y acriolladas un aporte a la soberanía alimentaria nacional y a la biodiversidad local. (ii) Bono productivo agropecuario del Programa Productivo Alimentario. (iii) Compras para el progreso. (iv) Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. (v) Semillas para el desarrollo.
- Costa Rica: (i) Fincas integrales didácticas. (ii) Vitrinas tecnológicas. (iii) Sistemas agropecuarios sostenibles. (iv) Organización y fortalecimiento de redes de AF. (v) Creación de sello social y código de barras para AF. (vi) Creación de un sistema de registro y seguimiento de la AF. (vii) Iniciativa para fortalecer la organización de agricultores familiares, para la comercialización e inserción de mercados locales y regionales.

Fuente: Consejo Agrícola Centroamericano 2013.

En la mayoría de la región centroamericana los esfuerzos para resolver el problema de la AF, son más bien esporádicos y no congruentes con esfuerzo sostenible a largo plazo (ver recuadro 3). En el caso de Honduras, la mayoría de los programas son el resultado de iniciativas desarrolladas por gestiones iniciadas por organizaciones internacionales y casi ninguna producto de un diagnóstico ex-ante de la situación socioeconómica de la AF. Es más ninguna de estas iniciativas fundamentan su gestión partiendo de la importancia económica que este sector de



la agricultura hondureña posee, ni producto de una estrategia de reducción de la pobreza a través de la intervención de la agricultura familiar hondureña. Se considera que en el país aún no se tiene claro la relevancia económica, productiva y social que este segmento encierra ni el impacto económico que una intervención directa podría ocasionar en el país en general y en el sector agrícola en particular.

## **VI. SITUACION ACTUAL DEL DICTA**

La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) un organismo público descentralizado y dependiente de la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) deberá definir sus objetivos estratégicos en concordancia con las políticas definidas por el gobierno central. En el caso de Honduras, el gobierno actual ha definido un plan de nación, que es como un plan estratégico a ser gestionado por el gobierno durante su periodo de 4 años. A continuación el detalle del mismo:

### **A.- PLAN DE NACION:**

El plan de nación contiene 11 Lineamientos Estratégicos e Indicadores de desempeño, de los estos, la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) se vincula con el lineamiento estratégico número 8 y numero 10:

\*Infraestructura Productiva como motor de la actividad económica: DICTA con sus estaciones experimentales puede aportar grandemente a este lineamiento, a través de un plan que permita un mejor uso de la infraestructura de las estaciones y que asimismo se conecte mejor con los productores, de tal manera que ellos se beneficien más de las investigaciones y validaciones desarrolladas a través de la apropiación de las estaciones.

\*Competitividad, Imagen País y Sectores Productivos: La mayor actividad productiva del país se da en las áreas rurales, la agricultura aún sigue siendo el principal empleador de la mano de obra y el principal generador de divisas del país. Adicionalmente, es el que más contribuye a la seguridad alimentaria, la solidificación familiar y la reducción de la pobreza.

### **1. VISION DE PAIS:**

Este plan estratégico contiene 4 Objetivos Nacionales y 23 Metas de Prioridad Nacional. La Dirección de Ciencia y tecnología Agropecuaria se vincula con el Objetivo 3: Una Honduras productiva, generadora de oportunidades y empleo, que aprovecha de manera sostenible sus recursos y reduce su vulnerabilidad ambiental. Todo un programa de investigación y extensión a ser ejecutado por DICTA, esto realmente representa una gran oportunidad la dirección, para lo cual deberá presentar un plan estratégico congruente con el plan estratégico nacional.

Meta número 3.4: Alcanzar 400,000 hectáreas de tierras bajo riego, atendiendo el 100% de la demanda alimentaria. Esta meta no afecta de manera directa a DICTA; sin embargo, el incorporar a la producción intensiva tal cantidad de tierra, demandara el desarrollo y/o validación de tecnologías apropiadas para estos agricultores, así mismo todo un programa de capacitación para el manejo de estos nuevos sistemas de producción y las nuevas relaciones de mercado que seguramente surgirán.

2. PLAN DE GOBIERNO: El Plan de Todos para una Vida Mejor” 2014-2018  
El sector agrícola como parte del sector de Desarrollo Económico está vinculado a lo siguiente:

a) Propósito:

a. La generación masiva de empleo, el desarrollo competitivo de Honduras, y la democratización de la productividad

b) Objetivos Estratégicos:

a. Lograr un crecimiento económico acelerado, incluyente y sostenible, para incrementar el empleo y reducir la pobreza, mediante la promoción de inversiones, competitividad, dinamización del comercio exterior y el apoyo al desarrollo empresarial de las pequeñas empresas a nivel urbano y rural.

c) Metas Estratégicas globales de Gobierno

a. El PIB y el PIB per cápita habrán crecido a una tasa mayor al promedio del último quinquenio (Líder: Gabinete de Desarrollo Económico).

b. Trabajo digno generado, principalmente para la población subempleada (Líder: Gabinete de Desarrollo Económico).

c. La clasificación de Honduras en el Índice Global de Competitividad ha mejorado, posicionando el país igual o superior al promedio de C.A. (Líder: Gabinete de Desarrollo Económico).

A pesar de que estos objetivos son muy generales y difíciles de medir, los mismos representan una gran oportunidad para que DICTA presente su plan y obtenga financiamiento fresco.

3. Plan estratégico del Sector Desarrollo Económico

Consecuente con el Plan, las metas de DICTA están vinculadas al rol:

a) Impulsar y promover la innovación y el desarrollo tecnológico del sector agroalimentario.

Y a los Resultados del sector agrícola:

- a) Incrementada la oferta de productos agrícolas y agroindustriales
- b) Incrementada la producción bobina, porcina, avícola y acuícola y
- c) Incrementada la Reserva Estratégica nacional de granos básicos y ampliada la cobertura de su distribución.

De nuevo, estas son actividades que están dentro del mandato de la DICTA, para los cuales se deberá encontrar el apoyo financiero y político. Por otro lado, estos objetivos gubernamentales son lo bastante generales para que el mandato de DICTA y su plan estratégico se ajustan bien a dicho plan y pueda el mismo ser congruente con los objetivos del gobierno y por ende tener su completo apoyo.

## **B.- MARCO POLITICO INSTITUCIONAL**

La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, DICTA fue creada con la Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA), Decreto No. 31-92 del 5 de marzo de 1992. La misma inició operaciones en el año 1995.

La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), es un organismo desconcentrado, técnica, financiera y administrativa, adscrita a la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), responsable de diseñar, dirigir y normar los programas de Generación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria del sector agrícola del país.

El contexto y los desafíos de la modernización de la DICTA

DICTA fue creada en la Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA), mediante Decreto No. 31-92 del 5 de marzo de 1992, como un organismo desconcentrado, técnico, financiero y administrativo, adscrito a la persona del Secretario de Agricultura y Ganadería (SAG). Inició operaciones en el año 1995, y su primer presupuesto fue aprobado para el año 1996.

El mandato legal dado a la DICTA conforme LMDSA, es la racionalización de los servicios de generación y transferencia de tecnología agrícola (GTTA), utilizando la cooperación de las instituciones especializadas privadas existentes en el país y promover la operación y creación de instituciones o compañías privadas con esos propósitos.

Tiene a su cargo el diseño, dirección y ejecución de los programas de generación y transferencia de tecnología del Sector Agrícola y apoyar mediante actividades de generación y transferencia de tecnología al pequeño productor radicado en zonas

marginales, con cargo al estado, a fin de desarrollar modelos de transferencia de tecnología que resulten útiles para su expansión a nivel nacional, a través de la aplicación de mecanismos privados de asistencia técnica.

En el año 2012, el gobierno de la República Mediante Decreto Legislativo aprobado por el Congreso Nacional No 50-2012, decretó la creación del Programa Fomento a la Agricultura Familiar con el objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria de las familias rurales pobres mediante la creación de capacidades productivas y tecnológicas y el suministro de insumos y equipo para la producción de alimentos.

En este contexto, es evidente la necesidad de avanzar en la implementación del Plan Estratégico de la DICTA de tal forma que esté en mejores condiciones y situación para ampliar la incorporación de más conocimientos y más tecnologías a los sistemas productivos, a los procesos y a los productos agropecuarios y así avanzar en el aumento de la productividad, hacer un uso más responsable de los recursos naturales e incrementar los ingresos de las familias pobres del sector rural salvadoreño.

Es indispensable un “salto” cualitativo en el fortalecimiento y modernización de la Dirección, el que tiene como desafío relevante asumir en plenitud el concepto de la investigación agrícola para el desarrollo. En otras palabras, la DICTA cada vez más debe concebir y planificar su investigación teniendo presentes los impactos buscados en el desarrollo agrícola y en el bienestar de las familias de los productores y productoras agropecuarios.

Tal “salto” debe mejorar la calidad de los productos de investigación para que sean más pertinentes a la realidad de la agricultura hondureña y a sus desafíos, favoreciéndose una mejor articulación con las demandas de los distintos actores sectoriales y con las cadenas agroalimentarias. Vivimos en tiempos en que la colaboración público – privada y el desarrollo de los sistemas nacionales de innovación cobra mayor relevancia, permitiéndose que los procesos de innovación tecnológica se sustenten en una cultura del emprendimiento y de la responsabilidad social.

La modernización y fortalecimiento de la DICTA es una tarea que debiera realizarse teniendo debida cuenta los logros y fortalezas de la institución, así como asumiendo sus debilidades y rezagos. Dicha modernización y fortalecimiento, debe darse en el marco del desarrollo de los sistemas nacionales de innovación aludidos y, por lo tanto, las capacidades de gestión de alianzas, de anticipación de escenarios, de gestión del conocimiento y del aprendizaje pasan a ser capacidades centrales. Se evidencia en esta perspectiva, el gran desafío que significa la implementación gradual, pero permanente, de las innovaciones institucionales capaces de ir adecuando a la institución a los nuevos escenarios, exigencias y desafíos.

La DICTA que la agricultura y la sociedad hondureña necesita se construye día a día, mejorando sistemáticamente y con una orientación estratégica clara como es El Plan Estratégico con que cuenta y que fue aludido al inicio de este acápite.

La DICTA tiene un desafío insustituible en la generación de las tecnologías adecuadas para enfrentar la inseguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático, y hacerlo impulsando y apoyando una intensificación sostenible de la producción agropecuaria del país. Para ello reconoce que es necesario valorar y aprovechar los distintos conocimientos y saberes, el externo y el local. La innovación se verá favorecida con este aprovechamiento inteligente de dichos conocimiento y saberes y con ello igualmente el desarrollo de los distintos actores del campo de Honduras.

### **C.- APOYO POLITICO EXISTENTE**

Al ser un organismo desconcentrado pero dependiente de la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG), el apoyo político de DICTA está en función del que reciba la SAG. Actualmente, todas las labores de desarrollo han sido sacadas del mandato de esta secretaria y redistribuidas a otros entes algunos de reciente creación. Sin embargo, estos organismos nuevos responsables del desarrollo económico de estos sectores han tomado una estrategia asistencialista, soslayando la parte de mejoramiento productivo y aumento de la productividad así como el mejoramiento de las relaciones con el mercado, que a mi juicio son las mayores limitantes que enfrentan los agricultores hondureños, especialmente los pequeños y las unidades familiares.

Adicionalmente y con la creación de FHIA, parte de las actividades de investigación fueron asignadas a esta organización. Sin embargo, FHIA, prácticamente solo atiende a los agricultores de exportación, que consecuentemente son los más grandes, por lo que su labor focalizada deja un gran segmento de agricultores fuera de los beneficios de la investigación agrícola. Todos los productores de granos así como los agricultores familiares aparentemente no reciben servicios de investigación e innovación de ningún organismo. Esta situación que afecta el bienestar de un gran sector poblacional rural incide directamente en la seguridad alimentaria, efectos del recalentamiento global y de manera general en la reducción de la pobreza, por lo que llenar este vacío representa una gran oportunidad para que DICTA busque apoyo político y financiero. Deberá convencer a los tomadores de decisiones de la importancia socioeconómica que representa este sector y el impacto político que tendría el resolver los problemas productivos de estos agricultores que representan la mayoría de los habitantes de las áreas rurales.

## **C.- ANALISIS DE SITUACION DE DICTA: ANALISIS DE IICA**

Durante los días 09 y 12 de septiembre de 2013, se realizó en ciudad de Tegucigalpa la aplicación del Instrumento de Desarrollo Institucional para INIAs (IDII), el cual ha sido desarrollado por el IICA y que permite, a través de procesos participativos, diagnosticar el estado de dichos institutos y elaborar un plan para su fortalecimiento. El Instrumento de Desarrollo Institucional para INIAs (IDII) es un instrumento que permite diagnosticar el estado de las instituciones desde las perspectivas de sus actores internos y externos, en términos del marco político e institucional, sus procesos y prácticas, sus recursos disponibles, y su vinculación y gestión del conocimiento, a partir de la percepción de los mismos. El documento IDII, sobre el cual se realiza el trabajo de evaluación, está compuesto por tres elementos básicos: componentes fundamentales, competencias críticas y niveles de desarrollo.

El proceso de aplicación del IDII está compuesto por tres etapas: un taller de evaluación; un proceso de sistematización de la información; y un taller de planeamiento.

En el caso de la DICTA de Honduras, el taller de evaluación con los actores internos se realizó el 09 de septiembre y contó con la participación de 30 participantes, pertenecientes al Instituto. Por otra parte, el taller de evaluación con los actores externos se realizó el 10 de septiembre y contó con la participación de 20 actores externos, que en el desempeño de sus funciones interactúan con el CENTA. Estos participantes fueron seleccionados por los directivos de la DICTA.

Una vez finalizados los talleres de evaluación, los facilitadores realizaron la etapa de sistematización que consiste en procesamiento y análisis de la información recolectada. Este trabajo consistió en la generación de gráficas, elaboradas a partir de los niveles de desarrollo señalados por cada uno de los participantes de los talleres en su herramienta, en el momento de evaluar las competencias críticas.

Finalmente, se realiza un proceso de asociación entre los resultados presentados en las gráficas y las percepciones a la que correspondían dichos resultados, permitiendo tener un panorama más claro del significado de estas gráficas de acuerdo a la percepción de los participantes sobre el funcionamiento del Instituto.

En el caso de la DICTA, esta etapa se realizó el día siguiente a los talleres de evaluación (11 de septiembre). Por su parte, el taller de planeamiento consto de dos etapas, una de presentación de resultados y otra de planeación.

En el caso de la DICTA, el taller de planeamiento se realizó el último día de trabajo (12 de septiembre), el cual se dio en dos etapas, una de presentación de resultados y otra de planeación. En este taller se contó con la asistencia de 30 participantes, la mayoría de los cuales también habían participado en el taller de evaluación.

Posteriormente, en la etapa de identificación de insumos para el plan de acción, se trabajó por medio de 4 subgrupos, a los cuales se les asignó un componente fundamental para que analizaran sus competencias críticas. Cada subgrupo trabajó, en el llenado de unas matrices entregadas por las facilitadores en las cuales debían realizar lo explicado más arriba.

Finalmente, se concretó ese mismo día en horas de la tarde una reunión con los directivos de la DICTA, en la cual se les presentaron los resultados obtenidos de los talleres de evaluación y se explicó la metodología de trabajo que se utilizó en el taller de planeamiento. Posterior a la presentación se abrió un espacio de discusión y retroalimentación, donde se detalló los objetivos del trabajo, los productos esperados, los plazos y las responsabilidades de IICA y DICTA en las acciones posteriores.

## **1.- Análisis Estratégico de la Institución**

### **1.1 Visión**

Somos la Institución pública líder en el desarrollo científico y tecnológico del sector agroalimentario del país que incide en la aplicación de políticas públicas a nivel nacional y presta los servicios a los productores/as de forma eficaz, eficiente y con alto grado de responsabilidad, calidad y transparencia.

### **1.2 Misión**

Diseñar, dirigir, normar y ejecutar los programas de investigación, transferencia de tecnologías y fomento de la agricultura familiar que permitan desarrollar las capacidades de innovación de los productores/as que resulte en un aumento en la productividad y producción agropecuaria, mejoramiento de sus condiciones socio económicas, disponibilidad de alimentos y seguridad alimentaria en un ámbito de equidad social y de sustentabilidad ambiental.

### **1.3 Objetivos estratégicos**

Ampliar la oferta tecnológica por rubro a partir de la generación de tecnologías en atención a las demandas de innovación de los productores/as.

Aumentar la producción de material vegetativo y animal de alta calidad genética adaptada a las condiciones agroclimáticas del país, en atención a las demandas de innovación de los productores/as.

Desarrollar las capacidades y habilidades de los productores/as para aplicar el conocimiento y la tecnología en sus fincas y aumentar producción y productividad.

Desarrollar proyectos productivos de agricultura familiar que aumentan la producción y disponibilidad de alimentos de los productores/as en situación de pobreza a partir de la dotación de insumos y la asistencia técnica.

Ampliar la cobertura de atención a los productores/as asociados a las cadenas, en ciencia y tecnología, a partir de la organización del Sistema Nacional de Innovación Tecnológica Agroalimentaria.

#### **1.4 Ejes Estratégicos**

Investigación y desarrollo tecnológico para la innovación de los principales rubros de la canasta básica con orientación a las cadenas por rubro

Agricultura familiar, seguridad alimentaria y reducción de la pobreza.

Fortalecimiento del marco institucional y operativo de DICTA y el Sistema Nacional De Innovación Tecnológico.

#### **1.5 Ejes Transversales**

Género

Desarrollo Organizacional y Humano

Agro- negocios y Gestión Ambiental

#### **Análisis de los Componentes Estratégicos y Competencias Críticas**

A continuación se presentan los resultados obtenidos durante el proceso de aplicación del IDII en la DICTA de Honduras, así como el análisis de la información realizado posteriormente basado en dichos resultados. El análisis muestra un nivel de desarrollo promedio con respecto a la situación óptima inferior al 50% en todos los componentes fundamentales que conforman el IDII. Se evidencia un promedio de un 33% de desarrollo de la DICTA, con relación a una situación óptima.

### **2.- Marco Político e Institucional:**

#### **2.1 Políticas públicas de ciencia y tecnología.**

Ambos grupos consideraron, un promedio de un 31% de avance para esta competencia, afirmando que si existe una política pública que tiene como objetivo fomentar y fortalecer la ciencia y la tecnología, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos y financieros.

#### **2.2- Políticas públicas de innovación**

Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 50% para sector oficial y de 15% para sector privado,



generando así un promedio de 33%, para esta competencia crítica. Al analizar los comentarios, éstos apuntan que la falta de implementación se debe principalmente a la falta de financiamiento.

### **2.3.- Políticas públicas para sistemas nacionales de innovación agropecuaria**

Los actores coinciden en que no existe una política pública específica para el fomento y desarrollo de los sistemas nacionales de innovación agropecuarios (SNIA). Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 32% para sector interno y de 22% para el sector externo, generando así un promedio de 27%, para esta competencia crítica.

### **2.4.- Marco institucional**

Esta competencia se encuentra dividida en siete (7) sub-competencias, que a continuación se detallan.

### **2.5.- Marco legal y normativo**

Ambos consideran que existe un marco normativo a nivel nacional para la regulación y fomento de la institución de investigación agropecuaria en el país.

### **2.6.- Mandato y público meta**

Los actores coinciden en que existe un mandato que define claramente el quehacer institucional y que el público meta está claramente definido. Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 67% para sector interno y de 58% para el sector externo, generando así un promedio de 63%, para esta competencia crítica.

### **2.7.- Independencia legal y presupuesto**

El análisis indica que la institución de investigación agropecuaria tiene cierta independencia presupuestaria, pero depende legalmente de otras entidades del Estado. En esta percepción no es coincidente el sector interno (70%), con el externo (50%).

### **2.8.- Estabilidad de políticas y programas**

El sector interno (45%) percibe que la institución de investigación agropecuaria es con frecuencia reorganizada en ciertos niveles, lo mismo cree el sector externo (57%). Finalmente, al realizar el contraste con la realidad, la opinión es que la institución sólo sufre cambios a nivel de dirección, cuando hay cambio políticos en el país.

## **2.9.- Planificación y organización interna**

El sector interno (66%) percibe que la institución cuenta con un Plan estratégico de mediano plazo, misión, visión objetivos y un modelo de gestión acorde a las demandas del sector y que opera plenamente en la práctica. Por su parte, el sector externo (35%) considera que la institución de investigación agropecuaria solo cuenta con una misión, visión y objetivos estratégicos acorde a las demandas del sector.

### **2.10 Políticas de investigación de la institución.**

El análisis de esta competencia crítica busca identificar *“la existencia de políticas que establezcan, claramente, las disposiciones correspondientes a la gestión de la propiedad intelectual, la promoción de innovaciones y el financiamiento”*. Sus sub competencias se describen a continuación.

### **2.11 Políticas de propiedad intelectual**

Ambos sectores indican que la institución no cuenta con una política para la gestión de la propiedad intelectual, lo cual se ve reflejado en un 26% de avance para el primero, y un 16% para el segundo. Los comentarios y la realidad son plenamente coincidentes con esta percepción.

### **2.12 Innovación tecnológica**

El análisis muestra que las percepciones consideran un nivel de avance promedio de 41%, esto implica que la institución cuenta con un documento básico que define algunos conceptos relacionados con la promoción de innovaciones tecnológicas, pero estos conceptos no están internalizados en el quehacer institucional. Sin embargo, la percepción del sector interno (58%) y el externo (24%) no son coincidentes.

### **2.13 Vinculación con otras instituciones públicas**

El sector interno (45%) percibe que la institución ha establecido un programa de alianzas con otras instituciones/ministerios de gobierno, pero no está implementado, ni técnica, ni financieramente. Por su parte, el sector externo (18%) considera que la institución carece de un programa de alianzas con otras instituciones/ministerios de gobierno.

## **3.- Procesos y Prácticas**

Aquí, se evaluaron y analizaron 4 competencias críticas, algunas divididas en sub competencias, que en su conjunto brindan un panorama general del nivel de desarrollo en el que se encuentra el componente fundamental con respecto a una situación óptima. Las competencias y sub competencias críticas evaluadas en este componente son:

### **3.1. Oferta de servicios técnicos**

El sector interno manifiesta un 42% de desarrollo con respecto a la situación óptima, contra un 24% del externo, lo cual genera un promedio de 33% de desarrollo en este componente fundamental.

No existen métodos y mecanismos para determinar las prioridades de investigación, y solo mecanismos informales para captar nuevas tendencias y situaciones emergentes. Se cuenta con un diseño para la investigación, pero con debilidades en su planificación, implementación y seguimiento. Existe evaluación, pero sin una metodología clara que incorpore mecanismos de seguimiento, formulación de indicadores y evaluación multidimensional. La prestación de servicios es limitada en cobertura y sin revisión permanente en su pertinencia a las necesidades de los usuarios.

A continuación, se realiza un análisis más detallado de cada una de las competencias críticas que conforman este componente fundamental:

#### **3.1.1. Definición de prioridades y agendas de investigación.**

El análisis muestra que las percepciones consideran un nivel de avance promedio de 26%, esto implica que la institución carece de una metodología o lineamientos claros para definir y justificar sus temas prioritarios en las agendas de investigación. Lo anterior no es coincidente con la percepción del sector interno (37%), pero sí con el externo (15%).

#### **3.1.2. Respuesta a escenarios nuevos y emergentes**

El sector interno indica que la institución cuenta con mecanismos establecidos para monitorear e informarse de nuevas tendencias, desafíos, escenarios emergentes y emergencias. En cambio, el externo señala que la institución no cuenta con mecanismos para informarse de los cambios y las nuevas tendencias. Esto se ve reflejado en un 58% de avance para el primero, y solo un 15% para el segundo. Los comentarios y la realidad indican que los procedimientos de captación de información no están estandarizados, y no se dispone de la estructura adecuada, hay esporádicamente líderes técnicos que surgen con ideas innovadoras.

#### **3.1.3. Diseño y seguimiento de procesos de investigación**

Se encuentra dividida en dos sub competencias, que a continuación se describen:

##### **3.1.3.1 Diseño de investigación**

El análisis, nuevamente, muestra una gran diferencia en la percepción por parte de ambos sectores en cuanto esta competencia. Los actores coinciden en que en la institución se realiza de manera empírica el diseño de los procesos de investigación, con ocasional apoyo de algún supervisor u otros colegas, y no se

cuenta con un sistema de seguimiento. Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 71% para sector interno y de 28% para el sector externo, generando así un promedio de 50%, para esta competencia crítica. Al analizar los comentarios, éstos son coherentes con la percepción.

### **3.1.3.2 Evaluación de resultados e impacto**

El análisis muestra que las percepciones consideran un nivel de avance promedio de 28%, esto implica que la institución cuenta con una metodología de evaluación que considera solo la dimensión económica de los resultados. Lo anterior, es solo coincidente con la percepción del sector externo (44%), ya que el interno (14%) considera que no se cuenta con una metodología de evaluación de resultados.

## **4. Prestación de servicios al sector**

Se encuentra dividida en dos sub competencias, que a continuación se describen:

### **4.1 Oferta de servicios técnicos**

El sector interno (43%) percibe que la institución cuenta con una oferta de servicios básicos para diferentes sectores, pero que no son actualizados periódicamente. Por su parte, el sector externo (18%) considera que la institución no cuenta con una oferta permanente de servicios para los diferentes usuarios del sector agropecuario.

### **4.2 Oferta actualizada de cursos**

El sector interno (30%) percibe que la institución no cuenta con una oferta permanente de cursos para los diferentes usuarios del sector agropecuario. Por su parte, el sector externo (22%), comparte dicha opinión.

El contraste con la realidad, indicó que la institución cuenta con una oferta de servicios básicos, pero estos no se revisan para analizar si responden a las necesidades y desafíos de los usuarios.

## **5. Recursos Disponibles**

Las competencias y sub competencias críticas evaluadas en este componente fundamental son:

El sector interno manifiesta un 31% de desarrollo con respecto a la situación óptima, contra un 19% del externo, lo cual genera un promedio de 25% de desarrollo en este componente fundamental. A continuación, se realiza un análisis más detallado de cada una de las competencias críticas que conforman este componente fundamental:

### **5.1. Recursos humanos**

Se encuentra dividida en dos sub competencias, que a continuación se describen:

### **5.1.1 Formación a nivel académico**

El análisis muestra que las percepciones consideran un nivel de avance promedio de 5%, esto implica que en la institución se estima que menos de un diez por ciento del personal profesional tiene un título universitario a nivel de maestría o doctorado pertinente al cargo. Lo anterior, es coincidente con la percepción del sector interno (0%) y el externo (10%).

### **5.1.2 Selección del nuevo personal**

El sector interno (28%) percibe que la institución realiza las contrataciones del nuevo personal de manera directa. Ninguno de los puestos posee términos de referencia, ni manuales de procedimientos que describan las funciones correspondientes. La misma percepción tiene el sector externo (24%).

### **5.1.3 Relación numérica entre personal técnico y administrativo**

Al igual que en la competencia anterior, el análisis muestra una diferencia entre las percepciones de los sectores interno y externo. El sector interno (48%) percibe que el número de técnicos representa entre el 20 y 25% del total de personal de la institución (entre 3 y 4 administrativos u otros por técnico). Por su parte, el sector externo (22%) considera que la institución cuenta con una elevada proporción de personal administrativo, respecto al personal técnico: el número de técnicos representa menos del 20% del personal total de la institución (más de 4 administrativos por técnico).

## **5.2. Actualización y capacitación**

Ambos sectores indican que la institución no cuenta con planes de capacitación para su personal. Esto se ve reflejado en un 13% de avance para el primero, y un 15% para el segundo.

## **5.3. Fuentes de financiamiento**

El sector interno (52%) percibe que los servicios ofrecidos a los diferentes sectores son financiados por una partida específica del presupuesto nacional. Mientras el sector externo (15%), percibe que los servicios ofrecidos a los diferentes sectores no disponen de financiamiento o no está claramente definido el financiamiento dentro de la institución.

## **5.4. Instalaciones y equipos**

Se encuentra dividida en dos sub competencias, que a continuación se describen:

### **5.4.1 Calidad**

Ambos sectores indican que en la institución, un 25% de los equipos cumple con los requerimientos técnicos adecuados para llevar a cabo sus funciones diarias. Esto se ve reflejado en un 36% de avance para el primero, y un 28% para

el segundo. Los comentarios señalan que la percepción se refiere principalmente a los vehículos.

#### **5.4.2 Disponibilidad**

Ambos sectores indican que en la institución un 25% de los equipos está disponible para que los funcionarios puedan llevar a cabo sus funciones diarias. Esto se ve reflejado en un 37% de avance para el primero, y un 30% para el segundo. Los comentarios señalan que la percepción es coherente, y que las principales trabas son burocráticas y a nivel de agencias.

### **6. Vinculación y Gestión del Conocimiento**

De acuerdo al análisis, existe una diferencia en las percepciones de los sectores interno e externo acerca del nivel de desarrollo del componente de Vinculación y Gestión del Conocimiento de la DICTA. El sector interno manifiesta un 41% de desarrollo con respecto a la situación óptima, contra un 23% del externo, lo cual genera un promedio de 32% de desarrollo en este componente fundamental.

#### **6.1. Acceso a información científica**

Se encuentra dividida en tres sub competencias, que a continuación se describen:

##### **6.1.1 Acceso a literatura de fuentes científicas**

Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 8% para sector interno y de 12% para el sector externo, generando así un promedio de 10%, para esta competencia crítica.

##### **6.1.2 Monitoreo de nuevas tendencias en T y I (tecnología e innovación)**

Ambos sectores indican que en la institución, los investigadores de la institución sólo tienen acceso informal a información sobre novedades en tecnología e innovación a través de contactos personales o fuentes de medios de comunicación externos. Esto se ve reflejado en un 5% de avance para el primero, y un 12% para el segundo.

##### **6.1.3 Vinculación a redes de excelencia académica**

El sector interno (70%) percibe que la institución forma parte de varias redes de excelencia, u académicas a nivel nacional o internacional en temas de su competencia. Mientras el sector externo (43%) percibe que la institución forma parte tan solo de al menos una red de excelencia u académica a nivel nacional o internacional en un tema de su competencia.

#### **6.2. Interacción y mecanismos para compartir información con público meta**

Se encuentra dividida en dos sub competencias, que a continuación se describen:

### **6.2.1 Relacionamiento con los productores**

Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 32% para sector interno y de 34% para el sector externo, generando así un promedio de 33%, para esta competencia crítica.

### **5.2.2 Articulación con procesos de extensión**

Ambos sectores indican que la institución mantiene canales informales de comunicación e intercambio de conocimientos con los servicios de extensión. Esto se ve reflejado en un 38% de avance para el primero, y un 18% para el segundo.

### **5.3. Gestión del conocimiento técnico para la innovación**

Los actores coinciden en que la institución no cuenta con una estrategia para la gestión del conocimiento técnico, ni ha establecido mecanismos para compartir conocimientos y promover el aprendizaje. Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 37% para sector interno y de 20% para el sector externo, generando así un promedio de 28%, para esta competencia crítica. Al analizar los comentarios, éstos son coherentes con la percepción. De igual forma, la realidad coincide con la percepción.

## **6. Aprovechamiento de tecnologías de información y comunicación (TICs)**

La percepción de ambos sectores coincide en que no hay un buen aprovechamiento de TICs o éste es parcial. El sector interno evidencia que los niveles más bajos se observaron en el uso de las TICs para apoyar a los agricultores, para brindar atención a trámites de los usuarios, y para dar apoyo técnico mediante servicios de consultas, preguntas y respuestas, chats u otros medios interactivos. En la percepción del sector externo, las mayores debilidades están en el uso de TICs para apoyar a los agricultores y tomar decisiones técnicas.

## **7. Interacción con el sector privado**

Se encuentra dividida en dos sub competencias, que a continuación se describen:

### **7.1 Alianzas público privadas (APP)**

El sector interno percibe un 70% de avance, es decir, que la institución cuenta con APP para la implementación de proyectos o iniciativas conjuntas que son plenamente implementadas. Mientras el sector externo, percibe un 20% de avance, es decir, que la institución carece de APP para la implementación de proyectos o iniciativas conjuntas. La realidad indica que si cuenta con experiencias, pero en forma parcial.

## **7.2 Negocios tecnológicos**

Los actores coinciden en forma promedio que la institución realiza proyectos con el sector privado con el fin de obtener productos o servicios tecnológicos para ser comercializados en el mercado, de forma esporádica. Los niveles de desarrollo, con respecto a la situación óptima, manifestados por los actores fueron de 30% para sector interno y de 50% para el sector externo, generando así un promedio de 40%, para esta competencia crítica.

## **8. Comunicación pública y a tomadores de decisiones**

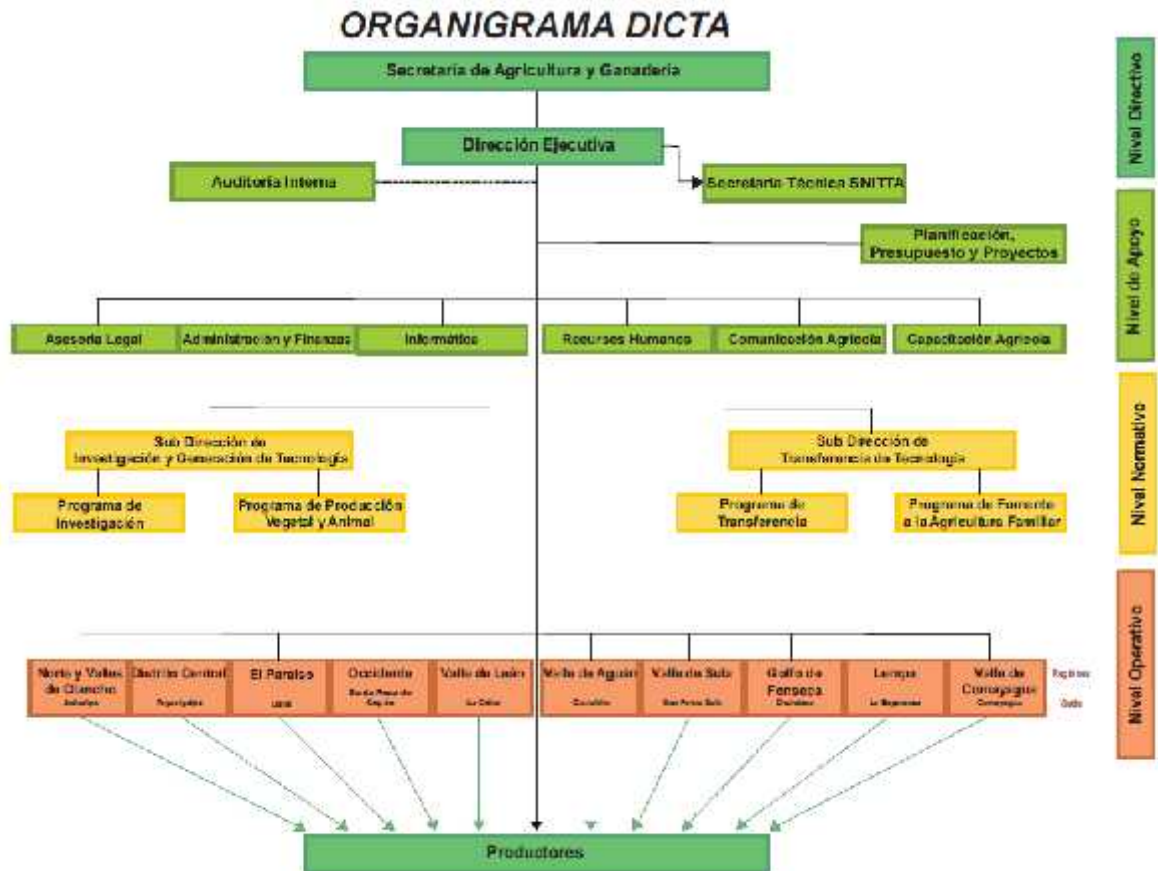
El sector interno (74%) percibe que la institución tiene una estrategia de comunicación pública definida y personal dedicado a implementarla. Se brinda información periódicamente al público y a la prensa. Asimismo, implementa una estrategia específica para informar y dialogar con las instancias del gobierno de forma regularla institución tiene una estrategia de comunicación pública definida y personal dedicado a implementarla. Mientras el sector externo (45%) percibe que la institución mantiene informado al público esporádicamente, a través de comunicados en su web y/o canales informales de comunicación con la prensa. No tiene estrategia específica para informar y dialogar con las instancias del gobierno.

### **D.- LA CAPACIDAD OPERATIVA DE DICTA**

DICTA cuenta con una estructura organizacional que fue desarrollada acorde a la ley de modernización agrícola y que propuso la creación de DICTA, el mismo ha sufrido algunos cambios promocionados por los directores de turno, pero su esencia inicial se ha mantenido. Se sabe que para cumplir el plan estratégico a proponer, esta estructura podría sufrir algunos cambios, pero estos serían más bien de carácter operativo y no estructural. La figura no. 3 presenta de manera gráfica la estructura organizacional actual de DICTA.



Figura No.- 3 Organigrama de DICTA



Actualmente la institución cuenta con los siguientes niveles:

- **NIVEL EJECUTIVO:** Constituye el vértice superior de mando y toma de decisiones y está integrado por la
  - i. Dirección Ejecutiva y
  - ii. Subdirección de Investigación y la Subdirección de Transferencia de Tecnología
  - iii. Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria (SNITTA)
- **NIVEL DE APOYO.** Está constituido por aquellas unidades que apoyan todo el proceso técnico administrativo para la ejecución de las actividades de los otros niveles especialmente el operativo de campo. Las unidades que lo componen son las siguientes:
  - i. Planificación, Evaluación y Gestión (UPEG) y Proyectos
  - ii. Auditoría Interna,
  - iii. Informática,

- iv. Asesoría Legal;
- v. Administración y Finanzas
- vi. Recursos Humanos.
- vii. Comunicación

- **NIVEL NORMATIVO TECNICO:** Es la instancia técnica que formula y aplica medidas normativas para desarrollar los programas de GTTA.

- i. Programa de Generación de Tecnologías
- ii. Programa de Transferencia de Tecnologías

- **NIVEL OPERATIVO DE CAMPO** Este nivel es la base donde ejecutan las actividades planificadas en cada uno de los programas de los niveles anteriores. Su cobertura es a nivel nacional y está representado por las coordinaciones regionales siguientes:

Actualmente DICTA cuenta con 12 regiones donde se tiene presencia técnica y en algunos casos hasta una unidad administrativa (ver cuadro No. 6). La presencia de personal de DICTA en casi todo el territorio nacional representa una fortaleza única en Honduras.

**Cuadro No.6- Coordinaciones Regionales Sede y Cobertura**

NO	REGION	SEDE	COBERTURA GEOGRAFICA
1	Alto Aguan	Olanchito	Colón y Yoro
2	Central	Tegucigalpa	Francisco Morazán
3	Centro Occidental	Comayagua	Comayagua, La Paz
4	Centro Oriental	Danli	El Paraíso y Francisco Morazán
5	Litoral Atlántico	La Ceiba	Atlántida, Colón y Gracias a Dios
6	Nor Oriental	Juticalpa	Olancho
7	Norte	San Pedro Sula	Cortés, Yoro, Santa Bárbara
8	Occidental	Copán	Copan y Ocotepeque
9	Sur	Choluteca	Choluteca y Valle
10	Sur Occidental	Ocotepeque	Ocotepeque y Lempira
11	Santa Barbara	Santa Barbara	Santa Barbara
12	La Moskitia	La Moskitia	Gracias a Dios

DICTA posee unas 14 estaciones experimentales diseminadas en una buena parte del territorio nacional (Ver cuadro No 7 ). Quizás la única parte donde no existe un centro

experimental de DICTA es en la región del litoral Atlántico; sin embargo, instituciones como El CURLA y La FHIA tienen estaciones en el litoral y podría desarrollarse alianzas estratégicas con ellos y ampliar la presencia investigativa en esas áreas.

**Cuadro No.-7 ESTACIONES Y CAMPOS EXPERIMENTALES**

Estación	Regional	Sede
La Lujosa	Sur	Choluteca, Choluteca
Las Acacias	Centro Oriental	Danlí, El Paraíso
La Tabacalera	Centro Occidental	Comayagua, Comayagua
El Carao		
Playitas		
El Guanacaste		
Vivero El Castaño		
El CEDA		
Campo la Concepcion	Centro	Olancho
Santa Catarina	Centro Occidental	La Esperanza, Intibucá
Opatoro		
Omonita	Nor Occidental	San Pedro Sula, Cortes
Campo la Entrada de Copan	Nor Occidental	Copan
Ramón Villeda Morales (San Francisco del Valle)		Copan -Ocotepeque

#### E.- ENTORNO DE LA COOPERACION

La cooperación externa a DICTA solo llega para apoyo a proyectos específicos, planeados y diseñados fuera de los planes operativos y estratégicos de DICTA. Quizás la falta de propuestas formales por parte de DICTA sea la causa de esta condición o que los planes de la organización no son congruentes con los planes de la cooperación externa. De manera general, los fondos para desarrollo rural dirigidos al país últimamente han sido dirigidos a la reducción de la pobreza pero desde un punto de vista de satisfacer el exceso de demanda, que por lo general se centra en servicios básicos de consumo, saneamiento y salud. Últimamente han surgido proyectos dirigidos a promover cambios estructurales en los sistemas productivos y de reducción de la violencia en las áreas rurales como factores reductores de la pobreza y por ende la migración del campo.

En el caso de los proyectos dirigidos a satisfacer una demanda insatisfecha existen proyectos dirigidos a mejorar la infraestructura habitacional de las familias pobres tanto rurales como urbanas. Adicionalmente, existen iniciativas que van dirigidos a suplir con alimentos el presupuesto de consumo de las familias de escasos recursos económicos. Estas iniciativas muy populares en la región latinoamericana tienen casi una década de estar operando en Honduras, con resultados más bien difusos. Por un lado, esta estrategia es sumamente costosa para el estado y su difusión es extremadamente complicada. Por otro lado sus efectos colaterales de aumentar la dependencia de estas

familias en factores exógenos han sido suficientemente documentados y demostrada. Por lo explicado anteriormente se estima que estas formas de intervención son más bien temporales y con muy bajos niveles de sostenibilidad.

A raíz de la iniciativa de la Cuenta del Milenio en Honduras han surgido proyectos de desarrollo rural dirigidos a incrementar la oferta de productos agrícolas y con esto incrementar los ingresos de pequeños agricultores y por ende reducir los niveles de pobreza rural. Estos proyectos básicos de asistencia técnica parten del supuesto que expandiendo la curva de la productividad de los pequeños agricultores estos podrán participar exitosamente en el mercado y con esto, generar suficientes ingresos para satisfacer sus necesidades de infraestructura, salud y educación y rompiendo con esto el círculo de pobreza de estos pequeños agricultores. Estos proyectos son ejecutados por organizaciones internacionales de asistencia técnica, quienes tienen sus propios modelos de transferencia de tecnología y la capacidad de contratar técnicos de alta experiencia y conocimiento. En la última década, casi todos los fondos internacionales de desarrollo rural han sido canalizados a través de este esquema de asistencia técnica.

A pesar del tremendo éxito demostrado con estos modelos de asistencia técnica, existen algunos puntos de mejora en el esquema. La primera observación es que su intervención es más bien de corto plazo y una vez que termina el proyecto, los agricultores intervenidos no reciben ningún tipo de asistencia técnica, bajo el supuesto que el mercado y sobretodo los proveedores de insumos e intermediarios les proveerán con la información para su participación en el mercado. En segundo lugar, estos organismos tienen como agricultores meta a pequeños agricultores participando en el mercado. Se sabe que en Honduras la mayoría de los agricultores son campesinos que toman decisiones en función de las necesidades alimentarias básicas de la familia. Las condiciones de mercado no son consideradas en este esquema. Por lo tanto el esquema de asistencia técnica, anteriormente descrito, no afecta a estos agricultores, quienes son poseedores de las condiciones de pobreza más severas del país y del retraso tecnológico más agudo. Por último, este esquema no afecta ni directa ni indirectamente a las instituciones públicas participando en el desarrollo rural. Por lo tanto, este esquema tampoco afecta positivamente a estas instituciones que por su carácter permanente son las responsables a largo plazo del bienestar de los pobladores de las áreas rurales del país.

Otras iniciativas estas dirigidas a afectar a los campesinos de subsistencia del país. Entre los casos más relevantes tenemos el caso de los campesinos investigadores generadores de semilla mejorada de granos básicos auspiciado por la FAO. Esta organización ha tomado las regiones más deprimidas del país y a desarrollado (utilizando el método científico) variedades o líneas mejoradas con la aportación de los agricultores en la selección de los cultivares más adaptados a sus condiciones. Aunque aún no se han validado suficiente los resultados, la idea es interesante y ayudaría mucho a las condiciones de producción de estos agricultores. Debería mejorarse la participación de las instituciones públicas, como DICTA, en esta para que cuando el proyecto termine estas instituciones permanentes tengan ya internalizados dichas iniciativas. Otro caso digno de mencionar es la iniciativa española denominado proyecto Santa Lucía. Estos

también esperan afectar a los campesinos de subsistencia, con programas de diversificación, principalmente para mejorar la dieta alimenticia de estos agricultores, pero al mismo tiempo generar suficientes excedentes para participar más activamente en el mercado. Esta iniciativa permite que DICTA implemente el proyecto, proveyendo ellos solo los objetivos. Los supuestos y el financiamiento del proyecto. Este esquema considera la importancia de las instituciones permanentes como DICTA y consecuentemente tiene una mayor sostenibilidad que los proyectos anteriormente descritos.

Actualmente en Honduras se llevan a cabo una serie de esfuerzos de asistencia técnica promovidos por organismos de desarrollo internacionales, ONGs movimientos cristianos y organizaciones gremiales. Este amplio mosaico de esquemas de asistencia técnica implementándose en diferentes regiones, dirigidos a diferentes tipos de agricultores y bajo esquemas diferentes seguro que creara más confusión entre los beneficiarios y sus sistemas de producción. Aún más, dado que la participación de las instituciones permanentes responsables del desarrollo del sector rural no participan o solo lo hacen de manera parcial agudiza más el problema, porque por efectivos o novedosos que sean los esquemas de intervención no duraran mucho una vez que las iniciativas terminen, dejando a los agricultores y sus instituciones con las manos vacías y de repente promocionando los mismos esquemas que se promocionaban ante de la promoción. Para la sostenibilidad de estos esquemas, la participación de las instituciones públicas es clave, así como la coordinación entre las diferentes iniciativas para la promoción de esquemas similares.

## **VII. FORMULACIÓN DE LOS SUPUESTOS DEL PLAN ESTRATEGICO**

A continuación una descripción del plan estratégico quinquenal que a manera de propuesta se ha desarrollado para que sirva de guía a los tomadores de decisiones de la DICTA y que les sirva de referencia en sus acciones de cabildeo para obtener fondos frescos y una nueva estructura legal para DICTA que le permita un accionar más efectivo en su lucha por promover nuevas tecnologías que ayuden a reducir las condiciones de pobreza del sector rural en especial aquellos pequeños agricultores denominados agricultores familiares. Utilizando la metodología descrita en el capítulo II y partiendo de la misión y visión previamente establecida por otros esfuerzos de desarrollar un plan estratégico, desarrollamos los objetivos, sub-objetivos y acciones a implementar para llevar a cabo dicho plan. Así mismo identificamos los productos esperados de dicho plan y unas estimaciones de los costos a incurrir para desarrollar dichos productos. A continuación la descripción del plan.

### **A. MISION Y VISION**

**Misión:** Diseñar, dirigir y normar los programas de investigación, transferencia de tecnología que permitan desarrollar las capacidades de innovación de técnicos y productores/as con el fin de lograr el desarrollo del agro y la seguridad alimentaria del país.

**Visión:** Ser la Institución pública líder en el desarrollo científico, tecnológico y de innovación del sector agroalimentario del país.

**Mandato del Sector:** Impulsar y promover la innovación y el desarrollo tecnológico del sector agropecuario.

## **B. OBJETIVOS**

- Apoyar el incremento de la producción y productividad agropecuaria, mediante la provisión apropiada y oportuna de servicios de generación y transferencia de tecnología eficientes y oportunos que transfieran tecnologías apropiadas para responder a las demandas del mercado interno e internacional y así elevar los niveles de ingreso y niveles de vida de los productores, generar excedentes para exportación, además de contribuir a la sostenibilidad de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.
- Coordinar el desarrollo de las actividades de generación y transferencia de tecnología agropecuaria del país mediante el fomento de la complementariedad entre actores de la GTTA público y privados conformando un sistema nacional que integre la representación de los sectores público y privado, organismos cooperantes nacionales e internacionales, así como las organizaciones de profesionales en materia agropecuaria. que contribuya al desarrollo de una agricultura nacional, moderna, competitiva y equitativa.
- Facilitar los procesos de innovación y adopción de nuevas modalidades de explotación agropecuaria, mediante la prestación de servicios de capacitación de proveedores de servicios, productores y técnicos.
- Apoyar el establecimiento de relaciones estratégicas entre los socios de las cadenas productivas, para el diseño de programas y proyectos locales y regionales encaminados al desarrollo de la agricultura y apoyo en la gestión de recursos ante organismos gubernamentales y no gubernamentales.
- Organizar empresarialmente a los pequeños y medianos productores del país en negocios agrícolas, pecuarios o agroindustriales con potencial necesario para exportar o mercadear localmente, de tal forma que generen riqueza y divisas para sus agremiados y para el país.

- Fortalecer los centros de investigación científica y tecnológica del país para prestar facilidades hacia el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que promueva la productividad, calidad y competitividad de la actividad agrícola, en coordinación con las cadenas agroalimentarias y socios estratégicos agrícolas.
- Promover la cooperación, la administración y divulgación de los conocimientos y tecnologías que se producen.
- Promover el desarrollo científico y tecnológico mediante la capacitación del recurso humano
- Promover las publicaciones científicas y técnicas y desarrollar programas de divulgación de la ciencia, la tecnología e innovación.
- Ejecutar proyectos de generación, transferencia e innovación prioritarios para lograr la seguridad alimentaria y mejorar la calidad de vida de la población.

### **C. CULTURA ORGANIZACIONAL**

El objetivo de descentralizar aún más administrativamente a DICTA es profesionalizarla y con esto redirigir su cultura organizacional hacia una fundamentada en méritos y resultados. Conforme las teorías en el tema de cultura organizacional, la cultura dominante en la DICTA ha sido de tipo Jerárquica, es decir una organización que se concentra en el mantenimiento interno con necesidad de estabilidad y control donde predominan la autoridad y poder.

Se propone la implementación de una estrategia de aprendizaje institucional que garantice el cambio de la cultura organizacional dominante dentro del DICTA, a objeto de asegurar la futura competitividad institucional.

La estrategia a implementar consiste en diseño de escenarios en todas las áreas de trabajo, la cual consiste en la implementación de cuatro etapas consecutivas: a) especificación de la situación actual, b) especificación de futuro deseado, c) aclarar la diferencia a cubrir y d) desarrollo de planes para realizar la transición. Esta forma de trabajo permite la flexibilidad de la organización adaptarse a las exigencias propias de un contexto de país siempre cambiante.

Descripción del Escenario Actual: El tipo dominante de cultura organizacional en la situación actual fue descrita como Jerárquica, la cual corresponde a una organización que se concentra en su mantenimiento interno con necesidad de estabilidad y control; y se nos presenta con el siguiente perfil:

- Un lugar para trabajar muy formal y estructurado,

- Los procedimientos gobiernan lo que la gente hace,
- Los líderes se enorgullecen de ser buenos coordinadores y organizadores con una orientación a la eficiencia,
- El mantener a una organización funcionando apaciblemente es lo más crítico,
- Las reglas formales y las políticas institucionales es lo que mantiene a la organización cohesionada
- La visión a largo plazo tiene que ver con la estabilidad y el desempeño organizacional con una operatividad eficiente,
- El éxito es definido en términos de una entrega responsable de productos y servicios, una agenda manejable y bajos costos, y
- El manejo de los recursos humanos está interesada en un lugar seguro y predecible para trabajar.

Descripción del Escenario Futuro Deseado: El tipo dominante de cultura organizacional en la situación futura fue descrita como Clan, corresponde a una organización que se concentra en su mantenimiento interno con flexibilidad, preocupación por la gente, y sensibilidad por los clientes; y se nos presenta con el siguiente perfil:

- Un lugar amigable para trabajar donde la gente comparte mucho de sí mismos, • Es como una extensión de la familia,
- Los líderes o autoridades organizacionales son considerados tutores y quizás hasta parientes,
- La cohesión organizacional está dada por la lealtad, la moral y la tradición,
- El compromiso organizacional es alto,
- La organización hace énfasis en los beneficios a largo plazo del desarrollo de los recursos humanos,
- El éxito se define en términos de la sensibilidad hacia los clientes y preocupación por la gente, y
- La organización da una gran importancia al trabajo en equipo, la participación y el consenso.

Diferencia por Cubrir: De acuerdo con lo destacado por Granell, Garaway y Malpica (1997), los venezolanos parecen tener muy arraigado un modelo organizacional de tipo Jerárquico donde predominan la autoridad y poder. Lo señalado anteriormente lo reafirman Cameron y Quinn (1999), al afirmar que un tipo de cultura organizacional Jerárquica es la que prevalece en las organizaciones públicas.

Esta realidad sugiere que la institución debe realizar un esfuerzo por incorporar elementos de la cultura tipo Clan en su cultura organizacional actual si quiere permanecer competitiva en el futuro. Sobre todo, cuando existen evidencias de que una cultura dominante tipo Clan es cónsona con un mejor desempeño organizacional (Smart y St. John, 1996). Ahora bien; como sabemos, la cultura de una organización es el producto de la interacción de los elementos fundamentales de las cuatro culturas tipo descritas; en este sentido el nivel directivo del INIA debe decidir qué elementos favorecer o no de cada tipo de cultura, con el objeto de desarrollar una mezcla cultural que le permita.

El Plan para la Transición: En relación con las variables demográficas, se pudo observar una tendencia hacia lo que Schein (1997) denomina “madurez organizacional”, al



exhibirse valores promedio bastante elevados tanto en años de servicio, como en la edad de las personas. Los hallazgos sugieren que la organización debe preocuparse por la incorporación de generaciones de relevo en un plan de renovación de la planta de investigadores y técnicos.

La cultura organizacional dominante exhibida por el personal del INIA en la situación actual fue de tipo Jerárquica, mientras que en la situación futura fue de tipo Clan. En tal sentido, existe la necesidad de implementar estrategias corporativas que conduzcan a un cambio de la cultura organizacional dominante, de predominantemente jerárquica a clan. Las estrategias a implementar en la búsqueda del cambio, deben conducir a la obtención de una cultura más sólida para el personal del INIA, con el objeto de obtener una mayor capacidad de adaptación a un entorno futuro eminentemente cambiante. De igual manera, existe la necesidad de que los más altos niveles de dirección dentro del INIA (Junta Directiva, Gerencia Corporativa y Directorio) se aboquen al diseño de una cultura organizacional que contenga los elementos necesarios para un mejor desempeño institucional, en cuanto al cumplimiento de las metas y objetivos institucionales se refiere.

A continuación se discuten las recomendaciones como un procedimiento que contempla la ejecución de tres fases y que tiene sus bases en las etapas recomendadas por Cameron y Quinn (1999), para la consecución de un proceso de cambio de cultura organizacional en organizaciones de ciencia, tecnología e innovación:

1. Diagnóstico y consenso en el presente y para el futuro: consiste en la identificación de los individuos clave dentro de la institución, con amplios conocimientos sobre la cultura y/o clima organizacional. Importante en esta primera fase del proceso es la ejecución de un taller de trabajo con la incorporación de aquellos individuos que serán responsables del proceso de cambio institucional constituidos en una comisión ad-hoc. Con base en los resultados del diagnóstico realizado a través de la metodología de los valores competentes, los participantes se reúnen para generar un consenso sobre la cultura organizacional tanto en el tiempo presente como en el futuro y así comprender mejor sus implicaciones institucionales.
2. Definir lo que significa el cambio: en esta segunda fase el mismo grupo de personas analiza los resultados del estudio representados en la gráfica No. 1, avocándose a la determinación de lo que significa quitarle o en su lugar, darle mayor énfasis a un cierto tipo de cultura. El grupo debe estar consiente sobre el hecho de que moverse a un tipo de cultura nueva no implica que los otros tipos de cultura deban ser abandonados; esto solo significa que el esfuerzo debe estar en llegar a un consenso sobre aquellos elementos de la vieja cultura que se quieren desechar y los de la nueva cultura que se desean incorporar.
3. Implementación de un plan de acción para la gestión estratégica del cambio: implica la elaboración de un plan de acción incluyendo el cronograma y sobre todo indicando las acciones que en el corto plazo deben ser implementadas para iniciar el proceso de cambio de cultura organizacional. Es necesario determinar 4 o 5 acciones de envergadura sobre las cuales poner énfasis, se forman los equipos necesarios asignándoles las responsabilidades en el tema o actividad de cambio respectiva. Este plan debe considerar dos aspectos fundamentales; primeros los subgrupos organizacionales a los cuales queremos transmitir aquellos elementos de la nueva cultura, y en segundo lugar los mecanismos que serán utilizados en el aprendizaje o

cambio de conducta organizacional. El esfuerzo debe centrarse en vencer la resistencia al cambio y en el crear un apresto al cambio en la gente de la organización. En este sentido, se señalan las experiencias vividas por empresas privadas que para el cambio de cultura decidieron organizar los llamados “grupos familiares” ubicados en los distintos niveles jerárquicos (estratégico, táctico y operativo) de la organización, con la misión de aprender, usar, enseñar e inspeccionar el proceso de cambio de cultura aguas abajo en la institución (Cameron y Quinn, 1999). Finalmente es importante el monitoreo continuo del proceso de cambio, a objeto de determinar la necesidad de correcciones a tiempo en la estrategia implementada.

#### **D.- PRINCIPALES PROBLEMAS DE DICTA**

En la encuesta administrada a los ejecutivos se encontraron 17 diferentes problemas que están afectando a DICTA (ver cuadro No.--). Desde fallas en la estructura orgánica de la institución hasta los tipos de productos tecnológicos que promociona DICTA. Resumiendo y a la vez generalizando los problemas que enfrenta DICTA, se podría decir que los mismos son estructurales y se circunscriben a la falta de una adecuada organización legal y operacional que se ajuste a la problemática que actualmente enfrenta el agro hondureño. Este cambio estructural de esta organización es una condición necesaria para que la misma juegue un papel más preponderante en el desempeño de la agricultura hondureña. Por otro lado, es difícil que el agro alcance un desarrollo significativo sin la presencia de una organización que lidere las iniciativas de desarrollo, pero que al mismo tiempo monitoree y valide las distintas iniciativas a implementarse hacia el desarrollo del agro del país. Por lo tanto, DICTA, requiere de un cambio sustancial en su estructura, pero a su vez el agro no se desarrollara sin la presencia de una DICTA actualizada, beligerante y líder del desarrollo del sector agrícola especialmente la agricultura familiar.

Categorizando los problemas e identificando las causas nos permitió identificar las causas que ocasionan las distintas categorías de problemas (ver el cuadro No 8, para un mayor detalle).

## **PROBLEMAS DE AGRICULTURA HONDUREÑA Y SU RELACION CON DICTA**

### **A.- DICTA**

1. Desconocimiento de la problemática agrícola (Falta de consulta a los productores para investigar lo más adaptable para ellos) (La generación y transferencia de tecnología no responde a un diagnóstico y demanda real de los productores meta), (Análisis de las necesidades del productor),
2. Procesos de evaluación y seguimiento débiles (Falta de seguimiento al cumplimiento de funciones), (Falta de retroalimentación entre unidades),
3. Empleados desmotivados (Falta de apoderamiento de parte de todos los empleados)
4. Falta de promoción de las labores de DICTA (Desconocimiento del verdadero apoyo que daría DICTA al desarrollo del sector agropecuario), (Poco acercamiento de la admón. de DICTA con tomadores de decisiones del gobierno), (desconocimiento de la ley bajo la cual fue creada dicta), (Insuficiente promoción de los servicios y resultados que presta DICTA),
5. Estructura orgánica no responde a la naturaleza de DICTA (Existe actualmente un 70% de personal administrativo y un 30% de personal Técnico), (Debilidad estructural), (Duplicidad de funciones), (Limitado personal técnico), (No se cuenta con un proceso adecuado de selección por capacidades),
6. Falta de un plan estratégico a corto, mediano plazo,
7. Imagen de DICTA deteriorada (Credibilidad de la institución),
8. Debilitamiento progresivo del programa de comunicación de DICTA,
9. Infraestructura no adecuada (Inventarios obsoletos en equipos y transporte que enmascaran la verdadera situación),
10. Pérdida de liderazgo institucional en el sector agrícola,
11. Incidencia política en las actividades de DICTA, que resultan en cambios en sus actividades operativas,
12. Inestabilidad y desinterés de las anteriores autoridades,
13. Pérdida del personal altamente calificado,
14. Poco peso de la institución (DICTA es invisible en el sector).
15. Los productos finales siguen siendo los mismos,
16. Poca disponibilidad de fondos internacionales para fortalecer la institucionalidad de DICTA,

## Cuadro No.-8 Problemas y causas

Problema (categoría)	Causas
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de evaluación y seguimiento débiles (Falta de seguimiento al cumplimiento de funciones), (Falta de retroalimentación entre unidades),</li> <li>• Estructura orgánica no responde a la naturaleza de DICTA (Existe actualmente un 70% de personal administrativo y un 30% de personal Técnico), (Debilidad estructural), (Duplicidad de funciones), (Limitado personal técnico), Inestabilidad y desinterés de las anteriores autoridades,</li> <li>• Poco peso de la institución (DICTA es invisible en el sector).</li> <li>• DICTA carece de una plataforma de transferencia de tecnología a nivel de campo, que al tenerla le permitiría visibilizar su existencia.</li> </ul>
Económico financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura no adecuada (Inventarios obsoletos en equipos y transporte que enmascaran la verdadera situación),</li> <li>• Poca disponibilidad de fondos internacionales para fortalecer la institucionalidad de DICTA,</li> <li>• Falta de presupuesto,</li> <li>• Recorte presupuestario constantes,</li> </ul>
Ausencia de políticas gubernamentales de apoyo al sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de liderazgo institucional en el sector agrícola,</li> <li>• Incidencia política en las actividades de DICTA, que resultan en cambios en sus actividades operativas,</li> <li>• EL Estado, en 20 años, no ha cumplido con la transferencia de fondos a DICTA para la contratación de servicios tercerizados de asistencia técnica. Disposición que está escrita en la Ley de Modernización.</li> <li>• Desconocimiento del GOH de la problemática rural (No hay una prioridad del sector a la hora de</li> </ul>

	<p>asignar presupuestos nacionales por parte del Estado),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de liderazgo en el sector, que permita coordinar los esfuerzos innovadores de las otras instituciones participantes (Falta desarrollar un liderazgo que permita, al menos, conocer que hace el resto de instituciones que integran el sistema nacional (per se) de extensión agrícola o si se quiere de innovación agrícola).</li> </ul>
Innovación Tecnológica (Investigación, promoción y adopción)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de la problemática agrícola (Falta de consulta a los productores para investigar lo más adaptable para ellos) (La generación y transferencia de tecnología no responde a un diagnóstico y demanda real de los productores meta), (Análisis de las necesidades del productor),</li> <li>• Falta de información relevante para la toma de decisiones (Entidades tal como el INE descontinuaron la colecta de datos importantes e imprescindibles que complementarían este proceso sistemático),</li> <li>• Escasa innovación tecnológica en el sector agropecuario,</li> <li>• Presencia del cambio climático, ajusta la demanda tecnológica agropecuaria,</li> <li>•</li> </ul>
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida del personal altamente calificado,</li> <li>• Carencia de un proceso adecuado de selección por capacidades,</li> </ul>
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de promoción de las labores de DICTA (Desconocimiento del verdadero apoyo que daría DICTA al desarrollo del sector agropecuario), (Poco acercamiento de la admón. de DICTA con tomadores de decisiones del gobierno), (desconocimiento de la ley bajo la</li> </ul>

	<p>cual fue creada dicta), (Insuficiente promoción de los servicios y resultados que presta DICTA),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de un plan estratégico a corto, mediano plazo,</li> <li>• Imagen de DICTA deteriorada (Credibilidad de la institución),</li> <li>• Debilitamiento progresivo del programa de comunicación de DICTA,</li> <li>• Los productos finales siguen siendo los mismos,</li> <li>• Estrategia de desarrollo no ataca la problemática agrícola,</li> <li>• Falta de priorización del presupuesto de la institución (Dicta no prioriza sus inversiones para hacer un uso racional de su presupuesto y así cumplir con su mandato en transferencia y generación).</li> </ul>
Incentivos al personal de la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleados desmotivados (Falta de empoderamiento de parte de todos los empleados)</li> </ul>
Del entorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay presencia de asistencia técnica en el campo (Baja cobertura de asistencia técnica.),</li> <li>• Existe una brecha tecnológica en el campo (Población rural existente demandante: mayor % de población rural)</li> <li>• Incremento en la competencia para la captación de fondos,</li> <li>• Debilitamiento de la calidad de vida del productor agropecuario,</li> <li>• Posición geográfica más afectada por el cambio climático,</li> <li>• Pérdida de la biodiversidad de los recursos filogenéticos,</li> </ul>

En el caso del principal problema en la categoría organizacional, los ejecutivos identificaron como la falta de seguimiento a las funciones y tareas de los funcionarios que no permite evaluar por desempeño y no saber a ciencia cierta si las labores se han desarrollado. En el caso de la categoría económico-financiero, el mayor problema identificado fue la falta de fondos nacionales y extranjeros que resulta en la obsolescencia

de los inventarios y equipos de la institución. En el caso de falta de políticas de apoyo a DICTA, el principal problema identificado es la pérdida del liderazgo de DICTA en el sector agrícola.

En el caso de la categoría de investigación promoción y adopción, el principal problema detectado es un desconocimiento de la problemática agrícola, debido a la poca relación existente entre DICTA y los agricultores. En el caso de la categoría de recursos humanos, el mayor problema identificado fue la pérdida de personal técnico calificado por la falta de incentivos efectivos para retener dicho personal. En el caso de la categoría de planificación, el principal problema identificado es la falta de promoción de las labores de DICTA, es decir no existe una estrategia dirigida a promocionar los resultados de investigación y extensión desarrollados por DICTA.

En el caso de la categoría de incentivos, el problema es la falta de los mismos lo que resulta en desmotivación por parte de los empleados de DICTA. Se sabe que una organización existe y triunfa gracias a la labor de sus empleados, si la fuerza de trabajo no está compenetrada de la labor que desempeña, entonces el desempeño de la organización es pobre. En el caso de la categoría del entorno que rodea a DICTA, el mayor problema identificado es la escasa asistencia técnica existente en el campo. Existe una gran necesidad de un programa de asistencia técnica que reoriente e impulse el desarrollo en el campo.

A raíz de este diagnóstico de la problemática que envuelve a la agricultura de Honduras, los entrevistados identificaron varias acciones estratégicas dirigidas a resolver los problemas más ingentes que afectan a la institución (Mayor detalle en la tabla No 9). En primer lugar, se identifican la acción de convencer a los tomadores de decisiones que sin la investigación agrícola no hay desarrollo en el campo. Es decir convencer a las autoridades que la investigación es una necesidad obligatoria y que dado su papel principal en el desarrollo el estado deberá ubicarse como una prioridad en sus planes de gobierno y deberá promocionarla y financiarla (por lo menos lo básico de la misma) entre los otros sectores. Adicionalmente, es una obligación de los líderes de DICTA y de todo su personal el tratar de promocionar esta verdad, deberán convencer para que la investigación sea colocada como una condición necesaria en todas las acciones de desarrollo rural, que dedicar fondos a la investigación es una inversión altamente rentable y de gran impacto social.

Cuadro No. - 9 Acciones sugeridas por los ejecutivos de DICTA

## ACCIONES

1. incrementar la investigación como una necesidad obligatoria,
2. Robustecer y promocionar la honorabilidad de DICTA,
3. Promocionar a dicta a través del acercamiento de las autoridades a las estaciones experimentales,
4. Crear un convenio de formación de personal con la academia o formación extranjera para servirle un tiempo prudencial al país en forma obligatoria. Esto con el objetivo de certificar técnicos en generación y transferencia,
5. Tomar el papel de normador en la generación y transferencia,
6. Hacer presión a nivel del congreso para incrementar el monto del presupuesto,
7. Tener acceso directo a los productores,
8. Crear condiciones de acuerdos ejecutivos que no sean afectados por la influencia política,
9. Desarrollo de tecnologías de fácil adaptación y acceso,
10. Gestionar fondos para desarrollar proyectos de desarrollo para el sector rural,
11. Estudiar las necesidades tecnológicas del corredor más afectado para contrarrestar el Calentamiento global,
12. Creación de estrategias de promoción a nivel nacional,
13. Conocer demanda,
14. Investigación constante para conocer alternativas para enfrentar nuevos desafíos en la agricultura,
15. Creación de la figura de gerente estratégico,
16. Necesitamos planificar el relevo generacional,
17. El cambio climático demanda cada vez más innovaciones recipientes al mismo.
18. No se debe dejar de producir bienes públicos principalmente para el productor agropecuario.
19. Seguir la política internacional de seguridad alimentaria,
20. Necesitamos contar con un catálogo de innovaciones tecnológicas para la captación de fondos.
21. Incremento de la demanda de tecnológica específica para mitigar el cambio



climático,

22. Masificar las tecnologías generada a través de alianzas estratégicas proyectos de desarrollos de ONG y bonos tecnológicos,
23. Elaboración de propuestas perfil de innovación tecnológica para capitación de fondos para generar tecnología,
24. Mayor estabilidad laboral, incluyendo salarios más competitivos,
25. Establecer una estrategia de difusión de tecnologías a través de los Tics (Procurar el uso de medios masivos de comunicación para difundir tecnologías, además utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación(TIC))
26. Evaluar el impacto económico en el sector agrícola de los esfuerzos innovadores (Evaluar los impactos de la extensión y la generación desde el punto de vista económico para poder convencer a los tomadores de decisiones que estas son actividades rentables para el país),
27. Crear el Sistema de Innovación Agrícola (SIA) con aliados públicos y privados (Darle vida al Sistema de Innovación Agrícola (SIA), con socios y aliados públicos y privados),
28. Crear equipos de extensionistas multidisciplinarios, que miren el problema de la agricultura de manera integral, bienestar de los productores consumidores,
29. Promover la asociatividad entre los pequeños productores para reducir costos de transferencias tecnológicas y mejorar su poder de mercado,

#### **D.- DIAGNOSTICO FODA DE DICTA**

El diagnostico FODA se desarrolló en por lo menos dos sesiones plenarias, en la primera se desarrolló la identificación de la fortalezas que posee la institución (ver la tabla No.10). El grupo identifico como la mayor fortaleza la ley de creación de la organización que le da un fuerte mandato de regular y normar todas las iniciativas de investigación y extensión agrícola dirigidas a los pequeños agricultores. Como consecuencia de esta condición la organización ha logrado establecer una red de colaboradores con quienes se relaciona formalmente a través de comités y proyectos compartidos. Adicionalmente, se menciona como otra fortaleza la existencia de 10 regionales y 10 centros de investigación diseminados en casi todo el país, lo que lo ubica en una posición óptima para la intervención de la agricultura en el país. También se consideró como una fortaleza el hecho que DICTA ya tiene una oferta tecnológica para hacer frente al recalentamiento global, adelantándose con esto, a las condiciones de producción actuales y dando respuesta inmediata a un problema que tiene a complicarse.

**Cuadro No.- 10 Fortalezas de DICTA**

<b>Fortalezas</b>	
<b>Situación</b>	<b>Estrategias</b>
Existencia de comités integrados con los actores del sistema de innovación que desarrollan temas especiales en fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación. (Semilla, paquetes tecnológicos, recursos filogenéticos, investigación, transferencia, suelos y agua, seguridad alimentaria y cambio climático, etc.)	<b>Propiciar un acercamiento a las redes tecnológicas, centros internacionales de investigación, academia y otros para fortalecer su quehacer en el ámbito agropecuario nacional</b>
Capacidad media de la institución para mantener una oferta actualizada de servicios que responda a las necesidades, los desafíos y las oportunidades del sector agropecuario. Los servicios ofertados solo están relacionadas al área productiva dejando otros temas de la innovación no considerados	
La institución mantiene canales formales de comunicación e intercambio de conocimientos con los institutos de investigación y extensión de los actores externos pero débil intervención en el campo.	
Existencia de 10 regionales y 10 centros de investigación agrícola y 2 centros de capacitación habilitados y 2 deteriorados, 2 plantas de procesamiento de semilla (1 no funciona), 5 cámaras de almacenamiento de semilla, laboratorio de rizhobium y laboratorio de cultivo de tejidos para papa, 100 mz de riego por goteo en las EE, infraestructura de oficinas, bodegas, etc.	
Recurso humano técnico especializado en la investigación, semilla y transferencia de tecnología y servicios de apoyo.	
Se cuenta con experiencias exitosas de	

acompañamiento técnico en transferencia de tecnología a través de diversos proyectos (Red Sicta, Priica, Presica, Technoserve, Proyecto Semillas, Andalucía, otros) donde se trabajan los temas de innovación, transferencia, mercados, financiamiento, gestión empresarial, etc.	
El BA sirve como un mecanismo para la difusión de materiales generados por DICTA y contribuye a la seguridad alimentaria de los beneficiarios	
Marco legal autoriza la generación de bienes públicos y la producción de semilla básica y registrada	
Generación de bienes públicos como materiales genéticos adaptados al cambio climático, con alto valor nutricional, de alto rendimiento, adecuado a diferentes ambientes; pie de cría porcino, tilapia, y aves.	
Fideicomisos que financian innovaciones en el sector y la producción de semilla básica, registrada.	

El cuadro 11 describe ampliamente las oportunidades que se le presentan actualmente a DICTA como la institución legal del desarrollo e innovación agrícola de Honduras, especialmente la dirigida a los pequeños agricultores. En primer lugar, el hecho de que cualquier iniciativa internacional demande de un marco legal local, presenta para la DICTA una gran oportunidad de participar en cualquier iniciativa de investigación, transferencia y extensión agrícola auspiciada con fondos externos. Adicionalmente, DICTA ya ha desarrollado modelos exitosos de participación en proyectos de extensión e investigación agrícola con organismos internacionales, lo cual vendría a fortalecer aún más el mandato legal de DICTA.

La existencia de una demanda tecnológica insatisfecha, sobre todo entre los pequeños agricultores, presenta una tremenda oportunidad para DICTA como la única institución que actualmente le provee algún tipo de servicios tecnológicos a tan importante sector. DICTA, para aprovechar esta oportunidad, deberá promocionarse como la única vía de desarrollo del sector, incluyendo la tremenda rentabilidad que experimenta la investigación agrícola y su impacto positivo en la reducción de la pobreza. Deberá enfatizar en la importancia socioeconómica de la agricultura familiar y su condición

necesaria de incorporar a este importante segmento de la agricultura hondureña a los mercados nacionales e internacionales.

Cuadro No.- 11 Oportunidades para DICTA

<b>Oportunidades</b>	
<b>Situación</b>	<b>Estrategias</b>
La existencia de la Ley de Propiedad intelectual permite a la institución establecer una política para la gestión de la propiedad intelectual y brinda la oportunidad de participación al sector privado	Registro y patentado de todas las investigaciones y productos lo cual permita generar ingresos por la venta al sector productivo
El desarrollo tecnológico del país permite establecer mecanismos para monitorear e informarse de nuevas tendencias, desafíos, escenarios emergentes y emergencias	Establecer sistemas de gestión y manejo de la información que faciliten el acceso oportuno y ágil de información relevante, vinculada a nuevas tecnologías, mercado, etc.
El sistema, Instituciones regionales y centros de investigación agropecuaria a nivel mundial, cuentan con capacidad para promover y facilitar el acceso a los últimos avances científicos, investigaciones e innovaciones.	Establecer sistemas locales de innovación. Los centros de investigación, la academia, las organizaciones de productores y otros actores deben tomar un rol protagónico para el fortalecimiento de los sistemas de innovación local que permitan el desarrollo de los territorios rurales.
Interés del sector privado en invertir en negocio de la producción de semilla certificada.	
Existencia de la Ley para la Promoción y fomento del desarrollo científico, tecnológico y la innovación. Decreto No 276-2013 como política de gobierno brinda la oportunidad de formar parte de un nuevo marco institucional en pro del desarrollo científico y tecnológico.	
Demanda insatisfecha de servicios tecnológicos de los cultivos	
Proyectos específicos y universidades internacionales demandan la participación institucional para la ejecución	

de proyectos	
La migración poblacional del campo a la ciudad genera mayor demanda de alimentos en las ciudades y baja la oferta de mano de obra en el campo, dando lugar a la tecnificación de la agricultura.	
Establecimiento del FIRSA como instrumento de financiamiento de la producción permite lograr ampliar el desarrollo de la IDI en rubros estratégicos	<b>Gestionar como Política de Gobierno que se destine un fondo nacional para la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica.</b>

**El cuadro 12** presenta las debilidades de DICTA identificadas por miembros de esta organización participantes en el ejercicio de identificación del FODA de la organización, como parte importante del diagnóstico desarrollado en el proceso de elaboración del plan estratégico de DICTA. La debilidad más relevante es la falta de una política integradora de los esfuerzos de desarrollo del sector agrícola. Esta condición no define el papel que la DICTA deberá jugar en dicho sector, esta condición de prevalecer debilitara tanto a la DICTA que la misma tendera a desaparecer.

Por otro lado, la institución carece de una política que le permita priorizar sus actividades en la agricultura, lo que resulta en esfuerzos heterogéneos y no permanentes que cambian con la visión del líder de turno de la institución. Se sabe que la gestión tecnológica en la agricultura es una actividad que da frutos más bien a largo plazo, por lo que con acciones a corto plazo es muy difícil que la DICTA justifique sus actividades en la agricultura. Por todo esto el presupuesto disponible solo genera limitados recursos técnicos y de infraestructura para satisfacer enteramente los objetivos estratégicos necesarios para convertirse en el organismo líder en materia de generación y transferencia tecnológica para el desarrollo agrícola del país.

**Cuadro No.- 12 Debilidades Institucionales de DICTA**

<b>DEBILIDADES</b>	
<b>Situación</b>	<b>Estrategias</b>
Inexistencia de una política integral que articule todos los esfuerzos institucionales en torno al fortalecimiento de la ciencia, la tecnología e innovación agropecuaria.	Elaborar estudio de las políticas de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria. Asocio con el Ministerio y el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Inexistencia de políticas que buscan promover la existencia y buen funcionamiento del sistema de innovación agropecuaria de Honduras (SIAH)	Crear el SIAH y fortalecer los Comités existentes.
La institución desempeña más el papel ejecutor que el papel normativo y de coordinación que manda la Ley.	Hacer efectivo y retomar su papel de ente regulador certificador y coordinador de la investigación y transferencia de tecnología, congruente con su función, como líder del sector. Ordenamiento de la agenda de investigación Nacional. Crear el manual de normas y procedimientos operativos para realizar con efectividad la investigación y transferencia
Los conceptos relacionados con la promoción de innovaciones tecnológicas, no están internalizados en el quehacer institucional.	Cultura de innovación. Establecer procesos articulados para el fomento de una cultura de innovación.
Carece de una metodología o lineamientos claros para definir y justificar sus temas prioritarios en las agendas de investigación (Levantamiento de la demanda de investigación), desarrollo e innovación en los territorios	· Establecer sistemas locales de innovación con los centros de investigación, la academia, las organizaciones de productores y otros actores para definir agendas de IDI (Planificación participativa) y tomar un rol protagónico para el fortalecimiento de los sistemas de innovación local que permitan el desarrollo de los territorios rurales.
La institución cuenta con una metodología de evaluación que considera solo la dimensión económica de los resultados pero no evalúa los de impacto	Evaluar el impacto financiero y social de los programas
La institución no cuenta con una oferta permanente de capacitación para los diferentes usuarios del sector agropecuario	Establecer la plataforma de fortalecimiento de las capacidades de productores. Establecer alianzas estratégicas con universidades para desarrollar capacidades.
No se cuenta con un plan de formación de postgrado de los recursos humanos, así como en la actualización, capacitación y relevo del personal. No existen algunas	Establecer la plataforma de fortalecimiento de las capacidades de productores. Establecer alianzas

<p>especialidades como suelos, fitopatología, Fito mejoramiento, entomología, biometrías, socio economía, y laboratorios</p>	<p>estratégicas con universidades para desarrollar capacidades. Establecer la plataforma de fortalecimiento de las capacidades de investigadores y extensionistas; así como la de los productores. Implementar un plan de formación de personal a nivel de maestría y doctorado Establecer alianzas estratégicas con universidades para desarrollar capacidades en las áreas estratégicas de suelos, fitopatología, Fito mejoramiento, entomología, biometrías, socio economía, y laboratorios</p>
<p>Relación numérica no proporcional entre personal técnico y administrativo y distribución no proporcional técnica en las regiones.</p>	<p>Elaborar estudio y plan de mejoramiento</p>
<p>Los equipos, vehículos no cumplen con los requerimientos técnicos adecuados para llevar a cabo sus funciones diarias</p>	<p>Elaborar propuestas de proyectos</p>
<p>La institución cuenta con estrategias limitadas para la gestión del conocimiento técnico y difusión de conocimientos para promover el aprendizaje</p>	<p>Replicar la experiencia de las Redes de innovación. Las plataformas de redes serán cruciales para el desarrollo de comunidades de práctica en temas vinculados a la tecnología, la seguridad alimentaria, el manejo del suelo, el manejo de los cultivos, el mercado y el desarrollo organizacional de las comunidades.</p>
<p>Débil aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)</p>	<p>Renovación de tecnología de información y comunicación</p>
<p>Limitados recursos técnicos y financieros para la investigación y gestión del conocimiento</p>	<p>Adjudicar recursos de acuerdo a los requerimientos de investigación y transferencia de tecnología, de manera proporcional al presupuesto nacional</p>
<p>No se ha implementado la estrategia de formación y</p>	<p>Elaborar estudio y plan de</p>

certificación de proveedores de servicios	certificación en conjunto con los colegios profesionales
Alto número de rubros de investigación (32 cultivos) y falta de investigación en tecnologías para el manejo de los cultivos conforme a los recursos técnicos y financieros asignados.	Elaborar estudio territorial de acuerdo a la demanda local y plan de IDI por rubro
Bajo nivel de investigación en el tema semilla. No se tiene una demanda real de la semilla básica y registrada. Falta de recurso humano en semilla.	Elaborar estudio y plan de investigación
Bajo nivel de transferencia de tecnología a los productos beneficiarios del BA, debido al sistema de contratación de personal técnico	
El proceso de ejecución del BA no cuenta con mecanismos de sostenibilidad que permitan la entrega oportuna de los insumos y la transferencia de tecnología.	
La administración centralizada de los recursos obstaculiza la agilidad técnica y no se lleva controles diferenciados que permitan las reinversiones en las EE según producción.	Elaborar estudio y plan de descentralización

**El cuadro 13** presenta en detalle las posibles amenazas que la DICTA podría enfrentar de continuar la situación actual. Dentro de estas la más relevante, identificada por la asamblea, es la posibilidad que los esfuerzos internacionales en materia de tecnología agrícola identifiquen otra institución que pueda reemplazar el papel de DICTA y con esto todos los fondos potenciales así como la información técnica no llegue a DICTA, perdiendo esta su relevancia actual. Esta condición traería como consecuencia el poco uso de la infraestructura de DICTA, sobre todo las estaciones experimentales lo que podría resultar en la invasión de las mismas por parte de los campesinos organizados en cooperativas de la reforma agraria. Adicionalmente, esto podría resultar en una reducción presupuestaria drástica lo cual afectaría aún más la gestión de la institución dañando aún más la imagen de DICTA. La gestión futura de la organización es prioritaria, pues sin la misma estas amenazas potenciales podrían convertirse en una realidad que dañaría de manera irremediable.



**Cuadro No.- 13 Amenazas a la Institucionalidad de DICTA**

<b>Amenazas</b>	
<b>Situación</b>	<b>Estrategias</b>
El programa de alianzas con organismos internacionales, otras instituciones/ministerios de gobierno es débil	Crear la Coordinación con organismos internacionales en base a las prioridades nacionales. Mayor Articulaciones con Redes virtuales y de cooperación
Seguridad jurídica de la tenencia de la tierra de las EE da lugar a invasiones	
Inversión nula para la adquisición de maquinaria agrícola y equipamiento agrícola logística, Tics, etc. debido a las disposiciones presupuestarias (SEFIN)	
Falta de cumplimiento de pago de cuotas anuales con los institutos de investigación internacional ponen en riesgo el flujo de materiales genéticos para la generación y transferencia de tecnologías.	
En el año 2016 inicia la desgravación de los cultivos prioritarios maíz y arroz, por lo que se requiere realizar un plan de competitividad de tales rubros	

#### **E.- ESTADO IDEAL DE DICTA**

A raíz de los resultados del análisis FODA, se desarrolló el ejercicio de establecer el estado ideal de la organización DICTA, un estado en donde la organización opera normalmente como líder del sector público agrícola proveyendo servicios técnicos a los agricultores y generando la información técnica necesaria para resolver los problemas de productividad que enfrentan los agricultores de Honduras. Como se discutió anteriormente para lograr este estado ideal de DICTA se recurrió a la metodología DELPHI modificando el cuestionario original para adaptarla a las condiciones de Honduras y someterla a los ejecutivos y técnicos de DICTA, en un seminario que duro 8 horas. A continuación los resultados de este procedimiento:

### Resultados de la investigación:

1. La investigación agrícola debe ser una iniciativa de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)   X   (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Empresa privada

GOH

2. La investigación agrícola debe ser obligatoria para todas las instituciones del sector:

(1) \_\_\_\_\_ (2)   X   (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

De acuerdo

Desacuerdo

3. Debe establecerse un canon a las exportaciones agrícolas para financiar las operaciones de investigación agrícola:

(1)   X   (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

De acuerdo

Desacuerdo

4. El Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria de Honduras (ICTAH) debe promocionar sus actividades de manera

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)   X   (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Deliberada (vigorosa)  
poco.

Poco a poco.

5. ICTAH en las actividades de innovación deberá tomar el papel de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)   X   (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Normador

Ejecutor.

6. Para desempeñar mejor su mandato ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)   X   (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Desarrollar tecnologías simples  
avanzadas.

Tecnologías muy  
avanzadas.

7. Una acción prioritaria de ICTAH es:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Conocer la demanda

Asistir a los agricultores.

tecnológica.

8. En términos de la competencia, ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Trabajar junto a ellos.

Desarrollar su propia agenda.

9. En términos al trabajo a desarrollar, ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dividirse el trabajo

Trabajar solo.

Con las otras instituciones.

10. Para captar fondos frescos ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Generar sus propios fondos  
Mediante la elaboración de  
perfiles de innovación.

Ampliar el presupuesto.

11. El desarrollo de un catálogo de innovaciones tecnológicas significaría:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4)  (5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Forma de captar fondos

Forma de respuesta a la demanda

12. Una buena forma de dar respuesta a la demanda tecnológica sería:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Crear el sistema de  
Innovación agrícola

Operar por iniciativa propia

13. Para contrarrestar el cambio climático, ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Determinar las necesidades

ajustar las necesidades

tecnológicas del corredor  
Seco.

tecnológicas de Honduras.

14. La investigación del ICTAH deberá ser:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Permanente

Acorde a las necesidades.

15. El cambio climático representa para el ICTAH

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4)  (5)  
\_\_\_\_\_

Una amenaza

Oportunidad de generar nuevas  
Tecnologías.

16. ICTAH deberá concentrar sus esfuerzos en la generación de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4)  (5)  
\_\_\_\_\_

Bienes públicos para todos

Tecnología para los pequeños  
agricultores.

17. Una estrategia de impacto inicial del ICTAH sería:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Incrementar la  
esfuerzos  
Oferta tecnológica.

Concentrar sus  
en lo actualmente  
disponible.

18. ICTAH deberá adoptar la siguiente estrategia para masificar la tecnología:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Desarrollar alianzas  
estratégicas con otras  
instituciones y el bono.

Pedir ayuda al gobierno.

19. Una estrategia de evaluación del desempeño del ICTAH sería:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Evaluación del impacto económico productivo de la tecnología promovida.  
Promovida.

evaluación del impacto de la tecnología

20. Para la difusión de la información tecnológica, el ICTAH deberá adoptar una estrategia de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Difusión a través de TICs

Programas tradicionales de extensión y días de campo.

21. Para levantar la imagen del ICTAH, se deberá adoptar la siguiente estrategia:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Promover la honorabilidad de la institución

Promover X los logros de la institución.

22. Para certificar a los nuevos técnicos en generación y transferencia el ICTAH, deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Firmar convenio con organismos la academia nacional e Internacional de cooperación

Firmar convenios con internacionales de desarrollo

23. Para un trabajo más efectivo el ICTAH deberá adoptar la siguiente estrategia de extensión:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Acceso directo a los Agricultores

Alianzas estratégicas con otras instituciones.

24. Para dar a conocer su trabajo, el ICTAH, deberá montar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  X  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Campañas de promoción  
A nivel nacional.

Participar en foros técnicos

25. Para mantener una estabilidad institucional a largo plazo el ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  X  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Adoptar la política  
Internacional de la  
Seguridad alimentaria.

Responder rápidamente a la  
demanda nacional.

26. Para asegurarse el relevo generacional, el ICTAH deberá establecer la siguiente estrategia:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  X  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Promover oportunidades  
entre los estudiantes de  
las universidades agrícolas.

Establecer sueldos mas  
competitivos.

27. El ICTAH, deberá visualizar la problemática agrícola bajo la siguiente óptica:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4)  X  (5) \_\_\_\_\_

De manera integral, un  
problema de pobreza

Un problema agrícola de  
productividad.

28. El perfil del técnico de ICTAH deberá tener las siguientes características:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  X  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Equipos multidisciplinarios  
áreas De extensionistas e investigadores

Agrónomos especialistas en  
especificas.

29. Para ser más eficiente y efectivo el ICTAH deberá promover entre los agricultores:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  X  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

La asociatividad

La representatividad gremial.

30. Una forma de aumentar el presupuesto de ICTAH es:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_X\_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Cabildear al GOH  
por más fondos  
internacional.

Solicitar fondos adicionales a la  
comunidad

31. Para mejorar la disponibilidad de fondos de ICTAH, se debe adoptar lo siguiente:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_X\_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Implementar proyectos  
Integrales de desarrollo.

Implementar proyectos  
de innovación agrícola.

32. Para institucionalizar al ICTAH, se debe emprender las siguientes acciones:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_X\_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Establecer una estructura legal  
por  
acorde a la necesidad  
actuales del tecnológica del sector.

Una estructura legal definida  
a las características  
GOH.

33. Para institucionalizar al ICTAH en el tiempo, este debe establecer una estructura orgánica con:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_X\_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Puestos y funciones  
acorde a la demanda  
tecnológica de los  
agricultores.

Acorde a la disponibilidad del recurso  
humano.

34. Para la operación ideal del ICTAH, se debe establecer lo siguiente:

(1) \_\_\_\_\_X\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

El marco legal que

Como un organismo

Define al ICTAH como

desconcentrado

Un instituto independiente.

de la SAG.

35. Para legalizar la propuesta de la creación del ICTAH, se deberá desarrollar:

(1) \_\_\_\_\_ (2)  (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Desarrollar propuesta nueva del instituto Y socializarla.

Solicitar y cabildear Estructura.

36. Para un desempeño más efectivo del ICTAH, se deberá

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Establecer una base de datos que caracterice a la población meta.

hacer un diagnóstico utilizando datos secundarios.

37. Para aumentar su efectividad el ICTAH, deberá diseñar su estrategia de intervención de acuerdo a :

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

A la información estadística

Al mandato de GOH a del sector, a través de la SAG.

38. Para rediseñar y fortalecer los mecanismos de la innovación tecnológica, el ICTAH deberá primeramente desarrollar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Mecanismos de evaluación de mecanismos de los servicios proveídos

Desarrollo de detección temprana de la demanda tecnológica.

39. Para asegurar la calidad de los servicios brindados el ICTAH deberá establecer:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3)  (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Establecer una de Cultura de servicio

Establecer un sistema de monitoreo de la calidad



al cliente.

de los servicios brindados.

40. Para valorar y cultivar el talento humano el ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) X (5) \_\_\_\_\_

Establecer procesos de contratación de personal universales.

Establecer un sistema de evaluación por resultados.

41. Para la sostenibilidad del ICTAH, se deberá desarrollar un modelo financiero que:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) X (5) \_\_\_\_\_

Dependa del presupuesto Nacional

dependa de las propuestas y otras iniciativas desarrolladas por el personal de ICTAH.

42. La sostenibilidad del modelo financiero dependerá de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) X (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Establecer un programa de generación de ingresos para el financiamiento de las operaciones.

Establecer un programa de pagos por servicios a los beneficiarios.

43. La estabilidad en el tiempo del ICTAH dependerá de la siguiente estructura orgánica

(1) \_\_\_\_\_ (2) X (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Creación de una junta desconcentrado Directiva que defina Las políticas del ICTAH.

Organismo cuyas políticas son definidas por la SAG.

## Análisis de los Resultados

El cuadro 14 expone las políticas ideales que afectaran positivamente el rumbo de DICTA. Note que se piensa que el modelo de investigación deberá ser una iniciativa público-privada y que la misma deberá ser aplicada de manera selectiva a los distintos sectores rurales. Por otro lado, no se ve con buenos ojos financiar la investigación a través de un canon a las exportaciones y más bien se piensa que el estado deberá financiar por entero las actividades de investigación agrícola. Por otro lado, se piensa que DICTA deberá tomar la iniciativa en la captación de fondos y una buena forma es promover las investigaciones a través de un catálogo tecnológico de innovaciones agrícolas. Se debe esclarecer la estructura legal de DICTA, como una forma expedita de legalizar y por ende institucionalizar sus esfuerzos.

Cuadro.-14 Estado Ideal de las políticas que afectan a DICTA

CRITERIO	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	MEDIA
1 Investigación iniciativa de	3	3	3	4	3 (Público-Privado)
2 Investigación obligatoria para todo el sector	2	2	2	2	2 (Desacuerdo)
3 Canon a las export agrícolas para investigación	1	1	1	1	1 (Desacuerdo)
11 catálogo de innovaciones significaría	4	4	4	3	4 (Captar fondos)
29 DICTA debe promover entre agricultores	2	3	2	2	2 ((Asociatividad)
30 Forma de aumentar presupuesto de DICTA	1	3	2	2	2 (Fondos GOH)
32 Acciones para institucionalizar a DICTA	3	3	4	4	4 (Estructura legal actual)

De acuerdo con el cuadro 15, la investigación deberá ser permanente, dirigida a pequeños agricultores y que juegue un papel de bien público. También se concluye que deberá hacerse un mayor esfuerzo en generar tecnologías apropiadas para contrarrestar el cambio climático y su efecto en la producción agrícola sobretodo el efecto en la agricultura familiar. DICTA deberá, como primer paso, conocer la demanda tecnológica y con esta definir la oferta tecnológica. DICTA, deberá liderar el programa de innovación tecnológica, pero la implementación del mismo deberá ser compartida con otras instituciones. Por otro lado, DICTA debería desarrollar serios esfuerzos para obtener capital semilla y financiar esfuerzos de investigación, para lo cual deberá construir perfiles de programa de investigación. Por ultimo deberá ser la institución líder en la generación de los bienes públicos necesarios para la investigación, sobretodo aquella dirigida a beneficiar la producción agrícola de los pequeños agricultores.

Cuadro.-15 Accionar Ideal de DICTA

<b>CRITERIO</b>	<b>GRUPO 1</b>	<b>GRUPO 2</b>	<b>GRUPO 3</b>	<b>GRUPO 4</b>	<b>MEDIA</b>
4 Promocionar actividades	3	3	4	3	3 (poco a poco)
5 Papel de DICTA en innovación	3	4	3	2	3 (Ejecutor)
6 Líder DICTA deberá desarrollar	3	3	3	4	3 (Tecnologías simples y avanzadas)
7 Acción prioritaria de DICTA	2	3	2	2	2 Conocer demanda tecnológica)
8 Con la competencia DICTA deberá	3	3	2	2	3 (Junto e individual)
9 DICTA deberá desarrollar su trabajo	3	2	2	2	2 (Dividirse el trabajo con otras instituciones)
10 Captar fondos frescos deberá	2	3	3	2	3 (Elaborar perfiles de innovación)
13 Contrarrestar cambio climático deberá	3	3	3	4	3 (Necesidades tecnológicas del país)
14 Investigación deberá ser	1	2	2	1	2 (Permanente)
15 Cambio climático representa	4	4	4	5	4 (Oportunidad de generar tecnologías)
16 Concentra esfuerzos en la generación de	3	4	3	4	4 (Bienes públicos o tecnología para pequeños agricultores)

Como parte inicial de una nueva estrategia de investigación se concluye que la institución debe iniciar el nuevo programa con esfuerzos dirigidos a la tecnología manejada actualmente, pero al mismo tiempo se deberá realizar una evaluación del desempeño actual de DICTA, su impacto en la agricultura del país y el desarrollo de una investigación acerca de la determinación de la demanda tecnología (mayor detalle en el cuadro 16). Por otro lado, se espera que DICTA establezca alianzas estratégicas con otras instituciones afines sobre todo en aquellas actividades dirigidas a trabajos de extensión.

Cuadro no.- 16 Acciones estratégicas IDEALES de DICTA

<b>CRITERIO</b>	<b>GRUPO 1</b>	<b>GRUPO 2</b>	<b>GRUPO 3</b>	<b>GRUPO 4</b>	<b>MEDIA</b>
17 Impacto inicial	3	4	3	4	4 (Concentrar esfuerzos en la tecnología actual)
18 Estrategias para masificar tecnología	1	2	2	2	2 Alianzas con otras instituciones)
19 Evaluación de desempeño de DICTA	4	3	3	3	3 Evaluación de impacto económico
20 Estrategia difusión de información tecnológica	3	4	3	3	3 TICs y programas tradicionales
21 estrategia para imagen de DICTA	3	4	4	3	4 Promover logros
23 Estrategia de Extensión	4	3	4	3	4 Alianza con otras instituciones
24 Dar a conocer su trabajo	3	3	3	3	3 Promoción y participación en foros
26 relevo generacional en base a	3	3	3	3	3 Promocionarse en universidades y sueldos competitivos
27 Óptica de problemática agrícola	5	3	4	3	4 Productividad
31 Mejorar disponibilidad de fondos	3	3	4	4	4 Proyectos de innovación
33 Estructura orgánica de DICTA con	2	3	2	2	2 Puestos acorde a necesidades
35 Legalizar creación de nueva DICTA	1	4	2	1	2 Desarrollar propuesta y socializarla
37 Estrategia de intervención acorde a	1	2	3	3	3 Cultura de servicio y sistema de monitoreo
41 Modelo financiero sostenible	3	4	4	4	4 Propuestas y otras iniciativas privadas
43 Estructura orgánica estable en el tiempo	1	2	1	3	2 Junta directiva que defina políticas

DICTA, deberá ser más agresiva en términos de promover su imagen y participar activamente en foros científicos ya sea en la promoción de los mismos o en la participación como exponente (Ver cuadro 16 arriba). Por otro lado, deberá desarrollar un programa de relevo generacional a través del reclutamiento de buenos prospectos incentivando a los mejores estudiantes de las escuelas agrícolas a participar en cursos de capacitación y propedéuticos. DICTA deberá establecer un modelo financiero sostenible en el tiempo que dependa de la autogestión de fondos a través de la generación de propuestas de investigación y extensión agrícola tanto a nivel nacional como internacional.

**Cuadro N0.- 17 Acciones ideales operativas de DICTA**

CRITERIO	GRUPO	GRUPO	GRUPO	GRUPO	MEDIA
	1	2	3	4	
22 Certificación de técnicos en innovación	2	2	2	1	2 Convenios con academia
25 Mantener estabilidad institucional	2	3	3	3	3 respuesta inmediata a política de seguridad alimentaria
28 Perfil del técnico de DICTA	2	3	2	2	2 Especialistas en áreas específicas
34 Operación ideal de DICTA					
36 Desempeño efectivo de DICTA, debe de	3	3	2	2	3 Base de datos y diagnostico con datos secundarios
38 Rediseñar los mecanismos de innovación	3	3	3	3	3 Mecanismos de evaluación de servicios y detección de demanda
39 Asegurar calidad de servicios	3	3	4	3	3 Sistema de monitoreo de la calidad de los servicios
40 Valorar y cultivar el talento humano	4	3	4	4	4 Sistema de evaluación por resultados

De acuerdo al panel técnico responsable del desarrollo de la situación ideal de la organización, DICTA deberá establecer una serie de acciones a corto y mediano plazo que le permitan acomodar a la organización a su nuevo rol como líder de la innovación agrícola (ver cuadro 17 para mayor detalles). La organización deberá certificar a sus técnicos en innovación para lo cual deberá establecer alianzas estratégicas con la

academia especializada para el desarrollo de un programa de innovación. Se concluye que más que generalistas los técnicos de DICTA deberán ser especialistas en áreas específicas, por otro lado todas las acciones de DICTA deberán ser sustentadas con datos estadísticos por lo que a corto plazo deberá iniciar el desarrollo de una base de datos de la situación actual de la agricultura y el impacto de proyectos de investigación y extensión. El desarrollo de un sistema de evaluación y monitoreo que asegure la calidad y efectividad de los servicios brindados por DICTA. Así mismo, deberá tener un programa de valoración e incentivos del talento humano que definan una carrera de profesionalización de los técnicos de DICTA.

## VIII.- PLAN ESTRATEGICO QUINQUENAL

### A.- OBJETIVOS ESTRATEGICOS

**1.- Fortalecer el sistema de investigación, divulgación e innovación de tecnologías agrícolas por parte de los agricultores meta de DICTA, de tal manera que las mismas resulten en beneficios tangibles para estos.**

La renovación de DICTA debe tener como paso inicial desarrollar una re-ingeniería en los procesos que conllevan a generar los servicios proveídos por esta organización. Este cambio estructural de la forma como dicta proporciona sus servicios debe ser un cambio partiendo de una evaluación en detalle de la clientela y de la determinación de su demanda y conforme eso, desarrollar una oferta tecnológica que satisfaga la demanda del mercado específico de la DICTA. El trabajo de rediseñar la oferta tecnológica es un proceso complejo y doloroso que tomara un periodo de por lo menos unos 5 años (ver cuadro 18). Adicionalmente, esta es una labor que demanda recursos financieros significativos, pero que los mismos se pueden distribuir en el tiempo haciendo menor la carga financiera para el gobierno.

Cuadro.- 18 Costo de Actividades Objetivo estratégico I  
(Lps ´000s)

Sub-objetivos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Sub-1	5,880	4,680	3,580	3,580	3,580	21,300
Sub-2	400	400	400	400	400	2,000
Sub-3	600	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	600
Sub-4	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	17,400
Sub-5	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	11,500
Sub-6	13,500	16,500	16,500	16,500	16,500	79,500
<b>TOTAL</b>	<b>26,160</b>	<b>27,360</b>	<b>26,260</b>	<b>26,260</b>	<b>26,260</b>	<b>132,300</b>

### **Sub-Objetivo 1.1:**

- Ajuste del sistema de innovación de DICTA para asegurarse que cumple con la demanda real de los productores meta.

#### a) Actividades cumplidas:

- 1.- Oferta tecnológica desarrollada en granos básicos y cultivos agroindustriales.
- 2.- Tecnologías transferidas a través del sub sistema de transferencia.
- 3.- Vinculación y alianzas con centros internacionales de mejoramiento, academia, ONG's, INIAS de Latinoamérica y organismos regionales de cooperación IICA, FAO etc.
- 4.- Vinculación y alianza con organizaciones de productores y agroindustria.

#### b) Actividades en proceso:

- 1.- Estructuración del proceso de difusión de tecnologías generadas y validadas por DICTA.
- 2.- Organización de los productores en plataformas de innovación tecnológica.

#### c) Actividades por iniciar:

- 1.- Desarrollo y multiplicación de tecnologías a través del uso de herramientas biotecnológicas.
- 2.- Identificación de metodologías de transferencias de tecnologías de bajo costo, amplia cobertura y mayor impacto.
- 3.- Instituir un modelo de formación continua del talento humano que cuenta DICTA y las instituciones del sector.

La primera acción en este trabajo de cambios de la oferta tecnológica ofrecida por DICTA, es desarrollar un ajuste al sistema actual de innovación. Muchas de las actividades necesarias para realizar un ajuste al sistema ya han sido desarrolladas o están en proceso de desarrollo. Sin embargo, existen algunas actividades que aún no han sido emprendidas y que es necesario su implementación (ver cuadro 19, para detalle de las actividades por desarrollar). De estas actividades por realizar, quizás las de una necesidad inmediata son la organización de los agricultores y la estructuración del proceso, las cuales por su prioridad deberían ser incluidas en el POA- 2017. Así mismo es de necesidad inmediata la generación de tecnologías de bajo costo que puedan ser adaptadas fácilmente por los agricultores meta.

Cuadro.- 19 Costo de actividades sub-objetivo 1 (Ajuste del sistema de Innovación de DICTA)

Lps 000's

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. Estructuración del proceso	1,100	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	1,100
2. Organización de productores	1,100	1,100	xxxx	xxxx	xxxx	2,200
3. Desarrollo de tecnologías	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
4. Tecnologías de bajo costo	1,100	1,000	1,000	1,000	1,000	5,100
5. Formación continua	580	580	580	580	580	2.900
<b>TOTAL</b>	<b>5,880</b>	<b>4,680</b>	<b>3,580</b>	<b>3,580</b>	<b>3,580</b>	<b>21,300</b>

**Sub-Objetivo 1.2:**

- Establecer un Sistema de evaluación y monitoreo integral consistente con los estándares de los INIAs latinoamericanos, para diciembre 2016.

a) Actividades iniciadas: Ninguna,

b) Actividades en proceso: Ninguna,

c) Actividades por iniciar:

1.- Desarrollo de los instrumentos y el mecanismo de evaluación y monitoreo integral.

2.- Establecimiento del sistema de monitoreo de actividades.

No se puede establecer un servicio tecnológico a los agricultores sin determinar algún tipo de seguimiento a los procesos y evaluación de resultados. Para que este servicio sea sostenible es necesario el establecimiento de un sistema de monitoreo. Esta es una actividad nueva para DICTA, pero de alta prioridad, por lo que se recomienda su establecimiento en el próximo POA.



**Cuadro.- 20 Costo de actividades sub-objetivo 2 (Sistema de evaluación y monitoreo integral)**

**Lps 000´ s**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Unidad de monitoreo	400	400	400	400	400	2,000
<b>TOTAL</b>	400	400	400	400	400	2,000

**Sub-Objetivo 1.3:**

- Re-organizar la estructura administrativa y técnica de DICTA (2016), para ofrecer un programa de innovación integrado y flexible, que responda de manera efectiva a la demanda tecnológica de los agricultores.

a) Actividades iniciadas: Ninguna,

b) Actividades por iniciar:

- 1.- Re orientación y adecuación de las actividades administrativas que permitan ofrecer un programa de innovación integrado, flexible y eficiente.

DICTA como una organización de servicios tecnológicos, deberá tener una organización dirigida a los servicios, sobre todo su atención al mercado meta. Para poder lograr un servicio eficiente, la institución deberá desarrollar unidades de identificación de la demanda tecnológica, de evaluación de la oferta y de seguimiento a la misma. Se sugiere que esta actividad sea emprendida en el próximo POA.

**Cuadro.- 21 Costo de actividades sub-objetivo 3 (Reorganización de la estructura de**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Re-organizar estructura de DICTA	600	XXX	XXX	XXX	XXX	600
<b>TOTAL</b>	600	XXX	XXX	XXX	XXX	600

DICTA) Lps 000´

#### Sub-Objetivo 1.4:

- Incorporar Tecnologías de la Informática (IT) en un 30% de los programas de investigación, promoción y adopción tecnológica.

a) Actividades cumplidas:

- 1.- Se cuenta con acceso restringido y limitada a tecnologías de la informática a nivel central.

b) Actividades en proceso:

- 1.- Desarrollo de la nueva imagen portal web de DICTA.

c) Actividades por iniciar:

- 1.- Implementar las tecnologías de la informática a nivel regional del DICTA.
- 2.- Suscripción a programas estadísticos.
- 3.- Suscripción a revistas de publicaciones de adelantos técnicos científicos.

La incorporación de tecnologías de información podría reducir los costos de determinar la demanda tecnológica y monitorear el impacto que dichos servicios provistos. Adicionalmente muchos servicios pueden ser facilitados mediante internet o simplemente teléfonos móviles. Servicios como las señales de mercado y pronósticos del tiempo pueden ser provistos mediante la informática y con estos mejorar en tiempo de entrega de los mismos y significativamente reducir los costos de la oferta tecnológica.

Cuadro.- 22 Costo de actividades sub-objetivo 4 (Incorporar tecnologías IT)

Lps 000's

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Unidad de captura de información (alerta temprana)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
Tecnología de informática	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	7,000
Suscripción a revistas científicas	580	580	580	580	580	2,900
total	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	17,400

### Sub-Objetivo 1.5:

- Establecer un sistema de captura de información tecnológica mediante el establecimiento de redes y alianzas estratégicas con la academia y organismos relacionados con la agricultura.

a) Actividades Cumplidas: Ninguna,

b) Actividades en proceso:

1.- Desarrollo de la memoria institucional.

2.- Trabajo en redes, cadenas, consorcios, plataformas, cajas rurales y subsistemas.

c) Actividades por iniciar:

1.- Conformación del equipo técnico interdisciplinario con el acceso tecnológico necesario.

DICTA ya inicio el trabajo de captura e intercambio de información a través de su participación en redes. Sin embargo es necesario institucionalizar dicha actividad con importancia creciente. En esta actividad se planea desarrollar una memoria institucional y socializar la misma a través de seminarios y otras instancias. Así mismo se planea formalizar la financiación en redes con énfasis en redes científicas donde la participación demanda de una cuota periódica. Estas actividades deberían iniciarse en el siguiente POA.

### Cuadro.- 23 Costo de actividades sub-objetivo 5 (redes y alianzas para captura de información)

Lps 000's

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Memoria institucional	300	300	300	300	300	1,500
Participación en redes	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
TOTAL	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	11,500

### Sub-Objetivo 1.6:

- Incorporar la condición de cambio climático, en todas las intervenciones tecnológicas de DICTA.

a) Actividades cumplidas:

1.- Generación de opciones tecnológicas tolerantes a stress hídrico y altas temperaturas.

2.- Elaboración de estrategia para la adaptación y mitigación al cambio climático.

3.- Promoción y desarrollo de sistemas agroforestales y silvopastoriles.

b) Actividades en proceso:

1.- Integración comités técnicos a nivel del despacho ministerial y presidencial.

2.- Difusión de opciones tecnológicas con adaptabilidad al cambio climático.

c) Actividades por iniciar:

1.- Evaluación de impactos en la variabilidad climática del uso y manejo de fertilizantes químicos.

2.- Reducción de la vulnerabilidad de las cuencas hidrográficas.

3.- Implementación de buenas prácticas de manejo de suelo y agua.

4.- Difusión masiva de sistemas agroforestales y silvopastoriles.

Todas las actividades de generación, transferencia y validación de la tecnología tienen una nueva condición su-generis el cambio climático, lo que afecta todos los aspectos de generación y parcialmente la transferencia de tecnología. DICTA deberá ajustar sus paradigmas actuales incluyendo el factor cambio climático. Y deberá comenzar en su próximo POA haciendo los ajustes necesarios que resulten en una oferta tecnológica acorde con esta nueva condición. El cuadro 24 presenta en detalle las iniciativas que necesarias para ajustar a DICTA y sus servicios a la nueva condición de cambio climático. Acciones como capacitaciones a su personal y ajustes de la oferta tecnológica son acciones que deberán iniciarse en el próximo POA.

Cuadro.- 24 Costo de actividades sub-objetivo 6 (Efecto de cambio climático)

Lps 000's

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Capacitación a opciones tecnológicas	500	500	500	500	500	2,500
Difusión de opciones tecnológicas	xxx	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000
Evaluación de impacto	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
Reducción de vulnerabilidad de cuencas	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Promoción de buenas prácticas de manejo de suelos	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
TOTAL	13,500	16,500	16,500	16,500	16,500	79,500

**2.- Promover el Establecimiento del Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria de Honduras (ICTAH), como un medio para fortalecer el sistema de Innovación agrícola y con este contribuir sólidamente a la reducción de la pobreza rural, generando una estrategia de seguridad alimentaria bajo el escenario del cambio climático y respuesta a la necesidad de nuevas tecnologías.**

La agricultura hondureña requiere de un fortalecimiento institucional para retornar su dinamismo y que pueda hacerle frente de manera exitosa a los retos de competitividad que traen los tratados de libre comercio. Para poder aumentar la oferta agrícola, es necesario aumentar la tasa de incorporación al mercado de las fincas agrícolas. En Honduras la mayor parte de las fincas solo participan parcialmente o no participan del todo en la dinámica del mercado, esto dificulta su crecimiento y sobre todo su competitividad y mayor participación en la economía del país. El cambio en el dinamismo económico del sector agrícola requiere de un esfuerzo extraordinario en generación, transferencia y capacitación en tecnología apropiada. El cuadro 25, presenta un resumen del costo global en 5 años que se requeriría para establecer el Instituto de Ciencia y tecnología Agropecuaria de Honduras. Se requiere de unos 350 millones de Lempiras en 5 años para convertir a DICTA en el ICTAH y en consecuencia fortalecer la iniciativa agrícola, aumentar la producción de bienes agrícolas básicos, reducir la pobreza en el área rural y ajustar los sistemas de producción de la mayoría de los agricultores a condiciones de cambio climático.

**Cuadro.-25 Costo de actividades objetivo estratégico II (Promover el establecimiento del Instituto de Ciencia y tecnología Agropecuaria)**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Sub-1	1,500					1,500
Sub-2						xxx
Sub-3						xxx
Sub-4						xxx
Sub-5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Sub-6	68,200	68,700	68,700	68,700	68,700	343,000
TOTAL	70,700	69,700	69,700	69,700	69,700	349,500

**Sub-Objetivo 2.1:**

- Asegurar la existencia del ICTAH mediante el establecimiento del marco legal y operativo utilizando el proceso ya establecido en el país.
  - a) Actividades desarrolladas:
    - 1.- Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola.
    - 2.- Acuerdo 1215-98, Reglamento Interno de DICTA.

3.- Manuales establecidos de procesos (adquisiciones y compras, becas, RRHH, procedimientos para fondos de cultivos, operaciones de proyectos de cooperación externa, caja chica, viáticos.

4.- Disposiciones de presupuestarias establecidas.

5.- Política de control interno institucional desarrollado.

b) Actividades en proceso:

1.- Plan Estratégico.

2.- Manuales de proceso y procedimientos.

3.- Matrices de riesgos.

4.- Identificación de deficiencias operativas.

c) Actividades por desarrollar:

1.- Solicitud de reforma a la Ley de creación de DICTA, mediante acuerdo legislativo para la transición de entidad desconcentrada a instituto.

2.- Elaboración de reglamentos (interno, personal).

3.- Socialización de la iniciativa de conversión de DICTA al ICTA a organizaciones del sector agrícola y relacionados.

4.- Replantear el modelo de intervención.

Para establecer el Instituto, es necesario establecer el marco legal del mismo, así como una estructura orgánica congruente con ese marco legal. El cuadro 26 presenta dos iniciativas de inmediata ejecución (próximo POA), el establecer un marco legal, para lo que deberá contratarse una firma de abogados especialistas en agricultura y también la contratación de un consultor que establezca la estructura organizacional de este nuevo instituto.

**Cuadro.- 26 Costo de actividades sub-objetivo 1 (Marco Legal del Instituto)**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Revisar marco legal (Lobby)	500					500
Organigrama ICTAH						
Modelo de intervención (consultor-facilitador)	1,000					1,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,500</b>					<b>1,500</b>

**Sub-Objetivo 2.2:**

- Establecer la estructura orgánica congruente con el mandato del ICTAH.

a) Actividades desarrolladas:

1.- Organigrama.

b) Actividades en proceso:

1.- Plan Estratégico.

c) Actividades por desarrollar:

1.- Diseñar una nueva estructura institucional funcional, eficaz y eficiente.

2.- Diseñar un sistema de evaluación continua y de impacto social.

**Cuadro.- 27 Costo de actividades Sub-objetivo 2(Establecimiento de estructura orgánica de Instituto)**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Estructura organizacional (ver objetivo I)						xxxx
Sistema de evaluación e impacto social (ver objetivo I)						XXXX
<b>TOTAL</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXXX</b>

**Sub-Objetivo 2.3:**

- Fortalecer los lazos entre el ICTAH y los actores externos (e.g.: agricultores y grupos de interés e investigadores locales y externos), para integrar las acciones del ICTAH y crear un mayor impacto benéfico en la población meta (2017).

a) Actividades desarrolladas:

1.- Establecimiento del SNITTA.

b) Actividades en proceso:

1.- Alianzas estratégicas.

c) Actividades por desarrollar:

1.- Establecer un plan de investigación con los distintos actores locales miembros del SNITTA.

La nueva organización, para su éxito y actualización de conocimiento deberá estar conectado con sus consumidores (productores) y con sus asociados. DICTA ya inicio esta actividad, por lo que no se requieren fondos extras para implementarlas (Cuadro 28). Sin embargo las mismas son de alta prioridad y deberá continuarse el esfuerzo actual por finalizarlas.

Cuadro.- 28 Costo de actividades sub-objetivo 3 (Fortalecer lazos entre DICTA y actores externos)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Establecer el sistema de innovación (ver objetivo I)						xxxx
Alianzas estratégicas (incluir en la unidad de gestión financiera Objetivo V)						xxxx
TOTAL	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	XXXX



#### **Sub-Objetivo 2.4:**

- Profesionalizar al personal actual y potencial del ICTAH (2016).

a) Actividades desarrolladas:

1.- Reglamento de personal.

2.- Manual de becas.

Actividades en proceso:

1.- Promocionar becas de estudio.

2.- Institucionalizar permisos especiales para estudio.

Actividades por desarrollar:

1.- Otorgar becas de estudio a técnicos con alto potencial dentro de DICTA.

Se propone la creación de un fondo para financiar cursos cortos para los profesionales con gran potencial trabajando en proyectos y actividades regulares de DICTA. La idea es crear un programa de actualización de los conocimientos de la organización y a su vez crear los incentivos para la excelencia en el desempeño técnico de sus profesionales. El cuadro 29 presenta el programa de becas a ser presentado anualmente. Se espera que ejecutivos de DICTA definan en la elaboración del POA, la dirección que ese año tendrá el programa de capacitación. Por ejemplo, si el problema actual es la sequía, entonces las becas a financiar este año deberán estar relacionadas con aspectos dirigidos a resolver dicho problema.

Cuadro.- 29 Costo de actividades sub-objetivo 5 (Profesionalización de personal)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Becas de estudio	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000

#### **Sub-Objetivo 2.5:**

e) Desarrollar una oferta tecnológica congruente con las necesidades de los agricultores meta (2016).

a) Actividades desarrolladas:

1.- Existe un menú de tecnologías desarrolladas.

b) Actividades en proceso:

1.- Planteado el desarrollo de 15 nuevas tecnologías para 2015.

c) Actividades por desarrollar:

1.- Socializar la oferta tecnológica existente.

La acción más importante en este plan estratégico es el desarrollo de una oferta tecnológica, renovada, congruente y sostenible, que afecte positivamente el bienestar de los agricultores meta. El cuadro 30, describe y presenta los costos en 5 años de las acciones a tomar para desarrollar esta nueva oferta tecnológica. En este sub-objetivo se encuentran actividades como el desarrollo anual de 15 nuevas tecnologías, crear una unidad de expertos (Doctores) para que desarrollen el programa de investigación y extensión a implementar en este quinquenio, pero que también para que monitoreen y ajuste los programas.

**Cuadro.- 30 Costo de actividades Sub-objetivo estratégico 6 (Oferta Tecnológica)**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Menú de tecnologías (Compendio de tecnologías DICTA)	500					500
Desarrollo de 15 nuevas tecnologías	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	75,000
Promoción de nuevas tecnologías	xxx	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
Programa de gestión y extensión (Unidad de expertos)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	35,000
Fondo competitivo (100 extensionistas)	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	210,000
Unidad de supervisión (4 técnicos)	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	18,500
<b>TOTAL</b>	<b>68,200</b>	<b>68,700</b>	<b>68,700</b>	<b>68,700</b>	<b>68,700</b>	<b>343,000</b>

Adicionalmente se establecerá un fondo competitivo dirigido a financiar iniciativas de investigación, extensión y capacitación de los agricultores. El fondo será administrado por la unidad de expertos, quienes publicaran las iniciativas y otorgaran los fondos a las mejores iniciativas acorde con protocolos de evaluación y otorgamiento competitivo y transparente utilizado por organismos de financiamiento internacional como el banco mundial y el BID. También se creara una unidad de supervisión de las actividades

financiadas por el fondo competitivo, pendientes de que se cumplan a cabalidad los objetivos de los proyectos.

**3.- Desarrollar un sistema de administración de los recursos físicos de la DICTA que le permita sus sostenibilidad en el tiempo, y que esta condición facilite la provisión de servicios tecnológicos de alta calidad y efectividad, garantizado por un sistema de monitoreo y evaluación de las operaciones.**

DICTA cuenta con una infraestructura muy extensa y gran potencial para generar tecnología, lamentablemente el modelo financiero utilizado actualmente no provee por un mantenimiento sostenible ni por la creación de un plan anual que realmente satisfaga las necesidades de los agricultores de sus áreas de influencia. El cuadro 31, presenta un resumen de los 4 sub-objetivos que comprenden este tercer objetivo y el costo de mantener la calidad de la infraestructura y equipo que posee DICTA.

Cuadro.- 31 Costo de actividades objetivo estratégico III (Sistema de administración de recursos de DICTA)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Sub-1	18,250	17,250	17,250	17,250	17,250	87,250
Sub-2	1,475	1,475	1,475	1,475	1,475	7,375
Sub-3	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	5,180
Sub-4	500	250	250	250	250	1,500
<b>TOTAL</b>	<b>21,261</b>	<b>20,011</b>	<b>20,011</b>	<b>20,011</b>	<b>20,011</b>	<b>101,305</b>

**Sub-Objetivo 3.1:**

- Asegurar la calidad de los servicios tecnológicos

a) Actividades desarrolladas:

1.- Generación y divulgación de tecnologías generadas por DICTA

b) Actividades en proceso:

1.- Validación de las tecnologías provenientes de los centros internacionales que Son aliados estratégicos de DICTA.

2.- Validación de Tecnologías generadas DICTA.

3.- Retroalimentación mensual con el equipo técnico para conocer avances y los problemas para la toma de decisiones.

4.- Uso de las tecnologías de la información para la toma de decisiones y retroalimentación con los empleados.

c) Actividades por desarrollar:

- 1.- Realización de congresos con los actores involucrados en el sector agroalimentario del país.
- 2.- Propuestas al congreso para incrementar los recursos financieros para mejorar los servicios tecnológicos.
- 3.- Gestión de recursos.
- 4.- Educar a las autoridades superiores para priorizar y aumento de presupuestos.

Uno de las condiciones para la preservación de los recursos de DICTA, es el mantenimiento de los servicios que posee DICTA. El cuadro 32 presenta un resumen de las actividades propuestas para el próximo quinquenio y su costo.

**Cuadro.- 32 Costo de actividades sub-objetivo 1 (calidad de servicios tecnológicos)**

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Generación y divulgación de tecnologías	250	250	250	250	250	1,250
Validación de tecnologías	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	39,000
Retroalimentación (Objetivo I)						xxxx
Programa de capacitación	1,000					1,000
Congreso científico anual	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Gestión de recursos (Unidad de propuestas)	700	700	700	700	700	3,500
Matriz agregada (función gerencial)						xxxx
<b>TOTAL</b>	<b>10,750</b>	<b>9,750</b>	<b>9,750</b>	<b>9,750</b>	<b>9,750</b>	<b>49,750</b>

Varias son las actividades que sobresalen en este sub-objetivo: la divulgación sistemática de las tecnologías, que permitirá a la audiencia conocer las actividades desarrollando en la institución y DICTA conectarse de manera efectiva con su población meta. La propuesta de sistematización los procesos de validación de tecnologías de acceso a los agricultores, me parece una actividad crítica para la labor de DICTA. Actualmente existe una gran necesidad de validar todas las tecnología que entran el país y que son traídas de otras regiones que no necesariamente son congruentes con las condiciones climáticas, sociales, culturales y de mercado de Honduras, por ejemplo, aun no se tiene ninguna información valida del impacto que ha tenido y tendrá el maíz transgénico en el país. Por

otro lado, aquí se considera el establecimiento de una unidad de preparación de propuestas, como una fuente de financiamiento de las iniciativas de DICTA. Esta unidad deberá estar bajo el mando de unidad de expertos, quienes deberán establecer la estrategia a seguir y los socios estratégicos a obtener. Por otro lado en este sub-objetivo se propone el montaje de un congreso científico anual liderado por DICTA. En este congreso deberán participar todas las instituciones nacionales participando en programas de investigación y/o extensión en el país. Eventualmente este congreso se podría tornar regional y quizás dirigido a la innovación tecnológica de los agricultores familiares.

### **Sub-Objetivo 3.2:**

- Desarrollar un Sistema integral de administración de los activos del ICTAH (2016). A)
  - a) Actividades desarrolladas: Ninguna,
  - b) Actividades en proceso:
    - 1.- Utilizar herramienta legal (ATM) acuerdos de transferencia de materiales.
    - 2.- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de los activos.
  - c) Actividades por desarrollar:
    - 1.- Elaborar un reglamento de cómo se debe utilizar los activos como un sistema integral administrativo de los activos.

Se estima que para la administración sostenible de los activos de investigación y productivos de DICTA, se deberá establecer una fundación fiduciaria que vele por mantener e incrementar el valor de dichos activos. Dicha fundación deberá estar compuestas por representantes de los agricultores meta, pero también por personas altruistas (nacionales e internacionales) con conocimientos de agricultura y de finanzas capaces de mantener y mejorar el modelo financiero por establecer para administrar dichos recursos. Se prevé también que parte de esta fundación deberá ser el director de la DICTA quien debería fungir como secretario de la misma. También se prevé que la fundación podría tener sub-capítulos en lugares aledaños a las instalaciones de DICTA, sujetas a su administración.

El cuadro 33 propone la contratación de un consultor/administrador que se encargue de proponer el modelo responsable de la administración de los activos. Así mismo, deberá desarrollar otras acciones como la creación de un reglamento para el funcionamiento de la fundación, iniciar los procesos legales de recuperación de los activos De DICTA actualmente en litigio y también de crear un reglamento para la buena administración de los activos.

Cuadro.- 33 Costo de actividades sub-objetivo 2 (Sistema integral de administración de activos)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Creación de fundación	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	5,970
Diagnóstico de los activos						xxxx
Recuperación de activos (procesos legales)	275	275	275	275	275	1.375
Reglamento de administración de activos (fundación)						xxxx
<b>TOTAL</b>	<b>1,475</b>	<b>1,475</b>	<b>1,475</b>	<b>1,475</b>	<b>1,475</b>	<b>7,345</b>

**Sub-Objetivo 3.3:**

- Administrar las propiedades del ICTAH, en función de su potencial natural y la aplicación de políticas de manejo de tierras y tecnologías que asegure su operación sostenible y la protección de los recursos agua, suelo y aire.

a) Actividades cumplidas:

- 1.- Coinversión pública-privada para generar recursos para el sostenimiento de las Estaciones Experimentales.

b) Actividades en proceso:

- 1.- Establecer prácticas en el manejo de los recursos agua, suelo, aire de manera sostenible.
- 2.- Legalización a nombre de DICTA de los campos experimentales y CEDA.
- 3.- Legalización a nombre de DICTA de los campos experimentales y CEDA.

c) Actividades por desarrollar:

- 1.- Que los recursos generadas en cada una de las estaciones experimentales se reinvierta para su mantenimiento y sostenibilidad.
- 2.- Regionalización del presupuesto de DICTA de acuerdo al potencial de cada región. (Estaciones Experimentales proyectos específicos).
- 3.- Establecer un sistema contable y capacidad humana en cada una de las regiones para el manejo de los recursos financieros.

El cuadro 34 presenta un resumen de las actividades a desarrollar en este sub-objetivo, al igual que los costos. Se estima que la mayoría de estas actividades serán desarrolladas por fondos provenientes, ya sea del presupuesto actual o de otras actividades propuestas en otros sub-objetivos. Los únicos fondos incrementales que se proponen es la contratación de administradores de las estaciones experimentales.

Cuadro.- 34 Costo de actividades sub-objetivo 3 (Administrar propiedades DICTA)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Administrar los recursos físicos (fundación)						xxx
Prácticas sostenibles de manejo de recursos (fundación)						xxx
Legalizar CEDA y estaciones (Departamento legal)						xxx
Recursos para las estaciones (Unidad de gestión y fundación)						xxx
Reinversión de recursos generados (reglamento fundación)						xxx
Regionalización de presupuesto (función de la administración)						xxx
Fortalecer la unidad administrativa regional	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	5,180
TOTAL	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	5,180

**Sub-Objetivo 3.4:**

- Asegurar el acceso libre a los servicios proveídos por el ICTAH.
  - a) Actividades cumplidas: Ninguna,
  - b) Actividades en proceso:
    - 1.- Autonomía que permita la generación y transferencia de tecnologías estén accesibles para los pequeño, mediano y grande productor.
  - c) Actividades por desarrollar:
    - 1.- Establecer un programa de extensión agropecuaria por rubro de acuerdo a la demanda de los productores.

## 2.- Establecer un ordenamiento territorial por cultivo.

El cuadro 35 presenta un detalle de las actividades propuestas en este sub-objetivo así como sus costos anuales y quinquenales. Una acción incremental que se propone es la divulgación de las labores de extensión. Así mismo la oferta tecnología deberá partir de un estudio que actualice las labores de ordenamiento territorial.

Cuadro.- 35 Costo de actividades sub-objetivo 4 (Acceso a servicios DICTA)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Autonomía de la gestión de DICTA (Marco legal-depto. Legal)						xxxx
Divulgación del programa de extensión.	250	250	250	250	250	1,250
Ordenamiento territorial (consultoría)	250					250
TOTAL	500	250	250	250	250	1,500

## 4.- Desarrollar un sistema de administración de los recursos humanos de DICTA, que le permita su desarrollo profesional y que genere los suficientes incentivos para mantener un ambiente de trabajo positivo y altamente motivacional y de compromiso con la institución y sus objetivos.

Una condición necesaria para el buen funcionamiento y éxito de este plan estratégico es desarrollar y mantener un buen clima laboral (Ver cuadro 36). Este cuarto objetivo estratégico se concentra en el ajuste del actual clima laboral, para que DICTA, pueda atraer y retener los mejores profesionales saliendo de las escuelas de agricultura del país. Se estima que el clima laboral actual de DICTA no es malo, pero que el mismo podría mejorarse para que este a la altura de las nuevas responsabilidades y de liderazgo propuestas en este plan.



Cuadro.- 36 Costo de actividades Objetivo estratégico IV (Sistema de administración de recurso humano)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Sub-1	1,215	495	495	495	495	3,195
Sub-2						XXX
Sub-3						XXX
Sub-4	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	6,500
TOTAL	2,515	1,795	1,795	1,795	1,795	9,695

#### Sub-Objetivo 4.1:

- Implementar gradualmente un Sistema de manejo de los recursos humanos que incluya aspectos de: reclutamiento, selección, inducción/orientación, integración, entrenamiento, evaluación y empoderamiento (2016 – 2021).

##### a) Actividades desarrolladas:

1. Manual de clasificación de puestos
2. Manual de sueldos y salarios
3. Manual de evaluación de desempeño del personal
4. Estrategia de motivación de personal
5. Reglamento Interno de DICTA

##### b) Actividades en proceso:

1. El Proceso de selección de personal.
2. El Proceso de reclutamiento.
3. El Proceso de inducción.

##### c) Actividades por desarrollar:

1. Consolidar el Manual General de Procesos y Procedimientos para el Manejo de los Recursos Humanos.
2. Desarrollar instrumentos de evaluación del desempeño de acuerdo a la guía de Control Interno de la institución.
3. Desarrollar la estrategia de motivación del personal.

El cuadro 37 presenta en detalle las actividades propuestas en este sub-objetivo así como su costo. Se debe actualizar, mediante una capacitación los procedimientos de evaluación y seguimiento de las oficinas de recursos humanos, sobre todo en técnicas de evaluación de personal (Métricas) en base a bases de datos con desempeño de personal y la subsecuente creación de índices de desempeño. Como la actividad más relevante de este sub-objetivo es el

establecimiento de talleres de motivación al personal de DICTA, se espera que esta crítica actividad refresque y motive a la excelencia las actividades de DICTA.

Cuadro.- 37 Costo de actividades sub-objetivo 1 (Manejo de recursos humanos)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Actualización de manuales de RRHH	500					500
Procesos de reclutamiento inducción (RRH)						xxx
Capacitación de la unidad RRHH	100					100
Desarrollo de estrategia de RRHH (consultoría)	120					120
Talleres de motivación e integración	495	495	495	495	495	2,475
<b>TOTAL</b>	<b>1,215</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>3,195</b>

#### **Sub-Objetivo 4.2:**

- Desarrollar un proceso de revisión y actualización de la estructura orgánica del DICTA, para asegurar un manejo eficiente de su recurso humano (2017).

Todas las actividades de este sub-objetivo están siendo ya implementadas o son financiadas por otras actividades, por consiguiente no se tiene un estimado de los costos de este. Sin embargo, cabe recalcar la importancia de crear una estructura orgánica que responda a las demandas actuales de tecnología y conocimiento del agro hondureño.

#### a) Actividades desarrolladas:

1. Funcionamiento del Comité de Probidad y Ética y el comité de control interno (COCOIN).

#### b) Actividades en proceso:

1. Desarrollo del Plan de Implementación de control Interno (Numeral 1.3 Personal Competente)
2. Creación una Unidad de Evaluación y Seguimiento de DICTA en sus actividades técnicas y administrativas (Apoyo Cooperación Trilateral).

3. Desarrollo de talleres para la Integración de ideas o sugerencias.
4. Clasificación de la información obtenida.
5. Desarrollo de la Matriz de Riesgos.
6. Elaboración del proceso de evaluación y seguimiento.

c) Actividades por desarrollar:

1. Crear una Unidad de Evaluación y Seguimiento de DICTA en sus actividades técnicas y administrativas.

**Sub-Objetivo 4.3:**

- Desarrollar e institucionalizar un manual de recursos humanos que incluya procedimientos y políticas de contratación de personal, beneficios laborales y una categorización del personal técnico (2016).

Este sub-objetivo y sin menoscabo de su importancia esta incluido en otras actividades, su cumplimiento se dará en otro sub-objetivo; sin embargo y dado su naturaleza, la creación de un manual de recursos humanos forma parte integral del desarrollo de la estructura orgánica de la nueva DICTA.

a) Actividades desarrolladas:

1. Manual de clasificación de puestos.
2. Manual de sueldos y salarios.
3. Manual de evaluación de desempeño del personal.
4. Estrategia de motivación de personal.

b) Actividades en proceso:

1. El Proceso de selección de personal.
2. El Proceso de reclutamiento.
3. El Proceso de inducción.

c) Actividades por desarrollar:

1. Revisión y análisis de los procesos que están actualmente en desarrollo.
2. Desarrollo de talleres para la Integración de ideas o sugerencias.
3. Clasificación de la información obtenida.

#### Sub-Objetivo 4.4:

- Mantener una rotación de personal no mayor de un 8% anual, excluyendo personal de proyectos de carácter no permanente.

##### a) Actividades desarrolladas:

1. La institución cuenta con estabilidad laboral incluyendo al personal temporal.

##### b) Actividades en proceso:

1. Elaborar un análisis del % de rotación del personal.
2. Desarrollar estrategia para atraer personal técnico.

##### c) Actividades por desarrollar:

- 1.- Elaborar un análisis del % de rotación del personal.
2. Desarrollar estrategia para atraer personal técnico.

El cuadro 38 presenta un detalle de las actividades incluidas en este sub-objetivo. Una actividad relevante de este es el montar una estrategia para el relevo generacional. Actualmente los investigadores agrícolas están envejeciendo y no existe un programa de incentivos para incorporar nuevos profesionales como investigadores. En el pasado existió un programa de becas para enviar al extranjero a jóvenes profesionales, los cuales al regreso al país se convertían en investigadores, estos programa no existen ahora creando un vacío en la formación de investigadores.

Cuadro.- 38 Costo de actividades sub-objetivo 4 (Rotación de personal mínima)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Relevo generacional (no relevante)						
Estrategia para atraer personal calificado (pasantías)	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	6,500
TOTAL	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	6,500

Por otro lado, en el pasado la SAG mantenía una escuela de extensionistas que formaba a jóvenes profesionales como capacitadores y líderes de los agricultores. La desaparición de estos programas ha generado un vacío profesional que en la actualidad está siendo llenado por casas comerciales de agroquímicos que forman extensionistas para promover sus propios productos. Se plantea establecer un programa de pasantías donde se reclutara por unos 3 meses a jóvenes graduados de las escuelas de agricultura para que se capaciten en investigación y extensión, mientras desarrollan sus proyectos de

graduación. Al mismo tiempo este programa podría servir de filtro para reclutar a los mejores a formar parte del personal técnico de DICTA.

**5. Establecer un portafolio de fuentes de financiamiento que combine fondos públicos y privados, nacionales y extranjeros, que le permitan al instituto una independencia económica capaz de financiar una agenda operativa que satisfaga las necesidades tecnológicas de su clientela.**

El quinto y último objetivo conlleva el desarrollar una estrategia para generar fondos externos no públicos para DICTA y la organización de un plan estratégico para la captación de fondos que vengán a apoyar financieramente las operaciones de DICTA. El cuadro 39 presenta un detalle de las actividades propuestas las cuales se encierran en 6 sub-objetivos cuatro de los cuales ya han sido incluidos en otros objetivos estratégicos.

Cuadro.- 39 Costo de actividades Objetivo Estratégico V (Portafolio de fuentes de financiamiento)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Sub-1	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500
Sub-2						xxx
Sub-3						xxx
Sub-4						xxx
Sub-5						xxx
Sub-6						xxx
TOTAL	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500

**Sub-Objetivo 5.1:**

- Asegurar un modelo de desarrollo financiero e institucional que garantice la operatividad de DICTA.

a) Actividades desarrolladas:

- 1.- Se ha establecido convenios de cooperación técnica y –financiera.
2. asignación de presupuesto por parte del Estado.
3. Cumplimiento de disposiciones de ejecución presupuestaria generalizados.

b) Actividades en proceso:

1. Establecimiento de convenios de cooperación técnica y -financiera
2. Asignación de presupuesto por parte del Estado.
3. Cumplimiento de disposiciones de ejecución presupuestaria generalizados.

c) Actividades por desarrollar:

1. Establecer convenios de innovación tecnológica con sectores productivos.
2. Instituir un comité coordinador de gestión y cooperación externa.

DICTA deberá contar con una unidad de gestión empresarial que promueva los productos y servicios generados en su gestión (Ver cuadro 40). Algunas de las actividades y operaciones de DICTA tendrán un valor de mercado, el cual deberá ser comercializado, no es posible ni sostenible no recobrar los costos de operación de muchos de estos productos. DICTA deberá registrar los derechos de autor de muchas de sus variedades, procedimientos productivos, de investigación, extensión y capacitación, cuya replica por otras entidades deberá generar ingresos a ser utilizados en la gestión de otros servicios y productos. Así mismo las estaciones experimentales y fincas demostrativas deberán generar recursos suficientes para sostener parcial o totalmente las actividades de la misma. La unidad de gestión empresarial deberá administrar el modelo financiero desarrollado para manejar los activos productivos de DICTA.

Cuadro.- 40 Costo de actividades sub-objetivo 1 (Modelo de desarrollo financiero)

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Promoción de bienes y servicios	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
Asignación de presupuesto (función de la dirección)						xxxx
Cumplimiento de disposiciones estatales (administración)						xxxx
Convenio de innovación con agricultores (Unidad de expertos)						xxxx
Comité coordinador de gestión (gestión de proyectos)						xxxx
Establecer unidad de gestión empresarial	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	6,500
<b>TOTAL</b>	<b>2,500</b>	<b>2,500</b>	<b>2,500</b>	<b>2,500</b>	<b>2,500</b>	<b>12,500</b>

### Sub-Objetivo 5.2:

- Diseño (2016) e implementación (2017) un programa efectivo de mercadeo y promoción de los servicios y productos tecnológicos ofertados por la DICTA.

Esta importante actividad será financiada por otras unidades e implementada por la unidad de gestión empresarial. A continuación el detalle de las actividades y sub-actividades a desarrollar dentro de este sub-objetivo.

a) Actividades desarrolladas:

1. Creación de la Unidad de Gestión empresarial
2. Desarrollo de Herramientas tecnológicas de promoción, página web y redes Sociales.
3. Participación en ferias.
4. Fortalecimiento de un programa de difusión de tecnologías.

b) Actividades en proceso:

1. Consolidación de la Unidad de Gestión empresarial
2. Desarrollo de Herramientas tecnológicas de promoción, página web y redes sociales.
3. Masificación de la participación en ferias.
4. Desarrollo de un sistema de difusión de tecnologías.

c) Actividades no desarrolladas:

1. Establecer un plan de promoción y mercadeo.
2. Vinculación efectiva entre Gestión Empresarial y las unidades productivas y el mercado.

**Sub-Objetivo 5.3:**

- Optimizar la captación de financiamiento del ICTAH, de tal manera que se forme un portafolio eficiente de distintas fuentes públicas y privadas.

Las actividades de este sub-objetivo encierran actividades incluidas en otro sub-objetivo; sin embargo, la idea es que en este se agreguen en un solo sub-objetivo todas esas actividades-

a) Actividades desarrolladas:

1. Ejecución eficiente de los aportes de cooperación externa con cumplimiento de la estructura presupuestaria de cada donante.
2. Logro de refinanciamientos para nuevas etapas de los proyectos conservando las relaciones de cooperación.

b) Actividades en proceso:

1. Ejecución eficiente de los aportes de cooperación externa con cumplimiento de la estructura presupuestaria de cada donante.

2. Logro de refinanciamientos para nuevas de etapas de los proyectos conservando las relaciones de cooperación.

c) Actividades no desarrolladas:

1. Gestionar recursos con nuevos cooperantes en función de la competencia de DICTA.
2. Instituir un comité coordinador de gestión de recursos.

**Sub-Objetivo 5.4:**

- Garantizar que los costos y razones de gastos y la calidad de los servicios reúnan los estándares de INIAs internacionales.

a) Actividades desarrolladas: Ninguna,

b) Actividades en proceso: Ninguna,

c) Actividades no desarrolladas:

1. Establecer estándares de ejecución de modelos de costos y razones de gastos y calidad en los servicios prestados por la institución.

**Sub-Objetivo 5.5:**

- Atraer proyectos factibles cuyo impacto financiero armonice con los objetivos económicos y sociales de la institución (2016-2021).

Labor de la unidad de expertos, quienes serán los responsables de promover y atraer proyectos de investigación, extensión y capacitación de gran impacto en el bienestar de los agricultores. La dirección de DICTA deberá establecer en su POA el número de propuestas y proyectos financiados a ser gestados por la unidad de estos expertos.

a) Actividades desarrolladas:

1. Se atraen recursos acorde a las políticas de Seguridad Alimentaria que ejecuta el Gobierno.
2. Se han gestionado proyectos.

b) Actividades en proceso:

1. Se atraen recursos acorde a las políticas de Seguridad Alimentaria que ejecuta el Gobierno.
2. Se ejecutan diversos proyectos con la cooperación externa.



c) Actividades no desarrolladas:

1. Gestionar recursos con nuevos cooperantes en función de la competencia de DICTA.
2. Instituir un comité coordinador de gestión de recursos.

**Sub-Objetivo 5.6:**

- Desarrollo de un programa de cabildeo de DICTA (2015 – 2016).

DICTA deberá destinar recursos (incluidos en otros sub-objetivos) para aproximar, socializar a tomadores de decisiones de la importancia de reformar a DICTA. Deberá enfatizar en la importancia económica y social de la agricultura para el desarrollo del país, lo sensible que es la agricultura para la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la generación de empleos y la balanza comercial del país. Ciertamente el institucionalizar a nivel nacional las labores de Innovación agrícola es una condición necesaria para el desarrollo del país.

a) Actividades desarrolladas:

1. Informes trimestrales.
2. Evaluaciones anuales.
3. Estrategia de comunicación implementada.

b) Actividades en proceso:

1. Ejecución de estrategia de comunicación.
2. Relación activa con medios de comunicación.

c) Actividades no desarrolladas:

1. Plan de promoción institucional.
2. Implementar un modelo de comunicación institucional con el uso de TI.

**B.- COSTO DEL PLAN QUINQUENAL ESTRATEGICO**

En un plan estratégico de 5 años, Honduras requiere de unos Lps. 605 millones (Unos US\$27.5 millones) para reestructura DICTA y con ello ajustar la estrategia de desarrollo del agro hondureño (Cuadro 41). En Honduras, cada día se crea una brecha más grande entre los agricultores de subsistencia y aquellos que participan exitosamente en el mercado. De manera general, solamente aquellos agricultores involucrados en cultivos de largo plazo (café), han experimentado un crecimiento sostenible. Por otro lado, solos aquellos agricultores que han tenido acceso a semilla mejorada (frijol) o sistemas tecnológicos ahorradores de tierra (riego por goteo) han mejorado sus condiciones productivas y de ingresos. Todas estas actividades son producto de planes formales de

investigación o de extensión bien formulados. Por ejemplo la promoción del riego por goteo de manera masiva por FINTRAC el programa de mejoramiento de frijol montado por la Escuela Agrícola Panamericana. Estas acciones remarcan la necesidad de tener un programa formal y bien planeado de innovación tecnológica que genere, promocióne y capacite tecnologías como un bien público. Mientras esto no se implemente será muy difícil sacar al país del subdesarrollo deteriorando cada vez las condiciones de vida de la nación especialmente en el área rural. Por otro lado, las cifras financieras nos dicen que realmente estos programas no son realmente caros y por el contrario objetos de una gran rentabilidad económica.

Cuadro.- 41 Costo Total Plan Estratégico

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Objetivo I	26,160	27,360	26,260	26,260	26,260	132,300
Objetivo II	70,700	69,700	69,700	69,700	69,700	349,500
Objetivo III	21,261	20,011	20,011	20,011	20,011	101,305
Objetivo IV	2,515	1,795	1,795	1,795	1,795	9,695
Objetivo V	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500
<b>TOTAL</b>	<b>123,136</b>	<b>121,366</b>	<b>120,266</b>	<b>120,266</b>	<b>120,266</b>	<b>605,300</b>

## C.- SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE BIENES PUBLICOS

### FONDO COMPETITIVO DE INNOVACION PARA EL FOMENTO DE BIENES PUBLICOS AGRICOLAS

#### Introducción:

Se entiende como un bien público, aquellos bienes o servicios que no presentan límites bien definidos en sus derechos de propiedad, por ende su uso o servicio son de libre acceso para el público en general. Adicionalmente, los productos generados por estos bienes públicos deberán tener beneficios sociales más bien amplios afectando una gran proporción de la sociedad. En el caso de la agricultura, los productos de estos bienes deberán ser medidos en términos de aumentos en la productividad, reducción en los costos y aumento de la competitividad de las actividades agrícolas. Bajo estos términos, la investigación agrícola en Honduras puede ser definido como un bien público que por lo menos al inicio debe ser financiado con fondos públicos y promovido por entes públicos. Así mismo, algunas actividades de extensión agrícola, también podrían ser categorizadas como bienes públicos, sujetas del escrutinio de la sociedad a quienes sirven.

Bajo el nuevo esquema de reducir la intervención directa del gobierno y promover la iniciativa privada, las actividades de investigación y extensión en la agricultura hondureña, no han logrado aumentar la productividad de los factores de producción en un gran sector de esta actividad y por ende reducir la pobreza extrema que afecta a la mayoría de los agricultores hondureños. Una significativa proporción de los agricultores hondureños manejan sistemas de producción con excedentes productivos solamente suficientes para mantener marginalmente los requerimientos nutritivos, de salud y de educación de la

unidad familiar. Es necesario introducir tecnología novedosa que ayuden a bajar los costos de producción o incrementar significativamente la productividad de los factores de producción claves para estos sistemas de producción de subsistencia, como la mano de obra o la tierra. Actualmente, las tecnologías disponibles no son accesibles por estos agricultores, por lo que de manera general y sobretodo en la producción de granos básicos (la dieta de estas familias), estos agricultores tienen rendimientos muy por debajo de los índices mundiales. Cualquier actividad que aumente la accesibilidad a tecnologías más productivas afectará grandemente el bienestar económico de estas familias, reduciendo con ellos los niveles de pobreza que actualmente prevalecen en estos sectores.

Bajo el esquema actual de innovación agrícola, las iniciativas dirigidas a incrementar la productividad de la agricultura en Honduras han estado impulsadas por el sector privado. Las casas comerciales promueven nuevos productos y metodologías de control y con esto mejoran de alguna manera la productividad. Por otro lado las empresas agroexportadoras montan sus propios esquemas de mejoramiento de la productividad de sus operaciones de exportación. Las instituciones privadas sin fines de lucro montan propuestas de innovación financiadas por organismos con mandatos previamente establecidos, los cuales algunas veces no son congruentes con la realidad nacional. Lamentablemente, es muy poco lo que este esquema puede hacer por el mejoramiento de la productividad de los pequeños agricultores y campesinos de subsistencia, quienes por sus volúmenes de producción no son un buen mercado para las casas comerciales proveedoras de insumos. Y a menudo son ignorados por los organismos internacionales. Es evidente que las pocas iniciativas de innovación dirigidas a este importante sector de la agricultura hondureña han sido promovidas por el sector público y/o organismos de desarrollo. Sin embargo, las mismas han sido esporádicas y de muy corto plazo.

Durante las última dos décadas, en Honduras, se ha tratado de implementar un esquema de investigación y extensión agrícola en donde instituciones privadas y semipúblicas (universidades y fundaciones) son las responsables de implementar los proyectos de investigación financiados por el gobierno o por organismos internacionales de desarrollo. Bajo este esquema, estas instituciones son las responsables de gestar los fondos (presentación de propuestas), ejecutar los proyectos, validar y divulgar los resultados. Este esquema, por su naturaleza es muy ágil en la consecución de los fondos y en la parte de la implementación de los proyectos; sin embargo, presenta debilidades marcadas, sobretodo en la parte de la definición de objetivos, evaluación de la socialización de su impacto y en la cuantificación de su contribución económica.

Es necesario reencausar este esquema que después de dos décadas ha demostrado sus debilidades; de tal manera que el nuevo esquema corrija las limitantes del modelo actual, y que las gestiones de investigación y extensión (léase innovación) tengan un mejor impacto en la productividad de la agricultura hondureña, sobre todo en los pequeños agricultores que son mayoría. Dado la naturaleza de estos bienes, es necesario que el gobierno (como ente administrador de los bienes públicos) retome el liderazgo en estas actividades, de tal manera que se corrija las debilidades del modelo actual.

Durante la última década y bajo el auspicio de La Cuenta del Desafío del Milenio, se estableció un fondo para promover la generación e institución de bienes públicos. El fondo tenía como objetivo el fomentar actividades de investigación y de extensión agrícola dirigidas a agricultores de subsistencia. Se creó un fondo, se definieron los términos de concurso, se promovió la participación de instituciones de desarrollo y académicas, se estableció un comité de evaluación y adjudicación de propuestas, se establecieron los contratos de adjudicación y manejo de los fondos y se calendarizó los concursos. Al final se beneficiaron un sinnúmero de proyectos dirigidos a afectar positivamente la productividad de las actividades agrícolas de pequeños agricultores. Dentro la gama de proyectos que se beneficiaron tenemos proyectos dirigidos a regular el uso del agua de riego y beneficiar a los accionistas aguas arriba; Desarrollo de procedimientos para el control biológico de plagas y enfermedades; Desarrollo de un esquema de extensión para beneficiar a agricultores de subsistencia a participar activamente en el mercado de hortalizas. A la final, con este esquema se impactó directamente a los agricultores de subsistencia, se creó un liderazgo y se redirigieron los objetivos hacia problemas prioritarios e ingentes de estos agricultores.

#### **Fondo Competitivo de Innovación:**

Podría ser un esquema de innovación, que unifique los esfuerzos de innovación agrícola en el país, que le devuelva el liderazgo en esta actividad a la SAG/DICTA, y que racionalice el uso de los recursos de una manera más efectiva.

##### **- Definición**

Se entiende como fondo competitivo de innovación a la disponibilidad de recursos financieros para financiar proyectos de investigación o de extensión agrícola a desarrollar por instituciones privadas o públicas, nacionales o internacionales involucradas en el desarrollo económico del sector agrícola. El fondo deberá ser de naturaleza rotatorio, el cual deberá ser financiado cada 5 años.

##### **- Objetivos**

- o Desarrollar un modelo que fomente competitivamente las actividades de innovación en el sector agrícola,
- o Establecer una estrategia de desarrollo de los agricultores de subsistencia, mediante la solución de limitantes que afectan la productividad de sus factores de producción,
- o Fortalecer el liderazgo de SAG/DICTA en el sector agrícola a través del fortalecimiento del SNITTA.

##### **- Monto requerido**

El fondo financiara actividades de innovación por un periodo de unos 5 años, después del mismo el fondo tendrá que ser alimentado financieramente. Se estima que se requerirá un US\$ 1, 000,000.00 para financiar parcialmente actividades de innovación

agrícola, desembolsando unos US\$ 200,000.00 anualmente. Adicionalmente se requerirá unos US\$ 250,000.00 para su administración durante este periodo (Unos US\$ 50,000.00 anuales). Se busca que el monto destinado para el fondo competitivo sea financiado con fondos externos (vía donación), mientras que el gobierno financiaría los fondos para la administración del fondo.

#### - **Proceso de operación**

Se establecerá una unidad administradora del fondo, bajo la sombrilla del SNITTA, y dependiendo administrativamente de la DICTA. Se establecerá un comité de evaluación y adjudicación de propuestas de Innovación compuesto por personeros del gobierno, sector productor agrícola y cooperación externa. Se establecerá un esquema de licitación competitiva que regirá la administración, evaluación de propuestas y adjudicación de fondos a los entes participantes en las licitaciones de bienes públicos de innovación agrícola. La unidad administradora dará seguimiento a los proyectos y aprobará/certificará el avance de los mismos y futuras transferencias de fondos.

El fondo financiará solamente los costos directos de los proyectos de innovación, mientras que las entidades participantes deberán tener fondos u otros recursos disponibles al momento de la adjudicación de un proyecto para financiar los costos indirectos y gastos administrativos por incurrir en la implementación del proyecto de fondos públicos.

#### - **Resultados esperados**

Se espera desarrollar un mecanismo para la promoción de bienes públicos en la sociedad agrícola de Honduras dirigidos a la promoción de la investigación y extensión agrícola. Se espera corregir las debilidades que el actual modelo de fomento a la investigación y extensión agrícola adolece y que las iniciativas de innovación lleguen plenamente a los pequeños agricultores. Se espera fortalecer el liderazgo del SNITTA y por ende el de la SAG/DICTA.

#### **Administración del Fondo**

Los fondos serán colocados en un fideicomiso y manejados por la unidad administrativa creada para estos fines y que será una dependencia del SNITTA. Se creará un comité de manejo de la licitación del fondo competitivo, quienes adjudicaran fondos a aquellos proyectos que por su naturaleza tengan un mayor impacto en la productividad de los pequeños agricultores.

#### **Accesibilidad a Financiamiento**

Los fondos a través de la licitación pública (competencia abierta) estarán accesibles a todos los segmentos del sector agrícola y para todos los sectores de la economía nacional. Así mismo, estos fondos serán accesibles a instituciones internacionales. El

grado de accesibilidad de los mismos está en función en el grado de efectividad de las propuestas de innovación presentadas. Por razones estratégicas más de una institución u organismos podrán asociarse para propósitos de estos proyectos y presentar propuestas en conjunto que mejoren el grado de efectividad de los proyectos de innovación.

### **Proceso de Adjudicación de los Fondos**

Los fondos serán adjudicados mediante una licitación pública que comprende el anuncio a participar, las condiciones para presentación, evaluación de propuestas, adjudicación de fondos y seguimiento y evaluación de los proyectos en implementación u operación.

### **Proceso de Evaluación y Seguimiento**

Se establecerán procesos de evaluación y seguimiento de los proyectos beneficiados con el fondo competitivo, para lo cual se monitoreara el cumplimiento de los objetivos establecidos en la propuesta. Así mismo se evaluará los procesos de administración de los fondos, el calendario de implementación y el impacto social de los mismos. Se consideran proyectos desde ½ año hasta 4 años de duración.

## **IX.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **A. CONCLUSIONES:**

1. La demanda tecnológica de Honduras ha cambiado a consecuencia de los cambios climáticos, demográficos y de demanda de mercados locales e internacionales,
2. La agricultura familiar hondureña, representa la mayor agrupación de agricultores del país. Sin embargo, hasta ahora no se ha desarrollado una estrategia de desarrollo que responda a la demanda tecnológica de este sector,
3. Los cambios climáticos, demográficos y de mercado experimentado por la agricultura han afectado negativamente la productividad de los factores de producción de este sector,
4. De acuerdo al diagnóstico de IICA, DICTA tiene como ejes estratégicos la agricultura familiar, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza, en consecuencia su plan estratégico deberá ser dirigido a solucionar esta problemática,
5. IICA concluye que la institución actualmente tiene menos de un 50% de capacidad y preparación para responder a la situación actual de demanda tecnológica,
6. DICTA posee una infraestructura investigativa que cubre casi todo el territorio del país; lamentablemente, su modelo operativo no es congruente con la demanda tecnológica actual,
7. La cooperación externa muchas veces tiene agendas no congruentes con la agenda de DICTA, lo que muchas veces la obliga a alejarse de sus planes operativos,

8. De manera general, los problemas que enfrenta DICTA, pueden resumirse en una respuesta tecnológica parcial a la demanda de sus agricultores meta,
9. Siguiendo el modelo del IHCAFE, DICTA deberá buscar otras condiciones de financiamiento fuera de los fondos públicos, como condición necesaria para hacer los cambios estratégicos sugeridos en este plan.
10. El cambio climático y su efecto en la agricultura familiar, presenta una oportunidad para DICTA de gestar nuevos proyectos y captar fondos frescos.
11. DICTA deberá resolver su problema de renuevo generacional, así como la captación de nuevos profesionales y con esto fortalecer sus sistemas de innovación, transferencia y capacitación tecnológica.
12. El establecimiento del Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (ICTAH) es un paso estratégico fundamental para reducir la pobreza rural, establecer mecanismos de seguridad alimentaria y darle respuesta a la amenaza del calentamiento global,
13. Este plan estratégico está diseñado de tal forma que se puede implementar de manera total o parcial, dependiendo de la disponibilidad de fondos.

## **B. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda la implementación de este plan como condición necesaria para el crecimiento y permanencia de la DICTA.
2. Es necesario diseñar una estrategia de cabildeo y de socialización de este plan tanto a nivel gubernamental como a nivel de la cooperación externa.
3. Se debe establecer el POA 2017, con las actividades incluidas en el primer año de este plan quinquenal, previamente o simultáneamente se deberá darse a conocer este plan estratégico.
4. Los líderes de DICTA serán los principales actores de la promoción de dicho plan.

**X- ANEXOS**

**ENCUESTA A PERSONAL EJECUTIVO DE DICTA**

**I.- Información General:**

1.- Edad \_\_\_\_\_

2.- Profesión \_\_\_\_\_

3.- Posición en Dicta

- Jefe: \_\_\_\_\_

- Técnico: \_\_\_\_\_

- Administrativo: \_\_\_\_\_

- Auxiliar: \_\_\_\_\_

4.- Años de servicios: \_\_\_\_\_

**II.- Percepción de DICTA:**

- Qué papel, en la agricultura desempeña DICTA:

- Líder innovador nacional: \_\_\_\_\_
- Proveedor de tecnología básica: \_\_\_\_\_
- Acompañante de proyectos de desarrollo: \_\_\_\_\_
- Otro:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Cree que el papel de DICTA en el tiempo, se ha venido disminuyendo?

- Si: \_\_\_\_\_

- Porque:

- Cambios en la prioridad del gobierno: \_\_\_\_\_
- Cambios estructurales en la agricultura. \_\_\_\_\_
- Cambios en los organismos internacionales de financiamiento: \_\_\_\_\_
- Otros (Especifique):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- No: \_\_\_\_\_

- Porque:

- Nunca ha sido preponderante: \_\_\_\_\_
- Se mantiene haciendo lo mismo: \_\_\_\_\_



- Otros (especifique):

---

---

---

- Que representa DICTA para la SAG:

- Brazo derecho: \_\_\_\_\_
- Un problema: \_\_\_\_\_
- Organismo distante: \_\_\_\_\_
- Otro: \_\_\_\_\_

---

- Que representa DICTA para el gobierno:

- Una solución para el agro: \_\_\_\_\_
- Un gasto extra: \_\_\_\_\_
- Una opción política: \_\_\_\_\_
- Otro: \_\_\_\_\_

---

---

- Que representa DICTA para los agricultores:

- Alguien a quien confiar: \_\_\_\_\_
- Nada confiable: \_\_\_\_\_
- Proveedor de semilla y fertilizante: \_\_\_\_\_
- Otro: \_\_\_\_\_

---

---

- En investigación, que papel debería jugar DICTA en la agricultura

- Ente generador de tecnología,
- Ente regulador de la generación de tecnología,
- Productor de material genético,
- Otro: \_\_\_\_\_

---

---

- En extensión, que papel debería jugar DICTA en agricultura

- Proveedor de servicios de extensión,
- Regulador de servicios de extensión,
- Acompañante de los proyectos de desarrollo,
- Otros: \_\_\_\_\_

---

---

### III.- Desempeño de DICTA

- A su juicio como ha sido el papel desempeñado por DICTA durante la última década?
  - o Excelente \_\_\_\_\_
  - o Muy bueno \_\_\_\_\_
  - o Regular \_\_\_\_\_
  - o Malo \_\_\_\_\_
  
- Qué factores ayudaron a DICTA a cumplir su papel
  - o Presupuesto: \_\_\_\_\_
  - o Su estructura orgánica: \_\_\_\_\_
  - o Apoyo del gobierno: \_\_\_\_\_
  - o Apoyo de organismos internacionales: \_\_\_\_\_
  - o Su mandato (la ley orgánica): \_\_\_\_\_
  - o Otros (especifique):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- Qué factores dificultaron la labor de DICTA durante la última década:
  - o Presupuesto: \_\_\_\_\_
  - o Organización: \_\_\_\_\_
  - o Personal: \_\_\_\_\_
  - o Percepción de:
    - Gobierno: \_\_\_\_\_
    - Agricultores: \_\_\_\_\_
    - Organismos agrícolas: \_\_\_\_\_
    - Otros (especifique):  
\_\_\_\_\_

### IV.- Visión a futuro de DICTA

- Como mira a DICTA dentro de los próximos 5 años
  - o Igual: \_\_\_\_\_
  - o Como un instituto generador y regulador de la innovación agrícola nacional: \_\_\_\_\_
  - o Como un departamento no desconcentrado de la SAG: \_\_\_\_\_
  - o Como un departamento desconcentrado de desarrollo social: \_\_\_\_\_
  - o Como una dirección de ciencia y tecnología para la pequeña agricultura: \_\_\_\_\_
  - o Otro (especifique):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- Que condición ayudaría a su visión:

- Mejorar su presupuesto: \_\_\_\_\_
- Redefinir su clientela: \_\_\_\_\_
- Mejorar su estructura orgánica: \_\_\_\_\_
- Otro (especifique): \_\_\_\_\_

---



---



---

- Que condición afectaría su visión:
  - Mantener la situación actual: \_\_\_\_\_
  - Los otros organismos con el mismo mandato: \_\_\_\_\_
  - Percepción del gobierno: \_\_\_\_\_
  - Percepción de la clientela: \_\_\_\_\_
  - Percepción de organismos de ayuda: \_\_\_\_\_

### Problemas y causas

Problema (categoría)	Causas
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
Económico financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>


**ESTADO IDEAL DEL INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
AGROPECUARIA DE HONDURAS (ICTAH)**

44. La investigación agrícola debe ser una iniciativa de:

(5) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
 \_\_\_\_\_  
 Empresa privada GOH

45. La investigación agrícola debe ser obligatoria para todas las instituciones del sector:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
 \_\_\_\_\_  
 De acuerdo Desacuerdo

46. Debe establecerse un canon a las exportaciones agrícolas para financiar las operaciones de investigación agrícola:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
 \_\_\_\_\_  
 De acuerdo  
 Desacuerdo

47. El Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria de Honduras (ICTAH) debe promocionar sus actividades de manera

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Deliberada (vigorosa)  
poco.

Poco a

48. ICTAH en las actividades de innovación deberá tomar el papel de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Normador

Ejecutor.

49. Para desempeñar mejor su mandato ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Desarrollar tecnologías simples  
avanzadas.

Tecnologías muy

50. Una acción prioritaria de ICTAH es:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Conocer la demanda

Asistir a los agricultores.

Tecnológica.

51. En términos de la competencia, ICTAH deberá:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Trabajar junto a ellos.

Desarrollar su propia agenda.

52. En términos al trabajo a desarrollar, ICTAH deberá:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Dividirse el trabajo  
Con las otras instituciones.

Trabajar solo.

53. Para captar fondos frescos ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Generar sus propios fondos  
Mediante la elaboración de  
perfiles de innovación.

Ampliar el presupuesto.

54. El desarrollo de un catálogo de innovaciones tecnológicas significaría:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Forma de captar fondos

Forma de respuesta a la demanda

55. Una buena forma de dar respuesta a la demanda tecnológica sería:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Crear el sistema de  
Innovación agrícola

Operar por iniciativa propia

56. Para contrarrestar el cambio climático, ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Determinar las necesidades  
tecnológicas del corredor  
Seco.

ajustar las necesidades  
tecnológicas de Honduras.

57. La investigación del ICTAH deberá ser:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Permanente

Acorde a las necesidades.

58. El cambio climático representa para el ICTAH

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Una amenaza

Oportunidad de generar nuevas  
Tecnologías.

59. ICTAH deberá concentrar sus esfuerzos en la generación de:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Bienes públicos para todos

Tecnología para los pequeños  
agricultores.

60. Una estrategia de impacto inicial del ICTAH seria:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Incrementar la  
esfuerzos  
Oferta tecnológica.

Concentrar sus  
en lo actualmente  
disponible.

61. ICTAH deberá adoptar la siguiente estrategia para masificar la tecnología:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Desarrollar alianzas  
estratégicas con otras  
instituciones y el bono.

Pedir ayuda al gobierno.

62. Una estrategia de evaluación del desempeño del ICTAH seria:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Evaluación del impacto  
económico  
productivo de la tecnología  
promovida.  
Promovida.

evaluación del impacto  
de la tecnología

63. Para la difusión de la información tecnológica, el ICTAH deberá adoptar una estrategia de:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Difusión a través de  
TICs

Programas tradicionales de  
extensión y días de campo.

64. Para levantar la imagen del ICTAH, se deberá adoptar la siguiente estrategia:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Promover la honorabilidad  
la  
de la institución

Promover los logros de  
institución.

65. Para certificar a los nuevos técnicos en generación y transferencia el ICTAH, deberá:

(2) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Firmar convenio con  
organismos  
la academia nacional e  
Internacional de cooperación

Firmar convenios con  
internacionales de desarrollo

66. Para un trabajo más efectivo el ICTAH deberá adoptar la siguiente estrategia de extensión:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Acceso directo a los  
Agricultores

Alianzas estratégicas con otras  
instituciones.

67. Para dar a conocer su trabajo, el ICTAH, deberá montar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Campañas de promoción  
A nivel nacional.

Participar en foros técnicos

68. Para mantener una estabilidad institucional a largo plazo el ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Adoptar la política  
Internacional de la  
Seguridad alimentaria.

Responder rápidamente a la  
demanda nacional.

69. Para asegurarse el relevo generacional, el ICTAH deberá establecer la siguiente estrategia:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Promover oportunidades  
entre los estudiantes de  
las universidades agrícolas.

Establecer sueldos mas  
competitivos.



70. El ICTAH, deberá visualizar la problemática agrícola bajo la siguiente óptica:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

De manera integral, un problema de pobreza

Un problema agrícola de productividad.

71. El perfil del técnico de ICTAH deberá tener las siguientes características:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Equipos multidisciplinarios  
De extensionistas e investigadores

Agrónomos especialistas en específicas.

72. Para ser más eficiente y efectivo el ICTAH deberá promover entre los agricultores:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

La asociatividad

La representatividad gremial.

73. Una forma de aumentar el presupuesto de ICTAH es:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Cabildear al GOH por más fondos internacional.

Solicitar fondos adicionales a la comunidad

74. Para mejorar la disponibilidad de fondos de ICTAH, se debe adoptar lo siguiente:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Implementar proyectos Integrales de desarrollo.

Implementar proyectos de innovación agrícola.

75. Para institucionalizar al ICTAH, se debe emprender las siguientes acciones:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Establecer una estructura legal por

Una estructura legal definida

acorde a la necesidad  
actuales del tecnológica del sector.

a las características  
GOH.

76. Para institucionalizar al ICTAH en el tiempo, este debe establecer una estructura orgánica con:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Puestos y funciones  
acorde a la demanda  
tecnológica de los  
agricultores.

Acorde a la disponibilidad del recurso  
humano.

77. Para la operación ideal del ICTAH, se debe establecer lo siguiente:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

El marco legal que

Como un organismo

Define al ICTAH como

desconcentrado

Un instituto independiente.

de la SAG.

78. Para legalizar la propuesta de la creación del ICTAH, se deberá desarrollar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Desarrollar propuesta  
nueva  
del instituto Y socializarla.

Solicitar y cabildear  
Estructura.

79. Para un desempeño más efectivo del ICTAH, se deberá

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)  
\_\_\_\_\_

Establecer una base de  
datos que caracterice a  
la población meta.

hacer un diagnóstico utilizando datos  
secundarios.

80. Para aumentar su efectividad el ICTAH, deberá diseñar su estrategia de intervención de acuerdo a :

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

A la información estadística

Al mandato de GOH a del sector, a través de la SAG.

81. Para rediseñar y fortalecer los mecanismos de la innovación tecnológica, el ICTAH deberá primeramente desarrollar:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Mecanismos de evaluación de mecanismos de los servicios proveídos

Desarrollo de detección temprana de la demanda tecnológica.

82. Para asegurar la calidad de los servicios brindados el ICTAH deberá establecer:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Establecer una de Cultura de servicio al cliente.

Establecer un sistema monitoreo de la calidad de los servicios brindados.

83. Para valorar y cultivar el talento humano el ICTAH deberá:

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Establecer procesos de contratación de personal universales.

Establecer un sistema de evaluación por resultados.

84. Para la sostenibilidad del ICTAH, se deberá desarrollar un modelo financiero que:

(6) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

Dependa del presupuesto Nacional

dependa de las propuestas y otras iniciativas desarrolladas por el personal de ICTAH.

85. La sostenibilidad del modelo financiero dependerá de:

(7) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_

Establecer un programa de generación de ingresos

Establecer un programa de pagos por servicios a los

para el financiamiento de las operaciones.

beneficiarios.

86. La estabilidad en el tiempo del ICTAH dependerá de la siguiente estructura orgánica

(8) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5)

\_\_\_\_\_  
Creación de una junta  
desconcentrado  
Directiva que defina  
Las políticas del ICTAH.

Organismo  
cuyas políticas son definidas  
por la SAG.

Misión	Visión
Diseñar, dirigir, normar y ejecutar los programas de investigación, transferencia de tecnología y fomento a la	Ser la Institución pública líder en el desarrollo científico y tecnológico del sector agropecuario del país que incide en la aplicación de políticas públicas a nivel nacional y presta servicios de forma eficaz, eficiente y con alto grado de responsabilidad, calidad y transparencia en la investigación y transferencia de conocimiento a los productores.

Gestión	2017
Institución	141

OE-SS	Objetivo Estratégico-SubSectorial
R-SS	Resultado Sub-sectorial
OES	Objetivo Estratégico Sectorial
RS	Resultado Sectorial
IPN	Indicador Plan de Nación
OVP	Objetivos Visión de País
MVP	Meta Visión de País

No. Objetivo Estratégico	Descripción Objetivo Estratégico	Vinculación Estratégica: OE-SS/R-SS/OES/RS/IPN/OVP/MVP	No. Resultado Institucional	Descripción Institucional	No. de Objetivo Operativo	Descripción de Objetivo Operativo	Codigo de Producto	Descripción de Producto	Tipo de Producto Final/Intermedio	No. de Estructura Programática				
										Programa	Sub-Programa	Proyecto	Actividad	Obra
1	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		1	Generadas tecnologías en diferentes rubros agropecuarios mediante el mejoramiento genético y prácticas de manejo de los cultivos agrícolas.	1	Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad		Tecnologías por rubro Agropecuario generadas y disponibles a los productores/as	FINAL	12	0	0	0	0
1	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		1	Generadas tecnologías en diferentes rubros agropecuarios mediante el mejoramiento genético y prácticas de manejo de los cultivos agrícolas.	1	Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad		Ensayos y Validaciones para la generación de Tecnologías agropecuarias.	INTERMEDIO	12	0	0	1	0
1	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		1	Generadas tecnologías en diferentes rubros agropecuarios mediante el mejoramiento genético y prácticas de manejo de los cultivos agrícolas.	1	Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad		Liberación de Tecnologías de rubros agropecuarios.	INTERMEDIO	12	0	0	2	0
2	Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.		2	Desarrolladas las capacidades y habilidades de los productores /as que reciben el servicio de transferencia de tecnología agropecuaria.	2	Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad		Transferencia de Tecnología a productores/as agropecuarios en diferentes rubros.	FINAL	13	0	0	0	0
2	Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.		2	Desarrolladas las capacidades y habilidades de los productores /as que reciben el servicio de transferencia de tecnología agropecuaria.	2	Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad		Eventos de capacitación y asistencia técnica desarrollados para técnicos y productores agropecuarios.	INTERMEDIO	13	0	0	1	0

	Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.		2	Desarrolladas las capacidades y habilidades de los productores /as que reciben el servicio de transferencia de tecnología agropecuaria.	2	Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad		Proveedores de servicios capacitados y certificados para brindar asistencia técnica de calidad.	INTERMEDIO	13	0	0	2	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		3	Incrementada la producción agropecuaria y disponibilidad de alimentos diversificados con alto valor nutricional de la agricultura familiar.	3	Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.		Unidades productivas de agricultura familiar establecidas o mejoradas con tecnología apropiada, para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	FINAL	14	0	0	0	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		3	Incrementada la producción agropecuaria y disponibilidad de alimentos diversificados con alto valor nutricional de la agricultura familiar.	3	Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.		Areas sembradas con cultivos diversificados por los agricultores familiares para la producción de alimentos.	INTERMEDIO	14	0	0	1	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		3	Incrementada la producción agropecuaria y disponibilidad de alimentos diversificados con alto valor nutricional de la agricultura familiar.	3	Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.		Fomentada la asociatividad de los productores para la vinculación a mercados locales y regionales.	INTERMEDIO	14	0	0	2	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		4	Aumentada y diversificada la disponibilidad de semilla vegetal y pie de cria animal adaptados a las condiciones agroclimáticas del país.	4	Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad		Productores agropecuarios con asistencia técnica para la producción de semilla vegetal y pie de cria animal de alta calidad genética.	FINAL	16	0	0	0	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		4	Aumentada y diversificada la disponibilidad de semilla vegetal y pie de cria animal adaptados a las condiciones agroclimáticas del país.	4	Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad		Quintales de semilla vegetal certificada producida en estaciones experimentales y con multiplicadores de semilla para los productores/as agrícolas .	INTERMEDIO	16	0	0	1	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		4	Aumentada y diversificada la disponibilidad de semilla vegetal y pie de cria animal adaptados a las condiciones agroclimáticas del país.	4	Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad		Quintales de semilla básica y registrada producida de diferentes cultivos agrícolas.	INTERMEDIO	16	0	0	2	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		4	Aumentada y diversificada la disponibilidad de semilla vegetal y pie de cria animal adaptados a las condiciones agroclimáticas del país.	4	Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad		Alevines de alta calidad genética producidos para los productores agropecuarios.	INTERMEDIO	16	0	0	3	0
	Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.		4	Aumentada y diversificada la disponibilidad de semilla vegetal y pie de cria animal adaptados a las condiciones agroclimáticas del país.	4	Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad		Cerdos de pie de cría de alta calidad genética producidos para los productores agropecuarios	INTERMEDIO	16	0	0	4	0

Objetivo Estratégico Sub-Sectorial		Resultado Sub- Sectorial		Objetivo Estratégico Sectorial	
No. OE-SS	Descripción	No. R-SS	Descripción	No. OES	Descripción
	Promover la inversión nacional e internacional, el turismo, la diversificación y colocación de la oferta exportable hondureña en los mercados internacionales a fin de contribuir a incrementar las inversiones, las exportaciones y el turismo en el país.		Mejorada la calificación de Honduras en el índice de Competitividad Global		Lograr un crecimiento económico acelerado, incluyente y sostenible, para incrementar el empleo y reducir la pobreza, mediante la promoción de inversiones, competitividad, dinamización del comercio exterior y el apoyo al desarrollo empresarial de las pequeñas empresas a nivel urbano y rural.









<b>Gestión</b>	2017
<b>Institución</b>	141

<b>Vigente</b>	S
	N

<b>Objetivo Estratégico Institucional</b>	<b>Objetivo Operativo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Vigente</b>
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	1	Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	2	Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad	N
Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.	3	Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	4	Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad	N

Gestión	2017
Institución	141

Vigente	S
	N
Periodicidad	Anual

Objetivo Operativo	Código del Producto	Descripción del Producto	Tipo de Producto	Producto Primario	Programa	Sub-programa	Proyecto	Actividad	Obra	GA Responsable	UE Responsable	Periodicidad	Vigente
Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	1	Tecnologías por rubro Agropecuario generadas y disponibles a los productores/as	FINAL	S	12	0	0	0	0	1	1	Anual	N
Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	2	Ensayos y Validaciones para la generación de Tecnologías agropecuarias.	INTERMEDIO	N	12	0	0	1	0	1	1	Trimestral	N
Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	3	Liberación de Tecnologías de rubros agropecuarios.	INTERMEDIO	N	12	0	0	2	0	1	1	Anual	N
Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad	4	Transferencia de Tecnología a productores/as agropecuarios en diferentes rubros.	FINAL	S	13	0	0	0	0	1	1	Trimestral	N
Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad	5	Eventos de capacitación y asistencia técnica desarrollados para técnicos y productores agropecuarios.	INTERMEDIO	N	13	0	0	1	0	1	1	Trimestral	N
Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad	6	Proveedores de servicios capacitados y certificados para brindar asistencia técnica de calidad.	INTERMEDIO	N	13	0	0	2	0	1	1	Trimestral	N
Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	7	Unidades productivas de agricultura familiar establecidas o mejoradas con tecnología apropiada, para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	FINAL	S	14	0	0	0	0	1	1	Trimestral	N
Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	8	Áreas sembradas con cultivos diversificados por los agricultores familiares para la producción de alimentos.	INTERMEDIO	N	14	0	0	1	0	1	1	Trimestral	N



<b>Gestión</b>	<b>2017</b>
<b>Institución</b>	<b>141</b>

<b>Anual</b>	<b>1 vez al año; Mes 12</b>
<b>Semestral</b>	<b>2 veces al año: mes 6 y mes 12</b>
<b>Cuatrimestral</b>	<b>3 veces al año: Mes 4, Mes 8 y Mes 12</b>

<b>Trimestral</b>	<b>4 veces al año: Mes 3, Mes 6, Mes 9 y Mes 12</b>
<b>Bimiestral</b>	<b>6 veces al año: Mes 2, Mes 6, Mes 8, Mes 10 y Mes 12</b>
<b>Mensual</b>	<b>En cada Mes del año</b>

Objetivo Operativo-Producto	Tipo de Producto	Unidad de Medida	Periodicidad	Multianual				Periodicidad del Dato	Desarrolle la programación según la Periodicidad (Año 2016, o Semestre 1, ó Cuatrimestre 1, ó Trimestre 1, ó Bimestre 1, ó Mes 1 según periodicidad del dato)															
				2017	2018	2019	2020		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12				
1-Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad 1-Tecnologías por rubro Agropecuario generadas y disponibles a los productores/as.	FINAL	132-TECNOLOGIA	ANUAL	10	10	10	10	Mes 12															10	
1-Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad 2-Ensayos y Validaciones para la generación de Tecnologías agropecuarias.	INTERMEDIO	132-TECNOLOGIA	TRIMESTRAL	100	100	100	100								60				40					
1-Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad 3- Liberación de Tecnologías de rubros agropecuarios.	INTERMEDIO	132-TECNOLOGIA	ANUAL	10	10	10	10																	10
2- Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad.- 4- Transferencia de Tecnología a productores/as agropecuarios en diferentes rubros.	FINAL	304 - PRODUCTOR	TRIMESTRAL	10,000	10,000	10,000	10,000					2500			4000				3500					

2- Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad.- 5- Eventos de capacitación desarrollados para productores agropecuarios.	INTERMEDIO	EVENTOS	TRIMESTRAL	500	500	500	500						125		200			175		250	
2- Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad.- 6- Proveedores de servicios capacitados y certificados para brindar asistencia técnica de calidad.	INTERMEDIO	304 - PRODUCTOR	TRIMESTRAL	50	50	50	50						25					25			
3- Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo. 7- Unidades productivas de agricultura familiar establecidas, para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	FINAL	304 - PRODUCTOR	TRIMESTRAL	6500	6500	6500	6500								3000			3500			
3- Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo. 8- Areas sembradas con cultivos diversificados por los agricultores familiares para la producción de alimentos.	INTERMEDIO	Mz	TRIMESTRAL	742	742	742	742								342			400			
3- Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo. 9- Fomentada la asociatividad de los productores para la vinculación a mercados locales y regionales.	INTERMEDIO	304 - PRODUCTOR	TRIMESTRAL	500	500	500	500								250					250	
4-Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad .- 10- Productores agropecuarios con asistencia técnica para la producción de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética.	FINAL	304 - PRODUCTOR	TRIMESTRAL	650	650	650	650			25	25	25	165	25	25	25	165	25	25	95	25





Gestión	2017
Institución	141

Vigente	S
	N

Objetivo Estratégico	Objetivo Operativo-Producto	Código de Acción	Descripción de Acción	Vigente		
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	1-Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	Producto Final 1	N/A	N		
	1-Tecnologías por rubro Agropecuario generadas y disponibles a los productores/as.					
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	1-Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	Producto Intermedio 1	N/A	N		
	2-Ensayos y Validaciones para la generación de Tecnologías agropecuarias.					
	Tarea 1				Elaboración de protocolos	N
	Tarea 2				Siembra de ensayos y validaciones	N
		Tarea 3	Presentación de resultados	N		
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	1-Promover la generación y desarrollo de tecnologías de acuerdo a la demanda de los productores/as agropecuarios para mejorar los niveles de producción y productividad en un marco de competitividad	Producto Intermedio 2	N/A	N		
	3- Liberación de Tecnologías de rubros agropecuarios.					
	Tarea 1				Elaboración de propuestas	N
	Tarea 2				Presentación de propuestas al Comité de Liberación.	N
		Tarea 3	Inscripción y registro del nuevo material liberado	N		
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	2- Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad.-	Producto Final 2	N/A	N		
	4- Transferencia de Tecnología a productores/as agropecuarios en diferentes rubros.					

Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	2- Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad.- 5- Eventos de capacitación desarrollados para productores agropecuarios.	Producto Intermedio 1	N/A	N
		Tarea 1	Elaboración de plan de capacitación	N
		Tarea 2	Desarrollo de eventos de capacitación	N
		Tarea 3	Informe de resultados	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	2- Fortalecer las capacidades y habilidades de técnicos y productores/as agropecuarios mediante la capacitación, asistencia técnica y otros servicios de apoyo que permita el aumento de la producción y productividad en un marco de competitividad.- 6- Proveedores de servicios capacitados y certificados para brindar asistencia técnica de calidad.	Producto Intermedio 2	N/A	N
		Tarea 1	Selección de proveedores de servicio	N
		Tarea 2	Desarrollo de eventos de capacitación	N
		Tarea 3	Certificación de proveedores de servicio.	N
Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.	3- Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo. 7- Unidades productivas de agricultura familiar establecidas, para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo.	Producto Final 1	N/A	N
Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.	3- Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo. 8-Áreas sembradas con cultivos diversificados por los agricultores familiares para la producción de alimentos.	Producto Intermedio 1	N/A	N
		Tarea 1	Selección de productores, área a sembrar y rubros	N
		Tarea 2	Dotación de insumos y equipo	N

		Tarea 3	Asistencia técnica	N
Contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y desarrollo sostenible de Los agricultores familiares facilitando el acceso a activos y servicios diferenciados.	3- Mejorar las unidades productivas agropecuarias de los agricultores familiares con tecnología apropiada para el aumento de la producción de alimentos diversificados de alto valor nutritivo. 9- Fomentada la asociatividad de los productores para la vinculación a mercados locales y regionales.	Producto Intermedio 2		N
		Tarea 1	Selección de Productores	N
		Tarea 2	Conformacion de organizaciones rurales	N
		Tarea 3	Capacitación de Productores	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	4-Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad .- 10- Productores agropecuarios con asistencia tecnica para la producción de semilla vegetal y pie de cria animal de alta calidad genética.	Producto Final 1	N/A	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	4-Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad .- 11- Quintales de semilla vegetal certificada producida en estaciones experimentales y con multiplicadores de semilla para los productores/as agrícolas .	Producto Intermedio 1	N/A	N
		Tarea 1	Plan de Inversión para la producción de certificada.	N
		Tarea 2	Selección de áreas y siembra de semilla certificada.	N
		Tarea 3	Cosecha de semilla en el campo experimental	N
		Tarea 4	Acondicionamiento de semilla producida .	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	4-Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad .- 12-Quintales de semilla básica y registrada producida de diferentes cultivos agrícolas.	Producto Intermedio 2	N/A	N
		Tarea 1	Plan de Inversión para la producción de semilla basica y registrada.	N
		Tarea 2	Selección de áreas y siembra de semilla genética o básica.	N
		Tarea 3	Cosecha de semilla en el campo experimental	N

		Tarea 4	Acondicionamiento de semilla producida .	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	4-Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad .- 12- Alevines de alta calidad genética producidos para los productores agropecuarios.	Producto Intermedio 3	N/A	N
		Tarea 1	Producción de alevines	N
		Tarea 2	Venta de alevines	N
Contribuir al aumento de la productividad y competitividad del Sector Agroalimentario del país a través de la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.	4-Contribuir a la oferta nacional de semilla vegetal y pie de cría animal de alta calidad genética que permita el aumento de la producción y productividad .- 13-Cerdos de pie de cría de alta calidad genética producidos para los productores agropecuarios	Producto Intermedio 4	N/A	N
		Tarea 1	Producción de pie de cría de cerdo	N
		Tarea 2	Producción de cerdos de engorde	
		Tarea 3	Venta de Pie de Cría y cerdos de engorde	N