

**SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**





UNIDAD: PLANIFICACION, PRESUPUESTO Y PROYECTOS DICTA



ASUNTO: INFORME DE LOGROS 2015 DICTA



ELABORADO POR:

NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Lic. Ana Lizeth Dunnaway Fajardo	Jefe de la Unidad de Planificación, Presupuesto y Proyectos	 	07/01/2016.

APROBADO POR:

NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Ing. Francisco Jeovany Pérez Valenzuela	Director Ejecutivo	 	07/01/2016.

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

DIRECCIÓN EJECUTIVA

APROBADO POR:

ENERO 2016

FECHA:



DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

(DICTA)

INFORME LOGROS 2015

TEGUCIGALPA, MDC.

NOVIEMBRE/2015



INFORME DE LOGROS 2015

I. INTRODUCCION

La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 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).

Durante el año 2015, la DICTA ha orientado su trabajo a dar respuesta a los grandes desafíos tecnológicos de la agricultura hondureña especialmente la de los pequeños y medianos productores situados en 17 departamentos del país.

El mandato dado a la DICTA es el diseño, dirección y ejecución de programas de investigación y transferencia de tecnología, con énfasis en la agricultura familiar a fin de lograr un aumento en la producción y productividad. Bajo un enfoque normativo y a su vez ejecutor a través de proyectos vinculados a la cooperación y al sistema nacional, la institución ha venido desarrollando un papel importante en la agricultura nacional.

La DICTA se complace en presentar algunos de los principales impactos y logros relevantes alcanzados mediante la ejecución de los programas y Proyectos Específicos de: Investigación y Generación de Tecnología, Transferencia de Tecnología, Sistema Nacional de Innovación Tecnológica Agroalimentaria(SNITA) y Producción Animal y Vegetal y los Proyectos Específicos que han permitido elevar la producción y productividad del sector agrícola y por ende la calidad de vida de los productores y productoras beneficiadas atendidas.

Agradecemos a nuestros socios estratégicos (que hacen posible realizar nuestro trabajo), que invierten y contribuyen en el incremento en la producción y productividad, disponibilidad y acceso a los alimentos a través de la investigación y transferencia de tecnología agrícola como instrumento en la promoción de la seguridad alimentaria y la generación de riqueza.

Misión

Diseñar dirigir, normar y ejecutar los programas de investigación, transferencia de tecnología con énfasis en la agricultura familiar que permite desarrollar las capacidades de innovación de los productores para aumentar la productividad y producción agropecuaria, mejorando así las condiciones socio económicas, disponibilidad de alimentos en un ámbito de equidad social y de sostenibilidad ambiental.



Visión

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.

II. LOGROS POR PROGRAMA

A. PROGRAMA INVESTIGACIÓN Y GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA

1) GRANOS BÁSICOS

En atención a las demandas de innovación de los productores (as) nacionales y con el fin de desarrollar sistemas de producción sostenibles se han generado 31 tecnologías agropecuarias durante el año 2015. Adicionalmente se han iniciado diversidad de trabajos de investigación y evaluación en diferentes rubros las que tendrán su resultado para el próximo año. Presentamos los trabajos finalizados con éxito:

1.1 MAÍZ

- Liberación del híbrido de maíz DICTA-96 tolerante a la enfermedad mancha de asfalto.
- Liberación de 10 nuevos híbridos de maíz grano blanco (6) y amarillo (4) en acompañamiento al sector privado. Los híbridos son: Dow Agrosiencas **DAS 2384, DAS 2386; DAS 3383 y DAS 2B 604;** Empresa DUWEST, P4065W; Monsanto Dk-415 y DK 7500; Syngenta SYN-800, SYN 730 y SYN 750.
- Identificación de 10 nuevos materiales de maíz 8 de ellos con características de alta calidad proteína y zinc y 2 tolerantes a sequía.
- Actualización de la guía técnica del manejo del cultivo de maíz.

1.2 FRIJOL

- Identificación de dos líneas de frijol color negro y dos líneas de frijol rojas alta calidad nutritivas (Hierro y Zinc) y tolerantes a virus del mosaico dorado y común. El trabajo de investigación procede de las líneas de frijol rojo son las NUT428, NUT703, NUT396-33 y





la NUT397-72; los materiales de frijol negro son la variedad Aifi Wuriti y las líneas Sayaxché, Azabache y la MEN2201-64. Esta última ha presentado características de alta precocidad con floración a los 32 días y en condiciones bien manejadas dio rendimiento de hasta 42 quintales por manzana.

- En el marco del Convenio Trilateral Brasil-Universidad de Florida y SAG-DICTA, se introdujeron materiales fortificados de dos variedades de Caupí o vigna y dos variedades de frijol, las que han sido validadas en las seis Estaciones Experimentales de DICTA, presentando resultados favorables en cuanto a rendimiento y adaptación.
- Actualización de la guía técnica del manejo del cultivo de frijol.

1.3 SORGO

- Identificación de la tecnología repelente a daños ocasionados por pájaros en el cultivo de sorgo para lograr incremento en rendimientos en el grano y establecimiento de 1 ensayo de 21 variedades de Sorgo BMR.



1.4 ARROZ

- Identificación de las 16 líneas del VIOFLAR-2012 que mostraron adaptación y mejores rendimientos en el cultivo de arroz. Este año se iniciaron los trabajos de validación en coordinación con la EAP, FHIA, La Ceiba y en UNA-Olancho. Se continúan los ensayos del VIOFLAR-2013 y VIOFLAR-2014
- Cosecha y selección de 10 líneas VIOFLAR 2012 para incremento de semilla ubicado en La Estación Experimental Playitas.

2) HORTALIZAS Y VEGETALES

2.1 TOMATE

- Mediante la evaluación de 11 cultivares de tomate en 4 zonas agro ecológicas de Honduras, se han identificado 3 variedades promisorias de tomate con características de mayor duración de anaquel y con tolerancia a las principales plagas y enfermedades destinado para pequeños productores de la agricultura familiar.



- Mediante la evaluación de 5 sustratos locales para la producción de plántulas de tomate bajo bio espacios, se han identificado 2 sustratos locales promisorios que pueden ser utilizados por los pequeños productores.
- Se validó con los beneficiarios el uso de macrotúneles y viveros portátiles para la producción de plántulas de tomate.

2.2 PAPA

- Identificación y próxima liberación de dos variedades de papa Puren y Bellini con características de alto rendimiento, resistentes a la enfermedad de tizón tardío, las cuales han tenido aceptación de los productores y el mercado agroindustrial. Se ha iniciado el proceso de producción de semilla básica.
- Adaptación de una trampa pegante móvil para el control de vectores de enfermedades en papa como la Paratrypa sp y Liriomyza sp para minimizar el uso de agroquímicos y de esta forma bajar los costos de producción e incidir positivamente en el medio ambiente.
- Identificación de dos clones promisorios provenientes del Centro Internacional de la papa (CIP) con características de tolerancia al tizón tardío (*Phytophthora infestans*) y tizón temprano (*Alternaria solani*).
- En apoyo a la agricultura familiar se validó un sistema artesanal para el almacenamiento de papa con el fin de alargar la vida útil de la papa.
- Validación de la malla perimetral de 2 metros de altura para el control de Paratrypa sp.

2.3 YUCA

- Validación de 4 variedades de Yuca en la zona Atlántica del país para la obtención de los tiempos óptimos de cosecha (0.40 mts altura) en forma manual el cual permite tener mayor rendimiento y mejor calidad de la yuca en parcelas de pequeños productores.
- Medición del contenido de almidón que será utilizado en la elaboración de sub-productos (Kasabe, pan y frituras). Se identificó que 10 meses es el tiempo idóneo de cosecha de la yuca para esa actividad.



- Validación de tecnología de desinfección de cangres de Yuca (25 cc cipermetrina y 25 g de mancozeb /10 lts agua por 5 minutos).

2.4 HORTALIZAS TROPICALIZADAS

- Validación de materiales de hortalizas adaptadas a climas secos en la Estación Experimental La Lujosa, Choluteca y en La Tabacalera, Comayagua, de los cultivos calabaza (1), lechuga (4), berenjena (2), cebolla (1), zanahoria (7), brócoli (2), pepino (2), chile dulce (2), repollo (2), y tomate (1). De 24 materiales importados, 15 materiales se han adaptado a las condiciones agroclimáticas del país. Esta actividad se realiza en el marco del Convenio Trilateral USA Universidad de Florida, Gobierno de Brasil (Embrapa) y Honduras (SAG-DICTA).



3) CULTIVOS AGROINDUSTRIALES

3.1 AJONJOLÍ

- Con el apoyo del Convenio Trilateral USA Universidad de Florida, Gobierno de Brasil (Embrapa) y Honduras (SAG-DICTA) se introdujeron 2 variedades de ajonjolí BRS-SEDA y BRS-196, procedentes de la República de Brasil, las que se tienen en





DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

proceso de evaluación en cuanto a adaptación, tolerancia a plagas y enfermedades, producción de grano y aceite, en la estación experimental de La Lujosa, Choluteca.

- Se valida el proceso de producción de aceite con el objetivo de darle valor agregado al ajonjolí y que la población obtenga los beneficios en lo que se refiere a nutrición, salud y economía.

Para ello se han adquirido 3 extractoras de aceite iniciándose las pruebas de proceso y se valida en la Escuela Luis Landa el rendimiento del equipo, producción por variedad, aroma, sabor, porcentaje de aceite y costos de producción.



- Validación de la prensa manual para extraer aceite de ajonjolí que tiene la capacidad de extraer al día 5 litros de aceite.



4) FRUTALES

4.1 AGUACATE HASS

Se realizan las investigaciones dirigidas a la obtención de patrones de calidad, fertilización apropiada y control biológico de *Phytophthora cinnamomi* Rands.

5) GANADERÍA

5.1 APICULTURA

- Se ha trabajado en el mejoramiento genético de la abeja a fin de lograr mayor producción y menor agresividad.
- Se ha construido un laboratorio móvil apto para impartir charlas y talleres y cosechas de miel con toda la inocuidad establecida.
- Esta actividad se realiza en el marco del Convenio Trilateral USA Universidad de Florida, Gobierno de Brasil (Embrapa) y Honduras (SAG-DICTA).





5.2 BOVINOS

- Se realizan validaciones con los ganaderos en alimentación bovina para los tiempos críticos de verano a través de la siembra de sorgos mejorados BRM y maíz de alta calidad proteica QPM, para la fabricación de ensilajes en bolsa, montón y trinchera.

6) TECNOLOGÍAS APROPIADAS

Con el apoyo de la Cooperación Trilateral/Dicta, se validan las siguientes tecnologías:

6.1 Validación del uso de Sistemas generadores de electricidad eólicos-solar con el propósito de replicar en pequeñas fincas de productores familiares.

6.2 Validación de tecnología de un sistema de riego bombeado con energía solar a fin de replicar en pequeñas fincas de productores familiares.



6.3 Se elaboró el diseño de 3 modelos de acamadora de 2,4 y 6 discos que está diseñada para ajustarse a los diferentes tipos de suelos de nuestro país; por citar un ejemplo la acamadora de 2 discos está diseñada para suelos arenosos, la acamadora de 4 discos es para los suelos francos, y la acamadora de 6 discos se utiliza en los suelos franco arcillosos.

Acamadora 2 discos validación Estación Experimental la Lujosa





ACAMADORA DE 4 DISCOS

Se diseñó una acamadora de 4 discos Este equipo fue desarrollado con 4 discos, 2 chumaceras, barra porta herramientas, rizador, acople tercer punto y materiales con especificaciones técnicas para ser utilizadas con un tractor se estima una vida útil de 10 años.



Su función es levantar y rasa la cama, se puede ajustar desde camas de 70 cm hasta 1.50 metros.

ACAMADORA DE 6 DISCOS

Se fabricó la acamadora de 6 discos para suelos franco arcilloso. Consta de 6 discos doble chumacera por lado, una barra porta herramientas, un rizador ajustable para el tamaño y altura de la cama doble pierna para soportar los discos.

6.4 EMBALADORA DE HENO

La tecnología embaladora de heno será utilizada para elaboración de pacas de heno para la alimentación del ganado bovino en épocas críticas de verano.



B. PROGRAMA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

29,961 pequeños y medianos productores de la agricultura familiar y 150 técnicos y estudiantes del área agrícola, desarrollaron capacidades y habilidades para aplicar el conocimiento y la tecnología agrícola y social en sus fincas. Los principales logros del programa son:

- 1) En apoyo a la Agricultura familiar 15,016 productores (as) recibieron asistencia técnica donde se han diseminado más de 40 tecnologías para lograr el aumento de la producción y productividad y se han beneficiado con la dotación de insumos para generar capacidades de



DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

inversión en sus lotes de producción de granos básicos y producción de hortalizas y vegetales y producción animal:

1.1 Unas 12,304 familias de productores fueron beneficiarios del Bono Agrícola para una Vida Mejor para la siembra de aproximadamente 10,000 manzanas de los cultivos de maíz, frijol, sorgo y ajonjolí. Se entregó para el ciclo de postrera tardía 205 BA de maíz, 5,640 BA de frijol y 2,245 BA solo fertilizantes y para el ciclo primera 4,000 BA de sorgo y 214 de ajonjolí en 15 departamentos del País.

El bono consistió en Bono agrícola de Maíz (25 libras de semilla), Frijol(25 libras de semilla) y Fertilizante (1 qq de 12-24-12) Sorgo (20 libras de semilla) y de Ajonjolí (2.5 libras de semilla). La inversión aproximada fue de Lps. 8.6 millones de fondos propios y remanentes del 2014.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA - SAG
DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA - DICTA
BONO AGRICOLA PARA UNA VIDA MEJOR - BAVM

AÑO 2015											
No.	DEPARTAMENTO	CICLO AGRICOLA							TOTAL BONOS/FAMILIAS BENEFICIADAS	TOTAL INVERSION LPS.	
		POSTRERA TARDIA 2014-2015				PRIMERA 2015					
		MAIZ	FRIJOL	SOLO FERTILIZANTE	TOTAL BONOS	TOTAL INVERSION LPS.	SORGO	AJONJOLI			TOTAL INVERSION LPS.
1	ATLANTIDA	0	690	66	756	866,232.12	0	0	0	756	866,232
2	CHOLUTECA	0	0	0	0	0.00	500	0	125,000	500	125,000
3	COLÓN	0	921	449	1,370	1,337,863.90	0	0	0	1,370	1,337,864
4	COMAYAGUA	96	201	399	696	528,979.92	0	0	0	696	528,980
5	COPAN	0	0	0	0	0.00	750	0	187,500	750	187,500
6	CORTES	109	39	151	299	220,171.23	0	0	0	299	220,171
7	EL PARAISO	0	600	0	600	724,362.00	1,375	0	343,750	1,975	1,068,112
8	FRANCISCO MORAZAN	0	800	758	1,558	1,347,294.66	700	35	177,450	2,293	1,524,745
9	GRACIAS A DIOS	0	1,000	0	1,000	704,000.00	0	0	0	1,000	704,000
10	INTIBUCA	0	0	0	0	0.00	375	0	93,750	375	93,750
11	LA PAZ	0	0	0	0	0.00	300	0	75,000	300	75,000
12	OLANCHO	0	800	0	800	965,816.00	0	0	0	800	965,816
13	VALLE	0	0	160	160	80,523.20	0	0	0	160	80,523
14	YORO	0	589	262	851	842,938.77	0	0	0	851	842,939
15	LEMPIRA	0	0	0	0	0	0	179	12,530	179	12,530
TOTAL		205	5,640	2,245	8,090	7,618,181.80	4,000	214	1,014,980	12,304	8,633,162

1.2 Unas 860 familias beneficiadas mediante la instalación de huertos familiares con orientación comercial. Con el apoyo del Gobierno de Andalucía se establecieron 860 huertos familiares en los municipios de Yamaranguila, San Isidro, Masaguara y Colomocagua del Departamento de Intibucá, donde se entregaron 6,421 árboles frutales para clima cálido 1,250 árboles frutales de altura, 7,416 cangres de yuca y 12,360 esquejes de camote, 4,193 plántulas de café 4,000 colinos de piña, 100 cargas de material vegetativo de caña, 71 libras de semillas de hortalizas de diversos cultivos y 1,209 saco de abono orgánico.



DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

1.3 Unas 683 familias atendidas con un set de aves adaptadas a condiciones de patio. DICTA ejecuta el Proyecto Avícola de Lempira, con un valor de inversión de Lps. 1.5 millones, en 14 Municipios del departamento. El proyecto ya entregó 7,372 aves, beneficiando a 683 productores, donde se han organizado 74 grupos de productores (70 hombres y 613 mujeres) en los 14 municipios de atención, cada grupo tiene no menos de 10 integrantes, de escasos recursos económicos, que quieran trabajar organizadamente, deseos de superación e implementación de la microempresa.

Es importante de mencionar que antes de entregar las aves se capacito 475 de los beneficiarios en temas relacionados al manejo de aves, nutrición, prevención y control de enfermedades, manejo de instalaciones y reproducción.



DISTRIBUCION DE AVES

Regional: Occidente Departamento: Lempira Fecha:
Septiembre 2015

No.	Municipio	Gallinas	Gallos	Total
1	La Virtud	450	50	500
2	Mapulaca	450	50	500
3	Virginia	450	50	500
4	Candelaria	450	50	500
5	San Andres	450	50	500
6	Talgua	450	50	500
7	San Manuel	180	20	200
8	Lepaera	433	56	489
9	La Campa	270	30	300
10	Erandique	270	30	300
11	Gracias	540	60	600
12	Piraera	1,513	170	1,683
13	San Francisco	450	50	500
14	La Unión	270	30	300
TOTAL		6,626	746	7372



- 1.4 Con el apoyo del Proyecto Trilateral se construyeron 1,169 hornillas ecológicas en el departamento de Ocotepeque 900 y 269 en el departamento de Intibucá , esta iniciativa viene a mejorar la calidad de vida a las familias beneficiadas ya que usando estos modelos de ecofogones mejorados, las familias reduce hasta un 60% el gasto de leña y no permiten que se ahúmen las viviendas y como punto principal que no sean afectados por enfermedades respiratorias tomando en cuenta que vienen diseñadas para contrarrestar estos problemas.
- 2) ASISTENCIA TECNICA: 14,945 productores de diferentes rubros ubicados en las 11 regiones del país recibieron los servicios de capacitación con el fin de generar nuevas capacidades y habilidades. Se destacan las siguientes:

2.1 GRANOS BÁSICOS

Con el apoyo de los **Proyectos de Semilla**: Proyecto MAS financiado por USDA y Proyecto Semilla ejecutado por la FAO, se trabaja para ampliar la cobertura de los servicios de transferencia y capacitación a una mayor cantidad de agricultores familiares para la producción de semilla de granos básicos. DICTA viene trabajando con 203 Bancos comunitarios de semilla en los departamentos de El Paraíso, Comayagua, Yoro, Olancho y Francisco Morazán beneficiándose a 190 productores de semilla certificada de frijol y DICTA con 650 socios estratégicos productores de semilla, (Empresas industriales Hondugenet y Zamorano, Empresas artesanales, APRAH y productores artesanales independientes para la producción de semilla. Adicionalmente 1.058 productores fueron capacitados en manejo pos cosecha de granos.





335 productores fueron capacitados en el manejo agronómico del arroz y otros temas.

2.2 HORTALIZAS Y TUBÉRCULOS

- 301 productores (92 mujeres y 209 hombres) tomateros fueron capacitados en temas de: organización de los consorcios, Huertos familiares, Establecimiento de Macro túneles, Procesamiento de industria de tomate y muestreo y fertilidad de suelos.
- 245 productores de papa en la Paz e Intibucá se capacitaron en temas de manejo del cultivo de papa, normas para la producción de semilla de papa, Manejo integrado del cultivo de papa orientado a la reproducción de semilla, Manejo integrado para plagas y enfermedades uso de la trampa pegante móvil para el control de Paratrypana y en técnicas de producción para para minimizar el uso de agroquímicos, uso del sistema artesanal para el almacenamiento de papa con el fin de alargar la vida útil de la papa. validación de rendimiento de variedades de papa, manejo integrado de plagas y enfermedades, manejo agronómico del cultivo de papa, validación de requerimientos de NPK de suelo.
- 100 productores de yuca de la zona Atlántica se capacitaron en técnicas de producción cosecha y elaboración de sub-productos; desinfección de cangres de yuca y elaboración de camas de manera manual a pequeños productores. Se obtuvieron mayores rendimientos versus la siembra tradicional.

2.3 FRUTALES

- 409 productores ubicados en las zonas aptas en la zona de montaña en los departamentos del Paraíso, Francisco Morazán y la Esperanza Intibucá son capacitados de forma constante y metódica en el cultivo de Aguacate hass. En el 2015 se han realizado un total de 13 capacitaciones a fin de fortalecer las capacidades de organización de los productores junto con otros actores que intervienen en la cadena de valor de producción del rubro, fomentando la organización orientadas hacia la seguridad alimentaria y a la producción comercial e introduciendo las tecnologías para el aumento de la producción y productividad del rubro.



- 1.200 productores ubicados en el departamento de Comayagua y 40 de Olancho son capacitados de forma constante y metódica en el cultivo de Guayaba taiwanesa, papaya, manzana de agua, Yuyuga, papaya, pitahaya y otros cultivos exóticos.

2.4 GANADERÍA

2.4.1 En materia de mejoramiento ganadero se asistieron y capacitaron los productores de 1.121 fincas ganaderas, miembros de los CREL's, de las zonas de Choluteca, Olancho, Cortes, Occidente, Paraíso, Santa Bárbara, Atlántida y Olanchito capacitándolos en inseminación artificial, salud animal, nutrición, conservación de forrajes y uso de registros técnicos contables.



2.4.2 En la región de Occidente, 6.500 animales vacunados contra rabia paralítica bovina y se destruyeron 48 nichos de murciélagos de vampiros beneficiando a 240 ganaderos.

2.4.3 En el Campo Experimental el Guanacaste, Comayagua, se mantiene un jardín de pastos con las principales variedades de pastos en el país. De los cuales se produjeron 18 toneladas de forraje King Grass, 60 toneladas de forraje (pacas de heno), 25 toneladas de semilla vegetativa pasto Suazi, 195 kgs de semilla de leguminosas(Kudzu, Cratilia, Caupi) y 450 Kgs de semillas de cuatro variedades de pasto, materiales que han sido transferidos a los productores para mejorar sus fincas.

279 ganaderos de la región de Comayagua capacitados en técnicas de manejo en pastos y forraje y 300 estudiantes de diferentes institutos agrícolas capacitados en manejo de pastos y forrajes.

2.4.4 En manejo de cría y producción de tilapia se les brinda asistencia técnica y capacitación a 816





DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA
productores de la región norte y occidente del país.

2.4.5 En los temas de cría y manejo de cerdos se transfirió nuevas tecnologías a 20 productores de la región de Comayagua, que se dedican al engorde de cerdos. Se atendieron 200 visitas y se desarrollaron 10 eventos de capacitación donde participaron 494 productores de todo el país.



2.4.6. Se capacitaron 739 productores de aves en el tema de sanidad aviaria.

2.4.7. Se restauró el apiario y se equipó con todo el equipo y material de producción en la Estación Experimental Ramón Villeda Morales de Ocotepeque con el fin de brindar servicios a los productores de la región. Se capacitaron 27 productores en manejo de abejas sin aguijón (meliponas) en la Comunidad de Lepaera.

2.5 CAJAS RURALES



Las Cajas rurales son una modalidad exitosa del financiamiento rural, organizada legalmente con el propósito de captar recursos de los asociados como de otras fuentes para desarrollar actividades agrícolas. Durante el año DICTA acompañó con el desarrollo de 114 eventos de capacitación donde participaron 4,699 productores (3,290 varones y 1,409 mujeres), capacitándolos en diferentes temáticas. Derivado de estas capacitaciones se impulsaron 85 cajas nuevas, 68 cajas en proceso de fortalecimiento y 82 cajas lograron su personería jurídica.

Experiencias exitosas de capitalización es uno de los aspectos importantes en este proceso. Destacan:



DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

- Regional del Litoral atlántico con 56 Cajas Rurales que administran Lps. **12,9 millones**;
- Regional de Santa Bárbara 10 Cajas Rurales administran Lps. **1,8 millones**;
- Intibucá 43 cajas rurales administran Lps. **4,6 millones**.
- DICTA estableció una experiencia piloto con 8 cajas rurales para que pudieran tener acceso al fondo FIRSA por un monto aproximado Lps.1.5 millones.
- 11 cajas rurales formadas por 250 productores de ajonjolí en los Departamentos de Choluteca y Valle, administraron Lps. 4.4 millones con alianza estratégica con FUNDER (32%), CADELGA (37%) y Productores (29%) para la siembra en el ciclo de postre de 350 manzanas de ajonjolí, con una producción estimada de 4,500 qq.
- **Con** el proyecto Andalucía en la actualidad hay 43 cajas organizadas siguiendo con el proceso de capitalización al mes de Octubre 2015 hay un capital de **L. 4, 624,489.87** ahorrado y que de este monto hay un 65 % del capital en préstamos a los socios, solo por intereses de los prestamos han generado L. 777,841.53.



2.6 FINANCIAMIENTO AL PRODUCTOR

DICTA con el apoyo de BANADESA y Banco de Occidente administra los fideicomisos CRA, CREL, Porcino y Papa a fin de apoyar la innovación en las fincas de productores. En este componente se otorgaron 40 préstamos por un monto de 5, 754,000.00 de Lempiras en Producción de Cerdo de engorde, Empresas productoras de semilla registrada de granos básicos, Centros de Recolección de Granos Básicos, Mejoramiento de Fincas Ganaderas y Plantas procesadoras de lácteos, en los Departamentos de Paraíso, La Paz, Choluteca, Lempira, Atlántida, Valle, Comayagua, Olancho, Colon, Yoro y Santa Bárbara,



beneficiando directamente a 72 familias e indirectamente a 1,023 personas.

Adicionalmente se capacitaron 1.102 personas para acceder a los fondos FIRSA.

2.7 GENERO

523 productores (342 mujeres y 181 hombres) ubicados en los departamentos de Francisco Morazán, Yoro y Copan se capacitaron en políticas de género, liderazgo y leyes entre otros con el fin de desarrollar capacidades de liderazgo y protección a las mujeres del agro.

C. PROGRAMA DE PRODUCCION ANIMAL Y VEGETAL

En atención a las demandas de innovación de los productores/as la DICTA se produjo en Estaciones Experimentales y/o en asocio con productores u organizaciones del Sistema, material vegetativo y animal de alta calidad genética adaptada a las condiciones agroclimáticas del país. Los logros por rubro son:

c.1. PRODUCCIÓN VEGETAL

- En la estación experimental de La Tabacalera, Comayagua se logró la producción en bandejas bajo invernadero de 1,500 plántulas de Berenjena china, 6,500 de Okra thai, 300 Pepino Peludo Chino, y 40,320 de Hortalizas tropicalizadas, las que son demandadas por productores de la zona de Comayagua, Ajuterique, San Jerónimo y Proyecto Trilateral para sus validaciones.
- En el vivero La Tabacalera, Comayagua de plantas de frutales se injertaron 1,442 plantas de guayaba, 2016 de mango, 73 de Yuyuga, 416 Cítricos, 332 Aguacate Antillano y 117 de Orquídeas, también se tienen en patrones 4,245 plantas de Aguacate, Yuyuga y Guayaba.
- En la Estación experimental La Concepción de Olancho se produjeron 3,019 plantas injertadas de Guayaba, Yuyuga, Aguacate y Papaya, para cubrir la demanda de los productores de esta Región.



- En la estación experimental Santa Catarina de La Esperanza, Intibucá se ha restablecido el vivero de aguacate Hass y se produjeron 2,300 plantas.
- DICTA en la Regional de Occidente realizó una alianza con la mancomunidad del valle de Sensenti para establecer un vivero de 40,000 plantas de Caoba del Pacífico (10.000), Caoba del atlántico (5.000), Cedro real (5.000), Cedro de la India (5.000), Grabileo (5.000), Acacia magna (5.000), Pino (3.000) y Liquidambar (2.000) con el propósito de reforestar proteger las micro y macro cuencas de agua existentes en la zona núcleo y así mismo apoyar a los productores de la zona a reforestar sus parcelas.
- Producción de 2,000 plantas de marañón para vivero de patrón en cooperación con ICF del Pacífico, en La Lujosa, Choluteca.

c.2 MANTENIMIENTO VARIETAL DE SEMILLAS DE GRANOS BÁSICOS

Con el objetivo de conservar la calidad genética de las variedades desarrolladas por la institución se ha realizado el mantenimiento varietal de las siguientes variedades:

- 7 variedades de maíz: (DICTA Guayape, DICTA Sequia, DICTA Laderas, Victoria, Lempira QPM, DICTA Maya y Esperanza).
- 3 variedades de frijol (Amadeus, DEORHO y Paraisito Mejorado 2 Don Rey).
- 3 variedades de arroz (DICTA Playitas, DICTA Comayagua y DICTA 660 y 3 variedades de sorgo (Sureño II, DICTA BMR10 y DICTA BMR29).

c.2 PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

- DICTA ha contribuido en restablecer el proceso de producción de semilla certificada en los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz, que constituyen los 4 principales granos básicos en el país. Dicha decisión fue motivada en parte por la necesidad de mejorar la calidad de la semilla que se estaba distribuyendo mediante el Bono de Agrícola y la necesidad de conservar la biodiversidad de variedades locales.



DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

- DICTA en conjunto con 650 socios estratégicos productores de semilla, (Empresas industriales Hondugenet y Zamorano, Empresas artesanales, APRAH y productores artesanales independientes) y el apoyo directo de la cooperación, produjeron 12,000 qq de semilla de granos básicos de las diferentes Categorías: Genética, Básica, Registrada y Certificada.
- Los productores han sido capacitados en la producción, el control de calidad, la gestión empresarial y los aspectos relativos a la comercialización en las empresas productoras de semillas. Y con el apoyo de otros proyectos se apoya técnicamente a 22 empresas locales que actualmente suministran semillas mejoradas a los agricultores de sus zonas.

c.3 PRODUCCIÓN ANIMAL

- **Cerdos:** En el Centro Nacional Porcino ubicado en la región de Comayagua se produjeron 600 cerdos para pie de cría de alta calidad genética que viene a mejorar la calidad porcina de los pequeños y medianos productores dedicados a esta actividad y se produjeron 2,250 cerdos de engorde mediante los cuales se atienden a las familias productoras dedicadas a la actividad de engorde.
- **Tilapia** En la Región del Valle de Sula, en la Estación Experimental de Omonita se produjeron para la venta 1, 300,000 alevines y a la vez se capacitaron 120 productores en el manejo de cría y producción de tilapia.
- **Aves** En el CEDA, Comayagua se produjeron 1.000 aves de traspatio a fin de beneficiar a pequeños productores en apoyo al establecimiento de Proyecto Apoyo a la Agricultura Familiar.





D.

D. PROGRAMA SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA (SNITA)

d.1 DICTA ha continuado con la construcción del Sistema de Innovación Agrícola en Honduras (SIAH) con el objetivo de lograr la articulación social de la ciencia y la tecnología en un marco de coordinación interinstitucional organizativo y empresarial. La estrategia de trabajo ha sido la reunión de un conjunto de actores por área temática en Comités de trabajo, representada por instituciones público-privadas, educativas, ong's, proyectos de la cooperación, que trabajen en conjunto y que cumplan el rol o función diferenciado para la generación de ciencia, conocimientos y tecnologías para hacer posible la innovación en el campo y con el cual cada institución cumple su papel, alcanza sus objetivos, y se realimenta con base la opinión y a la satisfacción de los productores.

El trabajo de los comités hace posible que los productores accedan, hagan uso y adopten conocimientos y tecnología con lo cual generan un cambio que mejora la productividad de sus cultivos, sus ingresos económicos y/o su fortalecimiento organizativo y alianzas estratégicas con actores de la agro cadena.

Los comités nacionales **por áreas temáticas son:** Semilla, liberación, biotecnología, aprobación de paquetes tecnológicos, recursos fitogenéticos, investigación y transferencia de tecnología, conservación de suelos y agua, cambio climático, pronóstico de siembra y producción de granos y agricultura familiar.

D.2 Articulación para el seguimiento técnico a los Proyectos Especiales que se ejecutan con miembros del Sistema. (Los logros con estos proyectos están incorporados a los Programas)

- a. Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor Agrícola –PRIICA. (Papa, aguacate, tomate y yuca) CEE-IICA.
- b. Proyecto MAS. USAID-THECNOSERVE-Universidad de Michigan.



- c. **PROYECTO PROTECCIÓN SOCIAL Y MECANISMOS PARA LA INCLUSIÓN LABORAL Y PRODUCTIVA EN ZONAS RURALES EN MESOAMÉRICA.** Cooperación Trilateral Universidad de Florida – Embrapa – SAG DICTA.
- d. Proyecto Producción de Semilla de Papa Sana en Honduras. Cooperación China-Taiwán.
- e. Proyecto “Incorporación a la Cadena de Valor Agrícola de Productores de Intibucá.” Cooperación Gobierno de Andalucía-España.
- f. Mejoramiento de las capacidades empresariales de la producción de semilla artesanal. CEE- FAO.
- g. Desarrollo de oportunidades comerciales y mejoramiento de la eficiencia y rentabilidad de la cadena de producción de ajonjolí en los departamentos de Valle y Choluteca. 2KR- FUNDER.
- h. Desarrollando Sistemas de Producción Ganaderos Competitivos Con Bajas Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en América Central.- BID-FONTAGRO.
- i. Proyecto de Estrategias de Control de la Plaga Broca del Café. BID-FONTAGRO.
- j. Desarrollo de la Avicultura familiar en el departamento de Lempira. UE- UTSAN.

D.3 Articulación al Sistema Regional Centroamericano de Innovación

D.3.1 Entre los avances del Sistema Regional Centroamericano es el Consenso regional sobre conceptos y alcances de innovación en Centro América aplicada a la Agricultura Familiar, valorar el cambio en los enfoques de investigación, del reduccionismo al enfoque sistémico y considerar el surgimiento de la innovación como un proceso colectivo y participativo, donde convergen diferentes actores, con diferentes capacidades y recursos; los cuales interactúan entre sí en una dinámica de retroalimentación y cooperación mutua.

D.3.2 *Se continúa trabajando en* integración de redes regionales de maíz, frijol, papa, aguacate, tomate y yuca mediante la ejecución del Programa Regional de Investigación e Innovación por



DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

Cadenas de Valor Agrícola (PRIICA), iniciativa financiada por la Unión Europea (UE) y ejecutada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en colaboración con los Institutos Nacionales de Investigación Agrícola (INIA) y otros actores de los sectores público y privado de Guatemala, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras y El Salvador con el apoyo de los INIA de cada país con el objetivo principal de “Contribuir al incremento de la disponibilidad y acceso a los alimentos a través de la investigación agrícola como instrumento para la lucha contra la pobreza y el hambre”. Con su implementación, permite generar bienes públicos internacionales para a beneficiar 4800 pequeños productores y sus familias.

D.3.3 Consolidar a nivel regional como estrategia de innovación cinco enfoques estratégicos: (i) sistemas de innovación; (ii) cadena de valor; (iii) diversificación; (iv) pequeños productores y (v) la consideración a adaptación al cambio climático, género y juventud.

D.4 Articulación con Alcaldías y Escuelas de Agricultura

Firmas de convenios entre la SAG/DICTA Escuelas de Agricultura e Institutos Técnicos en El CEDA, Comayagua: a) Instituto Técnico “**Pompilio Ortega**”, Santa Bárbara; b) Escuela “**John F. Kennedy**”, El Porvenir, Atlántida; c) Instituto “**San Martín de Porres**”, Olanchito, Yoro; d) Instituto “**Alberto Galeano Trejo**”, Lepaera, Lempira; e) Instituto Técnico “**Dr. Ramón Rosa**”, Gracias, Lempira.



E. OTROS LOGROS DEL PROGRAMA DIRECCIÓN

E.1 MODERNIZACIÓN DE LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES

Mediante la ejecución de proyectos y programas se ha mejorado la infraestructura física de las Estaciones Experimentales siguientes:

1.1 Inversiones en la estación experimental, Santa Catarina, Intibucá:

Mantenimiento de las calles e instalaciones, construcciones y equipamiento del proyecto, con una inversión aproximada de 18.5 millones de Lempiras, para el 2015.



- **Laboratorio de Fitopatología y Cultivo de Tejidos**

Se logró modificar un edificio ya existente y se acondiciono para ser utilizado como laboratorios donde se establecerá el sistema de reproducción in-vitro en la etapa (G0) Y Fitopatología simultáneamente, también se adquirió el equipo a utilizar.



- **Invernaderos**

Se ha logrado la adjudicación a 2 empresas para construir los invernaderos G1 Y G2 los cuales se espera que estén terminados a finales de año en ellos se colocara las plantas provenientes del laboratorio.



- **Casas Malla**

Se logró adjudicar a una empresa y se está realizando su construcción la cual también se espera estar concluido a finales de este año 2015.



1.2 Inversiones en la Estación Experimental La Lujosa

- **Se restauró el complejo de Casas ubicadas en la Estación Experimental La Lujosa.**





DIRECCION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGROPECUARIA

- Se instaló una cámara fría de semilla autoabastecida con energía fotovoltaica, donde se almacenara eficientemente semillas de hortalizas tropicalizadas, a fin de que los productores del corredor seco cuenten con semillas con un alto valor de germinación. *Esta actividad se realiza en el marco del Convenio entre Estados Unidos de América, Honduras y Brasil.*
- La cámara fría para semillas adaptadas a cambio climático es un sistema que se alimenta a través de la energía solar fotovoltaica, permitiendo el almacenamiento de semillas para que conserven sus características de viabilidad para su posterior cultivo.
- Construcción de 5 Invernaderos portátil de 6 X 3.75 metros para producir 20,000 plántulas con un buen control fitosanitario instalados en la Estación Experimental “La Lujosa”, Choluteca, Escuela “Luis Landa, Valle”, El CEDA, Comayagua, Estación Experimental “San Francisco del Valle”, Ocotepeque y con un productor en el Municipio de Lepaera, Departamento de Lempira.



1.3 Inversiones en la Estación Experimental Las Acacias

Con una inversión de Lps. 500.000.00 se construyó el área de 4 manzanas de riego por inundación para la producción de semilla de arroz.

1.4 Se invirtieron Lps 2.0 millones en el restablecimiento y modernización del Centro de Mejoramiento Genético del Proyecto Porcino en Estación Experimental Playitas. Se restauraron 8 galeras de producción, y salas de maternidad de cerdos. Se reconstruyeron las oficinas, sala de conferencias, laboratorio y sanitarios del complejo y el tendido y distribución del sistema eléctrico. Restauración de la planta eléctrica a base de bio-gas.



1.5 En el CEDA se restauró los techos del Laboratorio de Fisiología Vegetal, se equipó la cocina.

- Se finalizó la construcción y equipamiento del Laboratorio de producción de Rhizobium.
- Se construyeron dos galpones de 25*10 mts para la producción de aves.

1.6 Inversiones en Instalaciones Centrales

- Se hicieron unas obras civiles (construcciones) para el establecimiento de un laboratorio para cultivos in vitro y para otras disciplinas.



- **Se modernizó el ala sur de las oficinas centrales de la Institución.**

E.2 NUEVOS PROYECTOS A EJECUTARSE EN EL 2016

- Proyecto plataforma de innovación con el objetivo de sistematizar y difundir tecnologías desarrolladas por investigación participativa dirigido a 375 familias de 4 comunidades de Gracias Lempira. Fondos FONTAGRO
- Proyecto uso sostenible de la agro-biodiversidad de maíz, frijol y especies sub-utilizadas en comunidades indígenas de Centroamérica fondos procedentes del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y Agricultura (TIRFAA). En Honduras beneficiar 5,000 familias en los departamentos de Yoro, Francisco Morazán, Lempira, Intibucá una inversión para C.A. (1,884,932.00 USA\$).
- Proyecto de Reproducción de Plántulas Sanas de Aguacate en Honduras. Gobierno de China-Taiwán (\$ 1.501.000.00).



- Convenio DICTA-Universidad de Michigan (\$120.000.00).

E.3 LOGROS EN COMUNICACIÓN

- Mediante las TICs se ha logrado extender a 1.000 la red de personas informadas en temas de ciencia y tecnología.
- En el componente de **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**, la unidad de Comunicación reporta la producción de 50 publicaciones técnicas producidas para asistencia al público meta de DICTA y la participación en 4 exposiciones tecnológicas. Se desglosa a continuación:

Guías, trifolios y material técnico

- Volantes sobre características agronómicas de 6 variedades de frijol.
- Reedición del manual del cultivo de frijol en Honduras
- Volante de cuidados de orquídeas
- Hoja de recomendaciones técnicas para siembra de granos básicos en época de sequía
- Edición y diagramación de la normativa de suelos COPS
- Viñeta de características agronómicas de ajonjolí
- Revisión de trifolio de ajonjolí
- Reedición guía de horticultura y riego por goteo
- Reedición e impresión de bifolio de uso de silo metálico
- Reedición e impresión de bifolio de almacenamiento de granos
- Reedición de 4 banners sobre características agronómicas de variedades de frijol

Producción y/o edición de documentos técnicos

- Revisión de la estrategia del uso de leña
- Colaboración en la elaboración de protocolo para el registro de Historias de Éxito.
- Producción de presentación sobre Género, Leyes y Desarrollo
- Evaluación de línea de comunicación consorcios del PRIICA, de Aguacate El Paraíso y Yuca y La Ceiba
- Edición sobre situación actual del rubro semilla de granos básicos.
- Resumen de cultivos por zona
- Preparación contenido y guía metodológica para curso de redacción de informes técnicos
- Preparación de charla sobre redacción de noticias



- Revisión de 6 posters de los PCT de Cooperación Trilateral
- Revisión de convenios alcaldías Intibucá
- Redactadas 4 cuñas radiales sobre recomendaciones técnicas.
- Revisión de guión técnico para televisión sobre trampa pegante