



## **INFORME DE FIN DE FASE**

### **Fase 2 – Red SICTA**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza  
en América Central**

## Proyecto de Innovación Agrícola Red SICTA Informe de fin de fase 2

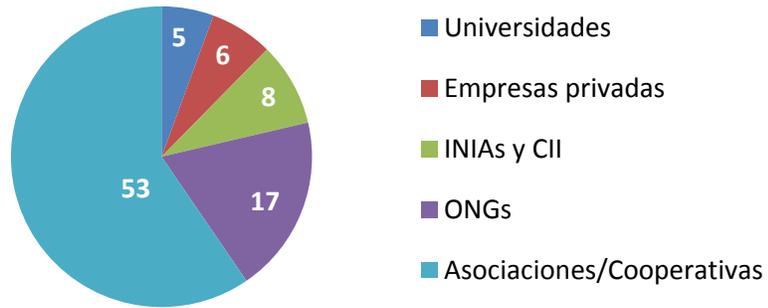
Estructura/ capítulo	Contenido / forma / preguntas clave																																																																		
<b>1. Información básica</b>	<i>País/región: <b>Centroamérica (Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá)</b></i>	<i>Nombre del proyecto/programa conforme a la casilla de SAP "project definition"</i> <b>Proyecto de Innovación Agrícola Red SICTA.</b>																																																																	
	<i>N.º SAP :7F-02188.04</i>																																																																		
	<i>Departamento: (p. ej. CR, CEE, AH, CG)</i>	<i>Sector / dominios estratégicos (AH) conforme a SAP:</i>																																																																	
	<i>Ámbito de intervención / componente de Estrategia de Cooperación:</i>																																																																		
	<i>Objetivo principal del proyecto/programa: <b>Promover la integración tecnológica, generando y divulgando conocimientos de tecnologías relevantes para los sistemas de las cadenas agroalimentarias de los sistemas de frijol y el maíz y su diversificación respondiendo a demandas de los pequeños productores de América Central.</b></i>																																																																		
	<i>Fecha de inicio del proyecto:</i>	<i>Duración prevista:</i>																																																																	
	<i>Fecha de inicio de la fase actual: <b>1º de diciembre 2006</b></i>	<i>Fecha de cierre de la fase actual: <b>31 de diciembre 2011</b></i>																																																																	
	<i>Presupuesto de la COSUDE en francos suizos para la fase actual conforme a la Solicitud de Crédito:</i> <i>Presupuesto de la COSUDE acumulado en francos suizos para las fases anteriores:</i> <i>Información sobre contrapartes y/o contribuciones de otros donantes (calculado en francos suizos): <b>US\$ 3,737,730 Dólares</b></i>																																																																		
	<i>Organización/es que llevan a cabo la implementación: <b>Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)</b></i>																																																																		
	<i>Principales contrapartes nacionales:</i>	<i>Principales contrapartes internacionales:</i>																																																																	
	<i>Fuentes de información para el IFF: <b>Informes finales de los sub proyectos, base de datos e informes anuales Red SICTA.</b></i>																																																																		
	<i>Redactado por (nombre/s del/de los autor/es / Organización):</i>																																																																		
	<i>Responsable del IFF (nombre de la persona): <b>René Rivera Magaña</b></i>																																																																		
<b>2. Efectos logrados (outcomes) (máx. 2 páginas)</b>	<p>Con recursos de la fase 2 de Red SICTA se ejecutaron un total de 12 proyectos (Ocho de frijol y cuatro de maíz), a los cuales se le asignaron un total de U\$S 1,358,108 dólares, beneficiando a más de 5,500 familias productoras de maíz y frijol en Centroamérica. Estos proyectos se ejecutaron entre el mes de septiembre del año 2007 y marzo del año 2011.</p> <p><b>Cuadro 1. Cartera de proyectos ejecutados en fase 2.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">País</th> <th style="width: 10%;">Proyecto</th> <th style="width: 30%;">Cultivo-Localidad</th> <th style="width: 15%;">No. Beneficiarios</th> <th style="width: 15%;">Aporte Red SICTA (US\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Belice</td> <td>1</td> <td>Maíz y frijol- Toledo</td> <td>170</td> <td>90,936.00</td> </tr> <tr> <td>Costa Rica</td> <td>2</td> <td>Frijol-Upala</td> <td>893</td> <td>104,000.00</td> </tr> <tr> <td>El Salvador</td> <td>3</td> <td>Maíz-Todo el país</td> <td>250</td> <td>160,000.00</td> </tr> <tr> <td>Guatemala</td> <td>4</td> <td>Maíz-Ixcán</td> <td>500</td> <td>100,000.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Honduras</td> <td>5</td> <td>Frijol-Danlí</td> <td>877</td> <td>149,986.00</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Frijol-Olancho</td> <td>804</td> <td>158,910.00</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Frijol-Yoro</td> <td>427</td> <td>100,000.00</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Frijol-Lempira</td> <td>829</td> <td>99,996.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Nicaragua</td> <td>9</td> <td>Frijol-Cárdenas</td> <td>211</td> <td>158,300.00</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Frijol-Estelí</td> <td>263</td> <td>99,982.00</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Maíz-Rivas y Río San Juan</td> <td>314</td> <td>99,998.00</td> </tr> <tr> <td>Binacional</td> <td>12</td> <td>Frijol-Nicaragua-Guatemala</td> <td></td> <td>36,000.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td><b>5,538</b></td> <td><b>1,358,108.00</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Los Países con mayor número de proyectos fueron Honduras y Nicaragua, con tres y cuatro proyectos respectivamente, mientras que en Belice, Costa Rica, El Salvador y Guatemala se ejecuto un proyecto de cada País.</p>		País	Proyecto	Cultivo-Localidad	No. Beneficiarios	Aporte Red SICTA (US\$)	Belice	1	Maíz y frijol- Toledo	170	90,936.00	Costa Rica	2	Frijol-Upala	893	104,000.00	El Salvador	3	Maíz-Todo el país	250	160,000.00	Guatemala	4	Maíz-Ixcán	500	100,000.00	Honduras	5	Frijol-Danlí	877	149,986.00	6	Frijol-Olancho	804	158,910.00	7	Frijol-Yoro	427	100,000.00	8	Frijol-Lempira	829	99,996.00	Nicaragua	9	Frijol-Cárdenas	211	158,300.00	10	Frijol-Estelí	263	99,982.00	11	Maíz-Rivas y Río San Juan	314	99,998.00	Binacional	12	Frijol-Nicaragua-Guatemala		36,000.00			<b>Total</b>	<b>5,538</b>	<b>1,358,108.00</b>
País	Proyecto	Cultivo-Localidad	No. Beneficiarios	Aporte Red SICTA (US\$)																																																															
Belice	1	Maíz y frijol- Toledo	170	90,936.00																																																															
Costa Rica	2	Frijol-Upala	893	104,000.00																																																															
El Salvador	3	Maíz-Todo el país	250	160,000.00																																																															
Guatemala	4	Maíz-Ixcán	500	100,000.00																																																															
Honduras	5	Frijol-Danlí	877	149,986.00																																																															
	6	Frijol-Olancho	804	158,910.00																																																															
	7	Frijol-Yoro	427	100,000.00																																																															
	8	Frijol-Lempira	829	99,996.00																																																															
Nicaragua	9	Frijol-Cárdenas	211	158,300.00																																																															
	10	Frijol-Estelí	263	99,982.00																																																															
	11	Maíz-Rivas y Río San Juan	314	99,998.00																																																															
Binacional	12	Frijol-Nicaragua-Guatemala		36,000.00																																																															
		<b>Total</b>	<b>5,538</b>	<b>1,358,108.00</b>																																																															

Los proyectos en Honduras beneficiaron un total de 2,937 familias productoras, representando un 67% del total.

**Establecimiento de alianzas para la ejecución de proyectos**

Para la ejecución de proyectos se conformaron un total de 15 alianzas, las cuales estuvieron integradas por 89 organizaciones, 53 fueron organizaciones de productores (asociaciones y cooperativas), 17 fueron ONGs, ocho fueron INIAs e institutos internacionales de investigación, seis empresas privadas y cinco universidades o centros técnicos agrícolas.

Es importante mencionar que el 55% de los proyectos fueron coordinados y administrados por organizaciones de pequeños productores como APROINY, y ARSAGRO en Honduras, y UPROCOM en Nicaragua, mientras que un 30% fueron coordinados por ONGs, como las Fundaciones PROLANCHO y Jicatuyo en Honduras, y Visión mundial en Costa Rica, mientras el restante 15% fueron coordinados y administrados por INIAs o centros internacionales como CARDI en Belice y el CIAT en Honduras y Nicaragua.



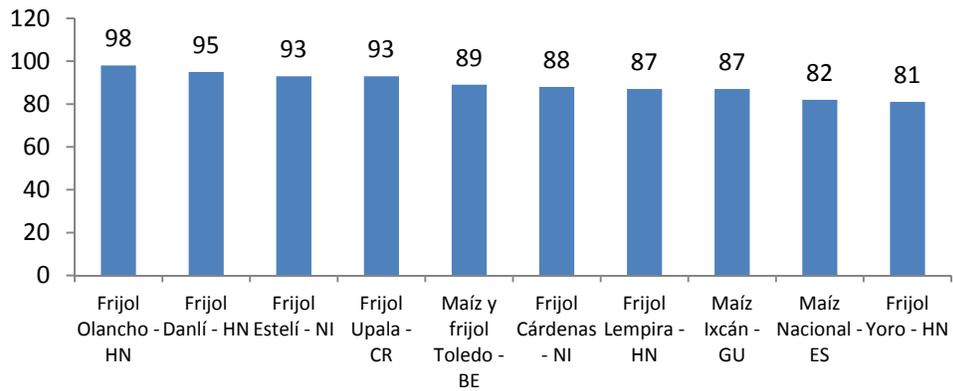
**Figura 1. No. de Organizaciones en alianzas por tipo de organización.**

Durante la fase 2 y con apoyo del proyecto se establecieron un total de 9,251 manzanas, de las cuales 5,649 fueron de frijol (4,555 grano y 1,094 semilla) y 3,602 fueron de maíz (3,484 grano y 118 semilla). Ver cuadro 2.

**Cuadro 2. Área establecida de maíz y frijol periodo 2007 - 2011 (mz).**

Cultivo	Semilla	Grano	Total
Maíz	118	3,484	<b>3,602</b>
Frijol	1,094	4,555	<b>5,649</b>
<b>Total</b>	<b>1,212</b>	<b>8,039</b>	<b>9,251</b>

La ejecución física de los proyectos alcanzó porcentajes satisfactorios, desde un primer bloque de proyectos con un alto desempeño (ejecución cercana al 95%), como los proyectos de frijol en Olanchó, y Danlí en Honduras, y Estelí en Nicaragua, hasta proyectos con buen desempeño (ejecución cercana al 80%), como los proyectos en de maíz en El Salvador y frijol en Yoro en Honduras. Ver figura 2.



**Figura 2. Porcentaje de ejecución física de proyectos en fase 2.**

Los proyectos que alcanzaron porcentajes mayores al 90% cumplieron casi en su totalidad los resultados programados, mientras que los proyectos con porcentajes de ejecución cercanos al 80% se vieron limitados en el cumplimiento de al menos uno de sus resultados esperados, en la mayoría de los casos fueron resultados relacionados con aspectos de comercialización colectiva o fortalecimiento de capacidades.

En relación a los efectos en el fortalecimiento a SICTA, tenemos importantes avances como la implementación de la estrategia regional de integración tecnológica que a través de las reuniones regionales se ha logrado avanzar en investigaciones conjuntas y definición de proyectos conjuntos, producto de agendas regionales, además de disponer de redes de conocimiento regionales entre investigadores de los INIAS, todo ello ha servido como mecanismo operativo, para la identificación y formulación de proyectos regionales en temas estratégicos. Pero, se requiere hacer una promoción mayor para mejorar la operación de los INIAS de la región.

En relación al componente de fortalecimiento del SICTA se avanzó en la ejecución de acciones de apoyo a los institutos nacionales y a la integración regional, lo que permite asegurar que se logro un grado alto de resultados, con productos como la formación de recursos humanos en gestión de la innovación tecnológica. Por otra parte, se ha logrado una visibilizado el tema de tecnología e innovación agrícola en la región, por parte del consejo de Ministros, CAC, donde se han presentado los resultados logrados, dentro de los cuales se ha hecho mención a los resultados del proyecto regional REDSICTA.

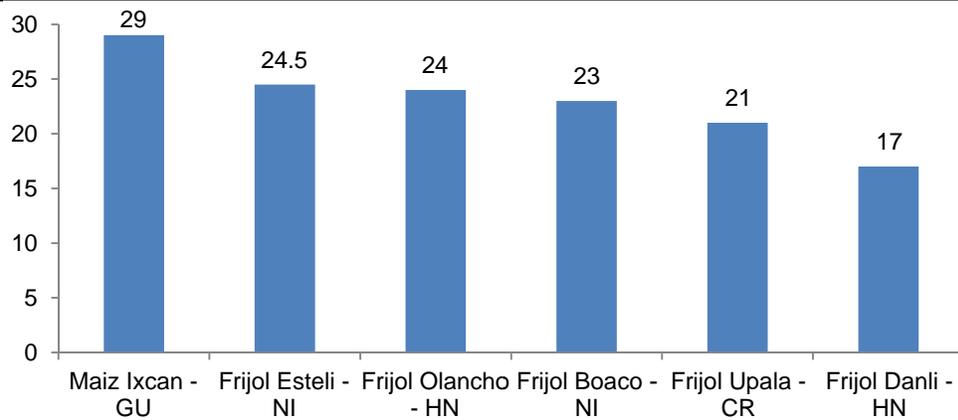
Se observa aún una baja participación de mujeres en las actividades del componente de fortalecimiento del SICTA. Esto como resultado del bajo número de investigadoras y de dirigentes mujeres.

Se consideró que un tema transversal que se ha incorporado se refiere a la seguridad alimentaria y nutricional. Se ha incluido como tema de investigación asociado a la generación de nuevos materiales y prácticas agrícolas, mediante el establecimiento de acciones a nivel local con agrupaciones de productores.

**3. Resultados y desempeño, contrapartes y contexto**  
(1 a máx. 1.5 páginas)

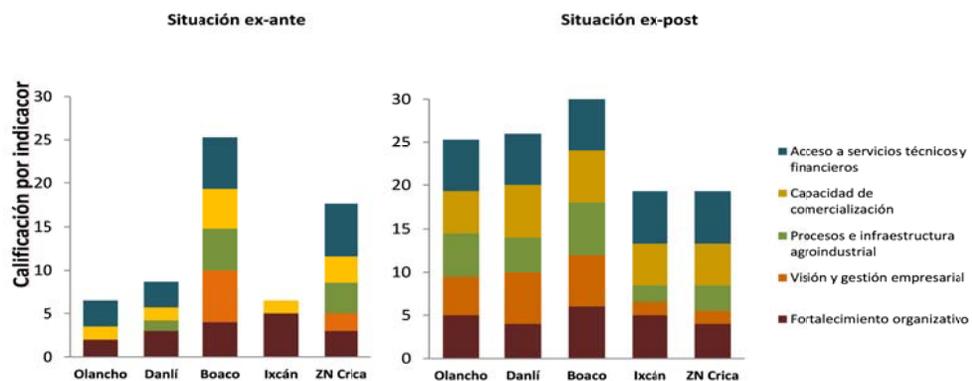
La mayoría de los proyectos que se ejecutaron en la fase 2 mejoraron considerablemente su ingreso neto. El proyecto de maíz en Ixcán, Guatemala que logró producir semilla de maíz híbrido HB 83 y logró acceder a buenos mercados contribuyó a la mejora del ingreso neto en un 29%.

A la vez muchos proyectos que produjeron grano de frijol lograron un aumento en el ingreso neto debido principalmente al incremento del rendimiento, la disminución de costos de producción (principalmente por ajustes de fertilización y disminución de costos en la post cosecha), y el incremento de los volúmenes comercializados y el cumplimiento de los estándares de calidad de los nuevos clientes. Estos proyectos mejoraron sus ingresos entre un 24% para el caso del proyecto de frijol en Estelí, Nicaragua y 17% para el caso del proyecto de frijol en Danlí, Honduras. Ver figura 3.



**Figura 3. Porcentaje de ingreso neto incremental proyectos fase 2.**

A continuación se presenta una muestra de cinco proyectos a los cuales se le analizaron cinco criterios claves que incidieron en su evolución con respecto a la situación sin proyecto. Ver figura 4.



**Figura 4. Comparación de desempeño en una muestra de proyectos.**

Claramente se puede apreciar la mejora en el desempeño de los proyectos debido a la incorporación de procesos relacionados con la visión y gestión empresarial, la definición de aspectos de procesamiento y el aumento de la capacidad de comercialización, dado por el incremento en los volúmenes y el cumplimiento de los estándares de calidad.

Los proyectos fueron capaces de registrar y analizar información que nos permitió contar con información insumo para medir el cumplimiento de los indicadores y el objetivo de los proyectos relacionado con el incremento del ingreso neto de las familias productores de maíz y frijol.

En la medida que los proyectos fortalecían su ejecución y se generaban los primeros resultados de la promoción de innovaciones se fueron acercando otras organizaciones y organismos interesados en contribuir asignando recursos complementarios a la inversión inicialmente contemplada.

Al menos siete proyectos de la cartera de segunda fase han conseguido por medio de gestiones apalancar la cantidad de U\$ 1,250,000 dólares para complementar inversiones adicionales a las inicialmente contempladas en los proyectos.

Dentro de las principales organizaciones y organismos hacia las cuales se han gestionados recursos adicionales se encuentran el PMA, el FOCAGRO/CAMAGRO, el IDA, la FAO, la DICTA por medio del bono solidario y el Banco Popular, este último disponibilizando recursos de crédito a las organizaciones de productores en Costa Rica pro el orden de los U\$ 274,000 dólares para facilitar los procesos de acopio de la producción de frijol. Los proyectos de fase 2 lograron acceder a un total de U\$ 950,000 en concepto de crédito comercial. Ver cuadro 3.

**Cuadro 3. Recursos movilizados en proyectos de fase 2.**

<b>Recursos movilizados US\$</b>		
<b>Red SICTA</b>	<b>Apalancamiento</b>	<b>Acceso a crédito</b>
1,358,000	1,250,000	950,000
<b>3,558,000</b>		

La constitución de alianzas para la ejecución de proyectos fue un elemento clave para lograr sinergias de los puntos fuertes de cada actor. Frecuentemente, ONGs con presencia en territorios específicos ayudaron a cada organización de productores en la gestión y en la conducción de innovaciones en los ámbitos de la comercialización y de la gestión organizativa y empresarial.

Un aspecto importante a resaltar y que significa un logro relevante en el marco de los proyectos de fase 2, es el acceso a crédito que han alcanzado varios de las organizaciones que forman parte de las alianzas que ejecutaron los proyectos, como es el caso del proyecto de frijol en Upala, Costa Rica, el cual logro acceder a crédito del Banco Popular y el proyecto de frijol en Olancho que accedieron a préstamos de fideicomiso de parte de fundaciones agrícolas en sus regiones.

Los resultados como productos tangibles en el marco del fortalecimiento de SICTA, tenemos:

- Estrategia regional de integración tecnológica fortalecida la formulación de programas regionales de investigación e innovación tecnológica en respuesta a crisis de los alimentos, mediante concertación de acuerdos en Junta directiva del SICTA.
- Redes regionales de maíz y de frijol fortalecidas con estrategia general para el desarrollo de acciones para el 2025. Esto mediante plataforma de comunicación entre investigadores de los INIAs de la región.
- Proyectos con recursos externos del Fondo BID FONTAGRO en materia de investigación y transferencia de tecnología como el de adaptación de maíz y frijol a cambio climático y de estrategias de innovación en cadenas de valor.
- Desarrollo de competencias en gestión de la investigación e innovación tecnológica agrícola, para Directivos de institutos nacionales de investigación, investigadores, funcionarios de servicios de extensión y de Universidades nacionales.
- Apoyo al fortalecimiento de la investigación agrícola mediante la participación en seminarios regionales e internacionales de investigación como el PCCMCA y el SIRGEALC

Sobre la eficiencia del proyecto basada en un análisis de la relación presupuesto/gastos, cabe mencionar que Los recursos asignados al componente del SICTA han permitido generar consensos y acuerdos entre los Directivos de los INIAs de Centroamérica para avanzar en la implementación de acciones conjuntas entre los países, como intercambio de experiencias, de información técnica y de resultados de proyectos de investigación.

Es importante el apoyo proporcionado por el IICA en materia de facilitación de su plataforma informática para la operación de las redes de conocimiento de maíz y de frijol, y la asistencia técnica de expertos en sistemas de información. De igual forma, en cuanto a la operación técnica con los especialistas de innovación en los países de la región y del especialista internacional en gestión de la innovación tecnológica.

Por la acción de los miembros del SICTA, de los INIAs y de miembros de los sistemas nacionales de investigación y transferencia de tecnología, se incorporo en la política regional, PACA, el componente de tecnología e innovación. En el mismo se consideraron las líneas estratégicas y las medidas a ejecutarse, para el periodo 2008 2017.

Como uno de los productos generados se formulo el Programa Regional de Innovación Tecnológica para la Seguridad alimentaria PRITSA. Este se ha implementado mediante la formulación de proyectos de cooperación técnica, dentro de los cuales están los del Fondo BID FONTAGRO.

<p><b>4. Lecciones aprendidas</b> (1 a máx. 1.5 páginas)</p>	<p>El proyecto regional, dentro del componente de Fortalecimiento del SICTA, ha promovido el enfoque de gestión de la innovación tecnológica, considerando como elementos clave, la priorización de la demanda de tecnologías, la integración de alianzas a nivel local y el enfoque sistémico. <i>Esto en el marco del concepto de cadenas de valor, de maíz y de frijol</i> .</p> <p>El enfoque del proyecto ha sido pertinente en la medida que ha permitido en el proceso de gestión del conocimiento tecnológico agrícola, capturar innovaciones que desarrollan los productores de frijol y de maíz, pero también ha contribuido ha diseminar ese conocimiento y ha socializar nuevos saberes.</p> <p>Las alianzas también ha sido un enfoque de trabajo acertado, ya que no solo incremente los recursos de inversión al apalancar fondos de la cooperación, sino también esfuerzos integrados. La participación en alianzas en el ámbito territorial ha generado una institucionalidad de trabajo mancomunado, que aun persiste y contribuye al desarrollo productiva territorial.</p> <p>Las herramientas que se utilizaron en la difusión del conocimiento, tanto electrónicos, como la elaboración de material impreso y la realización de ferias, se han convertido en mecanismo eficientes de comunicación y modelos replicables que impactan en los usuarios de las tecnologías y del conocimiento.</p> <p>Las dificultades principales han sido las siguientes: Un aspecto importante ha sido la débil vinculación de los INIAs con las oficinas del IICA y con los proyectos a nivel local, promovidos por la UEP del proyecto. Esa situación fue señalada en varias ocasiones, pero el trato directo de los miembros de la unidad coordinadora con los miembros de las alianzas locales, y con investigadores locales, limito la apropiación del proyecto.</p> <p>Como parte de la estrategia regional se mantuvo una comunicación permanente con el coordinador del proyecto durante las reuniones de La Junta directiva del SICTA, a los que asistió regularmente, para presentar los avances y concertar acciones futuras. Esto como parte de los acuerdos se considero que el SICTA, y los INIAs, al final del proyecto, darán continuidad a los resultados logrados. Esto para que se continúe con el desarrollo de acciones de innovación a nivel regional y de difusión de los resultados logrados. Un aspecto importante que se debe fortalecer es la institucionalización de los procesos para que se genere continuidad del proceso, una vez el proyecto finalice.</p>
<p><b>5. Apéndice</b></p>	<p>Apéndice 1. Publicaciones Red SICTA.</p>