INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA

CENTRO REGIONAL CENTRAL

SISTEMA REGIONAL DE INTEGRACION DE TECNOLOGIA
AGROPECUARIA DE CENTROAMERICA

INFORME EL SALVADOR

PROYECTO MULTINACIONAL

APOYO A LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA
DE CENTROAMERICA.

Abril de 1996

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA

CENTRO REGIONAL CENTRAL

SISTEMA REGIONAL DE INTEGRACION DE TECNOLOGIA
AGROPECUARIA DE CENTROAMERICA

INFORME EL SALVADOR

PROYECTO MULTINACIONAL

APOYO A LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA
DE CENTROAMERICA.

Abril de 1996

CONTENIDO

RELACION DE ANEXOS

ANEXO I.

INFORMACION GENERAL

ANEXO II.

ELEMENTOS PARA LA PROGRAMACION DE LA TECNOLOGIA DE LOS PRINCIPALES RUBROS Y PRODUCTOS PECUARIOS

RELACION DE ANEXOS

ANEXO II.

ELEMENTOS PARA LA PROGRAMACION DE LA TECNOLOGIA DE LOS PRINCIPALES RUBROS Y PRODUCTOS PECUARIOS

Cuadro 4.	Identificación de capacidades por rubro
RUBROS:	Arroz, Frijol, Maíz, Ajonjolí, Maní, Soya, Repollo, Papa, Tomate, Chile Dulce, Melón, Sandía, Yuca, Piña, Plátano y Cítricos
PECUARIO:	Doble propósito, Morera, Brachiara, Swazi (Pastos)
FORESTAL:	Semillero y Silvopastoril

INTRODUCCION

El presente informe corresponde a las actividades desarrolladas y a los logros alcanzados por las entidades de investigación y transferencia de tecnología (ITT) de El Salvador, entre julio de 1995 y febrero de 1996. Dichas actividades se cumplieron en el marco del proyecto multinacional (PROMULTI) denominado: "Apoyo a la Integración Tecnológico Agropecuaria de Centroamérica", impulsado por el IICA con la colaboración del CATIE.

La finalidad de este informe es describir los resultados obtenidos en ese período, los que después sirvieron de insumo, junto a los aportados por los otros cinco países centroamericanos, para elaborar proyectos regionales de investigación.

Estos resultados, que se presentan en los anexos, constituyen un elemento importante para ser considerado en la definición de las estrategias de desarrollo de la tecnología por parte de las instituciones nacionales en el país. Asimismo, en materia de fortalecimiento del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria.

Asimismo, dentro del nuevo enfoque de cooperación técnica participativa del Instituto, el trabajo desarrollado durante los últimos cuatro años en el país permitió generar productos que apoyarán la acción de la Agencia en esta área. El modelo que se propone se orienta hacia la complementariedad de acciones de instituciones nacionales para la generación de innovaciones tecnológicas como medio para mejorar la campetitividad del sector.

Por otra parte, es importante mencionar que la información básica que permitió a los participantes del Taller Nacional formular las correspondientes ideas del proyecto, así como éstas, están en manos de dichos participantes.

Esa información[1], salvo los formatos u hojas de registro en los que aparece la tecnología inventariada, y los resultados del Taller del 7 y 8 de marzo último, están asimismo en la Agencia de Cooperación Técnica del IICA en Managua, Nicaragua, en poder de la Sra. Silvia González y en la Agencia en Montevideo, Uruguay, actual sede del responsable por este informe.

---

[1] Ver informe final de actividades del PROMULTI, denominado: "Informe de Avance", según Memorando CRS/UY-CT-01 del 25 de marzo de 1996.

ANTECEDENTES

Las actividades realizadas en El Salvador y en el resto de la región respondieron a la solicitud formulada por el CORECA, en diciembre de 1994, para que las entidades de investigación agropecuaria del área desarrollasen la propuesta de investigación tecnológica que aquél aprobó en dicha oportunidad. Tal desarrollo supone que los ministros de agricultura deberían estar considerando, en diciembre de 1996, documentos que contemplen: (i) proyectos regionales de investigación que atiendan rubros y problemas tecnológicos comúnmente prioritarios para América Central; (ii) la organización institucional -un sistema regional y sendos sistemas nacionales de ITT- que los ejecutará, y (iii) un proyecto de financiamiento externo para facilitar la operación de dichos sistemas.

I. ACTIVIDADES

Las actividades cumplidas en este marco, durante el período de junio de 1995 a marzo de 1996, destinadas a lograr el primero de los tres productos descritos -es decir, disponer de proyectos regionales de investigación- ellas se iniciaron, en julio de 1995, con la creación de un equipo de técnicos que representaban a las principales entidades nacionales de ITT. Por su parte, para colaborar con ese equipo, el IICA asignó dos especialistas y el CATIE uno.

1. Priorización de rubros nacionales.

   Las actividades realizadas durante este período como reuniones, talleres y acciones "en el campo", forman parte del proceso de fortalecimiento del Sistema Nacional de ITTA (Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria) en el país. En relación con la priorización de rubros las acciones y los acuerdos del equipo indicado son los que se describen a continuación:

   i. Los rubros prioritarios para la ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) de El Salvador aparecen en el Cuadro 1 del Anexo I. La misma fue determinada con la ayuda del IICA en 1992 y puede ser, en consecuencia, revisada cuando se considere oportuno.

Del listado de rubros, el equipo seleccionó, como objeto de las siguientes actividades, aquellos que resultaron prioritarios para El Salvador y para el resto de la región (en el Cuadro 1, los rubros escogidos aparecen marcados con una x).

ii. Los instrumentos a emplear en el desarrollo de dichas actividades. Los instrumentos revisados, ajustados y aprobados son:

. El modelo que permite definir, para cada rubro, los temas -problemas tecnológicos- prioritarios para la ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) (Cuadro 2).

. El listado de los principales ambientes o escenarios (definidos según clima, suelo, pendiente, altitud y "tipo" de productor), en los que se puede producir cada rubro (ver los correspondientes a cultivos anuales en Cuadro 3).

. Las guías para inventariar la tecnología disponible, en desarrollo y desconocida para mejorar, según ambientes, la producción de cada rubro prioritario.[2]

. La guía para formular y calificar los proyectos de ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) que se identifiquen con el uso de los instrumentos indicados.[3]

. El programa de cómputo para facilitar el análisis de los resultados del inventario tecnológico y la operación del modelo de priorización de temas de ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología).

iii. Por último, se convino con el programa de actividades que permitiese contar, antes de marzo de 1996, con proyectos nacionales de investigación que contemplasen los rubros, ambientes y temas que fueron identificados como prioritarios.

---

[2] Se entiende que los integrantes del equipo técnico conservan ejemplares de las guías que orientaron el inventario.

[3] El equipo señalado cuenta, asimismo, con la guía de proyectos y con el programa indicado.

2. Integración del Inventario de Tecnología.

A partir de las reuniones descritas, realizadas entre julio y agosto de 1995, y hasta fines de febrero de 1996, el equipo se abocó al levantamiento del inventario de tecnologías correspondientes a los rubros comúnmente prioritarios y a los ambientes más importantes, actividad interrumpida periódicamente por reuniones de seguimiento de la misma.

En la última fecha señalada, las actividades del equipo culminaron con la realización de un taller nacional en el que los participantes, para cada rubro y ambiente -y con el empleo de los resultados del inventario y de los instrumentos señalados procedieron a: primero, identificar las tecnologías desconocidas, o sea la presencia de problemas tecnológicos; luego, a priorizarlos, a formular las "ideas de proyectos" de investigación cuya ejecución debería superar dichos problemas y finalmente, a definir las capacidades de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles por las entidades de ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) para desarrollar los proyectos elaborados.

3. Proyectos Regionales.

La información anterior, junto a la similar correspondiente a los restantes países del área, fue llevada al taller regional que se realizó en Managua, el 7 y 8 de marzo de 1996. En el taller, integrantes de los respectivos equipos nacionales identificaron y formularon los proyectos regionales de investigación que atenderán rubros, ambientes y temas prioritarios y comunes a dichos países, actividad con la que, se entiende, se logró el primero de los tres productos comprometidos con el CORECA.[4]

---

[4] Ver el informe final denominado: "Informe de Avance", según Memorando CRS/UY-CT-01 del 25 de marzo de 1996.

II. RESULTADOS OBTENIDOS

1. Elementos para la programación de la tecnología de los principales rubros y productos pecuarios.

   Las instituciones salvadoreñas de ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) disponen de:

   a. Un listado en el que se ordenan, según prioridades para la ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) 37 rubros, (Ver Cuadro 1).

   b. A su vez, 18 rubros de ese listado cuentan con la siguiente información (ver Anexo I):

      i. La oferta de tecnología disponible según componentes y ambientes de producción.

      ii. Los problemas tecnológicos (tecnología desconocida por rubro y ambiente) ordenados según prioridades.

      iii. Las ideas de Proyectos, cuyo desarrollo y ejecución permitirán superar los problemas tecnológicos identificados.

      iv. Las capacidades institucionales, medidas según disponibilidad de recursos humanos, físicos y financieros, para ejecutar dichas ideas de proyectos.

2. Instrumentos Metodológicos.

   a. Las instituciones nacionales disponen, asimismo, de los instrumentos que permitieron generar la información descrita (Ver Anexo I, Cuadro 4).

   b. Tienen técnicos capacitados en el empleo de dichos instrumentos.

c. Está lista una propuesta de división del trabajo entre los seis países de la región, lo que permitirá a la investigación de cada uno de los mismos, un considerable ahorro de los recursos que destina a ese fin.[4]

III. RECOMENDACIONES

1. Aplicación de la metodología de planificación integral de la investigación a los rubros prioritarios de El Salvador.

   Por diferentes razones, no todas las actividades programadas fueron realizadas ni sus resultados alcanzados. Por lo tanto, para que lo sean, se recomienda:

   a. Extender la aplicación de la metodología empleada o la que resulte de su mejoramiento- a rubros prioritarios no considerados por las actividades aquí descritas. Entre ellos, se destacan por ejemplo (ver Cuadro 1): café, caña de azúcar, tomate y papaya.

   b. Revisar y, si se entiende necesario, mejorar la información siguiente:

      Arroz: (i) en todos los componentes inventariados, la oferta es 100%, o sea que no existe tecnología desconocida para los también considerados, y (ii) como consecuencia, se seleccionan otros ambientes para la investigación (4, 5 y 20), los que, sin embargo, no fueron inventariados.

      Maíz: oferta: 95; inventariado: 19; seleccionados sin inventario: 20 al 23.

      Frijol: oferta: 95; inventariado: 12; seleccionados sin inventario: 4 y 6.

---

[4] Ver el Anexo #2 del informe final denominado: "Informe de Avance", según Memorando CRS/UY-CT-01 del 25 de marzo de 1996.

Sorgo: se proponen proyectos para un solo ambiente,

Papa: (1) no se proponen proyectos sobre control de plagas y enfermedades, no obstante la baja oferta disponible para ellos, y (ii) se propone un proyecto sobre riego en los ambientes 18 y 25 en los cuales aquel no "aplicarla",

Forestales: la oferta, para todos los ambientes inventariados es muy alta (de los cuatro casos analizados, en tres es 90% o más y en el último 79%).

Doble Propósito: (i) no aparecen proyectos para muchos de los ambientes inventariados (por ejemplo 1 al 7) y viceversa (¡,e, 17, 19 y 27); y (ii) se priorizaron temas no considerados por los "componentes" que se acordó inventariar (por ejemplo, diagnóstico de mastitis o manejo de microclima).

c. Mejorar, con el apoyo de los especialistas del CATIE y de la ACT de Costa Rica, el programa de cómputo que atiende los resultados del inventario tecnológico.

2. Apoyo a iniciativas regionales para la integración de tecnologías agropecuarias.

En apoyo a las recomendaciones formuladas para el Sistema Regional, se propone impulsar las siguientes recomendaciones con las instituciones nacionales en El Salvador:[5]

a. Se deben de incorporar otros temas que, no obstante su adecuación a la investigación cooperativa, no fueron tomados en cuenta en el taller, según ejemplos de estos temas en el Anexo del Informe de Avance Regional sobre "otros temas de investigación integrada". Como resultado, la mayoría de las acciones regionales propuestas atienden a rubros aislados y dejan de lado sus asociaciones y rotaciones, principalmente las integrantes de los sistemas que contribuyen a la sostenibilidad de la producción y la conservación del medio ambiente.

---

[5]. Ver Informe PROMULTI ya citado.

b. Determinar la estrategia a desarrollar para asegurar, también, la incorporación de otras instituciones a los sistemas nacionales y regionales de ITTA (Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria):

   i. De los ingenios azucareros, a los que, primero, habría que intentar integrarlos en asociaciones nacionales de ITT (Investigación y Transferencia de Tecnología) en caña y luego en un "PROMEAZUCAR".

   ii. De la piscicultura, ausente, hasta ahora, en el proceso de integración tecnológica, no obstante la presencia en la Región de instituciones con ese cometido, como la EAP y El Zamorano de Honduras.

   iii. De la agroindustria y dentro de ésta la rural.

c. Revisar y completar, si es necesario, la oferta tecnológica resultante del inventario y elaborar y desarrollar un programa de actividades para ponerla a disposición de las entidades competentes o de los usuarios finales de la misma.

d. Completar, asimismo, la definición de las capacidades, según rubro prioritario, que presentan las principales entidades nacionales de investigación. Para ello, se recomienda emplear el cuestionario oportunamente entregado al equipo indicado más arriba.

ANEXO I

INFORMACION GENERAL

Cuadro 1

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Las prioridades de ITT en El Salvador, según rubros (los marcados con x son, tambien, prioritarios para la región)

Prioridad	Rubro
1	* Maíz
2	* Frijol
3	* Arroz
4	* Sorgo
5	* Café
6	* Caña
7	Leche
8	* Gan. Carne
9	* Tomate
10	* Banano
11	* Papaya
12	* Aves
13	* Plátano
14	* Madera
15	Miel
16	* Papa
17	Huevo
18	Coco
19	Piña
20	* Naranja
21	Limón
22	Aguacate
23	* Melón
24	Repollo
25	* Cebolla
26	Sandía

Prioridad	Rubro
27	Zanahoria
28	Ajonjoli
29	Chile
30	Soyacuya
31	Pepino
31	* Mango
32	Maní
33	Algodón
35	Lechuga
36	Marañón
37	Henequén

Cuadro 2

TEMAS PRIORITARIOS PARA LA ITT
Modelo desarrollado

$$PI = (2 - EI)\,0{,}24 + SP.0{,}30 + (2 - ICI)\,0{,}15 + (2 - ISP)\,0{,}13 + UMO.0{,}09 + UT.0{,}09$$

EI	:	Enfasis actual en la investigación
SP	:	Severidad del problema
ICI	:	Información de centros internacionales
ISP	:	Incentivos al sector privado
UMO	:	Uso de la mano de obra
UT	:	Uso de la tierra

$$PTT = EI.0{,}24 + SP.0{,}30 + ICI.0{,}15 + ISP.\ 0{,}13 + UMO.0{,}09 + UT.0{,}09$$

Cuadro 3

Ambientes de producción de cultivos anuales

PRECIPITACION	ALTITUD	'FERTILIDAD'	PENDIENTE	TIPO DE PRODUCTOR	AMBIENTE
Insuficiente	0-750	Baja	Plana	Subs./Mercado	1
				Mercado/Subs.	2
				Mercado	3
			Suave	Subs./Mercado	4
				Mercado/Subs.	5
			Pronunciada	Subs./Mercado	6
	750-1500	Baja	Plana	Subs./Mercado	7
				Mercado/Subs.	8
				Mercado	9
			Suave	Subs./Mercado	10
				Mercado/Subs.	11
			Pronunciada	Subs./Mercado	12
	> 1500	Baja	Plana	Subs./Mercado	13
				Mercado/Subs.	14
				Mercado	15
			Suave	Subs./Mercado	16
				Mercado/Subs.	17
			Pronunciada	Subs./Mercado	18
Apropiada	0-750	Baja	Pronunciada	Subs./Mercado	19
		Media	Plana	Mercado/Subs.	20
				Mercado	21
			Suave	Mercado/Subs.	22
				Mercado	23
		Alta	Plana	Mercado	24
			Suave		
	750-1500	Baja	Pronunciada	Subs./Mercado	25
		Media	Plana	Mercado/Subs.	26
				Mercado	27
			Suave	Mercado/Subs.	28
				Mercado	29
		Alta	Plana	Mercado	30
			Suave		
Excesiva	0-750	Baja	Plana	Subs./Mercado	31
				Mercado/Subs.	32
			Pronunciada	Subs./Mercado	33
		Media	Suave	Mercado/Subs.	34

Cuadro 4

INSTRUMENTOS METODOLOGICOS DISPONIBLES DEL IDETEC

INSTRUMENTOS DEL MODELO
1. Guía para la integración del Inventario de los Cultivos Anuales 2. Guía para la integración del Inventario de los Cultivos Perennes 3. Guía para la integración del Inventario de Producción Animal
PROGRAMA DE COMPUTO
1. Manual del Usuario (Programa y Diskette) 2. Inventario Detallado de Tecnología (Diskette)
PUBLICACION DE APOYO
Los Proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria: "Guías para su identificación, formulación y calificación". Antonio M. Saravia. Area II, IICA. Julio de 1995

ANEXO II

ELEMENTOS PARA LA PROGRAMACION DE LA TECNOLOGIA DE LOS PRINCIPALES RUBROS Y ESPECIES PECUARIAS

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Arroz Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	21	23				
Convencional mecánica	100	100				
Convencional animal						
Laboreo mínimo						
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	100	100				
Siembra directa	100	100				
Siembra-transplante	100	100				
Siembra-material vegetativo						
Raleo						
Prácticas suelo						
Prácticas planta						
Macronutrientes	100	100				
Micronutrientes						
Orgánica						
Enmiendas						
Inoculanes						
Riego						
Drenaje						
Plagas: inc. e imp. econ.	100	100				
Plagas:: control químico	100	100				
Plagas:: control biológico	100	100				
Plagas: control cultural	100	100				
Plagas: manejo integrado	100	100				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100	100				
Enfermedades: control químico	100	100				
Enfermedades: control biológico						
Enfermedades: control cultural	100	100				
Malezas: inc. e imp. econ.	100	100				
Malezas: control manual				.		
Malezas: control mecánico	100	100		.		
Malezas: control químico	100	100				
Cosecha manual						
cosecha mecánico	100	100				
Poscosecha: métodos	100	100				
TOTAL %	100	100				

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Arroz
Ambientes: 21 y 23

Componente tecnológico	P.I.
Enfermedades: incid. e imp. econ.	1.50
Preparación de suelo. convenc. mecánica	1.34
Malezas. Incid. e imp. econ.	1.16
Cosecha. Sistemas de postcosecha	1.16
Malezas. tipo de control mecánico	1.10
Enfermedades. Tipo control químico	0.88
Plagas. inc. e imp. econ.	0.86
Tipo de control cultural	0.86
Manejo integrado	0.86
Siembra: siembra directa	0.80
Trasplante	0.77
Malezas. Tipo control químico	0.75
Fertilización: Macronutrientes	0.71
Plagas: tipo de control químico	0.71
Plagas: tipo de control biológico	0.71
Enfermedades. Tipo control cultural	0.71
Siembra. Evaluación de cultivares	0.60
Siembra. Evaluación de cultivares	0.48

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: ARROZ

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	4,5 y 20	Solo	Nutrición	Micronutrientes Orgánicos Enmiendas
2	4,5 y 20	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
3	4, 5 y 20	Solo	Protección	Plagas: manejo integrado Enfermedades: manejo integrado Malezas: manejo integrado
4	4, 5 y 20	Solo	Manejo	Riego

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: ARROZ (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	18		4.5		4.5				27			
MS	13.5								13.5			
PhD												
TOTAL	31.5		4.5		4.5				40.5			

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios	X			2
Invernaderos		X		1
Prod. Semillas	X			2
Biblioteca		X		1
TOTAL	6	3		9

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos	X			1

CUADRO1

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Sorgo Sistema Asocio

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	19					
Convencional mecánica						
Convencional animal	100					
Laboreo mínimo	85					
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	100					
Siembra directa	100					
Siembra-transplante						
Siembra-material vegetativo						
Raleo	60					
Prácticas suelo	100					
Prácticas planta						
Macronutrientes	100					
Micronutrientes						
Orgánica	100					
Enmiendas						
Inoculanes						
Riego						
Drenaje						
Plagas: inc. o imp. econ.	25					
Plagas:: control químico	25					
Plagas:: control biológico	25					
Plagas: control cultural	25					
Plagas: manejo integrado	25					
Enfermedades: inc. o imp. econ.	100					
Enfermedades: control químico						
Enfermedades: control biológico						
Enfermedades: control cultural						
Malezas: inc. o imp. econ.	0					
Malezas: control manual	0					
Malezas: control mecánico	0					
Malezas: control químico	0					
Cosecha manual	100					
cosecha mecánica						
Poscosecha: métodos	100					
TOTAL %	58					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Sorgo
Ambientes: 19

Componente tecnológico	P.I.
Laboreo Mínimo	1.43
Evaluación de Cultivares	1.30
Post-cosecha	1.21
Plagas: control químico	1.19
Plagas: control biológico	1.19
Fertilización orgánica	1.19
Convencional animal	1.13
Malezas control manual	0.78
Fertilización macronutriente	1.08
Plagas: Control Cultural	1.96
Enf. incid. e import.	1.00
Plagas incidencias e import.	0.99
Malezas: incidenc. e import.	0.95
Plagas: manejo integrado	0.82
Malezas control químico	0.78
Siembra directa	0.65
Cosecha manual	0.40

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: SORGO

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	19	Solo	Protección	Plagas: manejo integrado Plagas: control químico Plagas: control biológico Plagas: control cultural Malezas: control químico Malezas: control manual
2	19	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
3	19	Solo	Manejo	Convencional animal Laboreo mínimo Poscosecha
4	19	Solo	Nutrición	Macronutrientes Orgánicos

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: SORGO (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	5	1	3		2				10	11		
MS												
PhD												
TOTAL	5	1	3		2				10	11		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas	X			2
Biblioteca		X		1
TOTAL	4	3	0	7

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Maíz Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	19					
Convencional mecánica	85					
Convencional animal	85					
Laboreo mínimo						
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	100					
Siembra directa	100					
Siembra-transplante						
Siembra-material vegetativo						
Raleo	60					
Prácticas suelo	100					
Prácticas planta						
Macronutrientes	100					
Micronutrientes						
Orgánica	100					
Enmiendas	100					
Inoculanes						
Riego						
Drenaje						
Plagas: inc. e imp. econ.	100					
Plagas:: control químico	100					
Plagas:: control biológico	100					
Plagas: control cultural	100					
Plagas: manejo integrado	100					
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100					
Enfermedades: control químico						
Enfermedades: control biológico	100					
Enfermedades: control cultural	75					
Malezas: inc. e imp. econ.	100					
Malezas: control manual	100			.		
Malezas: control mecánico	100			.		
Malezas: control químico						
Cosecha manual	100					
cosecha mecánica						
Poscosecha: métodos	100					
TOTAL %	95					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Maíz
Ambientes: 19

Componente tecnológico	P.I.
Malezas: control manual	1.24
Orgánica	1.19
Raleo	1.13
Plagas: control cultural	1.10
Poscosecha: métodos	1.01
Plagas: manejo integrado	0.95
Cosecha manual	0.89
Malezas: inc. e imp.	0.86
Enmiendas	0.76
Malezas: control químico	0.74
Laboreo mínimo	0.74
Laboreo cero	0.74
Enfermedades: control químico	0.71
Enfermedades: control cultural	0.71
Plagas: control biológico	0.71
Macronutrientes	0.69
Plagas: control químico	0.61
Evaluación de cultivares	0.60
Siembra directa	0.58

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: MAIZ

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	20,21,22 y 23	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
2	20,21,22 y 23	Solo	Nutrición	Orgánica Enmiendas
3	20,21,22 y 23	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Laboreo cero Prácticas suelo Raleo Poscosecha
4	20,21,22 y 23	Solo	Protección	Plagas: inc. e importancia Plagas: control cultural Plagas: manejo integrado Malezas: inc. e importancia Malezas: control manual Malezas: control químico

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: MAIZ (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	12		4		4		4		24			
MS	1.5			1.5		1.5				4.5		
PhD		2		2						4		
TOTAL	13.5	2	4	3.5	4	1.5	4		24	8.5		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios	X			2
Invernaderos		X		1
Prod. Semillas	X			2
Biblioteca		X		1
TOTAL	6	3		9

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos	X			2

CUADRO1

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Frijol Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	12					
Convencional mecánica						
Convencional animal	86					
Laboreo mínimo	05					
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	100					
Siembra directa	100					
Siembra-transplante						
Siembra-material vegetativo						
Raleo						
Prácticas suelo						
Prácticas planta						
Macronutrientes	100					
Micronutrientes						
Orgánica						
Enmiendas						
Inoculanes						
Riego						
Drenaje						
Plagas: inc. e imp. econ.	100					
Plagas:: control químico	100					
Plagas:: control biológico	100					
Plagas: control cultural	100					
Plagas: manejo integrado	100					
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100					
Enfermedades: control químico	100					
Enfermedades: control biológico	100					
Enfermedades: control cultural	100					
Malezas: inc. e imp. econ.	100					
Malezas: control manual	100					
Malezas: control mecánico						
Malezas: control químico	100					
Cosecha manual	60					
cosecha mecánica						
Poscosecha: métodos	100					
TOTAL %	95					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Frijol
Ambientes: 12

Componente tecnológico	P.I.
Sistema Post-Cosecha	1.10
Control manual de malezas	1.10
Incidencia/Imp. Econ.(control malezas)	1.06
Malezas: control químico	1.06
Fertilización macronutrientes	1.01
MIP	0.88
Enfermedades Inc./Imp.Ec.	0.86
Fertilidad orgánica	0.86
Prep. suelo. Laboreo mínimo	0.80
Prep. suelo. Laboreo cero	0.80
Método: cosecha manual	0.80
Control Plagas Inc./Imp. Eco.	0.73
Control Plagas. Control químico	0.73
Plagas: control biológico	0.71
Plagas: control cultural	0.71
Enfermedades. Control cultural	0.71
Enfermedades. Control biológico	0.71
Fert. Correctores Inoculantes	0.71
Fert. micronutrientes	0.58
Siembra directa	0.41

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: FRIJOL (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	27		4.5		9.0		4.5		4.5	4.5		
MS						1.5		1.5		3		
PhD												
TOTAL	27		4.5		9.0	1.5	4.5	1.5	4.5	4.8		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos		X		1
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca		X		1
TOTAL	2	5	0	7

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: FRIJOL

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	4 y 6	Solo	Protección	Plagas: manejo integrado Enfermedades: manejo integrado Enfermedades: control químico Enfermedades: inc. e importancia
2	4 y 6	Solo	Nutrición	Macronutrientes Micronutrientes Orgánicos
3	4 y 6	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

País El Salvador Rubro Alimentó Sistema Solo Origen

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES							
	19	21	23					
Establecimiento del gramínea								
Establecimiento en bolsa								
Convencional mecánica	0	0	0					
Convencional animal	0	0	0					
Labores mínimo	14	0	0					
Labores cero	0	0	0					
Establecimiento de rompevientos								
Evaluación varietal	0	20	20					
Siembra directa	20	0	0					
Trasplante	0	0	0					
Material vegetativo	0	0	0					
Siembra cobertura viva	50	50	.. 50					
Siembra-evaluación varietal								
Siembra-siembra								
Labores/suelo	0	0	0					
Labores/planta	0	0	0					
Sistema macronutriente	50	50	50					
Sistema micronutriente	0	0	0					
Abonos orgánicos	0	0	0					
Enmienda	0	0	0					
Riego	0	0	0					
Drenaje	0	0	0					
Plagas: ins. o inp. econ.	25	0	0					
Plagas: control químico	25	25	25					
Plagas: control biológico	0	0	0					
Plagas: control cultural	0	0	0					
Plagas: manejo integrado	0	0	0					
Enfermedades: ins. o inp. econ.	25	0	0					
Enfermedades: control químico	25	0	0					
Enfermedades: control biológico	0	0	0					
Enfermedades: control cultural	0	0	0					
Malezas: ins. o inp. econ.	100	0	0					
Malezas: control manual	33	0	0					
Malezas: control mecánico	0	0	0					
Malezas: control químico	33	0	0					
Cosecha: manual	20	0	0					
Cosecha: mecánica	0	0	0					
Poscosecha: beneficio	0	0	0					
TOTAL X	13	5	5					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Ajonjolí
Ambientes: 19

Componente tecnológico	P.I.
Postcosecha	1.58
Laboreo mínimo	1.58
Plagas: manejo integrado	1.49
Enmiendas	1.49
Orgánica	1.37
Evaluación cultivares	1.36
Plagas: control químico	1.36
Raleo	1.30
Malezas: control químico	1.21
Enfermedades: control químico	1.19
Plagas: control biológico	1.19
Plagas: incideancia e imp.	1.19
Plagas: control cultural	1.19
Macronutrientes	1.08
Malezas: control manual	0.83
Cosecha manual	0.83
Enfermedades e incid. e import.	0.80
Siembra directa	0.70
Malezas: incid. e imp.	0.26

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Ajonjolí
Ambientes: 21 y 23

Componente tecnológico	P.I.
Laboreo mínimo	1.58
Poscosecha: métodos	1.58
Orgánica	1.52
Plagas: manejo integrado	1.49
Plagas: control químico	1.36
Evaluación cultivares	1.36
Raleo	1.30
Enmiendas orgánica	1.19
Plagas: imp. e imp.	1.19
Plagas: control biológico	1.19
Plagas: control cultural	1.19
Enfermedades: control químico	1.19
Enfermedades: control cultural	1.19
Macronutrientes	1.08
Malezas: control mecánico	1.04
Cosecha mecánica	1.04
Malezas: control químico	0.97
Cosecha manual	0.83
Malezas: control manual	0.83
Enfermedades: inc. e imp.	0.80
Siembra directa	0.70
Prácticas de suelo	0.52
Convencional mecánica	0.46
Malezas: inc. e imp.	0.26

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: AJONJOLI

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	19,21 y 23	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
2	19,21 y 23	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Raleo Cosecha mecánica Poscosecha
3	19,21 y 23	Solo	Nutrición	Macronutrientes Orgánica Enmiendas
4	19,21 y 23	Solo	Proteccion	Plagas: inc. e importancia Plagas: control químico Plagas: control cultural Plagas: control biológico Plagas: manejo integrado Malezas: control mecánico

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: AJONJOLI (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	1		1		2		1		5	5		
MS												
PhD												
TOTAL	1		1		2		1		5	5		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios	X			2
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas	X			2
Biblioteca		X		1
TOTAL	6	2	0	8

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos	X			1

CUADRO1

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Maní Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	15,17,19					
Convencional mecánica	33					
Convencional animal	0					
Laboreo mínimo	14					
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	0					
Siembra directa						
Siembra-transplante						
Siembra-material vegetativo	0					
Raleo	0					
Prácticas suelo						
Prácticas planta						
Macronutrientes	50					
Micronutrientes	0					
Orgánica	0					
Enmiendas	0					
Inoculanes						
Riego	0					
Drenaje						
Plagas: inc. e imp. econ.	0					
Plagas:: control químico	0					
Plagas:: control biológico	0					
Plagas: control cultural	0					
Plagas: manejo integrado	0					
Enfermedades: inc. e imp. econ.	0					
Enfermedades: control químico	0					
Enfermedades: control biológico	0					
Enfermedades: control cultural	0					
Malezas: inc. e imp. econ.	0					
Malezas: control manual	33					
Malezas: control mecánico	0					
Malezas: control químico	50					
Cosecha manual	60					
cosecha mecánica						
Poscosecha: métodos	20					
TOTAL %	9					

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

País El Salvador Rubro Maní Sistema Solo Origen

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES							
	21	23	24					
Establecimiento del guanacaste								
Establecimiento en bolsas								
Convencional mecánico	33	33	33					
Convencional animal		0	0					
Labranza mínima	0	0	0					
Labranza cero	0	0	0					
Establecimiento de compositeras								
Evaluación varietal	0	0	0					
Siembra directa	20	20	20					
Transplante		0	0					
Material vegetativo		0	0					
Siembra cobertura viva		0	.. 0					
Siembra-evaluación varietal								
Siembra-abonos								
Labranza/suelo	75	75	75					
Labranza/planta		0	0					
Sistema macronutrientes	50	50	50					
Sistema micronutrientes	0	0	0					
Abonos orgánicos	0	0	0					
Enmiendas	50	50	50					
Riego		0	0					
Drenaje		0	0					
Plagas: ins. o imp. com.	25	25	25					
Plagas: control químico	25	25	25					
Plagas: control biológico	0	0	0					
Plagas: control cultural	0	0	0					
Plagas: manejo integrado	0	0	0					
Enfermedades: ins. o imp. com.	33	33	33					
Enfermedades: control químico	25	25	25					
Enfermedades: control biológico	0	0	0					
Enfermedades: control cultural	0	0	0					
Malezas: ins. o imp. com.	100	100	100					
Malezas: control manual	33	33	33					
Malezas: control mecánico	0	0	0					
Malezas: control químico	66	66	66					
Cosecha: manual	20	20	20					
Cosecha: mecánica	0	0	0					
Procesadas: beneficio	0	0	0					
TOTAL X	21	18	17					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Maní
Ambientes: 21 y 23

Componente tecnológico	P.I.
Cosecha Manual	1.76
Laboreo mínimo	1.67
Laboreo cero	1.67
Plagas: Incid. e import.	1.67
Evaluación de cultivares	1.58
Plagas: control biológico	1.58
Plagas: control cultural	1.58
Plagas: control integrado	1.58
Postcosecha	1.58
Plagas: control químico	1.54
Cosecha mecánica	1.49
Micronutrientes	1.37
Orgánica	1.37
Control malezas: mecánico	1.37
Enfermedades: control químico	1.28
Enfermedades: control biológico	1.28
Enfermedades: control cultural	1.28
Malezas: control manual	1.22
Macronutrientes	1.13
Enmiendas	1.13
Enfermedades: incid. e imp.	1.13
Siembra directa	1.02
Convencional mecánica	0.91
Malezas: control químico	0.76
Prácticas de suelo	0.46
Malezas: incidencia e import.	0.46

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: MANI

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	21 y 23	Solo	Protección	Plagas: inc. e importancia Plagas: control biológico Plagas: control cultural Plagas: control químico Plagas: manejo integrado Enfermedades: inc. e importancia Enfermedades: control químico Enfermedades: control cultural Malezas: control mecánico Malezas: control químico
2	21 y 23	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Laboreo cero Cosecha mecánica Cosecha manual Poscosecha
3	21 y 23	Solo	Nutrición	Macronutrientes Orgánicos Enmiendas
4	21 y 23	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: MANI (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	1		1		2		1		5	5		
MS												
PhD												
TOTAL	1				2		1		5	5		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios	X			2
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas	X			2
Biblioteca		X		1
TOTAL	6	2	0	8

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos	X			1

País El Salvador

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

Rubro Soya Sistema Solo Origen

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES							
	21	23	24					
Establecimiento del guanacaste								
Establecimiento en bolsas								
Convencional mecánica	50	50	50					
Convencional animal								
Labores mínimas	0	0	0					
Labores cero	0	0	0					
Establecimiento de rompevientos								
Evaluación varietal	20	20	20					
Siembra directa	20	20	20					
Trasplante								
Material vegetativo								
Siembra cobertura viva	20	20	20					
Sombra-evaluación varietal								
Sombra-siembra								
Labores/mata	75	75	75					
Labores/planta								
Sustitución macronutrientes	100	100	100					
Sustitución micronutrientes	66	66	66					
Abonos orgánicos	75	75	75					
Resembrado	100		100					
Riego								
Drenaje	66		66					
Plagas: ins. o imp. com.	25	25	25					
Plagas: control químico	25	25	25					
Plagas: control biológico	25	25	25					
Plagas: control cultural	25	25	25					
Plagas: manejo integrado	0	0	0					
Enfermedades: ins. o imp. com.	66	66	66					
Enfermedades: control químico	50	50						
Enfermedades: control biológico								
Enfermedades: control cultural			0					
Malezas: ins. o imp. com.	100	100	100					
Malezas: control manual	33	33	33					
Malezas: control mecánico	66	66	66					
Malezas: control químico	100	100	100					
Cosecha: manual								
Cosecha: mecánica	0	0	0					
Poscosecha: beneficio	0	0	0					
TOTAL X	46	43	45					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Soja
Ambientes: 21 y 23

Componente tecnológico	P.I.
Laboreo mímino	1.58
Laboreo cero	1.58
Cosecha mecánica	1.54
Poscosecha métodos	1.45
Evaluación de cultivares	1.43
Raleo	1.41
Plagas: manejo integrado	1.37
Plagas: control biológico	1.28
Plagas: control cultural	1.28
Plagas: control químico	1.15
Plagas: inc. e imp.	1.15
Orgánica	1.10
Micronutrientes	1.01
Macronutrientes	0.97
Inoculantes	0.95
Convencional mecánica	0.91
Malezas: control manual	0.89
Cosecha manual	0.89
Siembra directa	0.81
Enfermedades: inc. e imp.	0.80
Malezas: inc. e imp.	0.76
Malezas: control mecánico	0.76
Malezas: control químico	0.72
Prácticas suelo	0.63

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: SOYA

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	21 y 23	Solo	Protección	Plagas: inc. e importancia Plagas: control químico Plagas: control biológico Plagas: control cultural Plagas: manejo integrado
2	21 y 23	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Laboreo cero Cosecha mecánica Poscosecha
3	21 y 23	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares Siembra directa
4	21 y 23	Solo	Nutrición	Macronutrientes Mironutrientes Orgánicos Inoculantes

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: SOYA (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	1		1		2		1		5	5		
MS												
PhD												
TOTAL	1				2		1		5	5		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios	X			2
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca		X		1
TOTAL	4	3	0	7

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos	X			1

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Repollo Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	25	29					
Convencional mecánica		33					
Convencional animal		0					
Laboreo mínimo	0	0					
Laboreo cero	0						
Evaluación de cultivares	100	100					
Siembra directa							
Siembra-transplante	0	0					
Siembra-material vegetativo							
Raleo	0	0					
Prácticas suelo	100	100					
Prácticas planta							
Macronutrientes	100	100					
Micronutrientes		0					
Orgánica	0	0					
Enmiendas	100	100					
Inoculantes							
Riego							
Drenaje							
Plagas: inc. o imp. econ.	25	25					
Plagas:: control químico	25	25					
Plagas:: control biológico	0	0					
Plagas: control cultural	0	0					
Plagas: manejo integrado	0	0					
Enfermedades: inc. o imp. econ.	66	66					
Enfermedades: control químico	50	50					
Enfermedades: control biológico	0	0					
Enfermedades: control cultural	0	0					
Malezas: inc. o imp. econ.	0	0					
Malezas: control manual	0	0					
Malezas: control mecánico		0					
Malezas: control químico	0	0					
Cosecha manual	20	20					
cosecha mecánica							
Poscosecha: métodos	0	0					
TOTAL %	25	25					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Repollo
Ambientes: 25

Componente tecnológico	P.I.
Laboreo mínimo	1.76
Enmiendas	1.52
Enf. control químico	1.45
Fertilización orgánica	1.33
Macronutrientes	1.33
Post cosecha	1.28
Enf. control biológico	1.28
Plagas: manejo integrado	1.26
Enf. control químico	1.21
Prácticas de suelo	1.15
Enf. Control cultural	1.15
Plagas: control biológico	1.15
Plagas: control cultura	1.11
Plagas: control químico	0.96
Evaluación de cultivares	0.91

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Repollo
Ambientes: 29

Componente tecnológico	P.I.
Siembra-trasplante	1.73
Laboreo mínimo	1.67
Plagas: inc. e import.	1.64
Malezas: inc. e import.	1.64
Plagas: manejo integrado	1.58
Cosecha manual	1.52
Orgánica	1.52
Plagas: control químico	1.51
Malezas: control químico	1.51
Enfermedades: control biológico	1.49
Plagas: control biológico	1.49
Malezas: control mecánico	1.43
Convencional mecánica	1.40
Plagas: control cultural	1.34
Enfermedades: control cultural	1.34
Enfermedades: control químico	1.27
Malezas: control manual	1.22
Micronutrientes	1.21
Convencional animal	0.89

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: REPOLLO

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	25 y 29	Solo	Nutrición	Macronutrientes Orgánica Enmiendas
2	25 y 29	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Prácticas suelo Poscosecha
3	25 y 29	Solo	Protección	Plagas: control biológico Plagas: control cultural Plagas: control químico Enfermedades: control químico Malezas: control químico

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: REPOLLO (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	1			1	1		1		3	4		
MS												
PhD												
TOTAL	1			1	1		1		3	4		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie		X		1
Equipos	X			2
Laboratorios		X		1
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas			X	0
Biblioteca		X		1
TOTAL	2	3	0	5

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CUADRO1

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Papa Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	3	18	25				
Convencional mecánica	50	50	16				
Convencional animal			16				
Laboreo mínimo	14	14	0				
Laboreo cero							
Evaluación de cultivares	0	0	0				
Siembra directa							
Siembra-transplante							
Siembra-material vegetativo	0	0	0				
Raleo							
Prácticas suelo	50	50	50				
Prácticas planta							
Macronutrientes	50	50	50				
Micronutrientes	0	0	0				
Orgánica	0	0	0				
Enmiendas	0	0	0				
Inoculanes							
Riego	20	20	0				
Drenaje	0	0	0				
Plagas: inc. e imp. econ.	25	25	25				
Plagas:: control químico	0	0	25				
Plagas:: control biológico	0	0	0				
Plagas: control cultural	0	0	0				
Plagas: manejo integrado	25	25	0				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100	100	100				
Enfermedades: control químico	25	25	0				
Enfermedades: control biológico	0	0	0				
Enfermedades: control cultural	50	50	0				
Malezas: inc. e imp. econ.	100	100	0				
Malezas: control manual			0				
Malezas: control mecánico	0	0	0				
Malezas: control químico	66	66	0				
Cosecha manual	20	20	0				
cosecha mecánica	0	0	0				
Poscosecha: métodos	20	20	0				
TOTAL %	24	24	9				

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: PAPA

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	3,18 y 25	Solo	Nutrición	Macronutrientes Micronutrientes Orgánica
2	3, 18 y 25	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Riego
3	3, 18 y 25	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: PAPA (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	3				3	1	3		9	10		
MS												
PhD												
TOTAL	3				3	1	3		9	10		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie		X		1
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca		X		1
TOTAL		5	0	5

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Chile Dulce Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	2	12	22				
Convencional mecánica	50		50				
Convencional animal	0	0	0				
Laboreo mínimo	14	14	14				
Laboreo cero							
Evaluación de cultivares	0	0	0				
Siembra directa							
Siembra-transplante	20	20	20				
Siembra-material vegetativo							
Raleo							
Prácticas suelo	75	75	75				
Prácticas planta							
Macronutrientes	50	50	50				
Micronutrientes	0	0	0				
Orgánica	0	0	0				
Enmiendas	0	0	0				
Inoculanes							
Riego	20	20	20				
Drenaje	0	0					
Plagas: inc. e imp. econ.	25	25	25				
Plagas:: control químico	25	25	25				
Plagas:: control biológico	0	0	0				
Plagas: control cultural	0	0	0				
Plagas: manejo integrado	0	0	0				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100	100	100				
Enfermedades: control químico	50	50	50				
Enfermedades: control biológico	0	0	0				
Enfermedades: control cultural	25	25	25				
Malezas: inc. e imp. econ.	0	0	0				
Malezas: control manual	0	0	0				
Malezas: control mecánico	0	0	0				
Malezas: control químico	0		0				
Cosecha manual	20	20	20				
cosecha mecánico							
Poscosecha: métodos	0	0	0				
TOTAL %	18	17	18				

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Chile
Ambientes: 12

Componente tecnológico	P.I.
Malezas: control manual	1.82
Orgánica	1.82
Cosecha manual	1.82
Poscosecha métodos	1.73
Laboreo mínimo	1.67
Plagas: control cultural	1.64
Plagas: inc. e imp.	1.64
Plagas: control biológico	1.64
Enfermedades: control biológico	1.64
Enfermedades: control cultural	1.64
Malezas: inc. e imp.	1.64
Enmiendas	1.52
Plagas: manejo integrado	1.49
Malezas: control mecánico	1.43
Evaluación de cultivares	1.36
Convencional animal	1.34
Siembra trasplante	1.31
Plagas: control químico	1.21
Macronutrientes	0.97
Enfermedades: control químico	0.97
Macronutrientes	0.76

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Chile Dulce
Ambientes: 2 y 22

Componente tecnológico	P.I.
Cosecha manual	1.82
Riego	1.73
Laboreo mínimo	1.67
Plagas: inc. e imp.	1.64
Siembra-trasplante	1.58
Enmiendas	1.52
Malezas: control químico	1.51
Plagas: manejo integrado	1.49
Poscosecha: métodos	1.15
Malezas: control mecánico	1.43
Convencional mecánica	1.40
Macronutrientes	1.40
Evaluación de cultivares	1.36
Convencional animal	1.34
Plagas: control biológico	1.34
Plagas: control cultural	1.34
Enfermedades: control biológico	1.34
Enfermedades: control cultural	1.34
Malezas: control manual	1.22
Plagas: control químico	1.21
Micronutrientes	1.06

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: CHILE DULCE

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	2, 12 y 22	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
2	2, 12 y 22	Solo	Protección	Plagas: control biológico Plagas: control cultural Enfermedades: control biológico Enfermedades: control cultural Malezas: control mecánico
3	2, 12 y 22	Solo	Manejo	Laboreo mínimo Poscosecha

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: CHILE DULCE (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario	4		4		4		8		20	20		
MS								1.5		1.5		
PhD												
TOTAL	4		4		4		8	1.5	20	31.5		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie		X		1
Equipos		X		1
Laboratorios			X	0
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca		X		1
TOTAL		4	0	4

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CUADRO1

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Maíz Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	1	2	3				
Convencional mecánica	66	66	66				
Convencional animal	66	66	66				
Laboreo mínimo	0	0	0				
Laboreo cero	0	0	0				
Evaluación de cultivares	20	20	20				
Siembra directa	20	20	20				
Siembra-transplante		0	0				
Siembra-material vegetativo		0	0				
Raleo		0	0				
Prácticas suelo	50	50	50				
Prácticas planta	25	25	25				
Macronutrientes	50	50	50				
Micronutrientes	11	11	11				
Orgánica	25	25	25				
Enmiendas	100	100	100				
Inoculanes		0	0				
Riego	20	20	20				
Drenaje		0	0				
Plagas: inc. e imp. econ.	45	25	25				
Plagas:: control químico	50	50	50				
Plagas:: control biológico	25	25	25				
Plagas: control cultural	0	0	0				
Plagas: manejo integrado	0	0	0				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100	100	100				
Enfermedades: control químico	66	0	0				
Enfermedades: control biológico	0	0	0				
Enfermedades: control cultural	50	75	75				
Malezas: inc. e imp. econ.	66	66	66				
Malezas: control manual	66	66	66				
Malezas: control mecánico	33	33	33				
Malezas: control químico	40	0	0				
Cosecha manual	20	20	20				
cosecha mecánico		0	0				
Poscosecha: métodos		20	20				
TOTAL %	38	28	27				

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Melón
Ambientes: 1, 2 y 3

Componente tecnológico	P.I.
Siembra directa	1.48
Evaluación de cultivares	1.45
Enf.: control cultural	1.34
Enf.: control biológico	1.34
Prácticas de suelo	1.33
Micronutrientes	1.31
Convencional animal	1.22
Riego	1.16
Fertilización orgánica	1.16
Drenaje	1.16
Enf.: control químico	1.15
Postcosecha	1.15
Práctica de la planta	1.09
Raleo	1.09
Macronutrientes	1.07
Cosecha manual	1.02
Manejo integrado	0.98
Plagas: control biológico	0.98
Plagas: control cultural	0.98
Malezas: control mecánico	0.91
Enfermedades: inc. e imp.econ.	0.91
Malezas: control químico	0.91
Plagas: inc. e imp. económica	0.85
Plagas: control químico	0.85
Enmiendas	0.68
Malezas: control manual	0.67
Malezas: inc. e imp. econ.	0.61

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: MELON

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	2 y 3	Plantación	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
2	2 y 3	Plantación	Protección	Enfermedades: control químico Enfermedades: control biológico

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Sandía Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	2	3	5				
Convencional mecánica	83	83	83				
Convencional animal	83	83	83				
Laboreo mínimo	16	16	16				
Laboreo cero							
Evaluación de cultivares	80	80	80				
Siembra directa	100	100	100				
Siembra-transplante	100	100	100				
Siembra-material vegetativo							
Raleo	100	100	100				
Prácticas suelo	100	100	100				
Prácticas planta	100	100	100				
Macronutrientes	50	50	50				
Micronutrientes	77	77	77				
Orgánica	0	0	0				
Enmiendas	100	100	100				
Inóculanos							
Riego	60	60	60				
Drenaje	0	0	0				
Plagas: inc. e imp. econ.	50	50	50				
Plagas:: control químico	25	25	25				
Plagas:: control biológico	25	25	25				
Plagas: control cultural	0	0	0				
Plagas: manejo integrado	0	0	0				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	66	66	66				
Enfermedades: control químico	50	50	50				
Enfermedades: control biológico	0	0	0				
Enfermedades: control cultural	0	0	0				
Malezas: inc. e imp. econ.	100	100	100				
Malezas: control manual	100	100	100				
Malezas: control mecánico	100	100	100				
Malezas: control químico	33	33	33				
Cosecha manual	20	20	20				
cosecha mecánica							
Poscosecha: métodos	20	20	20				
TOTAL %	53	53	53				

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Sandía
Ambientes: 2, 3 y 5

Componente tecnológico	P.I.
Manejo integrado	1.39
Control químico	1.39
Fertilización orgánica	1.34
Enf.: control biológico	1.28
Enf.: control cultural	1.28
Plagas: control cultural	1.15
Plagas: control biológico	1.15
Plagas: control químico	1.15
Riego	1.13
Postcosecha	0.96
Enf.: control químico	0.91
Micronutrientes	0.67
Macronutrientes	0.50
Evaluación de cultivares	0.37

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Yuca Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	3	5				
Convencional mecánica	33	33				
Convencional animal	33	33				
Laboreo mínimo		0				
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	20	20				
Siembra directa						
Siembra-transplante						
Siembra-material vegetativo	0	0				
Raleo		0				
Prácticas suelo	100	100				
Prácticas planta						
Macronutrientes	100	100				
Micronutrientes						
Orgánica	0	0				
Enmiendas	100	100				
Inoculanes						
Riego	100	100				
Drenaje	0					
Plagas: inc. e imp. econ.	100	100				
Plagas:: control químico	100	100				
Plagas:: control biológico	0	0				
Plagas: control cultural	0	0				
Plagas: manejo integrado	0	0				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100	100				
Enfermedades: control químico						
Enfermedades: control biológico	0	0				
Enfermedades: control cultural	0	0				
Malezas: inc. e imp. econ.	100	100				
Malezas: control manual	100	100		.		
Malezas: control mecánico	100	100		.		
Malezas: control químico	100	100				
Cosecha manual	20	20				
cosecha mecánico		0				
Poscosecha: métodos	0	0				
TOTAL %	66	66				

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Yuca
Ambientes: 3 y 5

Componente tecnológico	P.I.
Laboreo mínimo	1.91
Cosecha manual	1.82
Orgánica	1.82
Plagas: control cultural	1.43
Convencional mecánica	1.64
Plagas: control biológico	1.64
Enfermedades: inc. e imp.	1.64
Siembra - material vegetativo	1.58
Plagas: manejo integrado	1.58
Poscosecha: métodos	1.58
Evaluación de cultivares	1.49
Enfermedades: control cultural	1.43
Convencional animal	1.34
Enfermedades: control biológico	1.19
Cosecha mecánica	1.19
Plagas: inc. e imp.	1.16
Malezas: inc. e impo.	1.16
Malezas: control mecánico	1.16
Raleo	1.13
Prácticas suelo	1.04
Malezas: control manual	1.04
Malezas: control químico	0.86
Plagas: control químico	0.71
Enmiendas	0.65
Riego	0.65

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: YUCA

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	3 y 5	Solo	Manejo	Convencional mecánica Convencional animal Laboreo mínimo Laboreo cero Cosecha manual Poscosecha
2	3 y 5	Solo	Mejoramiento	Evaluación de cultivares Siembra - material vegetativo
3	3 y 5	Solo	Nutrición	Orgánica
4	3 y 5	Solo	Protección	Plagas: control biológico Plagas: control cultural Plagas: manejo integrado Enfermedades: control cultural

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Piña Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	2	3	5				
Convencional mecánica	100	100	100				
Convencional animal		0	0				
Laboreo mínimo		0	0				
Laboreo cero		0	0				
Evaluación de cultivares	42	42	42				
Siembra directa							
Siembra-transplante		0	0				
Siembra-material vegetativo	16	16	16				
Raleo							
Prácticas suelo	30	0	0				
Prácticas planta		0	0				
Macronutrientes	50	50	50				
Micronutrientes	55	55	55				
Orgánica	0	0	0				
Enmiendas	0	0	0				
Inoculanos							
Riego	20	20	20				
Drenaje	33	33	33				
Plagas: inc. e imp. econ.	50	50	50				
Plagas:: control químico	50	50	50				
Plagas:: control biológico	0	0	0				
Plagas: control cultural	0	0	0				
Plagas: manejo integrado	0	0	0				
Enfermedades: inc. e imp. econ.	66	66	66				
Enfermedades: control químico	50	50	50				
Enfermedades: control biológico	0	0	0				
Enfermedades: control cultural	0	0	0				
Malezas: inc. e imp. econ.	100	100	100				
Malezas: control manual		0	0				
Malezas: control mecánico		0	0				
Malezas: control químico	100	100	100				
Cosecha manual	20	20	20				
cosecha mecánico	20	20	20				
Poscosecha: métodos	20	20	20				
TOTAL %	34	25	25				

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Piña
Ambientes: 2, 3, 4 y 5

Componente tecnológico	P.I.
Abonos orgánicos	1.85
Enmienda	1.85
Maleza: control manual	1.82
Sintética-micronutrientes	1.76
Sintética-macronutrientes	1.46
Riego	1.46
Drenaje	1.46
Postcosecha-beneficio	1.43
Labores suelo	1.37
Plagas: control biológico	1.28
Plagas: control cultural	1.28
Plagas: manejo integrado	1.28
Enfermedades: control cultural	1.28
Enfermedades: manejo integrado	1.28
Malezas: control químico	1.28
Malezas: control cultural	1.28
Malezas: manejo integrado	1.28
Cosecha manual	1.19
Material vegetativo	1.19
Enfermedades: control químico	1.19
Malezas: control biológico	1.19
Cosecha mecánica	1.19
Enfermedades: control biológico	1.19
Control varietal	1.01
Labores y planta	1.04
Enfermedades: control químico	0.89

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: PIÑA

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	2,3,4 y 5	Plantación	Mejoramiento	Evaluación de cultivares
2	2,3 4 y 5	Plantación	Manejo	Riego Drenaje Poscosecha
3	2,3,4 y 5	Plantación	Nutrición	Macronutrientes Micronutrientes Orgánica Enmiendas

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: PIÑA (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario					10	6			10	16		
MS			18	15					18	33		
PhD												
TOTAL			18	15	10	6			28	49		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos	X			2
Laboratorios		X		1
Invernaderos	X			2
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca		X		1
TOTAL	6	3		9

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Plátano Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	2/3/4						
Convencional mecánica	33						
Convencional animal	16						
Laboreo mínimo	0						
Laboreo cero							
Evaluación de cultivares	30						
Siembra directa	20						
Siembra-transplante							
Siembra-material vegetativo	35						
Raleo							
Prácticas suelo	30						
Prácticas planta	30						
Macronutrientes	50						
Micronutrientes	0						
Orgánica	0						
Enmiendas	0						
Inoculanes							
Riego	0						
Drenaje	0						
Plagas: inc. o imp. econ.	45						
Plagas:: control químico	45						
Plagas:: control biológico	0						
Plagas: control cultural	30						
Plagas: manejo integrado	0						
Enfermedades: inc. o imp. econ.	0						
Enfermedades: control químico	35						
Enfermedades: control biológico	0						
Enfermedades: control cultural	30						
Malezas: inc. o imp. econ.	30						
Malezas: control manual	30						
Malezas: control mecánico	0						
Malezas: control químico	30						
Cosecha manual	30						
cosecha mecánico	0						
Poscosecha: métodos	20						
TOTAL %	19						

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Plátano
Ambientes: 2, 3 y 4

Componente tecnológico	P.I.
Labranza mínima	1.82
Convencional animal	1.64
Siembra cobert. viva	1.64
Enf.: control biológico	1.64
Malezas: inc. e imp.	1.64
Malezas: control mecánico	1.64
Abonos orgánicos	1.52
Enmiendas	1.52
Laboreo/planta	1.47
Riego	1.43
Drenaje	1.43
Plagas: imp. econ.	1.40
Sintet. macronut.	1.40
Plagas: control cultural	1.39
Enf.: Import. econ.	1.38
Labores suelo	1.37
Enf.: control cultural	1.35
Sintet. micronut.	1.34
Malezas: control químico	1.30
Establec. rompevientos	1.24
Malezas: control manual	1.22
Plagas: manejo integrado	1.15

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: PLATANO

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	2, 3 y 4	Plantación	Manejo	Convencional animal laboreo mínimo Riego
2	2, 3 y 4	Plantación	Protección	Enfermedades: inc. e importancia Enfermedades: control biológico Enfermedades: control cultural Plagas: inc. e importancia Plagas: control cultural Plagas: control químico Plagas: control biológico Plagas: manejo integrado
3	2, 3 y 4	Plantación	Nutrición	Macronutrientes Micronutrientes Orgánicos Enmiendas

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: PLATANO (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario							10		10			
MS						6		6		12		
PhD												
TOTAL						6	10	6	10	12		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos		X		1
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca	X			2
TOTAL	4	4		8

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos	X			2

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Cítrico Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	1/4	2					
Establecimiento del germinador	100	100					
Establecimiento de bolsas	100	0					
Convencional mecánico	100	0					
Convencional animal	40	0					
Laboreo mínimo	0	0					
Evaluación de cultivares	85	0					
Semilla	35	0					
Siembra-transplante	60	0					
Prácticas suelo	25	0					
Prácticas planta	25	0					
Macronutrientes	50	0					
Micronutrientes	11	0					
Orgánica	25	0					
Enmiendas	25	0					
Riego	30	0					
Drenaje	35	0					
Plagas: ins. e imp. econ.	25	0					
Plagas:: control químico	40	0					
Plagas:: control biológico	40	0					
Plagas: control cultural	40	0					
Plagas: manejo integrado	40	0					
Enfermedades: ins. e imp. econ.	66	0					
Enfermedades: control químico	0	0					
Enfermedades: control biológico	0	0					
Enfermedades: control cultural	35	0					
Malezas: ins. e imp. econ.	20	0					
Malezas: control manual	40	0			.		
Malezas: control mecánico	0	0			. .		
Malezas: control químico	40	0					
Cosecha manual	20	0					
Poscosechas métodos	20	0					
TOTAL X	36	33					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Cítricos
Ambientes: 2

Componente tecnológico	P.I.
Abono org.	1.85
Enmienda	1.85
Micronutrientes	1.67
Riego	1.61
Postcosecha	1.54
Labor planta	1.39
Cosecha manual	1.39
Plagas manejo integral	1.34
Enf. control biológico	1.34
Labores suelo	1.22
Conv. mecánica	1.14
Mat. vegetativo	1.13
Control manual malezas	1.09
Control drenaje	1.07
Macronutrientes	1.07
Malezas-control biológico	1.04
Malezas-control cultural	1.04
Enfer.: manejo integrado	1.04
Convencional animal	1.00
Laboreo mínimo	0.92

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: NARANJA

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	1 y 2	Plantación	Nutrición	Orgánicos Enmiendas
2	1 y 2	Plantación	Protección	Plagas: control biológico Plagas: control cultural Plagas: manejo integrado
3	1 y 2	Plantación	Manejo	Poscosecha

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: NARANJA (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario					1				1	1		
MS	4.5		4.5	1.5	4.5		4.5		13.5	15		
PhD												
TOTAL	4.5		4.5	1.5	5.5		4.5		14.5	16		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos		X		1
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca	X			2
TOTAL	4	4		8

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CUADRO1

CULTIVOS ANUALES

OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Forestal Sistema Semillero

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	3						
Convencional mecánica							
Convencional animal							
Laboreo mínimo							
Laboreo cero							
Evaluación de cultivares							
Siembra directa							
Siembra-transplante							
Siembra-material vegetativo							
Raleo							
Prácticas suelo							
Prácticas planta							
Macronutrientes							
Micronutrientes							
Orgánica							
Enmiendas							
Inoculanes							
Riego							
Drenaje							
Plagas: inc. o imp. econ.	100						
Plagas:: control químico	75						
Plagas:: control biológico	100						
Plagas: control cultural	100						
Plagas: manejo integrado	66						
Enfermedades: inc. o imp. econ.	100						
Enfermedades: control químico	100						
Enfermedades: control biológico	100						
Enfermedades: control cultural	100						
Malezas: inc. o imp. econ.	100						
Malezas: control manual	100						
Malezas: control mecánico	100						
Malezas: control químico	100						
Cosecha manual	100						
cosecha mecánica							
Poscosecha: métodos	100						
TOTAL X	96						

País El Salvador

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

Rubro Forestal Sistema Agroforestal Origen _____

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES							
	13							
Establecimiento del germinador								
Establecimiento en bolsa								
Convencional manual								
Convencional animal								
Laboreo mínimo								
Laboreo cero								
Establecimiento de rompevientos								
Evaluación varietal	100							
Siembra directa	100							
Transplante								
Material vegetativo								
Siembra cobertura viva								
Siembra-evaluación varietal								
Siembra-siembra								
Laboreo/suelo	100							
Laboreo/planta	100							
Sinfoles macronutrientes	100							
Sinfoles micronutrientes								
Abonos orgánicos	100							
Enmiendas								
Riego								
Drenaje								
Plagas: inc. o imp. com.	100							
Plagas: control químico	100							
Plagas: control biológico	100							
Plagas: control cultural	100							
Plagas: manejo integrado	66							
Enfermedades: inc. o imp. com.	100							
Enfermedades: control químico	75							
Enfermedades: control biológico	75							
Enfermedades: control cultural	75							
Malezas: inc. o imp. com.	100							
Malezas: control manual	100							
Malezas: control mecánico	100							
Malezas: control químico	100							
Cosecha: manual	100							
Cosecha: mecánica								
Procesada: beneficio	40							
TOTAL X	97							

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Cultivos Perennes: Agroforestal - Cultivo en Callejones

Ambientes: 13

Componente tecnológico	P.I.
Abono orgánico	1.16
Plagas C. b.	1.16
Plagas: inc. e imp. econ.	0.95
Plagas: C. Q.	0.95
Enf.: inc. e imp. econ.	0.95
Malezas: C. Q.	0.86
Lab./suelo	0.56
Lab./planta	0.56
Sintética macronutrientes	0.56
Plagas M. int.	0.56
Cosecha manual	0.56
Plagas C.C.	0.44
Enf. C. Q.	0.35
Evaluación V.	0.26
Semilla	0.26
Enf. C.C.	0.26

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

País El Salvador Rubro Forestal Sistema Silvopastoril Origen _____

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES							
	8							
Establecimiento del germinador	100							
Establecimiento en bolsas	85							
Convencional mecánica	100							
Convencional animal	100							
Laboreo mínimo								
Laboreo cero								
Establecimiento de rompevientos								
Evaluación varietal								
Siembra directa								
Transplante	100							
Material vegetativo	100							
Siembra cobertura viva								
Sombra-evaluación varietal								
Sombra-siembra								
Laboreo/suelo	100							
Laboreo/planta	100							
Sustitución macronutrientes	100							
Sustitución micronutrientes								
Abonos orgánicos	85							
Enmiendas								
Riego	100							
Drenaje								
Plagas: inc. o imp. econ.	100							
Plagas: control químico	100							
Plagas: control biológico	85							
Plagas: control cultural	100							
Plagas: manejo integrado	85							
Enfermedades: inc. o imp. econ.	100							
Enfermedades: control químico	100							
Enfermedades: control biológico	100							
Enfermedades: control cultural	100							
Malezas: inc. o imp. econ.	100							
Malezas: control manual	100							
Malezas: control mecánico								
Malezas: control químico								
Cosecha: manual	30							
Cosecha: mecánica								
Poscosecha: beneficio								
TOTAL X	90							

País EL SALVADOR

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

Rubro Forestal

Sistema Roiza

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES						
	TODOS						
Establecimiento en bolsas	100						
Convencional mecánica							
Convencional animal							
Laboreo mínimo							
Laboreo cero							
Evaluación de cultivares	85						
Siembra directa	85						
Siembra-transplante							
Siembra-material vegetativo							
Raleo							
Prácticas suelo							
Prácticas planta	100						
Macronutrientes	100						
Micronutrientes							
Orgánica	100						
Enmiendas							
Inoculanes							
Riego	100						
Drenaje							
Plagas: inc. e imp. econ.	100						
Plagas:: control químico	100						
Plagas:: control biológico	0						
Plagas: control cultural	100						
Plagas: manejo integrado	0						
Enfermedades: inc. e imp. econ.	100						
Enfermedades: control químico	100						
Enfermedades: control biológico	0						
Enfermedades: control cultural	100						
Malezas: inc. e imp. econ.	100						
Malezas: control manual	100						
Malezas: control mecánico	0						
Malezas: control químico							
Cosecha manual	100						
cosecha mecánico							
Poscosecha: métodos							
TOTAL X	79						

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Cultivos Perennes: Forestal - Semillero

Ambientes: 3

Componente tecnológico	P.I.
Riego	1.16
Plagas I. e I.E.	1.16
Plagas C.C.	1.16
Malezas C.C.	1.16
Enf. e imp. econ.	1.01
Plagas: C.Q.	0.56
Plagas: C.B.	0.56
Plagas M.I.	0.56
Enfermedades C.C.	0.56
Malezas C.Q.	0.56
Cosecha manual	0.56
Semilla	0.35
Estable. germinador	0.22

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Cultivos Perennes: Forestal - Vivero

Ambientes: 3

Componente tecnológico	P.I.
Plagas m. int.	1.64
Establecimiento en bolsa	1.64
Riego	1.16
Plagas: inc. e imp. econ.	0.86
Malezas: inc. e imp. econ.	0.86
Plagas: C.Q.	0.74
Enfer.: inc. e imp. econ.	0.71
Enfermedades control químico	0.71
Evaluación varietal	0.56
Semilla	0.56
Trasplante	0.56
Siembra/plantación	0.56
Abonos orgánicos	0.56
Enfermedades C.C.	0.56
Cosecha manual	0.56
Sintética macronutrientes	0.41
Plagas C.C.	0.26
Labores planta	0.26

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: FORESTALES

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	3 y 8	Silvopastoril	Mejoramiento	Evaluación de especies asociadas
2	13	Silvopastoril	Mejoramiento	Evaluación de especies (aporte de N)
3	Todos	Vivero	Protección	Plagas: control químico Enfermedades: control químico
4	Todos	Vivero	Manejo	Establecimiento en bolsas

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: FORESTAL (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario					192	6			192	198		
MS												
PhD												
TOTAL					192	6			192	198		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas		X		1
Biblioteca		X		1
TOTAL	2	4	0	6

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CUADRO1

PRODUCCION ANIMAL
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJES)

País El Salvador Rubro Pecuario/Bovino Sistema _____ Origen _____

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES							
	2,3,5,6,10,13,14	21.22	28,29	1,4,7,15	25			
Evaluación de animales	25	0	25	0				
Descorne	0	0	25	0				
Corte de colmillos								
Marcación	0	0	33	0				
Implantes	0	0	0	0				
Descarte	0	0	0	0				
Internas	100	0	100	0				
Externas	0	0	0	0				
Monta	33	0	0	0				
Sincronización del estro	0	0	0	0				
Castración	0	0	0	0				
Empadre	0	0	0	0				
Alimentos básicos	0	0	20	0				
Concentrados	0	0	50	0				
Alimentos conservados	100	50	50	50	50			
Suplementación	0	0	33	0				
Productos metabólicos	0	0	0	0				
Higiene de instalaciones	0	0	0	0				
Prevención general	0	0	0	0				
Control y prevención enfermedades	25	0	0	0				
Control y prevención parásitos	0	0	0	0				
Producción animal	33	0	33	0				
Aprovechamiento de subproductos	0	0	0	0				
TOTAL X	14	2	17	2	50			

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: DOBLE PROPOSITO

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	15,17,19,21, y 27	Lactancia	Nutrición	Alimentos básicos Suplementación Alimentos conservados Concentrados
2	15,17,19,21, y 27	Cría	Mejoramiento	Evaluación de animales
3	15,17,19,21 y 27	Cría	Salud	Enfermedades: control y prevención
4	15,17,19,21 y 27	Cría	Manejo	Producción de leche Implantes

CAPACIDADES

PAIS: EL SALVADOR

RUBRO: BOVINOS (CENTA)

1. RECURSOS HUMANOS

	MG		NU		MA		PV		TOTAL		CAPAC.	
GRADO	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	T
Universitario			2		1		2		5	5		
MS	1.5		1.5						3	3		
PhD												
TOTAL	1.5		3.5		1		2		8	8		

MG: mejoramiento genético NU: nutrición MA: manejo PV: protección vegetal
A : actual F: futura T: total (actual + futura)

2. RECURSOS FISICOS

	ADECUADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Superficie	X			2
Equipos		X		1
Laboratorios		X		1
Invernaderos			X	0
Prod. Semillas	X			2
Biblioteca			X	0
TOTAL	4	2	0	6

3. RECURSOS FINANCIEROS

	APROPIADOS	INSUFICIENTES	NULOS	CAPACIDAD
Recursos		X		1

CUADRO1

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

País El Salvador Rubro Maraca Sistema Solo Origen

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	15,17,19,21					
Establecimiento del gramínea						
Establecimiento en bolsa						
Convencional mecánica	50					
Convencional animal	0					
Laboreo mínimo	0					
Laboreo cero	0					
Establecimiento de rompevientos						
Evaluación varietal						
Siembra directa						
Trasplante						
Material vegetativo	14					
Siembra cobertura viva						
Siembra-evaluación varietal						
Siembra-siembra						
Laboreo/surco	0					
Laboreo/planta	0					
Sistema macronutrientes	50					
Sistema micronutrientes	0					
Abonos orgánicos	25					
Enmiendas	0					
Riego	0					
Drenaje						
Plagas: ins. e imp. com.	0					
Plagas: control químico	0					
Plagas: control biológico	0					
Plagas: control cultural	0					
Plagas: manejo integrado	0					
Enfermedades: ins. e imp. com.	0					
Enfermedades: control químico	0					
Enfermedades: control biológico	0					
Enfermedades: control cultural	0					
Malezas: ins. e imp. com.	0					
Malezas: control manual	33					
Malezas: control mecánico	0					
Malezas: control químico	100					
Cosecha: manual	20					
Cosecha: mecánica						
Poscosecha: beneficio	20					
TOTAL X	12					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Morera
Ambientes: 15, 17, 19 y 21

Componente tecnológico	P.I.
Enmiendas al suelo	1.82
Abonos orgánicos	1.67
Cosecha manual	1.58
Riego	1.52
Sintética/micronutrientes	1.43
Sintética/macronutrientes	1.40
Control químico plagas	1.34
Control biológico plagas	1.34
Control cultural plagas	1.34
Manejo integrado plagas	1.34
Incid. e imp. econ. enf.	1.34
Control biológico enf.	1.34
Control cultural enferm.	1.34
Control manual malezas	1.19
Control químico malezas	1.16
Labranza mínima	1.13
Labranza cero	1.13
Control químico enfermedades	1.04
Inc. e imp. econ. mal.	1.04
Control mecánico malezas	1.04
Material vegetativo	0.83
Convencional mecánica	0.80

CULTIVOS ANUALES
OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (POR PORCENTAJE)

País EL SALVADOR Rubro Brachiara Sistema Solo

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	15,17,19,21,25,27					
Convencional mecánica	50					
Convencional animal	33					
Laboreo mínimo	14					
Laboreo cero						
Evaluación de cultivares	0					
Siembra directa						
Siembra-transplante						
Siembra-material vegetativo	0					
Raleo	0					
Prácticas suelo	0					
Prácticas planta						
Macronutrientes	50					
Micronutrientes	0					
Orgánica	0					
Enmiendas	0					
Inoculanos						
Riego						
Drenaje						
Plagas: inc. e imp. econ.	0					
Plagas:: control químico	0					
Plagas:: control biológico	0					
Plagas: control cultural	25					
Plagas: manejo integrado	0					
Enfermedades: inc. e imp. econ.	0					
Enfermedades: control químico	0					
Enfermedades: control biológico	0					
Enfermedades: control cultural	0					
Malezas: inc. e imp. econ.	0					
Malezas: control manual	33					
Malezas: control mecánico	0					
Malezas: control químico	100					
Cosecha manual	20					
cosecha mecánica						
Poscosecha: métodos	20					
TOTAL %	13					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Brachiaria
Ambientes: 15, 17, 19, 21, 25 y 27

Componente tecnológico	P.I.
Riego	1.52
Beneficio	1.43
Enmiendas al suelo	1.37
Material vegetativo	1.37
Control cultural enf.	1.34
Cosecha manual	1.28
Abonos orgánicos	1.22
Control cultural plagas	1.19
Sintética/micronutrientes	1.13
Labranza mínima	1.13
Control químico enf.	1.04
Control químico plagas	1.04
Manejo integrado plagas	1.04
Sintética/macronutrientes	1.04
Semilla	0.98
Convencional mecánica	0.89
Control biológico enf.	0.89
Control biológico plagas	0.89
Control mecánico malezas	0.89
Inc. e imp. econ. enf.	0.89
Inc. e imp. econ. mal.	0.89
Inc. e imp. econ. plaga	0.89

País El Salvador

PERENNES :OFERTA TECNOLOGICA SEGUN AMBIENTES (EN PORCENTAJES)

Rubro Pasto Sistema Solo Origen

COMPONENTES TECNOLOGICOS	AMBIENTES					
	15,17,19,21,25,27					
Establecimiento del gramínea						
Establecimiento en leguminosa						
Convencional mecánica	50					
Convencional animal	35					
Labranza mínima	14					
Labranza cero						
Establecimiento de resprouts						
Evaluación varietal						
Siembra directa						
Transplante						
Material vegetativo	14					
Siembra cobertura viva						
Siembra-evaluación varietal						
Siembra-siembra						
Labranza/siembra						
Labranza/planta						
Sistema macronutrientes	50					
Sistema micronutrientes	0					
Abonos orgánicos	50					
Resiembra	20					
Riego	0					
Drenaje						
Plagas: ins. e inp. com.	0					
Plagas: control químico	0					
Plagas: control biológico	0					
Plagas: control cultural	25					
Plagas: manejo integrado	0					
Enfermedades: ins. e inp. com.	0					
Enfermedades: control químico	0					
Enfermedades: control biológico	0					
Enfermedades: control cultural	0					
Malezas: ins. e inp. com.	0					
Malezas: control manual	0					
Malezas: control mecánico	0					
Malezas: control químico						
Cosecha: manual	20					
Cosecha: mecánica						
Procesamiento: beneficio	30					
TOTAL X	14					

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Swazi
Ambientes: 15, 17, 19, 21, 25 y 27

Componente tecnológico	P.I.
Enmiendas al suelo	1.52
Inc. e imp. econ. enf.	1.34
Abonos orgánicos	1.28
Riego	1.22
Labranza mínima	1.22
Sintética/macronutrientes	1.13
Control manual malezas	1.13
Sintética/micronutrientes	1.04
Cosecha manual	1.04
Inc. e imp. econ. plaga	1.04
Control químico plagas	1.04
Control biológico plagas	1.04
Control integrado plagas	1.04
Control químico enferm.	1.04
Control biológico enferm.	1.04
Control cultural enferm.	1.04
Incid. e imp. econ. mal.	1.04
Control mecánico malezas	1.04
Control químico malezas	1.04

TEMAS (PROBLEMAS TECNOLOGICOS) PRIORITARIOS

Rubro: Arachis
Ambientes: 15, 17, 19 y 21

Componente tecnológico	P.I.
Siembra de cobertura viva	1.45
Labranza mínima	1.43
Riego	1.43
Material vegetativo	1.37
Inc. e imp. econ. enf.	1.34
Inc. e imp. econ. mal.	1.34
Enmiendas al suelo	1.34
Sintética/micronutrientes	1.19
Siembra/plantación	1.19
Control biológico enf.	1.04
Control cultural enf.	1.04
Control cultural plagas	1.04
Control químico enferm.	1.04
Control químico plagas	1.04
Incid. e import. econ. plagas	1.04
Manejo integrado plagas	1.04

IDEA DE PROYECTO

PAIS : EL SALVADOR

RUBRO: PASTOS 1/

NUMERO	AMBIENTE	SISTEMA	OBJETIVO	PRODUCTOS FINALES
1	15,17,19,21, 25 y 27	Solo	Mejoramiento	Evaluación de especies y cultivares Siembra: material vegetativo Siembra directa
2	15,17,19,21, 25 y 27	Solo	Protección	Plagas: inc. e importancia Plagas: control químico Plagas: control biológico Plagas: control cultural Plagas: manejo integrado Enfermedades: inc. e importancia Enfermedades: control químico Enfermedades: control cultural
3	15,17,19,21 25 y 27	Solo	Nutrición	Macronutrientes Micronutrientes Orgánicos Enmiendas
4	15,17,19,21 25 y 27	Solo	Manejo 2/	Labranza mínima Riego

1/ Incluye Arachis pintoi, Brachiaria sp, digitaria swazilandensis y morera.

2/ Se aplica sólo a arachis y brachiarias.