

¿Cómo hacerlo?

¿Cómo diseñamos y ejecutamos el Proyecto Cacao Centroamérica para estimular al sector cacaotero de Centroamérica?

Eduardo Somarriba, Marilyn Villalobos, Rolando Cerda, Carlos Astorga, Shirley Orozco, Adriana Escobedo, Eduardo Say, Olivier Deheuvels, Luis Orozco, Ruth Junkin, Romina Villegas, Arlene López, Jazmín Salazar

La producción de cacao en Centroamérica es parte de la cultura ancestral de más de 20 mil familias pobres (Chen y Ravallion 2007) de varias etnias indígenas (mayas quekchí, quiché y mopán; mayangna, bribri, cabécar, ngöbe), afrocaribeños y mestizos. La producción sostenible de cacao es una alternativa valiosa para ayudar a estas familias a salir de la pobreza y mantener saludables sus ecosistemas. Estos grupos humanos viven en zonas remotas en los alrededores de zonas protegidas de valor nacional e internacional y sus medios de vida son de alta prioridad en las agendas nacionales e internacionales.

En el 2004, en Oslo, Noruega, en una reunión de socios nórdicos del CATIE, se propuso la idea de desarrollar un proyecto para apoyar a más de 6000 familias cacaoteras y a otros actores del sector cacao de Centroamérica (Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Guatemala, Belice). Con ese proyecto se pretendía mejorar la producción agroforestal sostenible de las fincas y contribuir a la conservación ambiental. La idea fue bien recibida por el Programa Noruego de Uso Sostenible de los Recursos Naturales de Centroamérica, de la Embajada de Noruega en Managua, Nicaragua. Ese Programa se mostró dispuesto a considerar una propuesta de proyecto cacaotero centroamericano en su programa de financiamiento 2008-2012.

La formulación participativa del Proyecto Cacao Centroamérica (PCC-CATIE) del Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP-CATIE -Mesoamerican Agroenvironmental Program), tuvo lugar

entre 2005 y 2006. En esa etapa de formulación participaron las principales asociaciones y cooperativas (COA) cacaoteras y los otros actores del sector cacaotero de cada país¹. El CATIE ya había trabajado con la mayoría de estas organizaciones productoras de cacao, en el diseño e implementación de varios proyectos que buscaban producir cacao en forma sostenible y competitiva y, a la vez, conservar la biodiversidad o capturar carbono atmosférico (Somarriba et al. 2008, Somarriba y Harvey 2003, Somarriba et al. 2005). La propuesta elaborada en el 2006 fue bien recibida por la Embajada de Noruega, que dispuso de un financiamiento preliminar en el 2007 para construir la línea base del proyecto y afinar la propuesta con las organizaciones socias y coejecutores del futuro proyecto. Más de 650 personas claves pertenecientes a 75 organizaciones del sector cacaotero centroamericano fueron consultadas durante la formulación del PCC. La propuesta definitiva (disponible en www.catie.ac.cr/pcc) fue aprobada a finales del 2007. El PCC inició oficialmente sus actividades en enero 2008, por un período de cinco años (2008-2012).

El PCC es una plataforma de cooperación para la innovación tecnológica, la divulgación y aplicación del conocimiento, que fue diseñada y operada conjuntamente por el CATIE, las familias productoras de cacao, sus COA y varios coejecutores y socios. El PCC buscaba elevar la competitividad de las fincas cacaoteras, mejorar el funcionamiento empresarial y asociativo de las COA, proveer servicios ambientales a la sociedad y estimular y actualizar a los otros actores del sector cacaotero de Centroamérica.

¹ Ver recuadro con listado completo de actores en la página 17.

LA LÍNEA BASE DEL PCC: EL ESTADO DEL SECTOR CACAO DE CENTROAMÉRICA EN EL 2007

Para los estudios de línea base se entrevistaron y evaluaron las fincas de 1500 familias cacaoteras (250 por país). Esos estudios abarcaron ocho temas: 1) la caracterización espacial y política de los territorios cacaoteros; 2) el análisis del marco legal, institucional y político a nivel local y nacional que afectaba al sector cacao donde actuaría el PCC; 3) el inventario y valoración del rol de los gobiernos e instituciones de educación superior en el sector cacao a nivel nacional; 4) la participación de los municipios en el sector cacaotero y ambiental en los territorios de intervención; 5) las condiciones de las comunidades cacaoteras y centros de estudio locales; 6) las cadenas productivas del cacao en cada zona cacaotera y país; 7) el estado empresarial y asociativo de las cooperativas y asociaciones cacaoteras; 8) las condiciones y características de las fincas, los cacaotales, el ingreso familiar y la situación de género y equidad en el seno familiar.

1. Los territorios cacaoteros

En el 2007, el cultivo del cacao en Centroamérica ocupaba entre 23.000 y 25.000 hectáreas en manos de unas 18.000 familias indígenas y campesinas pobres que viven y trabajan en zonas remotas, con deficientes vías de comunicación y acceso, y muchas veces alrededor de áreas protegidas de interés nacional e internacional. Entre esas áreas de protección están el Corredor Biológico Mesoamericano Atlántico (CBMa) y las áreas prioritarias de conservación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y de The Nature Conservancy (TNC) en Mesoamérica (Figura 1).

2. El marco legal, institucional y político

Existen leyes, instituciones, políticas nacionales y regionales, convenios y tratados nacionales e internacionales que inciden sobre la producción sostenible de los cacaotales. Sin embargo, la mayoría de estos instrumentos legales y políticos fueron promulgados hace más de diez años y no abordan temas integrales, como los servicios ambientales de los ecosistemas naturales y agroecosistemas (cacaotales y otros sistemas agroforestales, por ejemplo) sino que, más bien, se sustentan en un enfoque sectorial, con normativas específicas para suelos, aguas, fauna y bosques. Esta situación dificulta el desarrollo de mercados para los servicios ambientales que prestan los cacaotales a la sociedad.



Figura 1. Principales áreas cacaoteras donde trabajó el Proyecto Cacao Centroamérica.

3. Gobiernos e instituciones de educación superior

El cacao es parte de los planes de desarrollo de la mayoría de los países centroamericanos y a partir de 2006, se instauraron algunos espacios de concertación del sector cacaotero (mesas, foros, clústeres). No obstante, en todos los países se encontró un sector pequeño, con pocos actores y con iniciativas gubernamentales débiles para enfrentar los retos del mercado.

El tema cacao no parecía tener relevancia en la educación agraria, empresarial o industrial y no se trataba a profundidad en las universidades y otros centros de estudio, por lo que la mayoría de profesionales que proveían servicios técnicos al sector cacao no disponían de la formación académica ni las habilidades necesarias para hacer un trabajo efectivo y de calidad.

4. Municipios, comunidades y centros de estudio

La producción de cacao se distribuía en al menos 226 comunidades de 22 municipios en Centroamérica. Los medios de comunicación eran convencionales (radio, cartas; aunque ya se nota la proliferación de teléfonos celulares) y los servicios básicos se podían calificar como regulares. Servicios como el agua potable, electricidad, transporte, fogones de leña y las letrinas estaban presentes en más de la mitad de las comunidades. La cobertura de la educación primaria también era regular. Había pocos colegios agropecuarios y universidades en estas comunidades y solo tres colegios enseñaban temas sobre cacao, aunque no tenían los materiales educativos necesarios para apoyar los procesos educativos.

5. Cadenas productivas del cacao

Por las características edafoclimáticas y el uso de cacao trinitario, el cacao centroamericano es considerado fino y de aroma, características que han atraído la mirada del mercado internacional y facilitado el acceso a nichos de mercado productores de chocolates gourmet. En el año 2008, se estimó que la región produjo unas 5000 toneladas de grano, lo cual representaba menos del 1% del cacao producido a nivel mundial; era evidente, entonces, que el cacao centroamericano debía competir por calidad y no por volumen. Aunque las cadenas productivas no estaban debidamente caracterizadas, cada país tenía necesidades particulares de fortalecimiento. Las cadenas en Panamá, Costa Rica y Belice eran las más cortas, con pocos actores (familias productoras - organizaciones cacaoteras - clientes) y enfocadas en la venta de cacao orgánico en grano. En los demás países, las cadenas eran más complejas por la cantidad de actores y porque era más evidente la presencia de otros acopia-

dores e intermediarios. Guatemala y Nicaragua eran los únicos países con un mercado local importante, ya que son consumidores de cacao para bebidas y subproductos nacionales y artesanales. Sin embargo, estos mercados no tenían exigencias de calidad (fermentación y secado), lo que afectaba el estándar de calidad nacional. Un aspecto similar en todos los países, que incidía en la calidad del acopio y transformación primaria, era la dispersión y lejanía de las fincas en relación con los centros de acopio, lo que encarecía el transporte al mercado y complicaba la homogenización de la calidad del grano.

6. Cooperativas y asociaciones cacaoteras

Las cooperativas y asociaciones coejecutoras del PCC, involucraban directamente a unas 6000 familias socias (unas 30.000 personas) que cultivaban casi 8000 ha (aproximadamente un 30% de la población cacaotera centroamericana) y producían anualmente unas 1500 toneladas de cacao orgánico y convencional, con un valor aproximado (estimado con el precio pagado al productor) de US\$ 2,12 millones por año. Estas organizaciones (Cuadro 1) eran muy diversas en su funcionamiento empresarial pero todas requerían mejorar su orientación estratégica, la calidad de los servicios que prestaban a sus socios y clientes, la capacidad física de sus instalaciones y su administración financiera. Las organizaciones presentaban importantes retos en temas gerenciales y administrativos debido a la gran movilidad en la mayor parte de los cuerpos administrativos, lo cual limitaba el accionar, aprendizaje y por tanto el fortalecimiento de los líderes de las organizaciones.

7. Fincas, familias, conocimiento e ingresos familiares

Por su naturaleza agroforestal, los cacaotales producían cacao y otros bienes (madera, frutas, materiales de construcción, medicinas) para el consumo de las familias, uso en la finca o venta. Además, mantenían altos tenores de biomasa y carbono en la vegetación y en el suelo, lo que propiciaba la conservación de la biodiversidad, el agua, suelo y aire (p.e., captura de carbono atmosférico y fijación en la biomasa leñosa). Estas características ecológicas de los cacaotales facilitaban la certificación con sellos verdes y eran ejemplo de una agricultura climáticamente inteligente.

Las familias reconocían saber de podas, deschuponas, chapias (deshierbas) y hasta control de enfermedades en el manejo del cacaotal; sin embargo, eso no se reflejaba en los rendimientos de cacao. Los cacaotales en Centroamérica tenían en promedio 1 ha de superficie con rendimientos bajos (265±65 kg/ha) debido a varios

Cuadro 1. Características de composición y producción del cacao de las cooperativas y asociaciones socias del proyecto PCC-CATIE en el 2007

COA-País	Socios	Área cacao (ha finca ⁻¹)	Área total cacao (ha)	Rendimiento (kg ha ⁻¹ año ⁻¹)	Producción (t año ⁻¹)	Precio al productor (US\$ kg ⁻¹)	Valor bruto de la producción (US\$ 10 ⁶)
Guatemala-ADIPKAKAW	1800	0.75±0.25	1350	255	344	1.5	0.62
Costa Rica-APPTA	1180	1.40±0.80	1612	247	400	0.70*	0.24
Belice-TCGA	1034	0.80±0.25	827	75	62	1.65	0.11
Panamá-COCABO	868	3.0±1.50	2614	61	55	1.12	0.06
Nicaragua-CACAONICA	548	1.70±0.70	932	328	305	2.0	0.67
Honduras-APROCACHO	300	1.50±0.75	450	122	55	1.15	0.06
Costa Rica-ACOMUITA	70	1.50±0.50	105	71	7.5	0.65*	0.004
Guatemala-APROCA	66	1.0±0.50	66	210	14	1.25	0.12
Total	5866		7956		1242		1.88

Fuente: Tomado de Orozco y Deheuvelds (2007)

factores como la edad (>20 años), podas deficientes (árboles con más de 5 m de altura), debilidades en el manejo de la sombra y alta incidencia de enfermedades (monilia -*Moniliophthora roreri*- y mazorca negra -*Phytophthora palmivora*-). Esto evidenció que se necesitaba reforzar los conocimientos y habilidades de las familias sobre las prácticas más comunes. Además, fue claro que las familias estaban interesadas en aprender sobre rehabilitación-renovación, injertos y manejo de doseles de sombra.

Las fincas cacaoteras producían (además de cacao) entre 20-50 productos agropecuarios para la venta y consumo en el hogar. Sin embargo, la mayoría de las familias solo alcanzaban a cubrir el 52% de su canasta básica. En general, las familias cacaoteras podían ser catalogadas como pobres porque una buena parte de ellas no lograban alcanzar los 2,18 US\$/día necesarios para superar la línea de pobreza (Chen y Ravallion 2007).

8. Género y equidad

Con excepción de Costa Rica, las mujeres participaban poco en las organizaciones de base, en las asambleas y reuniones, en los puestos de trabajo y de decisión de las COA. Solo el 15% de los asociados de las COA eran mujeres y su representación en los puestos directivos variaba entre el 15-20%. Las mujeres conocían y aplicaban significativamente menos prácticas de manejo agroforestal del cacao que los hombres y participaban poco en eventos de capacitación (25%).

EL PROYECTO CACAO CENTROAMÉRICA

El PCC se propuso colaborar en la reactivación y mejora del sector cacaotero centroamericano, mediante el trabajo directo y la coejecución de fondos con las principales COA de cada país y en alianza con más de 100 socios locales e internacionales. **El propósito principal del PCC** era lograr que 6000 familias productoras (1000 por país) y sus COA, gobiernos y centros de estudio aumentaran sus capacidades y colaboraran para aumentar la competitividad y la provisión de servicios ambientales en el sector cacaotero centroamericano.

Para cumplir con este propósito se desarrollaron y promovieron acciones en cinco componentes:

1. Producción y ambiente
2. Organización y empresa asociativa
3. Cooperación
4. Educación (investigación) y comunicación
5. Gerencia participativa

ESTRATEGIA DE OPERACIÓN DEL PCC

El PCC operó con un líder y una coordinadora regional, un pequeño equipo de apoyo (contadora, secretaria ejecutiva y asistente de oficina) y un equipo de profesionales universitarios (una comunicadora y cuatro especialistas en cacao). Cada COA desarrolló las actividades y coejecutó los fondos del proyecto con su propio equipo técnico (un agrónomo y varios promotores (as) locales) y personal administrativo. Se trabajó en alianza con numerosos socios (instituciones, instancias de gobierno, cámaras sectoriales, proyectos, ONG, organi-

zaciones de productores o centros de estudio nacionales o internacionales) que apalancaron las actividades del PCC con aportes en efectivo o en especie. Se propusieron tres vías prioritarias para lograr impactos:

1. El trabajo conjunto con los socios y mesas de concertación para la actualización del sector, la definición de normas o políticas y la facilitación de alianzas en todos los niveles (Figura 2).
2. El trabajo con las instituciones de educación, principalmente colegios agropecuarios y universidades para actualizar los conocimientos que se imparten a los jóvenes, realizar investigaciones en conjunto con universidades de Colombia, Francia, Nicaragua, Panamá, Honduras y Guatemala.
3. Una alianza directa y con recursos financieros para las COA, las cuales se convirtieron en los coejecutores directos del PCC en las comunidades. Las COA motivaron a las familias cacaoteras a modernizar la producción de cacao, aumentar la productividad y mejorar los servicios ambientales de los cacaotales.

ESTRATEGIAS Y PRINCIPALES RESULTADOS DEL PCC

A continuación se presenta una síntesis de cómo se lograron los principales resultados e impactos por cada componente:

Componente 1: Producción y ambiente

1. Introducción de nuevas variedades (clones) de cacao con tolerancia a la moniliasis, productivas y de buena calidad de grano. Los clones seleccionados se liberaron por primera vez luego de 15 años de investigación por expertos del programa de mejoramiento genético de cacao del CATIE (Phillips-Mora et al. 2009, 2012). El PCC estableció convenios con las COA y autoridades comunales para formar una red de 50 jardines clonales y seis jardines multilocales que, en total sumaron unas 33 ha en comunidades estratégicamente seleccionadas (Cuadro 2). Los jardines clonales son fuente de material mejorado para las fincas que busquen ampliar o mejorar la composición genética de sus cacaotales y sirven como parcelas demostrativas para que las familias productoras observen el desempeño de los clones en las condiciones de suelo, clima y manejo de sus fincas y comunidades. Además, permiten demostrar el manejo de plantas injertadas (podas de formación y mantenimiento, regulación de sombra). Los jardines multilocales contienen clones promisorios que todavía necesitan ser evaluados por al menos cinco años en cada zona, antes de utilizarse para establecer nuevas plantaciones en fincas de productores.

Estrategia de Trabajo del PCC

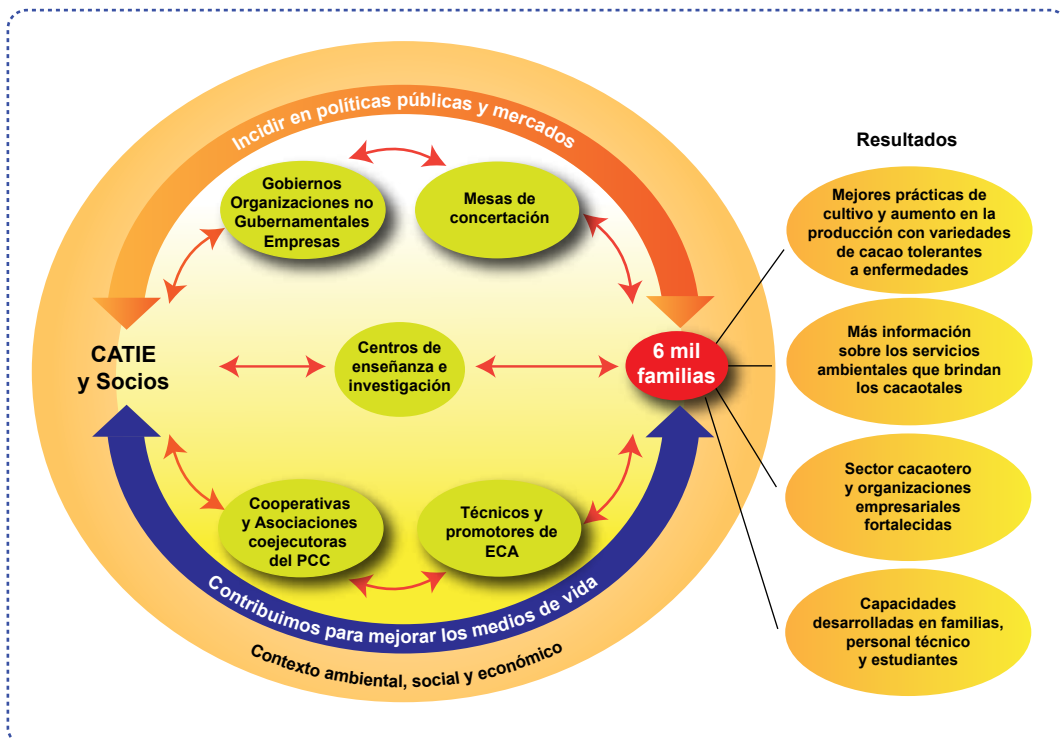


Figura 2. Estrategia de trabajo y principales resultados del PCC

Ambos tipos de jardines fueron establecidos en fincas de productores líderes, en fincas de las COA o en centros de estudio. En cada jardín clonal o ensayo multilocal se plantaron los clones en suficientes cantidades de árboles por clon y con arreglos estadísticos que permitieran: 1) la evaluación rigurosa del desempeño de estos clones en las variadas condiciones agroecológicas de Centroamérica y 2) producir suficientes yemas de los clones con mejor desempeño en cada localidad para apoyar un eventual programa de plantación de estos clones en las fincas de la comunidad.

Ya se pueden observar los impactos del establecimiento de estos jardines clonales en las comunidades cacaoteras de Centroamérica (Figura 3). En varios países, gracias a iniciativas de las COA, los clones reproducidos masivamente se han sembrado en las fincas de familias cacaoteras y pronto entrarán en producción (estos clones comienzan a producir desde los dos años de edad). Por ejemplo, en Costa Rica, APPTA ya ha distribuido plantas a más de 600 familias (95.370 plantas). En Honduras, la FHIA/ACDI (Canadá) está reproduciendo los clones CATIE en combinación con clones internacionales y ha entregado plantas a 750 familias para el establecimiento de 750 ha de nuevas plantaciones de cacao. La meta de FHIA es producir más de un millón de plantas para establecer 1500 ha en igual número de fincas. Aprocaho de Honduras ha distribuido este

germoplasma superior a 91 familias. En Nicaragua, Panamá, Guatemala y Belice los jardines clonales están creciendo y en el 2012 ya tendrán varetas para distribuir a sus familias socias.

- Mejoramiento del dosel de sombra de los cacaotales y del rendimiento agroforestal. Mediante el conocimiento compartido en las sesiones de ECA, las familias mejoraron el manejo de árboles, palmas y otras plantas que dan sombra al cacao, lo que les ha permitido aprovechar más los productos agroforestales (fruta, madera, medicina, leña) sin que disminuya el rendimiento de cacao. Se promovió el manejo de un porcentaje de sombra del dosel adecuado (30-50%) y la disminución drástica de la autosombra del cacao. De esa manera se generaron mejores condiciones para la floración y menos incidencia de enfermedades. Se enriquecieron los doseles de sombra de 1800 cacaotales mediante la introducción de varias especies de árboles frutales y maderables de calidad (20-40 plantas por familia) seleccionados por las familias.
- Caracterización de la biodiversidad que se hospeda en los cacaotales y de los servicios ambientales que proveen. Se estableció una red de parcelas de investigación permanente en las seis principales áreas cacaoteras de cinco países de Centroamérica. Esta red está compuesta por 229 cacaotales y 40 bosques,

Cuadro 2. Jardines clonales del PCC y ensayos multilocales establecidos en Centroamérica con variedades de cacao seleccionadas por CATIE

País	Localidad	Jardines clonales*		Ensayos multilocales**		Organizaciones responsables
		Parcelas	Área (ha)	Parcelas	Área (ha)	
Panamá	Bocas del Toro	9	4,5			Cocabo, ASAP
	Talamanca, Limón	7	4,5	1	1	Appta, Acomuita, Acapro
Costa Rica	Upala, Alajuela	1	0,5	-	-	Procau
	Bataan, Limón	1	0,5	-	-	CAC
Belice	Toledo	4	1	1	0,1	TCGA, ITVET
Guatemala	Costa Sur	5	3,9	1	1	Aproca, Asecan, Fausac, Cooperativa Tuneca
	Alta Verapaz	2	1,5	1	1	IFDV
Honduras	Cortés y Copán	14	8,0	1	1	Aprocacaho, FHIA, Coagriscal
Nicaragua	Waslala, El Cuá, Jalapa y Matiguás	7	4,9	1	0,5	Cacaonica, Inawas, Acawas, La Campesina, PAC, CCAJ
TOTAL		50	29,3	6	4,6	

* Clones en jardines : CC.137; ICS-95, PMCT-58; CATIE-R1, CATIE-R4 y CATIE-R6.

** Clones en ensayos multilocales: selección del CATIE: CATIE-R9; CATIE-R10; CATIE-R12; CATIE-R20; CATIE-R22; CATIE-R26; CATIE-R27; CATIE-R29; CATIE-R31; CATIE-R32; CATIE-R38; CATIE-R47; CATIE-R48; CATIE-R49; CATIE-R66; CATIE-R72; CATIE-R81; CATIE-R82; CATIE-R85. Recomendados por FHIA: Caucasia 37; Caucasia 39; Caucasia 43; Caucasia 47; FHIA.FCS-A2; FHIA-707, FHIA-708; FHIA-269; FCS-A2; Marcial y CCN-51 T1 como clon control. Establecidos de igual forma en todos los países.

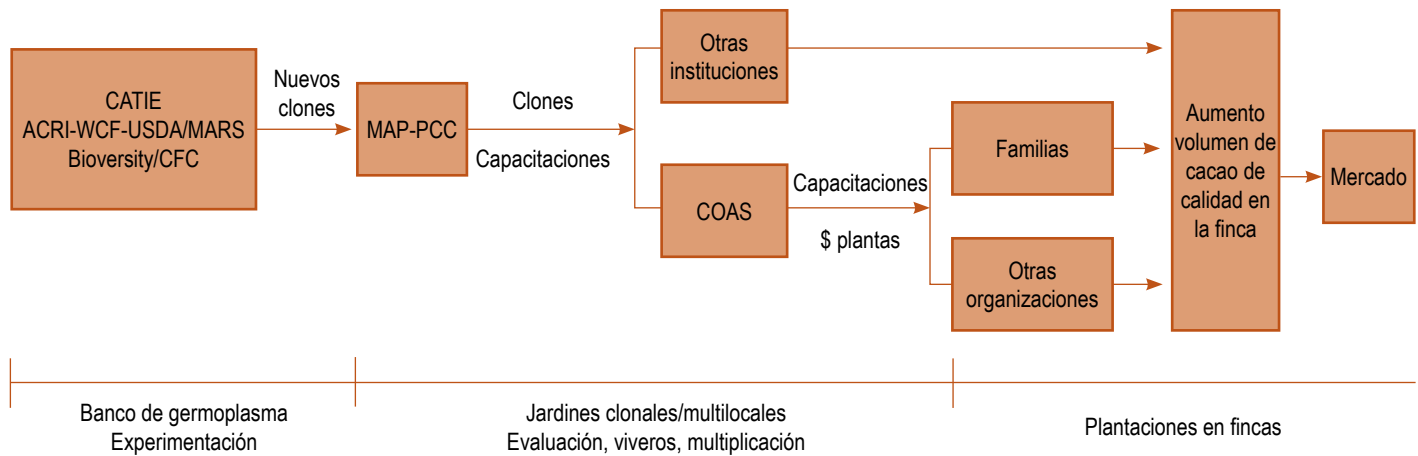


Figura 3. Ruta de impacto de los jardines clonales

lo que representa de 35 a 40 cacaotales y de 3 a 8 parches de bosque por área cacaotera. Los cacaotales de la red fueron seleccionados para abarcar la mayor diversidad de situaciones posible en cada área (cacaotales en baja y alta altitud, en paisajes abiertos y cerrados, rodeados por otros cacaotales y por otros usos de la tierra, con diferente estructura horizontal y vertical y diferente composición botánica). Se cuantificó la riqueza y abundancia por especie de varios grupos de animales y plantas claves y la producción agroforestal; se evaluó la calidad de los suelos y la cantidad de carbono fijado en la vegetación, necromasa y suelo (Cuadro 3). Las metodologías y protocolos fueron propuestos por especialistas del PCC y discutidas y ajustadas con expertos de otros centros de investigación. Las investigaciones fueron realizadas por más de 50 estudiantes (20 de maestría, 32 de licenciatura, 1 doctorado) de 15 países diferentes, o por expertos consultores, guiados por los especialistas del PCC.

Componente 2. Organización y competitividad

Con el fin de mejorar la cohesión social y el desarrollo empresarial de las cooperativas y asociaciones, se desarrollaron tres acciones claves.

1. Asistencia técnica y capacitación en desarrollo empresarial. Mediante el uso de la herramienta de autoevaluación de las capacidades empresariales (Gottret et al. 2011), se identificaron las principales limitaciones y fortalezas de cada COA en torno a los temas siguientes: orientación estratégica, organización empresarial, servicios y capacidad física, administración financiera, control contable e interno, comercialización y mercadeo, equidad y alianzas

estratégicas y redes. A partir de los resultados, se desarrolló la estrategia de asistencia técnica empresarial (ATE) ajustada para cada COA; para la medición de impactos de la estrategia se aplicó la autoevaluación al inicio (2008), a medio término (inicios 2010) y al final. Los principales logros son:

- Se mejoró el desempeño empresarial de las COA; al final del año 2011 la mayoría de las organizaciones habían alcanzado un aumento mayor a 15% en sus capacidades empresariales.
- La estrategia de ATE más exitosa para el alcance de los indicadores y de mayor impacto en las COA fue la construcción de una plataforma con consultores nacionales encargados de desarrollar las sesiones de ATE y apoyar a las COA en temas claves. Se le dio más peso a los productos de ejecución (contabilidad, gobernabilidad, comunicación, manuales de procedimientos) que a los productos documentales extensos (estrategias a largo plazo).
- Las COA lograron acceso a mejores mercados (certificados, productos diferenciados, sobrepuestos), desarrollaron nuevos productos diferenciados (seis organizaciones), forjaron mejores alianzas comerciales entre ellas y con otros actores de la cadena de valor de cacao en cada país. Además, lograron alianzas estratégicas con actores del sector de ecoturismo (visitas a fincas cacaoteras para promocionar la cultura cacaotera y venta de chocolate artesanal).
- Al final del PCC, las COA cuentan con herramientas, plataformas virtuales, el conocimiento y las destrezas para medir, fortalecer y planificar su gestión empresarial.

Cuadro 3. Investigaciones sobre biodiversidad y servicios ecológicos que prestan los cacaotales en seis áreas cacaoteras de Centroamérica

Tema	Investigaciones	Costa Rica	Panamá	Nicaragua	Honduras	Guatemala	
		Talamanca	Bocas del Toro	Waslala	Cortés	Alta Verapaz	Costa Sur
Caracterización de la biodiversidad de grupos de animales, plantas, líquenes y hongos indicadores de la calidad del hábitat.	Diversidad de la vegetación del dosel de sombra						
	Diversidad de anfibios						
	Diversidad de reptiles						
	Diversidad de invertebrados del suelo (macrofauna)						
	Diversidad de invertebrados de la hojarasca (macrofauna)						
	Diversidad de polinizadores del cacao						
	Diversidad de mamíferos						
	Diversidad de epífitas en el dosel alto y en los arboles de cacao						
Caracterización de servicios ecológicos que proveen cacaotales de Centroamérica	Diversidad de aves						
	Calidad física y química de suelos						
	Calidad del balance de nutrientes en suelos						
	Producción agroforestal para los beneficios familiares						
	Producción de cacao e incidencia de plagas y enfermedades						
	Captura de carbono en todos los compartimentos						
	Balance y huella de carbono para reducir emisiones en la cadena productiva						
	Relación de polinizadores y polinización con la producción potencial de cacao						
Caracterización agronómica para selección en campo	Provisión de hábitat para especies vegetales y rol en la conectividad del paisaje						
	Provisión de hábitat para aves y anfibios						
	Evaluación de árboles superiores de cacao						

2. Se fortaleció la comunicación y se desarrollaron acciones para la mejora de la imagen empresarial de las organizaciones.
 - a) Las escuelas de campo del PCC funcionaron como canal de comunicación directo entre los dirigentes (administradores y juntas directivas) y las familias; con ello se mejoró el flujo de información, la participación y democracia interna en los procesos sociales de la organización.
 - b) Se desarrollaron acciones para mejorar la marca, presentación y difusión de los servicios y/o productos.
 - c) Las COA cuentan con un sistema de monitoreo de satisfacción del cliente interno (socios y socias), el cual mostró que el 75% (promedio) de

los asociados, están satisfechos con la información y servicios que reciben de su cooperativa o asociación.

3. Para el apoyo de las COA, en este componente se realizaron investigaciones sobre:
 - a) Caracterización e identificación de oportunidades en las cadenas productivas de cacao de Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Los resultados se entregaron en varios espacios a los tomadores de decisiones de esos países.
 - b) Descripción de las estrategias de medios de vida en las zonas cacaoteras de Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá y estado de los capitales de la comunidad. Ambas acciones se

realizaron al inicio y al final del proyecto para identificar los posibles impactos.

- c) Identificación de oportunidades de escalonamiento de dos empresas asociativas de Costa Rica que comercializan productos diferenciados orgánicos, como banano (Gros Michel), arazá (*Eugenia stipitata*) y noni (*Morinda citrifolia*).
- d) Se desarrollaron tres tesis de maestría: 1) Gobernanza en la cadena de valor de cacao en Waslala, Nicaragua, 2) Alternativas de escalonamiento para organizaciones empresariales de pequeños productores en una cadena de producción de Talamanca, Costa Rica y 3) Evaluación

comparativa (benchmarking) para un proceso de mejora continua en organizaciones de productores cacaoteros de Centroamérica.

Si se comparan los Cuadros 1 (línea base) y 4 (resultados 2012), se podrá apreciar el impacto real del PCC en cuanto a la asistencia técnica empresarial.

El fortalecimiento empresarial y técnico de las organizaciones, sumado a la dinámica del mercado internacional en los últimos años, ha propiciado que estas empresas, y en general el sector cacaotero centroamericano, se especialicen en la oferta de productos diferenciados. A raíz

Cuadro 4. Caracterización general de las cooperativas y asociaciones coejecutoras del PCC en el 2012

	N° socios (as)	Área cacao prom (ha)	Precio promedio productor (US\$/kg seco)		Cosecha 2010 (toneladas)	Cosecha 2011 (toneladas)	Valor de última cosecha 2011-2012(US\$)	Precio promedio venta (US\$/kg)	Tipo de productos vendidos	Mercado
			Orgánico	Convencional						
TCGA, Belice	1034	0,8±0,25	2,5		30,8	39,79	153.000	3,8	Cacao orgánico	Kraft Foods y mercado local
Plataforma Alta Verapaz, Guatemala	1422	0,73±0,53		2,51	194,4	291,3	516.139	2,51	Cacao convencional	Intermediarios en Cahabón y Lanquín
Asecan, Guatemala	154	0,7±0,4		3,06	5,4	43,75	133.875	3,1	Cacao convencional	Intermediarios, chocolatería artesanal
Aproca, Guatemala	110	0,7±0,4		2,22	0,68	16	35.520	2,2	Cacao convencional	Intermediarios, chocolatería artesanal
Aprocacaho, Honduras	300	2,5± 1,7	2,59	2,45	100	79,2	267.000	3,4	Cacao transición orgánico / comercio justo y convencional	Chocolates Halba, compradores en El Salvador y Guatemala, mercado local
Cacaonica, Nicaragua	373	3,5±1,9	3,3	2,7	81,8	101	326.000	3,2	Cacao orgánico / comercio justo y convencional	Ritter Sport, Ethiquable, Atlantic (Grupo ECOM), mercado local
Acawas, Nicaragua	188	3,5±1,9	2,5	2,1	32	21,6	66.960	3,1	Cacao orgánico	Ritter Sport, Zotter-Atlantic (Grupo ECOM)
APPTA, Costa Rica	1200	1,65±1,3	2,38		97	270	972.000	3,6	Cacao orgánico / comercio justo	Theo Chocolate-Bernrain
Acomuita, Costa Rica	76	1,65±1,3	2,8		0,8	0,45	1500	3,3	Chocolates artesanales orgánicos	Turistas (Acomuita), mercado local
Cocabo, Panamá	1410	3,7±3,6	1,5	1,3	316	590	1.350.000	2,3	Cacao orgánico / comercio justo	Pronatec, FINMAC, Cocoa del Itsmo, Hering&Hering
TOTAL	6267				859	1.413	3.821.994			

de la incentivación del sector cacaotero, las COA que participan en el PCC han pasado por un proceso positivo que se evidencia en aspectos tanto de producción como de comercialización. El escenario actual (Cuadro 4) comparado con el que se vivía en el 2007 (Cuadro 1) evidencia que:

- El área promedio destinada a la producción cacao dentro de la finca aumentó en un 23%.
- El número de productores y productoras que conforman las COA aumentó en un 6,4%.
- El precio promedio que recibe un productor por kilo de cacao seco pasó de US\$1,25 a US\$2,7 para orgánico, lo que significa un aumento del 53,7%.
- En los periodos 2010 y 2011, se generó un aumento del 39,2% en la producción y acopio de cacao por parte de las COA, como respuesta a una serie de acontecimientos climáticos y al mejor manejo del cultivo.
- El mayor avance en la estrategia de competitividad de las COA ha sido la oferta de cacao diferenciado para mejorar la calidad y las certificaciones (orgánico y comercio justo) para aprovechar oportunidades del mercado internacional.
- El cacao centroamericano ha logrado posicionarse mejor en el mercado internacional. Ahora se reconoce la calidad del producto de la región, lo que se evidencia en el crecimiento del portafolio de clientes (12 empresas de Europa y Estados Unidos).

Componente 3. Cooperación, alianzas e incidencia en la gobernanza productiva y ambiental del sector cacao en Centroamérica.

1. Establecimiento de alianzas con organizaciones locales, nacionales e internacionales que trabajan en el sector cacao de Centroamérica. Esto ha permitido coordinar mejor las acciones de cada organización (y evitar duplicidades y omisiones importantes) y cofinanciar actividades que han aumentado los impactos de las acciones financiadas por los programas nacionales y locales de desarrollo cacaotero y la cooperación internacional.
2. Expansión (*scaling-out*) de las acciones del PCC a otras regiones de Centroamérica y fuera de esta región, mediante alianzas con socios (nacionales e internacionales) que contaban con recursos propios para proveer asistencia técnica a otros productores de cacao. El PCC estableció alianzas y desarrolló acciones conjuntas con más de 100 socios que han aplicado con sus públicos meta los enfoques, conceptos, tecnologías y/o resultados de investigación del PCC.

3. Apoyo técnico-científico a las organizaciones de gobernanza pública y privada del sector cacao en cada país: el Comité Interinstitucional de Cacao de Bocas del Toro, en Panamá; la Comisión Nacional de Cacao, en Costa Rica; en Nicaragua y Honduras, la Mesa Nacional de Cacao; en Guatemala, la Agrocadena del Cacao y en Belice, el Cacao Task Force. El PCC aportó el conocimiento técnico-científico del CATIE y de sus socios internacionales para discutir a profundidad y con sólidas bases científicas, los temas centrales del desarrollo del sector cacaotero en cada país. Con base en estas discusiones científicas, las organizaciones mejoraron sus estrategias y políticas de apoyo al sector cacaotero en cada país.
4. Los espacios de discusión y concertación más importantes promovidos por el PCC fueron los Foros nacionales para la modernización de la cacaocultura que se realizaron una vez por año por país. Cada año se escogió un tema clave que se analizó en el contexto del país. Los temas fueron: 1) germoplasma de cacao, 2) calidad integral del cacao, 3) modelos de extensión y educación en el sector cacao, 4) servicios ambientales en la producción sostenible de cacao, 5) avances del sector cacao en los últimos años y perspectivas y necesidades en el futuro cercano. Estos eventos fueron organizados y facilitados por el PCC y cofinanciados por socios contribuyentes en cada país (Cuadro 5). En cada Foro se reunieron los actores del sector cacao del país; entre ellos, representantes del gobierno, líderes y coordinadores de proyectos, directivos de COA, profesores de universidades, estudiantes, técnicos de campo, promotores locales y productores (as) líderes. Los resultados y conclusiones de estos Foros brindaron insumos importantes para enriquecer los planes nacionales y locales de desarrollo del sector cacao.

Como resultado de todos estos esfuerzos de cooperación e incidencia, el PCC logró atraer fondos de apalancamiento de los socios, en efectivo o en especie, para incrementar los beneficios e impactos de cada componente del proyecto. Entre el 2008 y 2012 se reportó un monto superior a los US\$3.442.000 (Cuadro 4), equivalentes a US\$0,7 por cada dólar invertido por el PCC.

Componente 4. Educación y comunicación

1. La educación de las familias productoras mediante un programa de escuelas de campo. El programa ECA del PCC fue diseñado participativamente con técnicos y promotores locales de las COA. Los promotores locales fueron los encargados de organizar los grupos de familias en las comunidades; cada grupo

Cuadro 5. Resumen de los montos de apalancamiento de socios del PCC en cada país conseguidos entre 2008-2012

País	Monto 2008-2012	Socios (organizaciones) contribuyentes
Honduras	1.465.865	FHIA, Aprocacaho, IICA, Funder, Helvetas, Ecomercados, Technoserve, Swiss Contact, CASM, U. de Honduras, ACDI, Chocolates Halba, Socodevi, Pymerrural, SAG, U. de San Pedro Sula, Coagricasal, Aguas Puerto Cortés
Nicaragua	617.812	Cacaonica, Bioversity International, Promundo Humano, IICA, Ecomercados, UNAG, Lutheran World Relief, ICCO-Holanda, Ritter Sport, INTA, Magfor, UNA, Acawas, Universidad Bangor, P. Corazón, Floca, P. Cambio, HSI, Mesoterra, Fenacoop, Funica, CEI, Alcaldía Waslala, Inawas, PAC, La Campesina
Costa Rica	655.887	Procau, HSI, Canacacao, Promes/EARTH, Finca La Amistad, MAG, Beca Borlaug, Colegio Sepecue, UDT, CNP, Proyecto Binacional Sixaola, Fondos MAP para investigaciones, WCF, CBTC, Theo Chocolate, CSE, IMAS, UDT, CNP, UCR, Corredor Biológico, Proyecto Cambio-BCIE, Alianza pública privada, Finca Ciclares, CIRAD, GTZ, PCP, CFC-SIRC Common fund for Commodities, Embajada de Francia, Proyecto CCCAC, ATP Omega 3, MAG
Belice	146.050	Green and Blacks, European Union, Health for Progress, HIVOS, IICA, Yax che
Guatemala	120.257	Fundación Fray Domingo de Vico, Cooperativa Tuneca, IICA, Asociación Crecer, Funcafé, Prodever, Fundación Lachuá, Programa de Desarrollo de las Verapaces, FAO, Universidad de San Carlos, Agrocampus Ouest, RURAL PDER-MINECO, RUTA, Ministerio de Cultura, P. Cambio-BCIE
Panamá	131.275	USAID, PMDSBT, IDIAP, MIDA, Cuerpo de Paz, Corredor Biológico, CONEP, ANAM, ASAP, AES, Proyecto Binacional, Universidad de Noruega, Universidad de Panamá, PRODEI, APROTEN, Proyecto Cambio-BCIE, Alianza pública privada, ACP
Otros países	305.500	UDENAR (Colombia), UNA (Nicaragua), Université Montpellier, Francia, US Forest Service, World Cocoa Foundation, CIRAD
Total	3.442.646	

Los significados de los acrónimos se encuentran en el recuadro de la página XX.

de ECA estaba compuesto por un promotor (facilitador) y 6-8 familias. Las invitaciones a estas ECA tenían un enfoque familiar y no solo al jefe de familia. Con eso se logró la participación de 2-3 miembros por familia; cada ECA estaba integrada por 18-25 personas. Las sesiones eran rotativas entre las fincas de las familias integrantes. Dado que se pretendía alcanzar a 6000 familias en total, el programa de ECA se dividió en dos fases: 3000 familias entre 2008-2009 y otras 3000 familias entre 2010-2011. Terminada la primera fase, se hicieron talleres con promotores en todos los países para reflexionar sobre las ECA y reajustar los temas y metodologías de las sesiones. Durante el desarrollo de las ECA (10-12 meses por ciclo de enseñanza), con sesiones mensuales, los promotores visitaron al menos una vez la finca de cada familia para hacer recomendaciones de manejo agroforestal de la producción cacaotera. Durante el 2012, alrededor de 400 familias (50-100 por país), entre las más interesadas en mejorar su producción de cacao y que habían participado de manera constante en las ECA, recibieron asistencia técnica directa de los promotores sobre podas, injertos, control de enfermedades y calidad, con el objetivo de fomentar la existencia de cacaotales demostrativos en las comunidades.

Los temas de capacitación de las ECA respondían a las necesidades de las familias (identificados en los estudios de línea base, opiniones de expertos y promotores). El orden de presentación de los temas se acomodó en cada país al calendario agrícola y fenología local del cacao; en todas las sesiones se incluyeron dinámicas para reflexionar y sensibilizar sobre la equidad de género en la familia. Cada sesión incluía un tiempo inicial de reflexión del cómo, por qué y para qué de las cosas, y luego una sesión de enseñanza, reforzamiento y práctica de las nuevas técnicas. También se incluían dinámicas de aprendizaje y de animación, según lo establece la metodología general de ECA. Para cada sesión y tema se preparó una guía detallada para los promotores, con los contenidos y tiempos a invertir en cada subtema. Además, se elaboraron manuales de enseñanza tipo historieta (ver sección “¿Cómo hacerlo?” en este mismo número de la revista) y una radionovela sobre cacao difundida en radioemisoras locales en todos los países.

Temas de enseñanza de las ECA del PCC:

1. La familia, la finca y la evaluación del conocimiento familiar al inicio de la ECA

2. La planificación agroforestal de la finca y los servicios ambientales
3. La reproducción sexual del cacao (por medio de las semillas)
4. La reproducción asexual del cacao (por medio de injertos)
5. El manejo de plantaciones de cacao
6. El control de las principales enfermedades del cacao
7. El manejo de la sombra del cacaotal
8. Renovación y rehabilitación de cacaotales
9. La calidad integral del cacao
10. El cacao y la cultura
11. Género y equidad²
12. Andragogía, gestión del conocimiento y comunicación educativa²

La cadena de enseñanza siguió estos pasos: los especialistas de CATIE con la retroalimentación de los equipos en las organizaciones capacitaban a los técnicos y promotores locales durante uno o dos días (dependiendo de la dificultad del tema). Luego, los técnicos y promotores locales hacían su cronograma de sesiones para replicar el tema en las comunidades. Cada promotor estaba contratado a medio tiempo y atendía unos ocho grupos de ECA.

Entre el 2008 y 2012 el PCC formó y entrenó a 113 jóvenes promotores (as) comunales (24% mujeres) en diez temas de producción sostenible del cacao. De todos ellos, 51 personas (30% mujeres) se graduaron oficialmente como “facilitadores de escuelas de campo”, certificados por el CATIE, después de un examen riguroso teórico y práctico. En las ECA participaron casi 11.000 personas, integrantes de más de 5000 familias (Cuadro 6). El enfoque de capacitación familiar permitió más que duplicar la participación de mujeres en este tipo de capacitaciones: la participación de las mujeres subió del 15% (línea base) al 39%. Al

final del programa de ECA se entregó un certificado de graduación a todas las personas que participaron en al menos 60% de las sesiones (cuadro 6).

2. Oferta de oportunidades de investigación por medio de tesis y pasantías a estudiantes universitarios, nacionales y extranjeros, interesados en los temas, enfoques y conceptos del PCC. Se formaron 48 profesionales universitarios (28 a nivel de licenciatura, 19 de maestría y un doctorado). Los estudiantes realizaron sus investigaciones dentro de las acciones del PCC y mejoraron los vínculos entre el CATIE y un amplio abanico de universidades socias dentro y fuera de la región centroamericana.
3. Cursos, diplomados y fortalecimiento de la enseñanza de la agroforestería y de la producción sostenible de cacao a los estudiantes de centros educativos locales. El PCC colaboró con las facultades de agronomía, forestería y temas afines de varias universidades latinoamericanas, interesadas en mejorar su oferta académica en el manejo moderno y sostenible del cacao; ellas son, la Universidad de Panamá, la Universidad Nacional Agraria de Nicaragua, la Universidad de San Pedro Sula, la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (Esnacifor) y la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano de Honduras; la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala; la Universidad Earth de Costa Rica; la Universidad de Nariño y la Universidad de la Amazonia en Colombia. Con la UNA Nicaragua y con el proyecto Promes-Earth de Costa Rica, se ofrecieron diplomados sobre cacaocultura moderna para capacitar a su personal docente y a técnicos de instituciones del sector agropecuario público y privado de las regiones cacaoteras de Nicaragua y Costa Rica. El PCC lideró unos 450 eventos técnicos y de capacitación en los que participaron unas 10.600 personas (Cuadro 7).

Cuadro 6. Estadísticas de participación en las escuelas de campo del PCC-CATIE en Centroamérica entre 2008 y 2011

País	Belice	Costa Rica		Honduras		Guatemala		Nicaragua		Panamá	Total
	TCGA	Acomuítá	Upala	Aprocacaho	Asecan	Aproca	A. Verapaz	Cacaonica	Acawas		
# grupos de ECA	52	117	19	121	14	7	119	136	30	158	773
# comunidades	44	44	19	85	13	7	72	78	29	96	487
# familias	474	549	111	653	163	64	1308	515	93	1152	5082
# participantes	963	854	170	1127	277	94	2175	1706	414	3024	10804
% mujeres	36	44	39	25	43	20	37	40	41	45	39
# graduados	961	844	156	812	183	70	1593	1013	172	1666	7470

Los totales de familias y participantes responden a un promedio de la participación en cada una de las sesiones. Esos números pueden alcanzar unas 1000 familias y 3000 personas más que participaron al menos en una sesión de ECA.

² Solo los promotores recibieron esta capacitación como parte de su formación como facilitadores y para manejar grupos de personas.

Cuadro 7. Participación en eventos de capacitación, foros y reuniones ejecutados por PCC-CATIE entre 2008-2012

Tipo de eventos	Eventos	Participantes	% Mujeres*	Tipo de público
Presentaciones del proyecto y sus actividades	31	992	35	Tomadores de decisión, directores, coordinadores, investigadores,
Foros locales y nacionales	25	1968	27	profesores, estudiantes, técnicos,
Reuniones de trabajo/planificación/alianzas	182	2386	40	promotores, productores
Cursos y capacitaciones	132	3451	31	Técnicos, promotores, productores,
Talleres	58	1657	31	estudiantes, personal administrativo
Diplomados	3	97	23	Profesores, estudiantes y profesionales
Cursos de posgrado en CATIE y otras universidades	10	54	30	del sector cacaotero
Total general	441	10605		

* Promedio de participación de mujeres: 31%.

4. Publicación y divulgación masiva de los materiales promocionales, educativos, técnicos y científicos del PCC. Los resultados, aprendizajes, enfoques, metodologías, investigaciones e información del PCC han sido publicados en programas de radio, videos, catálogos, folletos, libros, afiches, fichas educativas, tesis y revistas científicas. (Ver listado completo al final de este mismo número). Más de 6000 personas han tenido acceso a estos materiales; 8500 personas de diversas partes del mundo usan las páginas web del PCC, que incluyen: 1) un sitio web, Shademotion.com que ofrece un software gratuito para diseñar doseles de sombra y simular la distribución y cantidad de sombra en la parcela; 2) una base mundial de datos bibliográficos sobre las relaciones entre el cacao, los árboles, los bosques y el ambiente (<http://biblioteca.catie.ac.cr/inaforesta>), compuesta por más de mil publicaciones en formato pdf. El PCC ha sido divulgado profusamente en medios de comunicación nacionales e internacionales, con un promedio de 40 notas al año, así como en redes de información de diversas organizaciones internacionales; entre ellas, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Red Prociotrópicos, Agroinnovación al día, Proyecto Binacional Sixaola-Changuinola, Centro Internacional para la Investigación Forestal (CIFOR), Fundación Mundial del Cacao (WCF), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), Biblioteca Conmemorativa Orton, Cámara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica (Canacacao), Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos (FAUSAC), Universidad Earth, Rainforest Alliance,

Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicit), Universidad de Costa Rica, Universidad Cenfotec, Fundación de la UCR para la Investigación (Fundevi), CATIE, el Proyecto de Innovación Tecnológica Red Sicta, la red Ecoindex, otras redes regionales de periodistas científicos, organizaciones productoras, ONG y sus respectivas redes sociales, lo que abarca unas 55.000 personas que reciben información sobre el PCC por algún medio de comunicación.

Componente 5. Gerencia participativa

1. Se diseñó un plan de coejecución financiera y técnica de las acciones del PCC mediante convenios con dos cooperativas, seis asociaciones y dos instituciones de investigación (FHIA y FAUSAC), las cuales se encargaron del desarrollo de las actividades en las zonas de acción. El 35% del presupuesto fue ejecutado en forma directa por estas organizaciones. Esta estrategia buscó también la efectividad financiera mediante: a) la gestión del PCC como una pequeña unidad gerencial; b) bajos costos operativos locales gracias a la contratación de recursos humanos, bienes y servicios locales o nacionales de buena calidad; c) reducidos gastos de transporte y movilización del personal técnico a fincas y comunidades, con la contratación de promotores locales que impartieron capacitación y asistencia técnica en forma práctica y grupal en las fincas de los productores de la comunidad.
2. Una estructura de planificación, evaluación y monitoreo participativo del proyecto mediante los Consejos Coordinadores Nacionales (CCN) y un Consejo Coordinador Regional (CCR), integrados por el líder, coordinadora del CATIE; los técnicos, gerentes y directivos de las COA, y los socios del PCC. En

estos espacios se discutieron todas las actividades del proyecto. El marco lógico y presupuesto fueron elaborados participativamente y se monitorearon mediante el CCR y los CCN. Este seguimiento fue complementado con auditorías anuales por parte de la Oficina de Auditoría del CATIE, auto-evaluaciones participativas anuales, las revisiones de medio término y final del PCC y las misiones externas de evaluación de la Embajada de Noruega.

3. Un sistema de comunicación permanente en todos los niveles.

Para efectos del análisis de la ejecución financiera del proyecto se generaron indicadores para medir la eficacia y la eficiencia del proyecto. La eficacia es una medida de cómo los recursos asignados y ejecutados se transforman en resultados concretos y tiene que ver con las fortalezas de un grupo para cumplir con los objetivos enunciados; es una medida de la capacidad de un grupo para transformar la realidad y lograr los resultados planteados en un tiempo dado. La eficacia del PCC se califica como muy buena, ya que se alcanzó un 95% de los resultados esperados entre 2008 y 2012, con un 94% de ejecución financiera.

La eficiencia es una medida del retorno en resultados obtenidos por unidad de insumo (tiempo, dinero, personal) utilizado. Para medir la eficiencia del PCC se generaron los siguientes indicadores:

- Proporción del capital invertido en la gerencia del PCC: Este indicador se mide expresando el costo de gerencia como porcentaje del presupuesto total ejecutado. De 2008 a 2012 se invirtió el 13% del presupuesto en la gerencia del PCC. El costo de la gerencia del PCC incluye 50% del salario del líder de Proyecto, 70% del salario de la coordinadora, el 100% del salario del personal de apoyo en Turrialba (una secretaria ejecutiva, un asistente de oficina y la administradora) y el apoyo administrativo de las OTN de Guatemala y Nicaragua.
- Proporción del capital invertido en asistencia técnica: para estimarla, se divide el valor de la asistencia técnica por el presupuesto total ejecutado. En este proyecto se dedicó el 56% del presupuesto al pago de especialistas técnicos, equipos locales técnicos, consultores y administradores en las COA. El costo de la asistencia técnica incluye el 50% del salario del líder, 30% del salario de la coordinadora, el equipo técnico del PCC y estudiantes y el 26% de los contratos con las COA.

- Proporción del capital invertido en operativo: los fondos disponibles para el establecimiento de parcelas demostrativas, mejoras en las fincas y otras acciones de campo, actividades de capacitación como el programa de escuelas de campo, cursos y talleres, publicaciones, ejecución de investigaciones y movilidad de los equipos se reflejan como porcentaje comparado con el presupuesto total. El 31% del presupuesto se dedicó a gastos operativos; de este monto, el 9% fue manejado por las organizaciones coejecutoras.

ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA Y DE EQUIDAD DE GÉNERO

El PCC propuso reducir la pobreza de las familias cacaoteras mediante el fortalecimiento de los activos de los medios de vida de estas familias. Así, 1) se crearon capacidades y se aumentaron las destrezas de los miembros de las familias, dirigentes y equipos gerenciales y técnicos de las cooperativas y asociaciones para manejar eficientemente y en forma sostenible la producción de cacao y otros bienes del dosel; 2) se mejoró el capital natural de las fincas al introducir germoplasma superior de cacao y de especies maderables para aumentar la diversidad botánica y complejidad estructural del dosel de sombra y elevar el valor ambiental de los cacaotales; 3) se mejoró el capital político de las familias y de sus organizaciones al fortalecer su participación en las mesas nacionales y locales de concertación productiva y ambiental del sector cacao en cada país; 4) se fortaleció el capital financiero de las familias mediante el aumento del ingreso familiar proveniente de la rentabilidad en las operaciones de las COA.

El PCC se desarrolló en un ambiente pluricultural, donde equidad y género se valoran y se enriquecen de la cosmovisión de las poblaciones indígenas, afrocaribeñas y mestizas productoras de cacao. El enfoque de equidad y género del PCC buscó la igualdad de oportunidades y responsabilidades económicas, sociales y culturales para hombres y mujeres en todas las esferas de acción del PCC, incluyendo: 1) las familias productoras; 2) los empleados y consultores de las COA, socios y del CATIE; y 3) los participantes de ECA, colegios y universidades que participan en el PCC. El actor principal del PCC fue la “familia” y no “el productor” o jefe de hogar; se promovió activamente la participación de hombres, mujeres, niños, niñas, jóvenes y adultos mayores en las actividades del PCC.

Algunas de las acciones realizadas para incorporar el enfoque de equidad de género en todas las esferas de acción del PCC fueron las siguientes. 1) Todas las metodologías de los diagnósticos de línea base utilizaron el enfoque de género y equidad y el enfoque de análisis de los capitales de los medios de vida. 2) Se elaboraron instrumentos basados en el enfoque de la familia y no en el productor. 3) El programa de educación del PCC fue dirigido y ajustado según las necesidades de hombres y mujeres. 4) El acceso a oportunidades de pasantías y oportunidades de educación universitaria se otorgaron equitativamente a hombres y mujeres. 5) Se realizaron talleres de sensibilización y educación para técnicos, promotores y miembros de juntas directivas de las COA. 6) Se procuró la participación igualitaria de hombres y mujeres, tanto en los contratos del CATIE como en los puestos de trabajo de las COA financiados con recursos del PCC. 7) Se promovió la participación igualitaria de hombres y mujeres en los puestos de dirección y de toma de decisiones de las juntas directivas de las COA. 8) Los horarios y fechas de reuniones se definieron de manera que permitieran a las mujeres y otros miembros de la familia incorporarse a las acciones del PCC sin interferir con sus otras tareas. 9) La estrategia de comunicación del PCC consideró el enfoque de género en sus signos externos, imágenes, materiales técnicos, educativos y divulgativos; 10) Se monitoreó y evaluó el número de familias con jefatura femenina, el número y porcentaje de mujeres que participaron de eventos de capacitación y asistencia técnica y el número y porcentaje de mujeres que accedieron a posiciones de gerencia y liderazgo en sus cooperativas y asociaciones.

RETOS A FUTURO

Para asegurar la continuidad de los jardines clonales y los procesos de mejoramiento empresarial de las cooperativas y asociaciones al finalizar el PCC en el 2012 se debiera:

- Continuar mejorando los procesos poscosecha y beneficiado del cacao en finca; mejorar la logística de recolección y fermentado-secado en centros de acopio de las COA, con el fin de uniformizar una máxima calidad del grano que les permita acceder a mercados diferenciados y posicionar a Centroamérica como región productora de cacao fino y de aroma.
- Lograr que las familias presten igual atención al perfeccionamiento del manejo del cultivo y de los árboles de sombra que les proveen de madera, frutas y otros bienes y servicios útiles para la familia y la sociedad.

- Lograr que los gobiernos incluyan el sector cacaotero en sus agendas, que realicen las gestiones políticas y pagos necesarios para que todos los países centroamericanos sean parte del Instituto Internacional de Cacao (ICCO) y posteriormente puedan ser reconocidos como productores de cacao fino y aprovechen las oportunidades de presentar proyectos a este organismo de fomento al sector.
- Hacer llegar a familias, centros de estudio, instancias de gobierno y tomadores de decisiones los resultados de investigaciones sobre servicios ambientales que prestan los cacaotales e incorporar esta información en las estrategias de comercialización hacia mercados nicho, agendas institucionales y planes de estudio.
- En ciencia e investigación aún queda trabajo por hacer. En el PCC se hizo una primera caracterización del carbono capturado, calidad del suelo, la riqueza y abundancia de varios taxones (herpetofauna, macrofauna de suelo, polinizadores del cacao en la hojarasca, vegetación) y la contribución de los cacaotales a los medios de vida de las familias y fincas cacaoteras de Centroamérica. Ahora es necesario identificar los factores más importantes para incrementar los rendimientos agroforestales y los servicios ambientales de una forma sostenible en fincas cacaoteras, reduciendo disyuntivas (tradeoffs) y mejorando sinergias que permitan generar prácticas sostenibles para estos sistemas.
- Mantener la oferta del CATIE en capacitación y de materiales de enseñanza sobre cacao, agroforestería y ambiente a los países de Centroamérica, otros países latinoamericanos y del resto del mundo.
- Aumentar los esfuerzos para crear en las mujeres cacaoteras el conocimiento y destrezas requeridos para participar en forma tecnificada y eficiente en las labores en la finca, crear nuevas empresas que den valor agregado a los productos de las fincas y participar en los espacios de decisión en sus COA.
- Lograr que las organizaciones empresariales de productores y productoras vayan más allá de solo vender cacao en grano y logren ofrecer nuevos productos de sus fincas (banano, frutas, madera, etc.).
- Fortalecer las capacidades empresariales y de infraestructura de las COA para acopiar, procesar, almacenar y vender mayores volúmenes de cacao ante el eventual aumento de la producción de cacao en las fincas de sus socios.

LECCIONES APRENDIDAS

- Fortalecer los equipos de promotores locales fue clave para el éxito de las acciones del proyecto. Estos recursos humanos técnicamente formados se quedan en las comunidades cacaoteras.
- El enfoque de familia en las escuelas de campo incrementa las probabilidades de que aumenten los conocimientos, habilidades y prácticas en finca, además de mayor equidad en la toma de decisiones en el núcleo familiar y de ser un mecanismo para preparar el relevo generacional.
- Las diferencias culturales en familias y líderes cacaoteros indígenas requieren que los equipos técnicos que colaboren en campo cuenten con una apreciación social de estas particularidades para que se incorporen desde el diseño de las actividades y lograr la apropiación de innovaciones tecnológicas en el manejo agroforestal y el uso de nuevas variedades de cacao en las fincas.
- Cinco años nos son suficientes para que todo el sector cacaotero de un país esté claro sobre los tipos de germoplasma de cacao que existen en el país y sobre los que se podrían introducir y utilizar sin reducir la calidad del cacao producido en el país. Cada país piensa que su cacao es criollo y de la mejor calidad del mundo.
- Los técnicos pensábamos que era fácil cambiar la reproducción sexual tradicional del cacao por el uso de injertos y otras formas de reproducción asexual. La realidad fue otra: se requiere mucho tiempo y mucha capacitación e información a familias, líderes y técnicos locales, y también eventos de intercambio de experiencias para explicar las bondades y características de las nuevas tecnologías (respuesta productiva, tolerancia a enfermedades, calidad). No todas las personas en las fincas tienen habilidades para reproducir asexualmente el cacao y hay que dedicar esfuerzos en identificar y entrenar a las personas de las familias y comunidades con estas habilidades.
- La rotación frecuente de personal en las juntas directivas y personal administrativo de las organizaciones de pequeños productores retrasan la continuidad de planes, proyectos y de la misma organización o empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Chen S; Ravallion M. 2007. Absolute poverty measures for the developing world, 1981-2004. PNAS 104(43): 16757-16762.
- Gottret et al. 2011. Autoevaluación facilitada para la gestión de empresas asociativas rurales. Turrialba, Costa Rica. CATIE. Serie Técnica Manual Técnico. 81p.
- Orozco, L; Deheuvels, O. 2007. El cacao en Centroamérica: resultados del diagnóstico de familias, fincas y cacaotales. Informe final de diagnóstico, Proyecto Cacao Centroamérica. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 148 p.
- Phillips-Mora, W; Castillo, J; Arciniegas, A; Mata, A; Motamayor-Arias JC. 2012. Catálogo de clones de cacao seleccionados por el CATIE para siembras comerciales. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie Técnica Manual Técnico 105. 68 p.
- Phillips-Mora, W; Castillo, J; Arciniegas, A; Mata, A; Sánchez, A; Leandro, M; Astorga, C; Motamayor, J; Guyton, B; Seguine, E; Schnell, R. 2009. Overcoming the main limiting factors of cacao production in Central America through the use of improved clones developed at CATIE. Proceedings of the 16th International Cocoa Research Conference, COPAL; Lagos, Nigeria. p.19.
- Proyecto Cacao Centroamérica. 2007. Competitividad y ambiente en los territorios cacaoteros de Centroamérica. Documento del Proyecto. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 156 p.
- Somarriba, E; Andrade, JE; Segura, M; Villalobos, M. 2008. ¿Cómo fijar carbono atmosférico, certificarlo y venderlo para complementar los ingresos de productores indígenas en Costa Rica? Agroforestería en las Américas (CATIE) 46: 81-88.
- Somarriba, E; Harvey, C. 2003. ¿Cómo integrar producción sostenible y conservación de biodiversidad en cacaotales orgánicos indígenas? Agroforestería en las Américas (CATIE) 37: 12-17.
- Somarriba, E; Trujillo, L; Stoian, D; Palencia, G; Cancari, F; Trujillo, G; Cuaquira, J; Mendieta, V; Aguirre, F; July, W; Huanca, E; Mamani, J; Flores, R; Castro, G. 2005. ¿Cómo modernizar la cadena del cacao del Alto Beni, Bolivia? Agroforestería en las Américas (CATIE) 43/44: 15-19.