



EVALUACION Y ADECUACION DE UN MODELO DE EXTENSION PARA IMPULSAR EL DESARROLLO RURAL: CASOS DE CAFE Y CACAO

VOLUMEN I

EVALUACION DEL MODELO DE EXTENSION
PRISMA/PRODEL Y SU IMPACTO EN EL ENTORNO DE
CADA ZONA INTERVENIDA
(2003-2008)

LIMA-PERU
DICIEMBRE DE 2003

¿Qué es el IICA?

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano de la Organización de Estados Americanos. Es gobernado por la Junta Interamericana de Agricultura (JIA), conformada por los Ministros de Agricultura de los 34 Estados Miembros. Su rol es liderar el diálogo interamericano sobre la agricultura, avanzando en la concreción de una política interamericana más articulada y concertada en este ámbito.

Su órgano ejecutivo es la Dirección General, cuya misión es dar apoyo técnico a la JIA y cumplir con la función de Secretaría Técnica de los Grupos de Trabajo Interamericanos o Comisiones que sean creadas por los Ministros de Agricultura de la región. Entre sus tareas se encuentra además el dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos que los gobiernos asuman con respecto a la agricultura y el desarrollo rural.

Tiene como Visión "Promover la Seguridad Alimentaria y la Prosperidad del Sector Rural de Las Américas"; y como Misión "Apoyar a los Estados Miembros en su búsqueda del progreso y de la prosperidad en el hemisferio, por medio de la modernización del sector rural, de la promoción de la seguridad alimentaria y del desarrollo de un sector agropecuario competitivo, tecnológicamente preparado, ambientalmente administrado y socialmente equitativo para los pueblos de las Américas".

Entre sus objetivos figuran: i) apoyar la integración, la cooperación y la participación de los países miembros en la economía mundial, ii) ayudar a garantizar la inocuidad de los alimentos y a suprimir las barreras sanitarias y fitosanitarias para el comercio, iii) apoyar el desarrollo de la agroindustria y de los agronegocios, fomentando la incorporación de nueva tecnología y de principios comerciales, favoreciendo la competitividad y el desarrollo de un entorno mundial favorable para los agronegocios, iv) fomentar el desarrollo rural y el manejo sostenible de los recursos naturales, v) apoyar a los Ministerios de Agricultura en el proceso de transformar su papel, su estructura y sus funciones, conforme las nuevas realidades de la globalización y de la modernización del Estado, y vi) apoyar el proceso de transformación de la educación agropecuaria, de manera que produzca científicos, técnicos y empresarios que puedan desarrollar la agricultura de manera eficaz.

Con el propósito de contribuir a solucionar los asuntos críticos que enfrenta la Agricultura y el Medio Rural de las Américas, el Instituto focaliza sus acciones de cooperación técnica en cuatro Áreas Estratégicas, definidas a partir de los temas técnicos prioritarios a desarrollar por las agendas de cooperación nacional, regional y hemisférica. Dichas Áreas son: i) Comercio y Desarrollo de Agronegocios, ii) Innovación Tecnológica; iii) Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos, y iv) Desarrollo Rural Sostenible. Estas se apoyan en dos Instrumentos para la Cooperación Técnica, i) Educación y Capacitación, y Gestión de la Información y Comunicación.



EVALUACION Y ADECUACION DE UN MODELO DE EXTENSION PARA IMPULSAR EL DESARROLLO RURAL: CASOS DE CAFE Y CACAO

VOLUMEN I

EVALUACION DEL MODELO DE EXTENSION
PRISMA/PRODEL Y SU IMPACTO EN EL ENTORNO DE
CADA ZONA INTERVENIDA
(2003-2008)

LIMA-PERU
DICIEMBRE DE 2003

© **Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura** (Contrato USAID-IICA N° 527-C-00-02-00010-00)

Las ideas, conceptos, opiniones y planteamientos contenidos en el presente documento, como producto de la evaluación y propuesta de un sistema de extensión en Café, son producto exclusivo del equipo evaluador y proponente, no representando necesariamente los criterios de la Oficina del IICA ni de USAID en el Perú.

“Evaluación y Adecuación de un Modelo de Extensión para Impulsar el Desarrollo Rural: Casos de Café y Cacao”. Volumen I: “Evaluación del Modelo de Extensión Prisma/Prodel y su Impacto en el Entorno de cada Zona Intervenida. Editores Freddy Rojas, Juan Chávez y Samuel Quisca Lima, Perú. IICA, 2003.

Serie de Miscelaneas
ISSN-0534-5391

A3/PE-05-2003

Diciembre de 2003
Lima Perú

INDICE

LISTA DE SIGLAS

PRESENTACION

RESUMEN EJECUTIVO

TITULO I : PROGRAMA DE CAFE

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1.1	Antecedentes	1
1.2	Objetivos del estudio	3
1.3	Modelo Prisma/Prodel	3
1.3.1	Objetivo de Prisma/Prodel	3
1.3.2	Estrategias	4
1.3.3	Ambitos de acción	5
1.4	Población objetivo	5

CAPITULO 2

ASPECTOS METODOLOGICOS

2.1	Metodología empleada	7
2.1.1	Evaluación de resultados	7
2.1.2	Evaluación a nivel de componentes y estrategias del modelo	8
2.1.3	Evaluación de servicios recibidos y la satisfacción del cliente	8
2.1.4	Efectos del proyecto en el entorno	10
2.2	Proceso general de trabajo	10
2.2.1	Identificación del Modelo	10
2.2.2	Establecimiento de matrices de evaluación y de sostenibilidad	10
2.2.3	Levantamiento de información	10
2.2.4	Procesamiento y análisis de la información	13
2.2.5	Elaboración de informes	13

CAPITULO 3

EVALUACION POR COMPONENTES DEL MODELO PRISMA/PRODEL

3.1	Transferencia de tecnología	14
3.1.1	Aspectos conceptuales	14
3.1.2	Línea basal	16
3.1.3	Objetivos y estrategia del sistema de transferencia de tecnología y extensión	18
3.1.4	Aplicación del sistema de transferencia de tecnología	19
3.1.5	Resultados de las Regiones	29
3.2	Producción y productividad	42
3.2.1	Aspectos conceptuales	42
3.2.2	Línea basal	47
3.2.3	Objetivos y estrategia del modelo en el componente	47
3.2.4	Aplicación del modelo	49
3.2.5	Resultados del componente	61
3.3	Mejora de la calidad	66
3.3.1	Aspectos conceptuales	66
3.3.2	Línea basal	69
3.3.3	Objetivos y estrategia del modelo	70
3.3.4	Aplicación y resultados del modelo	70
3.4	Comercialización y crédito	83
3.4.1	Aspectos conceptuales	83
3.4.2	Línea basal	84
3.4.3	Objetivos y estrategia del componente	84
3.4.4	Aplicación del componente	85
3.4.5	Resultados del componente	86
3.5	Fortalecimiento institucional	99
3.5.1	Marco conceptual para el desarrollo de las organizaciones	99
3.5.2	Línea basal del componente fortalecimiento institucional	103
3.5.3	Objetivos del componente	106
3.5.4	Estrategia del componente	106
3.5.5	Aplicación del componente	108
3.5.6	Resultados del componente	112

CAPITULO 4

EVALUACION DEL MODELO PRISMA/PRODEL EN PROGRAMA DE CAFE

4.1	Costo del programa	125
4.2	Evaluación del modelo	127
4.2.1	Costo-efectividad	127
4.2.2	Beneficio-costos	133
4.2.3	Eficacia	133
4.3	Efectos del programa en el entorno	135

4.3.1	Valorización económica de efectos en el entorno	135
4.3.2	Efectos en el entorno en la producción-productividad y mejora de la calidad	136
4.3.3	Efectos en el entorno con relación a la comercialización	140
4.3.4	Efectos en el entorno en relación al fortalecimiento institucional	144
4.4	Sostenibilidad del modelo	146
4.4.1	Sostenibilidad del modelo Prisma/Prodel del Programa café	146
4.4.2	Conclusión	151

CAPITULO 5

LOGROS Y MEDIDAS PARA ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MODELO PRISMA/PRODEL

5.1	Logros del modelo de intervención	153
5.2	Debilidades del modelo de intervención	157
5.3	Medidas para asegurar la sostenibilidad del modelo	159

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES EN EL PROGRAMA DE CAFÉ

6.1	Conclusiones y recomendaciones generales	171
6.2	Conclusiones específicas por componente	176
6.3	Recomendaciones específicas por componente	180

TITULO II : PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

CAPITULO 7

INTRODUCCION

7.1	Antecedentes	184
7.2	Objetivo de la evaluación del Programa de Cacao	184
7.3	Población objetivo del Programa de Cacao en Jaén	185
7.4	Metodología	186

CAPITULO 8

EVALUACION DEL MODELO BAJO EL PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

8.1	Transferencia tecnología	187
8.1.1	Proceso de transferencia tecnológica en el cultivo de cacao	187
8.1.2	Resultados de la encuesta a productores clientes del Programa de Cacao	192

8.2	Evaluación por componentes	201
8.2.1	Producción y productividad	201
8.2.2	Mejora de la calidad	215
8.2.3	Comercialización y acceso al crédito	229
8.2.4	Fortalecimiento institucional	237
8.3	Evaluación del modelo bajo el Programa	247
8.3.1	Costo	247
8.3.2	Evaluación del resultados	249
8.3.3	Efectos en el entorno	253
8.3.4	Sostenibilidad del modelo	258
8.4	Logros del modelo bajo el Programa	263
8.4.1	Logros en los componentes producción - productividad	264
8.4.2	Logros en el componente comercialización y acceso al crédito	264
8.4.3	Logros en el componente fortalecimiento institucional	264

CAPITULO 9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES EN EL PROGRAMA CACAO EN JAEN

9.1	Conclusiones	265
9.2	Recomendaciones	567

TITULO III : ANEXOS

ANEXO A : PROGRAMA DE CAFE

ANEXO A.1	: Relación de los comités de productores de café por regiones y zonas de intervención
ANEXO A.2	: Sostenibilidad del modelo de intervención de Prisma/Prodel en el Programa de Café
ANEXO A.3	: Apreciación general del sistema de transferencia de tecnología

ANEXO B : PROGRAMA DE CACAO

ANEXO B.1	: Sostenibilidad del modelo de intervención de Prisma/Prodel en el Programa de Cacao en Jaén
-----------	--

SIGLAS

ADEX	Asociación de Exportadores - Perú
AGROBANCO	Banco Agrario del Estado Peruano
AICASA	Empresa Exportadora de Café
APAVAM	Asociación de Productores Agropecuarios del Valle del Alto Mayo
APROCHNOR	Asociación de Productores de Cacao del Norte
CAFESAT	Central de Asociaciones de Productores Agrarios Satipo
CAPACHOX	Central de Asociaciones de Productores de Chanchamayo y Oxapampa
CAPACY	Central de Asociaciones de Productores Agropecuarios de los Valles de La Convención y Yanatile
CARITAS	Confederación de Organizaciones Católicas de Asistencia, Desarrollo y Servicio Social
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - Costa Rica
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario - Perú
CENFROCAFE	Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros
CEPACNOR	Central de Productores Agrarios Cacaoteros Nor Oriente
CIA	Compañía Exportadora
COCLA	Central de Cooperativas de la Convención - Lares (Cusco) - Perú
CODESU	ONG - opera en Tingo María
CTAR	Consejo Transitorio de Administración Regional - Perú
DEVIDA	Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas
ETD	Convenio de Cooperación para la Promoción de las Exportaciones
FAO	Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FLORIDA	Cooperativa Cafetalera de Chanchamayo
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
GAT	Grupo de Asistencia Técnica
GTZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
ICRAF	Consejo Internacional para la Investigación Silvoagropecuaria
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INADE	Instituto Nacional de Desarrollo - Perú
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria - Perú
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales - Perú
INCAGRO	Proyecto de Innovación y Competitividad para el Agro Peruano
JICA	Agencia Japonesa de Cooperación Internacional
JNC	Junta Nacional del Café - Perú

MINAG	Ministerio de Agricultura - Perú
MITINCI	Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales - Perú
MSP	Proyecto de Apoyo a la Microempresa y a los Pequeños Productores de la Zonas de Pobreza
NN UU	Naciones Unidas (Organización de las Naciones Unidas - ONU)
OIA	Oficina de Información Agraria - Ministerio de Agricultura
ONG	Organismo No Gubernamental
OTA	Ocratoxina A
PDA	Programa de Desarrollo Alternativo - USAID
PERT AGRARIO	Programa Extraordinario de Regulación Tributaria Agraria
PICAFE	Central de Asociaciones de Productores Agrarios de Pichanaki
PNDA	Programa Nacional de Desarrollo Alternativo, Ejecutado por DEVIDA - Perú
PRA	Proyecto Reducción y Alivio a la Pobreza
PRISMA	Proyectos de Informática, Salud, Medicina y Agricultura (ONG) - Perú
PRISMA/PRODEL	Proyecto Desarrollo Alternativo - Programa Actividades Económicas Lícitas (II Fase) - Ejecutado por PRISMA (ONG) - Perú
PRODEL	Programa para el Desarrollo de Economías Lícitas
PRONAMACHCS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos - Perú
PROMPEX	Comisión para la Promoción de las Exportaciones - Perú
SAT	Sistema Abierto de Transformación
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrometría - Perú
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria - Perú
TAEP	T (Transferencia de Tecnología Asistencia Técnica), A (Tecnología Administrativa Adquirida por la Organización), E (Manejo Empresarial), P (Nivel de Participación de los Agricultores dentro de la Organización)
UCBE	Unidades Compactas de Beneficio Ecológico
USAID	Agencia de los Estados Unidos de Norteamérica para el Desarrollo Internacional
VOLCAFE	Multinacional Suiza de Comercialización de Café

RESUMEN EJECUTIVO

Se presentan los resultados de la evaluación del modelo de intervención de Prisma/Prodel, implementado en el marco del Programa de Café en las regiones de Jaén, Moyobamba, Satipo, La Merced y Quillabamba, y en el marco del Programa de Cacao en Jaén. Estudio elaborado por la Representación en el Perú del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA- Perú) por encargo de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica (USAID).

Contexto de los Programas de Café y Cacao

Los Programas de Café y Cacao fueron concebidos como instrumentos en el marco de una estrategia de intervención para incrementar el empleo e ingresos de los pequeños productores cafetaleros y cacaoteros, y contrarrestar la ampliación de áreas de cultivos con fines ilícitos. Estos Programas se desarrollaron, en sus 8 años de operación (1995-2002), dentro de un entorno macroeconómico y político estable pero con permanentes fluctuaciones de los precios internacionales del café y cacao; particularmente del café, donde sus precios fueron inestables y con acentuada tendencia a la baja (S/. 188/qq en 1995, S/. 392/qq en 1997, y S/. 126/qq en 2002) alcanzando el precio más bajo de los últimos 30 años. Este hecho conllevó a que el pequeño productor no tenga rentabilidad en los últimos 3 años, afectando los resultados y la sostenibilidad del modelo de intervención de Prisma/Prodel.

Los Programas también se desarrollaron en un entorno donde las instituciones del Estado proveedoras de servicios al agricultor (crédito, investigación y extensión) estaban ausentes, se apreciaban debilidades en la gestión administrativa, cambio de operadores (ADEX en años 1995-2000 y Prisma/Prodel en años 2001-2002), diferentes operadores locales, y continuas ampliaciones de plazo de vigencia del operador Prisma/Prodel en la etapa de cierre.

Evaluación del modelo de intervención y de los resultados

La estrategia de implementación del modelo de intervención de Prisma/Prodel consistió en el desarrollo gradual - por componente - de la denominada "Escalera Tecnológica" (en producción, en mejora de la calidad, en comercialización, acceso al crédito y fortalecimiento institucional). Inicialmente, se trabajó con café y cacao por su significado económico con relación al ingreso total familiar; pero, como respuesta del operador Prisma/Prodel ante la caída de los precios del café, se incorporó la propuesta denominada "Diversificación Productiva" con la finalidad de incrementar el ingreso de los productores.

Del Programa de Café

El Programa de Café tuvo un presupuesto de casi 6 millones de dólares en sus 8 años de operación (1995-2002) en las cinco regiones de intervención, logrando atender en el año 2002 a 3,248 productores (según el presente estudio), y 5,110 productores (según registros de Prisma/Prodel) en un área de producción de 10,132 ha (según el presente estudio), y 15,925 ha (según registros

de Prisma/Prodel), elevando la productividad del cafetal de 8.25 qq/ha a 15.4 qq/ha, mejorando la calidad del café en términos de humedad (de 25% a 15%), rendimientos y presentación del grano, organizando las ventas concertadas (72% de toda la producción en el año 2002), fomentando el pago por calidad, promoviendo y formalizando 241 organizaciones de base y 6 asociaciones de productores de segundo nivel.

El Programa de Café logró una cobertura indirecta de 6,436 agricultores no clientes. El método de extensión basado en metodologías grupales y parcelas demostrativas permitió que un extensionista atendiera en promedio a 200 agricultores y a 450 ha de café.

El programa se inició con 5,463 ha registradas y terminó el año 2002 con 15,925 ha, siendo las áreas realmente asistidas por el Programa un 80% del total en los años 1995-2000, y 64% del total en los años 2001-2002. En estas áreas se registró un incremento de casi el 100% de productividad en el lapso de 8 años, de 8.25 a 15.4 qq/ha. Aún así, esta productividad está alejada de los 20 qq/ha, que se señaló como meta, siendo las principales limitantes, la formación de plantas de un solo eje productivo, la alta incidencia de plagas y enfermedades, y la nutrición deficiente.

Como efecto directo del Programa de Café, en el periodo 1998-2002, de 3,261 empleos se creció a 6,776, correspondiendo el 40% de éstos a nuevos empleos; igualmente, la producción atribuida al Programa se elevó a 70,353 qq en el año 2002, constituyendo el 45 % de la producción de los clientes asistidos. También, se atribuye al Programa un valor de ventas de US \$ 14' 078,222 en el período de 1998-2002. La relación beneficio/costo del Programa, en el período 1998-2001, presenta una tendencia de mejora, de 0.77 en 1998 a 3.82 en el año 2001. Asimismo, el costo-efectividad, cliente asistido, empleo y área en producción, presentan una tendencia a la mejora en el período 1998-2001.

Adicionalmente, el Programa tuvo efectos positivos en la mejora de la producción de los clientes irradiados y en el desencadenamiento de actividades conexas como servicios de transporte, acarreo, procesamiento para exportación y aduanas, cuyo valor se estima en US \$ 3' 427,228 en el periodo 1998-2002.

Del Programa de Cacao

El presupuesto del Programa de Cacao, durante el período 1998-2002, fue de US \$ 772,572 dólares, y tuvo una cobertura de 852 agricultores clientes con una superficie de 1,180 ha de cacao, ubicadas en el departamento de Cajamarca (Jaén y San Ignacio) y en el departamento de Amazonas (Bagua y Utcubamba). Cifra que representa el 25% de la superficie total del cultivo que alcanza aproximadamente las 4,500 ha.

El Programa muestra un incremento significativo en la productividad del cacao, de 250 kg/ha en el año 1998 a 720 kg/ha en el año 2002. Asimismo, contribuyó a controlar la moniliasis, dado que el agricultor cacaotero tiene un conocimiento técnico para el control de esta enfermedad, que actualmente ya no es un problema.

En cuanto a la comercialización y acceso al crédito, la contribución del Programa fue casi nula, por cuanto existe una sola empresa compradora, la producción se realiza todo el año, y no se necesita contratar personal externo para la cosecha. Sin embargo, la comercialización concertada con exportadores creció de 0% al 72% de la producción de todos los comités y asociaciones.

El resultado en fortalecimiento institucional se tradujo en la organización de 38 asociaciones de primer grado y una de segundo grado denominada CEPACNOR, y la creación de la empresa APROCHNOR, asociación conformada en un 90% por mujeres que se dedican a la elaboración de tabletas de chocolate para taza y sus derivados, y derivados del jugo de cacao (jalea, mermelada, vino, néctares).

Conclusiones y recomendaciones

El modelo de intervención de Prisma/Prodel, implementado en las 5 regiones de intervención, ha contribuido a la mejora de la productividad y calidad del café en las zonas de intervención, reduciendo la vulnerabilidad del productor frente al mercado, aunque en niveles aún no suficientes, sentando las bases para el desarrollo sostenido de estos productores, a través de sus organizaciones de primer y segundo nivel. Sin embargo, estas organizaciones formalmente constituidas no han avanzado en afirmar los procesos de comercialización conjunta y establecer relaciones comerciales de mayor aliento con los exportadores, que hubiesen contribuido a la sostenibilidad del modelo.

El modelo de intervención de Prisma/Prodel aplicado a los Programas de Café y Cacao no es sostenible, requiriendo medidas complementarias para asegurar su sostenibilidad y reforzar sus debilidades (Cuadros N° 1 y N° 2).

Cuadro N° 1 Resumen de los resultados de la evaluación de la sostenibilidad del modelo bajo el Programa de Café

Componente	Indicador de sostenibilidad	Resultado
Producción y productividad	Rendimiento de 20 qq/ha	15.40 qq/ha
Mejora de la calidad	70% de agricultores secan el café al 13% de humedad	39 %
Diversificación de cultivos	70 % de parcelas de café diversificadas	57%
Comercialización	70% de agricultores venden a través de su organización	24%
Fortalecimiento institucional	Razón de ser (20%) Estructura (20%) Tecnología (20%) Psicosocial (20%) Gerencia (20%)	3% 2% 4% 16% 3%
Servicios de asistencia técnica	80% de agricultores aplican recomendaciones Oferta de servicios locales	80% de agricultores aplican recomendaciones Profesionales locales calificados y actuando en equipo

Cuadro N° 2 Resumen de los resultados de la evaluación de la sostenibilidad del modelo Prisma/Prodel bajo el Programa de Cacao

Componente	Indicador de Sostenibilidad	Resultado
Producción y productividad.	Rendimiento de 1000 kg/ha.	720 kg/ha.
Mejora de la calidad.	7 - 8 % de humedad del grano seco.	15 %
Diversificación de cultivos.	100% de parcelas de cacao diversificadas.	77%
Comercialización.	100% de agricultores venden a través de su organización.	10%
Fortalecimiento institucional.	Razón de ser (20%) Estructura (20%) Tecnología (20%) Psicosocial (20%) Gerencia (20%)	3% 2% 12% 18% 4%
Servicios de Asistencia técnica.	80% de agricultores aplican recomendaciones. Oferta de servicios locales.	77% de agricultores aplican recomendaciones. Profesionales locales calificados y actuando en equipo.

Se recomienda:

Continuar con una Etapa Complementaria de 3 años adicionales para implementar las medidas correctivas que aseguren alcanzar la sostenibilidad del modelo de intervención Prisma/Prodel en los Programas de Café y Cacao.

Que los Programas de Café y Cacao, a ser financiados por USAID en el futuro, incorporen el componente o línea de trabajo que apoye el diseño, promulgación y aplicación de políticas y normas que promueva la producción y mercadeo del café convencional, orgánico y especial, orientada a crear las condiciones necesarias para el desarrollo e implementación de un plan nacional para la obtención de café de calidad.

Continuar el apoyo a los pequeños productores cafetaleros y cacaoteros de, a través de sus asociaciones de segundo grado, a fin de consolidar los resultados del modelo aplicado y fortalecer sus avances organizativos y de gestión.

Del café

El Programa de Café en las 5 regiones de intervención, significó una inversión de casi 6 millones de dólares en 8 años de operación. Cuya distribución porcentual fue de 47% para el componente producción y productividad, 19.8% para los gastos de la Gerencia Central, 17.6% para las Gerencias Regionales (en ambos casos incluye honorarios y gastos de operación), el 11.1% para los componentes de Comercialización y Acceso al Crédito, el 2.9% para Mejoramiento de la Calidad y el 1.7% restante para Fortalecimiento Institucional. Como puede observarse, la distribución del presupuesto muestra desequilibrios en perjuicio de los objetivos trazados para algunos

componentes (fortalecimiento institucional y mejora de la calidad).

Se ha generado interés por la asistencia técnica, producto de la satisfacción de los productores que han aplicado las recomendaciones brindadas por el Programa, consiguiendo la consolidación de equipos técnicos capaces de continuar y mejorar la oferta de asistencia técnica.

Se recomienda:

Que en el futuro los operadores hagan una distribución presupuestal por componentes; considerando lo prioritario y la congruencia entre los recursos asignados con los objetivos que se pretende alcanzar en cada uno de ellos.

Ajustar la producción nacional a los estándares internacionales orientándola a la obtención de cafés de calidad y de altura. Estando implícito el mejorar los rangos de productividad, así como establecer mejores mecanismos de articulación y comercialización hacia los mercados internacionales más importantes, con denominación de origen.

Del cacao:

En general, los resultados, en sus diversos componentes, no han sido homogéneos y armónicos, lo que ha afectado la sostenibilidad del modelo en su conjunto. El componente producción y productividad ha tenido un buen avance; el de mejoramiento de la calidad fue regular; los de acceso al crédito, comercialización y fortalecimiento institucional presentaron avances poco significativos. Debiendo señalarse, sin embargo, que entre los resultados logrados y la cantidad de la inversión asignada a cada componente, existe una relación cercana.

Se recomienda:

Complementar el modelo con políticas, propuestas tecnológicas y procedimientos claros en cada componente, destacando el hecho de que éstos deben desarrollarse de manera simultánea e integral.

Incrementar la producción y productividad sustituyendo la tecnología de rehabilitación de plantaciones por su renovación total (sustituir las plantas viejas, injertadas o no, por nuevas injertadas) e incrementar la producción de abonos orgánicos y las prácticas de manejo de árboles productivos (poda) y de los árboles de sombra. Adicionalmente es prioritario proveer apoyo suficiente para el mantenimiento del Banco de Germoplasma de Cacao, fundamento del futuro de la actividad cacaotera de la región Jaén.

TITULO 1: PROGRAMA DE CAFE

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES

En Noviembre del año 1991, la Asociación de Exportadores (ADEX) y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica (USAID), firman el Convenio de Cooperación para la Promoción de las Exportaciones (ETD). En Setiembre del año 1994, mediante una enmienda al Convenio de Cooperación ADEX-USAID, se crea el Proyecto de Apoyo a la Microempresa y a los Pequeños Productores de las zonas de pobreza (Proyecto MSP) con el propósito de contribuir a la disminución de la pobreza y el desarrollo de la microempresa, a través de la rehabilitación de los cultivos tradicionales de café y cacao para la exportación. El Proyecto MSP inicia sus actividades en las regiones Nor Oriente - Jaén, Sur Oriente - Quillabamba, y Selva Central - La Merced.

El 12 de Mayo de 1995, los gobiernos de Perú y Estados Unidos de Norteamérica suscriben un Convenio para la implementación del Programa de Desarrollo Alternativo (PDA) a través de la USAID-Perú. El Programa PDA constituye uno de los pilares fundamentales de la estrategia para eliminar el narcotráfico, y tiene el propósito de reducir la producción ilegal de la coca en áreas seleccionadas, mediante el desarrollo de productos que contribuyan a la generación de una economía lícita viable y sostenible, incrementando las ventas, ingresos y oportunidades de empleo de los pequeños agricultores cocaleros.

Las experiencias alentadoras logradas por el Proyecto MSP y la coincidencia de objetivos en la generación de ingresos y empleos con el Programa de Desarrollo Alternativo (PDA),

Volumen I Evaluación del Modelo de

que la USAID-Perú impulsaba a través del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), condujo a que la USAID solicite al Proyecto MSP la expansión de sus actividades, incorporando las áreas del Programa PDA con alta concentración de cultivos de coca.

En Octubre del año 1997, ADEX y USAID-Perú firman el "Acta de Ratificación de la Enmienda al Convenio Cooperativo Suscrito", donde se establecen actividades bajo el Programa MSP denominadas "Apoyo al Programa PDA", cuyo objetivo consistía en reemplazar los cultivos de coca con productos lícitos, incrementando las ventas, ingresos y oportunidades de empleo de los pequeños productores agrícolas. Para estas actividades la USAID establece un financiamiento total de aproximadamente US \$ 10 millones de dólares americanos para un período de vigencia que se extiende hasta el 30 de Setiembre del 2001, y se define la ampliación de la intervención del Programa de Café a cuatro ámbitos adicionales, ubicados en las regiones Alto Mayo-Moyobamba, Selva Central - Satipo, Huallaga Central - Tarapoto, y Alto Huallaga - Tingo María.

En Octubre del año 2000, la USAID decide transferir el Programa de Café de ADEX a PRISMA, con sus 7 regiones y un área de atención de 23,112 ha manejadas por 8,335 agricultores. A fines del mes de setiembre del año 2001, el Consorcio CARE inicia sus operaciones en la selva como nuevo implementador del Programa Nacional de Desarrollo Alternativo (PNDA), seleccionando a las ONG's Acción Agraria e IDES Tierra Nueva como operadores para el Alto Huallaga y Huallaga Central, respectivamente. Esto determinó el cese de las actividades que venía ejecutando Prisma/Prodel en las indicadas zonas, concentrando sus actividades en Jaén, Moyobamba, La Merced, Satipo y Quillabamba, bajo los Programas de Café y Cacao (Jaén) que se desarrollan en el marco del Programa para el Desarrollo de Economías Lícitas (PRODEL) del PNDA de la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA).

Según reporta el USAID-Perú, el monto de inversión para la implementación del Programa de Café durante los años 1995 a 2001, ascendió US\$ 5' 812,705 dólares americanos; de los cuales US\$ 4' 884,835 fue ejecutado por ADEX durante los años 1995 a 2000 y US\$ 927,870 por PRISMA durante los años 2000 y 2001. La incidencia de la intervención del Programa de Café, durante los años 1995 a 2001, se tradujo en un volumen de ventas por el orden de US\$ 62' 629,129 y 39,524 empleos.

El USAID con el propósito de lograr la sostenibilidad de las actividades de implementación del Programa de Café, ejecutadas durante el período de los años 1995 a 2002, y definir el modelo de intervención para futuras actividades (años 2003 a 2008), consideró necesario realizar una "Evaluación del Modelo Implementado por Prisma/Prodel para el Programa de Café y su Impacto en el Entorno (Agricultores no Beneficiarios y Actividades Económicas y Sociales Relacionadas) en cada Zona de Ejecución". Los resultados de esta evaluación, servirían de base para el desarrollo de un modelo de estrategia de intervención "Tipo", posible de ser implementado en las actividades productivas futuras que desarrollará la USAID en el marco del PNDA.

Para dicho fin, mediante el Contrato N° 527-C-00-02-00010-00, USAID encarga al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en Perú (IICA-Perú), la ejecución del estudio.

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El estudio tuvo el propósito de analizar y evaluar de forma integral el modelo Prisma/Prodel -implementado en todos sus componentes- bajo el Programa de Café en las zonas de intervención, determinando los factores puntuales que contribuyeron a su desarrollo y aceptación por la población objetivo de agricultores y los de su entorno, al igual que su sostenibilidad, a través del impacto económico y social en cada zona de intervención. Asimismo, tuvo el objetivo de evaluar la implementación del modelo de Prisma/Prodel en el marco del Programa de Cacao en la zona de Jaén.

1.3 MODELO PRISMA/PRODEL

En el mes de Noviembre del año 2000, PRISMA se hizo cargo de la ejecución del Programa PRODEL, como continuación del PDA-Convenio ADEX-USAID- que culminó el 30 de setiembre del 2000. Inicialmente, las actividades de asistencia técnica del PRODEL se Programaron hasta el mes de setiembre del 2001, siendo prorrogadas periódicamente hasta diciembre de 2002.

El propósito del Programa PRODEL fue mejorar el ingreso de los agricultores facilitando el aprovechamiento de oportunidades para generar actividades económicas lícitas y sostenibles; incrementando las ventas y empleos mediante el aumento de la producción y productividad de cultivos claves; dentro de una estrategia de diversificación de los mismos, que debería tomar en cuenta el mercado, las características agroecológicas de las zonas de intervención, la cultura agrícola de la población objetivo y las posibilidades reales del agricultor para ponerla en práctica.

El Programa ayudaría a proveer soporte técnico continuado a los agricultores que cultivan café y cacao y aseguraría que la calidad de éstos, sus rendimientos y ventas puedan ser mantenidos y mejorados. En cuanto a la necesidad de fortalecer las organizaciones de productores, se buscaría mejorar su articulación en el sector privado y así avanzar en el proceso hacia la sostenibilidad de los agentes productivos vinculados al Programa PRODEL.

1.3.1 Objetivo de Prisma/Prodel

El objetivo general de PRODEL es apoyar el desarrollo de productos que contribuyan a la generación de una economía lícita viable y sostenible, incrementando las ventas, ingresos, oportunidades de empleo de los pequeños agricultores; y asistir a las asociaciones de productores en la estructuración y negociación de su oferta, así como en el fortalecimiento de su articulación con las empresas exportadoras.

El objetivo específico de Prisma/Prodel en el marco de sus Programas principales, fue asistir técnicamente a los agricultores en el desarrollo de cultivos de café y de cacao, mediante un modelo de asistencia técnica tipo "escalera" y dentro de una estrategia de diversificación que incluye la implementación de cultivos complementarios, tanto transitorios como perennes.

1.3.2 Estrategias

El modelo de asistencia técnica integral tipo "escalera" buscó el incremento de los indicadores de producción, productividad y gestión comercial, así como el fortalecimiento de las organizaciones de productores en forma sostenible, y comprendió las siguientes cinco componentes:

a) Producción y productividad

Se fundamentó en mejorar los niveles de producción y productividad. Los cultivos alternativos principales con los que se trabajó fueron el café y el cacao ("cultivos ancla"). Estos se eligieron por su demanda en el mercado e importancia en la economía de las zonas de trabajo.

Para fomentar el incremento de la producción y productividad se siguió un proceso de transferencia de tecnología adecuado a pequeños agricultores. Parte importante de éste fue la introducción de conceptos de planificación en las parcelas; tendiendo a niveles de producción que permitirían rentabilidad aun en condiciones de precios bajos.

b) Mejora de la calidad

Consistió en mejorar la calidad a estándares que permitan obtener mejores precios, mediante técnicas de cosecha y post-cosecha, de tal forma que los agricultores puedan vender a precios diferenciados, dependiendo de la calidad de sus productos.

c) Comercialización

Se orientó a mejorar la gestión comercial para la obtención de mayores precios; los que se obtienen en reconocimiento a la calidad de los productos ofertados, la concertación de volúmenes importantes y la reducción de la cadena de intermediación. Uno de los componentes importantes en la estrategia para mejorar la sostenibilidad de las organizaciones, fue su articulación comercial con los actores locales, para lo cual se les asistió en la negociación comercial directa, que incluyó la gestión de créditos de precosecha e instalación de centros de acopio.

d) Acceso al crédito

Consistió en facilitar el acceso al crédito para los pequeños productores, en las fases productiva y de comercialización. El objetivo fue presentarles alternativas financieras

viables, que les permitiera satisfacer de manera sostenible sus necesidades de financiamiento.

e) Fortalecimiento institucional

Se fundamentó la mejora de la institucionalidad local; a través de la organización, formalización y desarrollo de organizaciones de agricultores en las zonas de intervención. El objetivo de este componente se orientó a que los agricultores desarrollen sus actividades con criterios empresariales.

1.3.3 Ámbitos de acción

El Prisma/Prodel desarrolló sus actividades en los ámbitos de acción referidos en el Cuadro N° 1.1.

Cuadro N° 1.1 Ámbitos de intervención de los Programas de Café y Cacao

Programa	Región
Café	Nor Oriente - Jaén Alto Mayo - Moyobamba Selva Central - La Merced Selva Central - Satipo Sur Oriente - Quillabamba
Cacao	Nor Oriente - Jaén

1.4 POBLACIÓN OBJETIVO

Como población objetivo, se consideró a los agricultores productores de café y cacao ubicados en los ámbitos de intervención del operador Prisma /Prodel.

Los agricultores clientes del Programa de Café fueron los pequeños productores cafetaleros de las cinco regiones de intervención, con tamaños de parcelas (salvo excepciones particulares) entre 1 ha y 10 ha; encontrándose en Satipo las más grandes (entre 8 ha y 10 ha), seguido - en orden descendente - por La Merced (entre 4 ha y 5 ha), Quillabamba (entre 3 ha y 4 ha), Moyobamba (entre 2 ha y 3 ha) y Jaén (entre 2 ha y 3 ha). De la superficie total de su parcela, el agricultor disponía de 1 ha a 3 ha para el cultivo de café.

Los resultados de las encuestas indican que la superficie promedio dedicada por el agricultor al cultivo de café fue de 2.9 ha. Los grupos de edad de los agricultores clientes fueron de 59% (entre 31 años a 50 años), 16% (entre 21 años y 30 años), y 25% (mayores de 50 años). Por otro lado, el 93% de los clientes fueron varones. En Jaén y Moyobamba se reportó que entre 1% y 3% de los encuestados fueron mujeres, mientras que en Satipo, La

Merced y Quillabamba el porcentaje de mujeres fue mayor (12%, 10% y 9%, respectivamente).

La información sobre el grado de instrucción de los agricultores clientes, indica que el porcentaje de analfabetos en promedio para todo el ámbito de intervención fue de 5%; distinguiéndose los niveles más altos de analfabetismo en Quillabamba y La Merced, con 9% y 8%, respectivamente. En promedio, el 28% posee primaria completa; destacando Jaén y Moyobamba con 43% y 40%, respectivamente, y presentando menores porcentajes en Quillabamba y La Merced con 15% y 17%, respectivamente. Por otro lado, el 18% posee secundaria completa; con los porcentajes más bajos en Quillabamba y Jaén de 25% y 12%, respectivamente. Finalmente, el 5% de los cafetaleros encuestados poseen instrucción superior.

Con relación a la tenencia de la tierra, en promedio el 79.3% de los agricultores entrevistados manifestaron ostentar la condición de propietario; registrándose en esta condición, el 94% en Satipo y 47% en Moyobamba. Por otro lado, en promedio, el 56.8 % de los cafetaleros atendidos por el Programa afirmaron que cuentan con título de propiedad; destacando Quillabamba y Satipo con 70% y 69%, respectivamente, en tanto Jaén presenta la menor cifra con el 40%. Se registra también, que el 23% de los agricultores encuestados en Jaén y Satipo se encuentran tramitando sus respectivos títulos.

En cuanto a su origen, la gran mayoría fueron colonos migrantes, de primera o segunda generación, que provinieron de la sierra.

Estos pequeños productores estuvieron articulados al mercado con dos o tres productos y contaron con producción diversificada para el sostenimiento familiar e incluso para actividades, entre ellas el trabajo fuera de su chacra. Se estimó que el ingreso por la venta de su café les representa el 80% de su ingreso total.

El Anexo A.1 presenta la relación de los comités de productores de café por regiones y zonas de intervención.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS METODOLOGICOS

2.1 METODOLOGIA EMPLEADA

La evaluación del modelo Prisma/Prodel para el Programa de Café, bajo un enfoque de sostenibilidad; comprendió la evaluación de resultados globales, la evaluación a nivel de componentes y estrategias del modelo, la satisfacción de los clientes y sus efectos en el entorno (no clientes).

2.1.1 Evaluación de resultados

Permitió establecer a través de los indicadores de eficacia, costo-efectividad y beneficio-coste, el nivel logrado por la aplicación del modelo.

Las variables claves de resultados consideradas en la evaluación fueron aquellas que el Programa ha venido monitoreando desde el inicio de su implementación:

- Número de comités asistidos
- Número de clientes asistidos
- Número de hectáreas asistidas
- Producción
- Rendimientos
- Ventas totales
- Empleos totales generados

Los indicadores que se obtuvieron, en base a la información global y anual del Programa, corresponden a las siguientes definiciones:

- Eficacia (%) = (Resultado Logrado / Resultado Planeado)* 100
- Costo-Efectividad = Costo total / Logro de la Variable Clave
- Beneficio/Costo = Ventas totales / Costo Total

El costo total incluye tanto los gastos directos como indirectos invertidos en la región, y los gastos de apoyo técnico del Programa en Lima.

La evaluación se realizó con información proveniente del Convenio USAID-ADEX y sus adendas, los planes operativos e informes de ejecución, tanto de Prisma/Prodel como de ADEX, por haber sido las instituciones ejecutoras del Programa de Café.

2.1.2 Evaluación a nivel de componentes y estrategias del modelo

Para la evaluación particular de los componentes del modelo, Producción y Productividad, Mejora de la Calidad, Acceso al Crédito, Comercialización y Fortalecimiento Institucional; se estableció un cuadro de resultados esperados por cada uno ellos (Cuadro N° 2.1.1).

Las variables e indicadores claves en la matriz de sostenibilidad se establecieron para identificar las fortalezas y debilidades del modelo aplicado con relación a su eficiencia. Para esta evaluación se recurrió a información primaria y secundaria obtenida del operador del Programa, encuestas a clientes y no clientes, grupos focales, reuniones grupales con clientes y no clientes, entrevistas y reuniones grupales con los equipos de trabajo de Prisma/Prodel, representantes de asociaciones de productores, agentes de comercialización, representantes de proyectos e instituciones afines.

2.1.3 Evaluación de servicios recibidos y la satisfacción del cliente

Se resaltó la participación del cliente como principal actor del Programa, por lo cual se recogió, mediante una encuesta, grupos focales o reuniones grupales, su percepción sobre los servicios recibidos en los componentes de Producción y Productividad, Mejora de la Calidad, Acceso al Crédito, Comercialización y Fortalecimiento Institucional.

El cliente identificó si recibió o no los servicios a nivel de cada componentes, luego calificó los servicios recibidos como bueno o regular o malo, y posteriormente precisó si aplicó las recomendaciones (lleva a la práctica) en su parcela, en su organización ó en su relación con agentes de comercialización y crédito.

Cuadro 2.1.1 Resultados esperados a nivel de componentes

Componentes	Resultados
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y POST-COSECHA (SPPC)	R1. Producción y productividad del cultivo de café y cultivos asociados.
	R2. Grado de diversificación de cultivos y sistemas de producción descritos.
	R3. Sistemas de cosecha y post-cosecha identificados y evaluados en términos económicos y ambientales.
	R4. Uso de mano de obra, empleo e ingresos generados por el cultivo y sistema, considerando el enfoque de género, estimados.
MERCADO, COMERCIALIZACIÓN Y CRÉDITO (MCC)	R5. Relaciones de los agricultores con el mercado descritas y evaluadas.
	R6. Sostenibilidad y eficiencia de las propuestas de comercialización generadas por los Proyectos.
	R7. Tipos de financiamiento requerido y origen del mismo conocidos.
	R8. Acceso al financiamiento y entidades oferentes conocidas.
	R9. Cobertura y Propósito del Crédito conocidos.
	R10. Costo y Sostenibilidad del Sistema Financiero conocido y evaluado.
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN (TTE)	R11. Los medios y métodos de transferencia y extensión son identificados y descritos.
	R12. La oferta y demanda de las alternativas tecnológicas locales son estimadas.
	R13. Los principales contenidos de los temas de capacitación y la cobertura de la transferencia y extensión son estimadas.
	R14. Grado de satisfacción del productor y sus organizaciones por la asistencia técnica recibida es conocido.
	R15. El costo y la sostenibilidad de la extensión es conocida y evaluada.
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (FI)	R16. Las formas y niveles de organización de los agricultores son conocidos.
	R17. Los servicios de apoyo a la producción, su organización y articulación entre estos y con los agricultores son conocidos.
	R18. Los actores locales, públicos y privados, vinculados a las cadenas productivas, y la organización y funciones de los operadores son conocidos.
	R19. La capacidad de gestión y articulación entre operadores es conocida

Los indicadores utilizados fueron:

a) Cobertura

Porcentaje de clientes que recibieron el servicio del Programa en cada uno de sus componentes (asistencia técnica productiva, mejora de la calidad del producto, apoyo a la comercialización, acceso al crédito y fortalecimiento institucional).

b) Calificación del servicio por parte de los clientes (bueno, regular o malo).

En la calificación del servicio sólo se consideraron los porcentajes de los clientes que calificaron de bueno y regular el servicio del operador, dado que el porcentaje de clientes que lo calificaron como malo no fue significativo.

c) Aplicación de los servicios recibidos por el cliente

Se estimó si el cliente (agricultor) adoptó la tecnología transferida en cada uno de los cinco componentes del servicio. Es decir, si la aplicó o llevó a la práctica en la chacra, en sus relaciones con el mercado o a nivel institucional u organizacional.

d) Efectos de la asistencia técnica apreciados por los clientes.

El cliente identificó los efectos de la asistencia técnica a nivel de sus principales resultados en producción, calidad, costos y ventas.

e) Calificación al Proyecto

Finalmente y de manera global, el cliente calificó el aporte del Proyecto.

2.1.4 Efectos del Proyecto en el entorno

En este nivel, se aprecia el efecto que el Proyecto tuvo en los agricultores no clientes (cercanos al territorio del comité o asociación conformada por clientes). También se consideran las relaciones que el Proyecto estableció con los actores de su entorno, instituciones, organizaciones de productores, comercializadores y empresas.

2.2 PROCESO GENERAL DE TRABAJO

El estudio fue desarrollado con base a un plan de trabajo y un cronograma de actividades establecido, que consideraron tareas específicas de gabinete y campo, orientadas al logro de los objetivos y resultados esperados.

2.2.1 Identificación del Modelo

Se elaboró una ficha que permitió recoger información relevante sobre los objetivos y resultados esperados de la aplicación del modelo, el ámbito de trabajo, los componentes y actividades, y el presupuesto ejecutado.

2.2.2 Establecimiento de matrices de evaluación y de sostenibilidad

A nivel de cada componente se definieron las variables e indicadores que permitieron evaluar el modelo aplicado y su sostenibilidad, para posteriormente plantear las estrategias alternativas para el Programa de Café en el futuro.

2.2.3 Levantamiento de información

Definido el tipo de información a recopilar, el tamaño de la muestra, las fuentes de información y los instrumentos necesarios, se implementó el Plan de Trabajo de Campo que constó de tres fases:

Fase 1: Región Nor Oriental - Jaén y Región Alto Mayo - Moyobamba

Fase 2: Región Selva Central - La Merced y Satipo

Fase 3: Región Sur Oriente - Quillabamba

La Fase N° 1 del trabajo de campo se ejecutó del 08 al 22 de Diciembre del 2002; la Fase N° 2 se realizó del 06 al 14 de Enero del 2003; y la Fase N° 3, desde el 20 al 29 de Enero del 2003.

En los trabajos de campo, tanto para el Programa de Café como para el Programa de Cacao (Jaén), participaron 05 de los 06 integrantes del equipo de consultores del IICA y un promedio de 12 profesionales encuestadores.

a) Diseño muestral

Se utilizó la metodología de muestreo aleatorio estratificado con asignación óptima, con 95% de confianza y con 5% de margen de error, satisfaciendo la condición establecida en los términos de referencia, siendo la variable central el rendimiento (Producción/Superficie). Los datos básicos para el diseño muestral se obtuvieron del Padrón de Clientes del Programa de Café de Prisma/Prodel, versión 2002.

b) Información primaria

Como principales fuentes de información se recurrió a encuestas a clientes y no clientes, grupos focales o reuniones grupales con clientes, entrevistas a clientes según nivel tecnológico (alto, medio y bajo), entrevistas a representantes de organizaciones de productores, a representantes de empresas e instituciones, y a los equipos regionales de Prisma/Prodel.

Encuesta a clientes

La encuesta a clientes, recogió información sobre aspectos que reflejan el nivel productivo del agricultor, sus condiciones de trabajo y de propiedad; sus formas de financiamiento y comercialización, y su nivel de organización. También recogió información sobre la vinculación del productor con el Proyecto, los servicios recibidos a nivel de cada componente del modelo, la calificación otorgada a los servicios, y el grado de aplicación de lo transferido por el Proyecto. Finalmente, se obtuvo información sobre los efectos percibidos por el cliente en términos de producción, calidad, costos y ventas, y la calificación que otorga el cliente al Proyecto.

Grupos focales y reuniones grupales

Complementariamente a la aplicación de la encuesta, se recurrió a conformar grupos focales (hasta 10 personas) ó reuniones grupales (más de 10 personas). Ambos permitieron profundizar y contrastar la información obtenida en la encuesta previamente aplicada; en

especial, con relación a las debilidades de los servicios ofrecidos, y a las mejoras y necesidades planteadas por el cliente.

Encuesta a no clientes

La encuesta a no clientes, recogió información similar a la aplicada a los clientes, y sobre su vinculación con el Proyecto y los niveles de difusión de la asistencia técnica (por radio, clientes, ingenieros, módulos y otros medios) a través del uso de las recomendaciones del Proyecto por parte del no cliente. Finalmente, se recopiló información sobre los efectos percibidos por el no cliente que aplicó las recomendaciones del Proyecto; en producción, calidad, costos y ventas; y su posibilidad de incorporarse en el futuro al Proyecto.

Entrevistas en chacra a clientes según nivel tecnológico

La entrevista en chacra sólo se aplicó a algunos productores con el fin de profundizar y contrastar la información de la encuesta a clientes. Para ello, identificación en el comité o zona a los productores con rendimientos de café altos, medios a bajos, y se designaron por común acuerdo entre el profesional de campo y los clientes, a las personas a ser visitadas y entrevistadas en su chacra.

La entrevista en chacra, aplicada al cliente del Proyecto, recogió información en mayor detalle y de acuerdo a su nivel tecnológico sobre aspectos productivos, condiciones de trabajo, tecnología y practicas culturales. También, colectó información sobre la asistencia técnica recibida, opinión sobre el modelo de asistencia técnica y los efectos percibidos por el cliente. Adicionalmente, permitió estructurar los costos del cliente, correspondiente a su nivel tecnológico. Para ello se tuvo como base los costos referenciales del Proyecto.

Entrevistas a organizaciones de productores, comercializadores, instituciones públicas y privadas

Se realizaron entrevistas a las distintas organizaciones de productores, asociaciones de comercializadores e instituciones públicas y privadas involucrados o relacionados con el Programa de Café.

c) Información secundaria

La información secundaria acopiada correspondió principalmente a documentos institucionales del Proyecto, incluyendo planes operativos, convenios, presupuestos, informes de monitoreo y evaluación y reportes estadísticos. La cual se complementó con información proveniente de instituciones como el Ministerio de Agricultura (MINAG), asociaciones de productores, empresas y otros organismos pertinentes.

2.2.4 Procesamiento y análisis de la información

Los Profesionales encuestadores, luego de aplicar las encuestas en el campo, organizar los grupos focales y las entrevistas, procesaron la información levantada, generando cada uno de ellos un informe de campo, bajo una estructura previamente definida.

El análisis de la información fue complementado por los integrantes del equipo de consultores, para proceder finalmente realizar el control de calidad de la misma, de su procesamiento y la revisión de los resultados y conclusiones.

2.2.5 Elaboración de informes

Finalmente, los integrantes del equipo de consultores elaboraron sus informes específicos, los cuales fueron también sometidos a una revisión de control de calidad, previo a la consolidación del correspondiente reporte técnico.

CAPITULO 3

EVALUACION POR COMPONENTES DEL MODELO PRISMA/PRODEL

3.1 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

La transferencia de tecnología no constituye un componente del modelo, sino más bien, parte del sistema de extensión, integrado por actividades, metodologías y mensajes que atraviesan cada uno de los componentes que ejecuta el operador y los articula.

3.1.1 Aspectos conceptuales

Los programas de extensión agrícola, asistencia técnica y de capacitación a los agricultores constituyen las herramientas básicas y operativas en el intento de modernizar y/o desarrollar el área rural. Los primeros programas de extensión rural establecidos en el país, en las décadas de los años 1940 y 1950, fueron de plena responsabilidad estatal, siguiendo el esquema del modelo de extensión de los Estados Unidos. Posteriormente, se modificaron y adaptaron a las condiciones socioeconómicas y recursos presupuestales del país. Estos programas, sin embargo, tuvieron poca cobertura, y en términos económicos poca eficiencia. A partir del año 1970, luego de la reforma agraria, la intervención del Estado en algún programa de extensión agrícola o rural en apoyo a los pequeños agricultores se redujo drásticamente. Desde la década del 80, la ausencia del Estado fue cubierta en parte por los Organismos No Gubernamentales (ONG's), pero en ámbitos muy puntuales y con variedad de metodologías de extensión. Hasta la actualidad, la participación del Estado es débil, principalmente en la definición de políticas, normas y supervisión de programas de extensión agrícola.

La extensión agrícola y rural es un proceso educativo, de enseñanza y aprendizaje, dirigido a personas adultas o jóvenes del área rural. El propósito del sistema de extensión es el de influir en la población rural objetivo, mediante la educación, para que puedan utilizar mejor sus propios recursos, tengan acceso a tecnologías apropiadas, cuya adopción les signifique cambios favorables en el aspecto económico y social. Es un proceso de doble dirección, en el sentido que los mismos extensionistas, con el tiempo, están también aprendiendo más del sistema de producción del agricultor, lo que les sirve para retroalimentar y ajustar el contenido y procedimientos del programa de extensión.

La premisa básica de un sistema de extensión es contar con tecnología validada económica y socialmente, adecuada a las condiciones climatológicas de la zona; lo cual implica conocer la situación de las investigaciones existentes sobre los cultivos y crianzas en los que se va a trabajar y entender además, las condiciones que enfrentan los agricultores en el proceso productivo, y la lógica de su toma de decisiones. El éxito de un sistema de extensión, va a depender también de la formación del extensionista, tanto en el conocimiento técnico validado como en la mejor utilización de los diferentes métodos de extensión, y en su capacidad para transferir con efectividad el conocimiento.

Debe tenerse en cuenta, que el cambio tecnológico y modernización del área rural, es un proceso complejo, en el cual la extensión agrícola es un solo componente, aunque importante, de un conjunto de políticas y programas que persiguen el mismo fin; como el crédito, la comercialización, salud, educación básica, entre otros. Los sistemas y modelos de extensión deben adecuarse al nuevo contexto caracterizado por la globalización, la desregulación y liberalización de los mercados agrícolas; situación que genera la necesidad de incrementar sostenidamente la productividad del sector agrícola a fin de mantener la competitividad y calidad de los productos agrícolas en los mercados.

Un buen programa de extensión puede hacer más efectivos otros programas de apoyo, complementarios entre sí, ya que lo que intenta es no sólo transferir tecnología sino, principalmente, perfeccionar el capital humano; es decir, mejorar la capacidad de análisis, y la toma de decisiones del productor agrícola (en aspectos productivos, y también organizativos), y en su capacidad de negociación comercial; para que pueda enfrentar su desarrollo con mayor posibilidad de éxito.

Por otro lado, en el proceso de extensión pueden identificarse diferentes fases, que conducen a la adopción por parte del agricultor de la práctica o recomendación propuesta por el extensionista. Estas son: 1) captar la atención; 2) estimular el interés; 3) crear deseo de información; 4) convencer para la acción; 5) adoptar la tecnología; 6) satisfacer con los resultados (innovación).

La adopción de una alternativa tecnológica se concreta al mismo tiempo por todos los agricultores. Se espera que inicialmente sean pocos (los líderes) quienes la hagan, los que luego serán imitados por otro grupo de innovadores. Para cada punto en el tiempo se tendrá una proporción de las unidades agrícolas que han adoptado la tecnología. Así se genera una "curva de adopciones". El efecto de la adopción sobre la productividad

dependerá de la trascendencia de la innovación, Igualmente, para un agricultor individual habrá una "curva de aprendizaje" en el uso de la tecnología.

En este proceso interesa conocer, tanto las razones por las cuales el agricultor no adopta la tecnología propuesta, como las que retrasan su adopción. Interesa identificar cuáles son los factores limitantes para una mayor y más rápida adopción: razones económicas, culturales, complejidad de la tecnología, deficiencias en la comunicación, propensión a la innovación y aversión al riesgo, entre otras. Para ello, es clave que los programas de extensión cuenten con un buen sistema de seguimiento y evaluación, que permita realizar las correcciones en cuanto al contenido y a los enfoques de los programas, ajustándolos a las necesidades de los agricultores atendidos.

Otro requisito que cabe destacar, es la capacidad del extensionista para motivar al productor a aprender, lo que se refuerza cuando lo enseñado produce algún tipo de satisfacción o recompensa por el esfuerzo realizado (mayor productividad o calidad del producto), y que genera a su vez, un mayor ingreso al productor. Las personas adquieren habilidades, hábitos y capacidad para resolver sus problemas a través de la práctica. Para retener lo que se aprende y para adquirir hábitos, es indispensable una práctica continua. Un agricultor no aprende a seguir una práctica que se le haya recomendado por el simple hecho de intentarla. La aprende si la aplica de un modo continuo. Por otro lado, el conocimiento definido de lo que se desea fomenta una acción, y genera con la práctica la convicción de adoptar las alternativas tecnológicas recomendadas por el extensionista.

En la evaluación del sistema de Prisma/Prodel, se describen y analizan las distintas actividades que el operador ejecuta para la transferencia de tecnología; en los aspectos productivos (cosecha y post-cosecha), y de gestión, en la formación de la organización de productores y en el proceso de comercialización; cuantificando su efectividad y eficiencia a través de los siguientes indicadores: cobertura, métodos utilizados, grado de adopción, y resultados (en cuanto a incrementos en los rendimientos obtenidos, mejoras en la comercialización y grado de satisfacción del cliente).

Existe normalmente influencia indirecta, por la transmisión de información entre agricultores y por la observación directa de los productores vecinos de los cambios derivados de la adopción; por lo cual, en esta evaluación se medirá el efecto del Proyecto sobre los agricultores adyacentes a los directamente atendidos (clientes), es decir, los agricultores "irradiados" por la intervención.

3.1.2. Línea basal

El equipo consultor no contó con el componente basal del Programa. Se estimó la situación inicial de los agricultores en base a información de las encuestas y entrevistas a agricultores clientes, y visitas a las oficinas regionales del operador y sus técnicos.

Cuadro N° 3.1.1 Línea Basal Años 1994-1995

Servicios de Extensión	<ul style="list-style-type: none"> Inexistencia de programas de extensión en las zonas de intervención, salvo Quillabamba (20%) y La Merced (10%). Gran mayoría de agricultores con deficiente conocimiento en aspectos agronómicos del cultivo del café, en comercialización y en organización.
COMPONENTES	
Producción y Productividad	<ul style="list-style-type: none"> Condición deficiente de los cafetales. Productividad mayormente en el rango de 6 qq/ha a 8 qq/ha. Existencia en las regiones de áreas cafetaleras que no cumplen con los requerimientos ecológicos (altitud y precipitación) para producción de café de calidad. Baja densidad de siembra. Inexistencia de prácticas de conservación de suelos. Tejido productivo agotado y con exceso de ramas improductivas. Altos niveles de infestación de plagas y enfermedades. Exceso de sombra, sin manejo. Plantaciones con escasa o nula nutrición.
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Cosecha realizada en forma deficiente. Sólo 2% de los productores realizan cosecha selectiva con menos del 3% de café verde. Deficiente despulpado que produce granos mordidos y aplastados. Fermentación indeseable por la no limpieza de despulpadoras. Sobre fermentación que da lugar a la aparición de granos descoloridos y mal sabor de la bebida. Mal lavado que promueve el desarrollo de microorganismos, pergamino manchado y olor y sabor a moho. Secado insuficiente con alto grado de humedad, superiores al 25%. Infraestructura insuficiente. Almacenamiento deficiente, en lugares donde adquieren sabores y olores extraños.
Comercialización y Acceso al Crédito	<ul style="list-style-type: none"> Comercialización con predominio de intermediarios. Reciente colapso de cooperativas cafetaleras (1991-1993), y en el año 1991 desaparición del Banco Agrario que afectó la comercialización y financiamiento de los procesos de producción y comercialización. Los intermediarios acopiaban mezclando el café de los diferentes productores, lo que reducía su calidad. Por la mala calidad del café la bolsa de Nueva York penalizaba el café peruano en más de 15 puntos menos.
Fortalecimiento Institucional	<ul style="list-style-type: none"> Agricultores cafetaleros no estaban organizados. Colapso de las cooperativas cafetaleras, descrédito de la organización cooperativa. Gran mayoría de agricultores sin experiencia en organización de productores. De acuerdo al III CENAGRO, en las regiones de intervención, sólo el 2% de los agricultores pertenecía a alguna organización.

La condición de los cafetales al inicio del Programa fue deficiente y se reflejaba en la baja productividad, que estaba en el rango de 6 qq/ha a 8 qq/ha. En la comercialización prevalecía el sistema "tradicional" con predominio del intermediario, como resultado del colapso reciente (años 1991-1993) de la mayoría de cooperativas que tuvieron

participación importante en este proceso. En lo relativo a la organización, los agricultores clientes no estaban organizados. Debe recordarse que prácticamente las únicas organizaciones que agrupaban a los productores eran las cooperativas cafetaleras de servicios que, como se mencionó, habían colapsado, y que tampoco cubrían todas las áreas de nuevas plantaciones, o de nuevos asentamientos de colonos.

En principio, debe recordarse que al inicio del Programa, el país estaba saliendo de un período de convulsión social, que fue más pronunciado en las regiones de Satipo, La Merced, y Moyobamba, y en menor proporción en Jaén y Quillabamba. En muchas zonas, como resultado de la pacificación y el incremento del precio del café, se observó el retorno de los agricultores a sus parcelas; las mismas que habían abandonado por el terrorismo. Ello explica en parte, las pobres condiciones de los cafetales y/o la deficiente conducción agronómica en los primeros años de la década del 90.

Al inicio del Proyecto, los agricultores clientes no habían recibido asistencia técnica de ninguna institución en el cultivo del café, salvo un cierto porcentaje de Quillabamba (20%) y La Merced (10%), donde se menciona al Programa desarrollado por las Naciones Unidas y las Cooperativas Cafetaleras, como la Central COCLA y La Florida, respectivamente.

3.1.3 Objetivos y estrategia del sistema de transferencia de tecnología y extensión

El objetivo de la transferencia de tecnología - en su sentido más amplio- como parte del sistema de extensión agrícola implementado en el marco del Programa de Café, es el contribuir al cambio tecnológico en los niveles productivo, gerencial, de comercialización y de organización de los pequeños productores atendidos; consignados éstos en el objetivo general y específico de cada componente que forma parte del modelo de intervención, mediante la ejecución de metodologías y actividades de extensión agraria.

Estrategias

El modelo, tiene como base de su estrategia la ejecución de cinco Componentes: Producción y Productividad, Mejoramiento de la Calidad, Comercialización, Acceso al Crédito y Fortalecimiento Institucional; los que cumplen objetivos importantes y complementarios entre sí, en cada fase del proceso productivo; por lo que se intenta desarrollarlas armónicamente, para generar un efecto sinérgico y más efectivo en el logro de los objetivos propuestos.

En la ejecución del modelo se menciona, como parte de la estrategia, el trabajar con grupos organizados, técnicos capacitados, paquetes tecnológicos validados, formación de agricultores líderes, optimización del uso de la mano de obra familiar; así como la aplicación de metodologías grupales de asistencia técnica participativa, enfatizando la transferencia de resultados mediante el establecimiento de parcelas demostrativas. Programando las acciones de asistencia y capacitación de acuerdo al calendario agrícola del cultivo principal (café ó cacao).

La aplicación de esta propuesta es progresiva, dentro de un esquema denominado "escalera tecnológica": los agricultores organizados son capacitados a mejorar su desempeño mediante la asistencia técnica que, en una primera etapa, incide principalmente en la mejor utilización de los recursos con que disponen, y con la cual pueden alcanzar un nivel relativo de autosostenibilidad. El agricultor va ascendiendo en esta escalera tecnológica, hacia una mayor productividad y autosostenibilidad a medida que mejoran las condiciones de mercado (de insumos y productos) y otros factores externos a la chacra (institucionales y organizativos). Cada etapa genera un cambio progresivo y sostenible en función a su viabilidad económica. Este proceso evolutivo se explica más adelante en el acápite 3.2.4.

3.1.4 Aplicación del sistema de transferencia de tecnología

Se presenta una descripción resumida del modelo, incluyendo la organización del operador para ejecutar el Programa de Café, el paquete tecnológico, su contenido y validación, el proceso de implementación, los métodos de extensión utilizados, y la interrelación entre componentes.

a) Organización y gestión del operador a nivel central y regional

La oficina de la sede central de Prisma/Prodel tiene el rol de dirigir, coordinar y supervisar el Programa desarrollado por sus oficinas regionales; establece las políticas y procedimientos para cada componente. En este proceso sistematiza y homogeniza el modelo de extensión. Asimismo tiene la responsabilidad de administrar los recursos del Programa, y ejercer su representatividad (el Gerente) ante USAID.

En dicha oficina trabaja un Equipo Central, liderado por el Gerente del Programa y los Jefes especialistas de cada componente: Producción y Productividad, Mejora de la Calidad, Gestión Comercial y Crédito, Fortalecimiento Institucional. El Equipo Central mantiene permanente comunicación con el equipo profesional y técnico de las oficinas regionales, y viaja periódicamente (formalmente cada trimestre) a las sedes regionales. A partir de 1995 se establecieron sedes regionales en La Merced, Quillabamba y Jaén; y en el año 1997 en Moyobamba y Satipo.

El personal de la sede central se mantuvo completo durante el período de 1998-2000, pero en la etapa de cierre (2001-2002) no hubo continuidad de el componente de fortalecimiento institucional.

En las sedes regionales, durante el período 1996-2000, cada equipo regional estuvo conformado por 12 personas (sin contar al personal que atendía el Programa de cacao en Jaén). Durante el período 2001-2002 (Cuadro N° 3.1.3) se redujo drásticamente el personal, lo que significó una redistribución de funciones y responsabilidades en el equipo, y una menor cobertura y visitas de campo; pues en promedio, de 5 extensionistas se pasó

a sólo 1. Para apoyar esta labor, el Jefe Regional destinó el 30% de su tiempo, al trabajo como extensionista.

Cuadro N° 3.1.2 Personal de la sede central

Gerente del Programa Sub Gerente Jefe de el componente de Producción y Productividad Jefe de el componente de Mejora de la Calidad Jefe de el componente de Gestión Comercial Jefe de el componente de Fortalecimiento Institucional
Funciones Básicas: Dirección, formula políticas y estrategias, supervisión de ejecución de actividades del Proyecto, apoyo a sedes regionales en la coordinación con empresas exportadoras, planificación-coordinación-supervisión y evaluación de actividades de cada componente

El personal registrado en el año 1996 se mantuvo hasta el año 2000. Inicialmente cada oficina contaba solamente con el Jefe Regional, extensionistas (generalmente un número menor, pues en forma progresiva se contrataron hasta llegar a cinco: uno para cada 10 comités o asociaciones), y un auxiliar administrativo. A partir de 1998 y hasta el 2000, se contó con el equipo completo; es decir, además del personal inicial, con un gestor comercial, un promotor, una secretaria, un chofer y un guardián.

Cuadro N° 3.1.3 Personal del Proyecto en oficinas regionales

Período 1996 - 2000 (ADEX)	Período 2001 - 2002
1 Jefe Regional 1 Coordinador Administrativo 1 Secretaria 5 Extensionistas (***) 1 Gestor Comercial y de Créditos 1 Especialista en Post cosecha 1 Promotor Institucional 1 Chofer	1 Jefe Regional (*) 1 Asistente Administrativo 1 Extensionista 1 Gestor Comercial (**) 1 Chofer

Nota: Se considera al personal vinculado al Programa de Café

(*) El Jefe Regional trabaja como extensionista el 30% de su tiempo

(**) El Gestor Comercial de Jaén apoya también las acciones de comercialización de cacao

(***) La proporción es 01 extensionistas para 10 comités, por ello algunas oficinas tenían 4 extensionistas para 40 comités, como en Jaén y Satipo

El Equipo Regional, por su misma dinámica de acción, se mantuvo permanentemente comunicado, y realizó reuniones formales de coordinación cada quince días, en las cuales programó su trabajo, analizando los avances, y promoviendo la comunicación técnica entre especialistas (gestor comercial, promotor institucional, especialista en post-cosecha) y

extensionistas (que mantienen una mayor relación con los productores). Los especialistas han tenido, como es lógico, una menor participación en las visitas de campo; ya que es a través de éstas que los extensionistas se proyectan en los cinco componentes del Programa. Normalmente, cuando un especialista visita a los agricultores en sus comités o asociaciones, es acompañado por el extensionista de la zona.

Los extensionistas de cada Oficina Regional visitada, coincidieron en señalar que la frecuencia de visitas de los especialistas de la sede central fue variable, siendo mayor la del especialista de el componente de producción y productividad (mínimo 5 veces al año, en los últimos dos años); y menor (de dos a tres visitas) la de los especialistas en comercialización y fortalecimiento institucional. Asimismo, coinciden en indicar que el desarrollo de los componentes, en lo relativo a la adopción de tecnología, sigue el orden descendente: producción y productividad, mejora de la calidad, comercialización y fortalecimiento institucional.

La oficina de Quillabamba fue la única que conservó el personal y la distribución de su trabajo durante el período 2001-2002. Ésta logró la participación en el Programa de extensionistas financiados por una empresa exportadora, municipios distritales y el Proyecto del Corredor Cuzco-Puno; en el marco de los convenios con estas entidades.

b) Sobre el paquete tecnológico: objetivos, contenido y validación

El Cuadro N° 3.1.4 consigna los objetivos y el contenido del paquete tecnológico por cada componente. De acuerdo a la estrategia del modelo y el carácter progresivo de la transferencia tecnológica, el contenido se dosificó en base a los avances del agricultor y el progreso alcanzado en procesos externos a la chacra (mejora en la comercialización, precios y mercados). A continuación, se presenta una apreciación general sobre el contenido y la validación de cada componente.

Productividad y mejora de calidad

El modelo contó con un Manual Técnico Cafetalero desde 1997 y con las experiencias logradas en la década de 1980 en la región de Chanchamayo.

El contenido y cobertura del paquete tecnológico, se amplió a partir del año 2000, introduciéndose recomendaciones técnicas orientadas a la diversificación de cultivos y crianzas, canasta familiar y agroforestería.

Para la diversificación productiva -en cierta medida- no contaron con tecnologías formalmente validadas; frente a lo cual el operador se apoyó en las variadas actividades productivas que eran práctica común de los agricultores. La infraestructura de la diversificación se basó en materiales del lugar y de la chacra del agricultor para reducir los costos.

Cuadro N° 3.1.4 Objetivos y estructura de los componentes

Producción, Productividad y Mejoramiento de la Calidad	Comercialización y Acceso al Crédito	Fortalecimiento Institucional
Objetivos: Mejorar los niveles de producción y productividad de los cultivos seleccionados (café, cacao); y mejorar la calidad de los productos a estándares que permitan obtener mejores precios.	Objetivos: Mejorar la gestión comercial para la obtención de mayores precios; y facilitar el acceso al crédito tanto en la fase productiva como en la comercialización.	Objetivo: Fortalecer la institucionalidad local, a través de la organización, formalización y desarrollo de las organizaciones de agricultores en la zona de intervención.
CONTENIDO <u>Producción y Productividad</u> <ul style="list-style-type: none"> - Germinadores, Almacigos - Establecimiento de plantaciones - Curvas a nivel - Fertilización - Control enfermedades y plagas - Control malas hierbas - Manejo de sombra - Podas de renovación y selectiva - Recalces <u>Mejoramiento de la Calidad</u> <ul style="list-style-type: none"> - Cosecha selectiva - Despulpado - Tipos de secado - Manejo de pulpa - Almacenado <u>Diversificación productiva</u> (2000-2002) <ul style="list-style-type: none"> - Plantación de frutales, marcando bloques y callejones - Establecer macizos forestales en áreas de la chacra de menor valor - Establecer árboles forestales - Cultivos asociados - Crianza de animales 	CONTENIDO <u>Comercialización</u> <ul style="list-style-type: none"> - Cómo vender café de mejor calidad (conocimiento para negociar mejor) - Información de precios y mercados - Contacto con exportadores <u>Crédito</u> <ul style="list-style-type: none"> - Créditos en dinero con apoyo de Prisma/Prodel - Crédito ligado a la comercialización con el exportador - Créditos en insumos del MINAG con apoyo de Prisma/Prodel 	CONTENIDO <ul style="list-style-type: none"> - Motivación para organizarse en comités y asociaciones - Redacción de actas de reuniones - Elaboración de estatutos y gestiones para reconocimiento legal. - Desarrollo de la organización de productores - Capacitación en organización y gestión de organizaciones de segundo nivel (centrales)

Comercialización y acceso al crédito

Con relación a la comercialización, el contenido de la propuesta buscó capacitar a los agricultores organizados para que comercialicen mejor su café, conforme a las características que exige el mercado; obteniendo mayores ventajas de ingresos al tener un canal de comercialización más directo con el exportador. Se alentó explícitamente el contacto con empresas exportadoras, con la finalidad de lograr acuerdos comerciales ofreciendo volumen y calidad de café, para obtener mejores precios.

No es simple dar una opinión sobre la validación de la propuesta en este componente, pues trata o enfrenta procesos socioeconómicos relativamente complejos, que se intenta modificar, y donde intervienen una serie de factores y entidades, sujetas a diversas fuerzas del mercado y cambios institucionales.

En el acceso al crédito Prisma/Prodel tuvo un rol facilitador en las gestiones para que el productor organizado aproveche las oportunidades de crédito existentes en el mercado; que en el ámbito del Programa, fueron los préstamos en abonos, por parte del Ministerio de Agricultura, y en mucha menor proporción de instituciones financieras formales. Además, están las gestiones promovidas antes las empresas exportadoras para que proporcionen préstamos financieros precosecha. En este caso fueron créditos vinculados a la comercialización.

En general, tanto en la comercialización como en acceso al crédito, deben diferenciarse las labores de apoyo a los agricultores organizados por parte del Proyecto, con las actividades de asistencia técnica y capacitación en estos temas, que tuvieron como objetivo mejorar su capacidad en gestión comercial y cultura crediticia.

Fortalecimiento institucional

En lo que respecta a fortalecimiento institucional, puede afirmarse que el contenido de la propuesta se limitó en todo el período, casi exclusivamente, a los aspectos formales de una organización de los agricultores y su reconocimiento legal: motivación para organizarlos -inicialmente en Grupos de Asistencia Técnica (informales)-, luego en Comités, y a partir del año 2000 en Asociaciones de Productores para su reconocimiento; además de capacitación en redacción de Libros de Actas, y en la elaboración de Estatutos.

Debe mencionarse también que, en los últimos 3 años se identificó y apoyó la formación de líderes en cada comité, para las diferentes líneas productivas; lo cual fortaleció y dinamizó la participación de los agricultores y de las organizaciones de base.

c) Proceso de implementación: Planes de trabajo operativos y registros de avances

Criterios para seleccionar a los agricultores y zonas de trabajo en cada región

La selección inicial de los agricultores clientes y de las zonas de trabajo no se realizó con suficientes criterios técnicos. Muchos agricultores se empadronaron por interés en la ayuda que pensaban recibir, al estimar que el Programa era fuertemente asistencialista. Esta situación se corrigió posteriormente, para lo cual el equipo de la oficina regional identificó las zonas cafetaleras más importantes de la región, por volumen de producción y presencia de los pequeños productores. Selección que se realizó con la participación de los mismos técnicos de Prisma/Prodel quienes en su gran mayoría, tenían un amplio conocimiento de la región y coordinaron para este propósito con profesionales del lugar.

En Moyobamba y Satipo, los funcionarios de Prisma/Prodel se basaron en una primera etapa en las organizaciones de productores formalmente registradas por el Ministerio de Agricultura, pero en la práctica se comprobó que no funcionaban, por lo que tuvieron que iniciar un proceso de selección con los criterios antes mencionados.

Luego de seleccionadas las áreas, se visitaron los centros poblados representativos convocándose y empadronando a los agricultores interesados.

Conformación de los comités y asociaciones de productores asistidos

El modelo contempló trabajar con agricultores organizados. En un primer momento los agricultores firmaron en Grupos de Asistencia Técnica (GAT) informales, pues el sistema se basó en métodos grupales de extensión. Posteriormente, transcurrido un año, éstos se constituyeron en Comités, y desde el año 2000 hasta el 2002 en Asociación de Productores, para ser reconocidas legalmente como organización de productores agrarios. Los Comités, en su mayoría, estuvieron conformados por grupos de 15 a 25 agricultores vecinos entre ellos.

En los primeros años sólo se trataron a nivel de los comités aspectos vinculados a la asistencia técnica grupal y el establecimiento de parcelas demostrativas.

En el año 1998 se creó una Central (organización de segundo grado) en Moyobamba (La Asociación de Productores Agropecuarios del Valle del Alto Mayo - APAVAM). Luego, en los años 2000 y 2001, se crearon otras en el resto de regiones. En Jaén, La Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros: CENFROCAFE; en La Merced, La Central de Asociaciones de Productores de Chanchamayo y Oxapampa: CAPACHOX; en Satipo, La Central de Asociaciones de Productores Agrarios Satipo: CAFESAT y la Central de Asociaciones de Productores Agrarios de Pichanaki: PICAFE; y en Quillabamba, La Central de Asociaciones de Productores Agropecuarios de los Valles de La Convención y Yanatile: CAPACY; todas ellas principalmente orientadas a la comercialización del café.

Entre los años de 1998 al 2000, el personal contratado en las oficinas regionales, para apoyar el componente de fortalecimiento institucional, fue un agricultor líder de la región, a quien se le denominó promotor gremial. En este caso, se consideró la conveniencia de que sea un mismo productor quien transmita y motive a los agricultores en la formación de los grupos receptores de asistencia técnica por parte del operador.

Se logró un avance significativo promoviendo las organizaciones de base de los productores, consiguiendo reconocimiento legal de prácticamente el 95% de ellas.

Métodos de extensión utilizados

El sistema de extensión se apoyó principalmente en métodos grupales, enfatizando la demostración de las prácticas culturales que se recomendaban; utilizando para ello, en una primera etapa, parcelas demostrativas que luego, en el período 2001-2002, se

convirtieron en "módulos demostrativos centrales" en cada zona de trabajo. Este sistema grupal permitió una mayor cobertura y menores costos de la extensión.

Los métodos grupales de extensión utilizados en el componente Producción y Productividad y Mejoramiento de la Calidad fueron:

- Charlas técnicas,
- Trabajo de grupo
- Días de Campo
- Pasantías
- Evaluaciones grupales

Los dos primeros fueron teórico-prácticos, tocándose aspectos ligados al calendario agrícola del cultivo del café y realizándose también demostraciones prácticas. En las charlas técnicas se reunían en promedio 90% de los agricultores de un comité. El trabajo práctico en grupo generalmente no reunía a la totalidad de agricultores del comité, sino solamente a los interesados en aplicar la tecnología propuesta. Los Días de Campo estuvieron destinados a la totalidad de miembros del comité, con la finalidad de difundir lo avanzado en cada parcela demostrativa que un grupo había desarrollado. La metodología grupal descrita por Prisma/Prodel enfatizaba el principio de "aprender haciendo".

La programación de la extensión era responsabilidad exclusiva de Prisma/Prodel. Los temas que se trataban estaban en función al ciclo vegetativo o fisiológico del cultivo. Pero se permitía y promovía la participación de los agricultores para que den a conocer en qué aspectos adicionales tenían necesidad de capacitación y asistencia técnica, siendo ésta atendida en lo posible por los extensionistas. En esencia el cambio hacia la diversificación productiva se generó a partir de este proceso.

Las Pasantías consistieron en visitas entre asociaciones. Se trasladaba a los agricultores de comités dentro de una zona y entre zonas, para que visiten las parcelas demostrativas más exitosas. La explicación de cada experiencia la realizaba el agricultor dueño de la parcela (demostración de resultados).

Las evaluaciones grupales las hacía el extensionista, luego de realizada una reunión de trabajo. Acompañado de todos los socios asistentes, visitaba la chacra de uno (generalmente uno o dos socios), donde se evaluaba algún aspecto principal, y también se aprovechaba para apreciar otras prácticas enseñadas.

Los métodos masivos, como los programas radiales, empezaron a utilizarse prácticamente desde los inicios del Programa, para informar sobre los avances en todos sus componentes y dar a conocer la opinión de los agricultores de las distintas zonas en una región. Las regiones recibieron orientaciones básicas sobre esta metodología, y en la programación se basaron en su propio criterio.

Cuadro N° 3.1.5. Métodos y temas de extensión utilizados por componente

Producción, Productividad y Mejoramiento de la Calidad	Comercialización y Acceso al Crédito	Fortalecimiento Institucional
<p>Métodos Grupales (demostración de resultados)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charlas técnicas • Trabajos de grupo prácticos • Días de campo • Pasantías • Visitas individuales en las evaluaciones <p>Métodos masivos: programa de radio</p> <p>Folletos técnicos (restringido)</p>	<p>Métodos Grupales:</p> <p>Charlas Grupales: tema motivación, e información de mercado.</p> <p>Reuniones de concertación entre el exportador y el productor organizado.</p> <p>Programa de Radio: información de precios de bolsa y plaza</p> <p>Folletos</p>	<p>Métodos grupales: Charlas motivadoras (organización para recibir asistencia técnica grupal)</p> <p>Charlas de capacitación: para formalizar el comité, elaboración de actas, sobre estatutos, etc.</p> <p>Asesoría: Actividades como Facilitador:</p> <p>Folletos</p>

En el período 1996-2000, se constituyó en cada comité un "centro piloto" que contaba con parcelas demostrativas de las distintas prácticas culturales que se buscaba transferir (viveros, podas, instalación, manejo de suelos, entre otros; y según se iba avanzando en los paquetes tecnológicos se incorporaban nuevas labores). Se les enseñó por ejemplo a establecer viveros grupales que, luego que aprendían se replicaban en los predios de los agricultores. Según estimaciones de los mismos extensionistas entrevistados se llegó a visitar el 40% al 60% de los agricultores de cada comité en el período 1996-2000.

Al inicio del Programa -durante los primeros dos años- la periodicidad de las visitas a cada comité o asociación fue de dos veces al mes; posteriormente, a medida que crecía el número de comités, las visitas se redujeron progresivamente, estabilizándose a una sola por mes.

Durante el período 2000-2002, caracterizado por recortes drásticos en presupuesto y personal técnico, las actividades se concentraron en un sólo Comité o Asociación de Productores en cada zona de trabajo, donde se establecieron o consolidaron los Módulos Demostrativos Centrales. En cada uno de ellos se instaló una parcela diversificada agroforestal y la mayoría (70%) de los módulos de crianza y cultivos que integran la canasta familiar; posteriormente se adicionaron 4 Parcelas Satélites a cada Módulo Central Demostrativo, donde se implementaron los restantes módulos de crianzas y cultivos de la canasta familiar. En Moyobamba se instalaron 5 Módulos Centrales y 20 Satélites, y en Jaén 5 Módulos y 20 Satélites.

En esta última fase (de retiro), la capacitación de los agricultores de cada sector, conformado por 10 Comités o Asociaciones cada uno, se realizó en la Asociación donde se había establecido el Módulo Central de Capacitación, visitando también, en menor medida, los Satélites. Las visitas a cada predio, en forma individual con motivos de evaluación, se restringieron fuertemente y prácticamente desaparecieron. En esta fase se emplearon más los métodos masivos mediante difusión radial, para mantener presencia en la región, y trabajó con la intención de formar, en cada línea de acción, agricultores líderes en las diferentes asociaciones, a fin de reforzar la labor del extensionista al interior de cada una de ellas.

En los demás componentes también se utilizaron métodos grupales: charlas de motivación e información de mercado, reuniones de concertación con el exportador -en el caso de comercialización- y acceso al crédito; e igualmente charlas motivadoras y de capacitación en aspectos formales de organización (elaboración de actas y estatutos, y de facilitación en gestiones para el reconocimiento).

La intensidad de actividades de extensión fue mayor en el componente de Producción y Productividad, seguido por el de Mejoramiento de la Calidad; y muy por debajo, los componentes de Comercialización y Fortalecimiento Institucional.

En cuanto al Plan de Trabajo Operativo de cada oficina regional; desde el inicio - en la primera fase 1996-2000, paralelamente al establecimiento de las zonas de trabajo, los comités de productores, y las parcelas demostrativas, se ordenan las salidas al campo de los extensionistas y especialistas de las oficinas regionales, estableciéndose rutas de trabajo y la programación de visitas a los comités. Para evitar desplazamientos innecesarios, cada extensionista se estableció en el poblado más céntrico y cercano a su ámbito de trabajo.

El Operador registró información de los agricultores atendidos y los avances del Programa. De acuerdo a las exigencias de la USAID en la primera fase se estableció la obligatoriedad de que el operador complete una ficha técnica de cada agricultor atendido, y registros anuales en Formato A: Ventas y Empleo y mensuales en Formato B: Avances en las Actividades de Extensión Programadas (viveros, producción de plántones, hectáreas nuevas instaladas, podas realizadas, entre otras). A partir del 2000, en la etapa de retiro, sólo se llevó el registro del Formato A.

En cuanto a la cobertura por extensionista que tuvo cada oficina regional, se realizó el cálculo para el año 2000, cuando el operador contaba con personal completo para desarrollar el modelo. Trabajaron 05 extensionistas en las oficinas regionales de Moyobamba, La Merced y Quillabamba; y 04 en Jaén y Satipo. Las coberturas de cada oficina por extensionista, en relación a los agricultores y hectáreas asistidas, se presentan en el Cuadro N° 3.1.6.

Cuadro N° 3.1.6 Cobertura por extensionista

Oficinas regionales	N° Extensionistas	N° de Agricultores	N° de Hectáreas	Cobertura Agricultores/ Extensionista	Cobertura Hectáreas/ Extensionista
Quillabamba	5	1,138	2,701	227.6	540.2
La Merced	5	1,376	3,923	275.2	784.6
Satipo	4	854	2,723	213.5	680.7
Moyabamba	5	956	1,572	191.2	314.4
Jaén	4	776	1,175	194.0	293.7
Total ó Promedio	23	5,100	12,094	220.3	522.7
Total ó Promedio por Agríc. Asistido	----	4,069.8	9,651	176.5	418.3

d) Interrelación de los componentes

El modelo considera que la transferencia tecnológica debe ser progresiva, a medida que el agricultor asistido va alcanzando un mayor nivel en el manejo predial por la aplicación de las prácticas recomendadas; situación que no solamente depende del productor, sino también de una serie de procesos externos a la parcela, como son los cambios positivos en el mercado, procedimientos de venta que reconozcan la calidad del producto, existencia de un sistema de crédito adecuado, y una mejor vinculación de las empresas exportadoras con las organizaciones de los productores.

Los componentes que inmediatamente se aplicaron, con un impacto muy positivo en el primer año del Programa (1996), fueron el de Producción y Productividad, seguido por el de Mejoramiento de la Calidad; en base a metodologías grupales de capacitación en las parcelas demostrativas de cada Comité, las que se establecían en los predios de los agricultores más colaboradores. Los demás componentes se desarrollaron con menos intensidad al inicio (fortalecimiento institucional) y a partir de 1998 tuvieron mayor importancia la comercialización y el acceso al crédito.

e) Interrelación con instituciones públicas y privadas de la zona

Fue indispensable para el operador el mantener óptimas relaciones con las instituciones de la región, para establecer alianzas estratégicas con ellas. Las oficinas regionales tanto de Jaén como de Moyabamba, lograron suscribir convenios de cooperación para el apoyo en algunas líneas de trabajo (agroforestería y crédito en abonos) con el Ministerio de Agricultura y con las empresas exportadoras; así como con la ONG Cáritas, y los Consejos Transitorios de Administración Regional. En el período 2000-2002, ambas oficinas regionales, recurrieron a instituciones de la zona y a profesionales amigos, para apoyar la diversificación de cultivos y crianzas, temas que los extensionistas no dominaban.

Ambas oficinas regionales participaron en los Comités Interinstitucionales, que reúnen a las entidades ligadas al desarrollo agrario de cada zona (liderados por las Dirección Regional de Agricultura en el caso de Moyobamba, y la Agencia Agraria en el caso de Jaén). Un tema tratado en las coordinaciones con estas oficinas fue el referente al establecimiento de la Cadena Productiva del Café, mediante la cual se buscó una mejor integración entre todos los actores que intervienen en ella: productores, exportadores, instituciones que brindan asistencia técnica, entre otras. Al respecto, el crédito que otorgaría AGROBANCO se orientaría exclusivamente a los agricultores cuyos productos formen parte de una cadena articulada.

3.1.5 Resultados de las regiones

En esta sección se presentan respuestas relativas a las personas encargadas de brindar el servicio, los medios de capacitación utilizados, y su calificación por parte de los agricultores. Los resultados de las encuestas tomadas a los clientes del Programa de Café de Prisma/Prodel (108 en Jaén, 107 en Moyobamba, 155 en La Merced, 136 en Satipo, y 146 en Quillabamba) se registraron por cada componente, desagregando su contenido y en tres aspectos principales: el nivel de recepción del servicio, la calificación de estos componentes de bueno a regular, y el nivel de adopción o aplicación de la práctica recomendada. Posteriormente, se resume la percepción de los agricultores sobre los efectos del Proyecto; en cuanto a si el volumen, calidad y costos de producción de café aumentó, disminuyó o permaneció igual; y si recibieron o no mejores precios por su café de mejor calidad, y si el Proyecto les ayudó a venderlo.

De esta forma se intentó describir el proceso de aprendizaje desde la recepción de la alternativa tecnológica hasta el nivel de su aplicación y satisfacción, tal como es consignada por los propios productores.

En el Anexo A.3, se presenta una apreciación general del sistema de transferencia de tecnología.

a) Sobre el personal que brinda el servicio y medios de capacitación utilizados

En este acápite se registran las respuestas sobre el personal que brindó el servicio, y los medios de capacitación utilizados, así como su calificación de parte de los agricultores.

Una gran mayoría de agricultores, el 88%, recibió la asistencia técnica de un ingeniero, el cual en promedio fue calificado de bueno en un 73%, y de regular en un 27%. Cifras que fueron ligeramente menores para el caso de los extensionistas que son técnicos promotores, o el agricultor líder.

Cuadro N° 3.1.7 Personal que brindó el servicio (porcentaje)

Propuesta Técnica	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total Promedio
	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	
Ingeniero	71.0	95.3	83.2	92.0	96.6	87.6
Técnico/Promotor	42.0	48.6	21.3	35.0	50.0	39.4
Agricultor Líder	11.0	---	11.0	21.0	37.0	47.7

Cuadro N° 3.1.8 Calificación del personal que brinda la asistencia técnica (porcentaje)

Propuesta Técnica	Jaén		Moyobamba		La Merced		Satipo		Quillabamba		Total Promedio	
	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R
Ingeniero	73	27	84	16	67	33	67	33	73	27	72.7	27.1
Técnico/Promotor	42	58	67	33	61	39	55	45	52	48	55.3	44.7
Agricultor Líder	75	25	---	---	59	41	57	43	48	52	47.8	32.2
Promedio	63.3	36.7	75.5	24.5	62.0	37.7	59.7	40.3	57.7	42.3	63.6	36.3

B=Bueno, R=Regular

Los medios de capacitación utilizados se refieren principalmente, en un 93% y 88%, al trabajo del extensionista, los cursos y las charlas directas; y en una proporción mucho menor, de 44% y 63%, a las charlas emitidas Prisma/Prodel en radios locales, y la entrega de boletines técnicos.

En el caso de los programas radiales se registra una alta recepción en las regiones de Jaén y Quillabamba, y una muy baja en las regiones de Moyobamba, La Merced y Satipo, en parte porque no la emisora no tiene un alcance a todas las zonas de la región.

En cuanto a la entrega de boletines, estos fueron mayormente utilizados en Jaén, luego por Moyobamba, seguidos por La Merced y Satipo. Por otro lado, se conoció que en la región de Quillabamba no se emitió ningún boletín técnico hasta diciembre del 2002; sin embargo, los agricultores mencionan haberlo recibido. Es posible que en este caso se tenga presente un solo boletín emitido y distribuido en el mes de enero pasado.

Cuadro N° 3.1.9 Recepción de los medios de capacitación (porcentaje)

Propuesta Técnica	Nor-Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total Promedio
	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	
Visitas del extensionista	96	85	86	97	99	92.6
Cursos y charlas directas	87	81	81	97	95	88.3
Charlas por radio	68	28	12	20	90	43.6
Entrega de boletines	88	58	57	54	---	51.4
Promedio	84.7	63.0	59.2	67.0	70.9	69.0

Los medios de capacitación fueron calificados en promedio como buenos (71%), y en términos generales con ligeras variaciones entre las diferentes propuestas, como se observa en el Cuadro N° 3.1.10.

Cuadro N° 3.1.10 Calificación de los medios de capacitación (porcentaje)

Propuesta Técnica	Jaén		Moyobamba		La Merced		Satipo		Quillabamba		Total Promedio	
	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R
Visita del Extensionista	72	28	79	21	61	36	68	32	72	28	70.5	28.9
Cursos y Charlas Directas	77	23	83	17	60	38	68	32	75	25	72.6	27.1
Charlas por radio	78	22	80	20	63	32	67	33	76	22	72.9	25.7
Entrega de boletines	74	26	84	16	64	35	54	46	*	*	68.2	31.6
Promedio	75.2	24.7	81.5	18.5	64.2	35.2	64.2	35.7	55.8	18.8	71.1	28.3

(*) No editaron boletines B=Bueno, R=Regular

b) Resultados sobre la recepción, calificación y aplicación de las propuestas por los agricultores clientes

Recepción de las propuestas

En relación a la propuesta productiva, un 90.4% de los clientes entrevistados reconoció haber recibido asistencia y capacitación en los diferentes subcomponentes de el componente de producción y productividad, como se puede apreciar en el Cuadro N° 3.1.11; destacando Quillabamba, seguido de Jaén, donde se registra el mayor nivel de respuestas positivas.

Con relación a la calidad, las cifras de recepción del servicio fueron muy altas de todos los componentes, alcanzando un promedio de 94%; destacando la cosecha selectiva, despulpado, lavado y secado, que superan el 96%. Esto, en cierta forma, refleja la importancia que Prisma/Prodel le brindó a este componente, que afecta positivamente la comercialización del producto.

Cuadro N° 3.1.11 Recepción de las propuestas del modelo de Prisma/Prodel

Componente/Región	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total Promedio
	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	
Producción y Productividad	91.2	87.4	88.1	89.2	95.9	90.4
Calidad	93.7	93.7	89.1	95.8	98.3	94.1
Diversificación Productiva	90.8	78.4	75.8	83.6	94.1	84.6
Comercialización	74.7	49.5	62.9	74.7	62.0	64.8
Acceso al Crédito	17.0	12.0	41.3	34.3	41.3	29.2
Fortalecimiento Institucional	89.0	44.0	54.5	71	87.3	69.2
Promedio/región simple	76.1	60.8	68.6	74.8	79.9	72.0
Promedio por región ponderada*	82.4	72.1	76.5	81.2	86.5	79.7

(*) Se considera que los componentes de Producción-Productividad y de Calidad son los que han tenido mayor importancia en el conjunto de propuestas, por lo que se le da un peso de 4 y 2 respectivamente, para el cálculo de un promedio ponderado.

La diversificación productiva se empezó a difundir desde el año 2001, y en las visitas de campo, prácticamente sólo los agricultores líderes del módulo central o algunos satélites recibieron este servicio e implementaron, por ejemplo, el sistema de bloques y callejones, y los macizos forestales. Sin embargo, un alto porcentaje -en promedio 84.6% en las cinco regiones- reconoció haber recibido la asistencia técnica en la diversificación productiva. Las recomendaciones relativas a cultivos asociados y crianza de animales, fueron más fácilmente recibidas por los agricultores porque son actividades que ya practican, y lo que intentó el Proyecto fue ordenar y mejorar su desempeño en ellas.

Respecto al tema de la comercialización, en promedio el 64.8% de los agricultores entrevistados en las cinco regiones, reconoció haber recibido el servicio; siendo los cursos y seminarios brindados en ventas, y la información de precios los más reconocidos. El más bajo de todos fue el contacto con exportadores, que sin embargo representaba el más importante objetivo global de este componente.

Los servicios de acceso al crédito tuvieron la más baja recepción por parte de los agricultores; el promedio de las cinco regiones fue de sólo 29.2%, destacando Moyobamba y Jaén con niveles bajos de 12% y 17%, respectivamente.

Debe tenerse en cuenta la secuencia y períodos donde Prisma/Prodel jugó un rol importante en el apoyo y gestiones, ante diversas instituciones, para que el agricultor cuente con los créditos que necesita. Entre los años 1997-1998, se tomó contacto con entidades crediticias locales y se facilitó el crédito a un número muy reducido de clientes. Deben mencionarse los créditos en insumos (abonos) otorgados por el Ministerio de Agricultura, hasta en tres oportunidades (1998-2000); y por último el crédito de pre-cosecha otorgado por las empresas exportadoras, con las cuales se establecían vínculos comerciales.

En este proceso, Prisma/Prodel informaba a los agricultores sobre las condiciones del préstamo. En muchos casos, tanto operador como la directiva de la Asociación de Productores jugaron un rol importante en la calificación de los posibles prestatarios; lo cual en cierta forma, funcionó como un filtro para considerar sólo a los agricultores con responsabilidad demostrada.

Sobre los servicios brindados de fortalecimiento institucional, el 61.2% de los agricultores encuestados afirmaron haberlos recibido, principalmente capacitación para la organización, que registró como promedio el 81.3%. Estas cifras, sin embargo, parecen bastante elevadas si se contrastan con lo observado en las visitas de campo.

Calificación de las propuestas

Los agricultores participantes en las reuniones grupales mostraron estar satisfechos por la asistencia técnica productiva recibida y reconocieron ampliamente su utilidad; manifestando -en todas las regiones- que aprendieron a sembrar el café en forma tecnificada mediante el manejo correcto de germinadores y viveros, el uso de curvas de nivel, el manejo de sombra, la poda selectiva y de rehabilitación. También valoraron el abonamiento con compost preparado por ellos mismos y el deshierbo con machetes para no dañar las raíces, lo que antes no hacían. Reconocieron que gracias a la capacitación recibida incrementaron su productividad (que en todas las regiones mejoró de entre 8 qq y 9 qq a 15 qq y 20 qq).

En cuanto a la calificación por los agricultores que afirman haber recibido estas propuestas técnicas productivas, el Cuadro N° 3.1.12 presenta solamente las categorías de bueno y regular, que juntas representan el 99.7% de las respuestas; siendo por tanto menos de 0.3% los encuestados que las calificaron como malas. Los agricultores de todas las regiones calificaron las propuestas que les enseñaron, como buenas, en un promedio de 82.6% (destacando Jaén que registró un 89.8% de calificación como buena, y Quillabamba el más bajo con 76.2%). La respuesta menos favorable se dio en enfermedades y plagas, donde además se observan prácticamente las únicas malas calificaciones, pero en rangos mínimos entre 0% a 2%.

En lo que respecta a calidad, los agricultores consideraron haber recibido una buena capacitación en postcosecha, y reconocieron, entre otras recomendaciones, la importancia de la cosecha selectiva. Ahora cosechan sólo los granos maduros, mientras que antes recogían todo sin interesar el color. Igualmente conocen más del proceso de fermentación, el cual no debe exceder de 18 horas.

Cuadro N° 3.1.12 Calificación de la propuesta técnica (porcentaje)

Componente por Región	Jaén		Moyobamba		La Merced		Satipo		Quillabamba		Total Promedio	
	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R
Producción y Productividad	89.8	10.0	88.4	11.7	78.1	20.7	79.8	20.0	76.9	22.9	82.6	17.1
Calidad	82.0	17.7	85.0	15.0	85.7	13.5	84.3	15.7	90.5	9.4	86.2	13.6
Diversificación productiva	88.2	11.6	79.6	20.4	77.3	22.0	79.2	20.8	72.1	27.7	79.3	20.5
Comercialización	79.2	20.7	63	35.7	55.3	32.0	79.2	20.7	44.7	39.6	64.2	29.8
Acceso al Crédito	86.7	13.3	64.3	35.7	53.4	44.6	73.3	26.3	53.3	42.3	66.2	32.4
Fortalecimiento Institucional	83.0	17.0	69.0	31.0	64.9	33.3	76.5	23.5	62.4	37.6	71.2	28.5
Promedio/región	84.8	15.1	74.9	24.9	69.1	27.7	78.7	21.2	66.7	29.9	75	23.7
Promedio Ponderado/región	86.0	13.8	80.0	20.0	73.5	24.2	79.6	20.3	72.1	25.8	78.4	20.7

B=Bueno, R=Regular

En general, los agricultores reconocen haber mejorado la calidad de su café, tanto en el secado como en el rendimiento. De las 5 regiones visitadas, Jaén es la que más éxito ha tenido en mejorar el secado; sin embargo, persisten deficiencias en este aspecto al no haber implementado, todos los agricultores, una suficiente y adecuada infraestructura de secado. En lo que respecta a las UCBE instaladas, en el 90% de los casos no fueron utilizadas convenientemente (solamente a un 30% de su capacidad); reflejando una deficiente planificación en su distribución y el bajo nivel organizativo en las asociaciones de productores. Quienes recibieron este servicio, en todas las regiones, lo calificaron como bueno en un promedio de 86%.

En relación a la diversificación, existió buena aceptación y opinión favorable a esta propuesta. En promedio, en las cinco regiones, el 79.3% la calificó como buena. Justificaron la importancia de esta alternativa las constantes fluctuaciones de los precios del café, pues la producción de cultivos alimenticios y la crianza de animales les permitiría complementar su canasta familiar y/o disminuir el gasto de alimentos; y sobre todo, generar ingresos en varios meses del año, por la venta de sus excedentes al mercado local. Asimismo, manifestaron que con la siembra de árboles (en macizos, en linderos o dentro del cultivo del café), su chacra se estaría capitalizando; propuesta que fue aún incipiente y faltó consolidarla.

En general, los agricultores consideran como buena la propuesta de diversificación productiva, la cual fue percibida como una esperanza para mejorar su economía, y por ello enfatizaron en la necesidad de continuar con este tipo de asistencia técnica orientándola principalmente al mercado y complementariamente al autoconsumo.

En el tema de la comercialización, los productores valoraron como positivos los cursos y charlas que se les brindaron para mejorar su sistema de ventas, como también la información de precios que recibieron por radio y en algunos casos por los extensionistas del Proyecto. También demandaron mayor difusión de la determinación de los precios y persistir ante los exportadores y comerciantes intermediarios, para que se les reconozca un mejor pago para el café de mejor calidad; y en general, una mayor transparencia en el trato con la empresa exportadora.

En promedio, el 64.2% de los agricultores de las cinco regiones, calificó como buena la propuesta sobre comercialización de Prisma/Prodel. Por debajo de este promedio se valoró el contacto con el exportador (52.3%); destacando con los niveles más bajos de aceptación La Merced y Quillabamba, que sólo calificaron la propuesta como buena en un 36.7% y 22.7%, y como regular en un 19.4% y 28.4%, respectivamente. Valor que sólo refleja que el contacto con las empresas exportadoras no fue bueno en las regiones citadas. Por ejemplo, en Quillabamba se está reflejando el problema existente entre la Central de Asociaciones de Productores, CAPACY, con la empresa exportadora AICASA.

Por otro lado, de los agricultores que recibieron el servicio de acceso al crédito, el 66.2% lo calificó como bueno; prefiriendo los créditos en insumos otorgados por el Ministerio de Agricultura, por las mejores condiciones de pago.

Los créditos de precosecha otorgados por los exportadores, sujetos al compromiso de la venta de la cosecha al exportador y una tasa de interés (1.5% mensual), cubrieron una necesidad de los productores, pues les fueron otorgados en los meses de mayor descapitalización y para hacer frente al gasto que significa la cosecha de su café. En los grupos focales manifestaron la necesidad que se establezcan mecanismos y/o líneas de crédito a mediano plazo, de 3 a 5 años y a bajos intereses, para que puedan adquirir mejor equipo e infraestructura de secado.

Con excepción de la región de Quillabamba y la Merced, donde había una tradición de organización (cooperativas); en las otras tres regiones, los agricultores señalaron que antes del Proyecto eran agricultores que trabajaban individualmente, y que gracias a éste lograron formar sus asociaciones. Asimismo, manifestaron que sus asociaciones estaban inscritas en los registros públicos y por lo tanto legalmente constituidas. También comentaron que cuentan con libros de actas, padrones y libros contables.

El 72% de los agricultores que recibieron el servicio (69.2% del total), calificaron la propuesta de fortalecimiento institucional como buena. El valor más alto correspondió a Jaén con el 83% y el más bajo a Quillabamba con 62.4%.

Aplicación de las propuestas

En cuanto a la aplicación de las recomendaciones de la asistencia técnica productiva, partiendo de los agricultores que recibieron el servicio, se registró el porcentaje de quienes llegaron a adoptarlas (Cuadro N° 3.1.13). El promedio de todas las regiones fue relativamente alto (84.3%), destacando la región de Quillabamba con el porcentaje más alto (84.7%), y Satipo con la cifra más baja (78.0%). En cuanto a las propuestas; las menos aplicadas fueron correspondientes a las enfermedades y plagas, fertilización, y podas de renovación. Cifras que se modifican si se toma en cuenta la totalidad de los agricultores encuestados (Cuadro N° 3.1.14); donde el promedio de las regiones se reduce a 76.6%; el de Quillabamba a 86%, y el de Satipo de 70.4%. Estas diferencias son función del nivel de recepción registrado.

Se aprecia que las recomendaciones más adoptadas fueron aquellas cuya aplicación no significó un mayor costo. Destacando con la mayor adopción: germinadores, almácigos, manejo de sombra; y con la menor, el control de enfermedades y plagas y la aplicación de fertilizantes.

Cuadro N° 3.1.13 Aplicación de las propuestas del modelo de extensión (en porcentaje sobre los que recibieron el servicio)

Componente/Región	Nor-Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total Promedio
	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	
Producción y Productividad	84.6	83.7	85.7	78.0	84.7	84.3
Calidad	83.7	79.0	91.2	93.5	95.2	88.5
Diversificación Productiva	43.2	57.6	64.7	57.8	63.5	57.3
Comercialización	76.5	22.7	68.2	66.5	74.2	61.6
Acceso al Crédito	94.0	90.0	81.1	85.7	82.8	86.7
Fortalecimiento Institucional	56.0	19.5	62.0	61.5	63.5	52.5

Una gran mayoría de los agricultores manifestaron que la razón principal de la no aplicación o aplicación parcial de las recomendaciones de Prisma/Prodel fue la falta de dinero. En el componente productivo el 87.3%, en promedio, manifestó que fue la falta de dinero, destacando con la cifra más alta Jaén (99%), y con la cifra más baja La Merced (67%), indicando en este caso que el 25 % aplicó totalmente la propuesta recomendada.

En cuanto a la aplicación de la propuesta de calidad; en promedio, de las 5 regiones, el 88.5 % de los agricultores que recibió el servicio lo aplicó en su chacra. Aún así, la aplicación de recomendaciones de secado y almacenado tuvieron las menores cifras, lo cual se explica por la relativa alta inversión y/o costos que significa su implementación.

En el caso de Diversificación, existió una mayor aplicación de las propuestas técnicas de siembra de árboles forestales dentro del cafetal, cultivos asociados y crianza de animales. El establecimiento de frutales en bloques y callejones, fue mínimo al igual que el de macizos forestales. Esto se apreció claramente en el caso de Jaén; sin embargo, los porcentajes son más altos en el caso de Moyobamba y La Merced. Al parecer, faltó explicitar en las entrevistas, el nivel de aplicación, pues éste fue muy incipiente; por ello, las cifras de las últimas regiones no correspondieron con lo visto en el campo.

De igual forma, la aplicación de la propuesta de diversificación, tomando como base sólo a los agricultores que recibieron el servicio, alcanzó como promedio 57.3% en las 5 regiones. Teniendo en cuenta la totalidad de los agricultores encuestados este promedio bajó a 49.1%.

Cuadro N° 3.1.14 Aplicación de las propuestas del modelo de extensión (en porcentaje sobre el total de agricultores encuestados)

Componente/Región	Nor-Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total Promedio
	Jaén	Moyobaba	La Merced	Satipo	Quillabamba	
Producción y Productividad	77.6	73.4	75.6	70.4	86.2	76.6
Calidad	79.4	74.3	81.4	89.8	93.6	84.4
Diversificación Productiva	39.1	46	50.7	49.8	60.1	49.1
Comercialización	57.2	11.9	43.5	48.2	46.1	41.4
Acceso al Crédito	16.7	11.5	33.8	30.4	34.2	25.3
Fortalecimiento Institucional	51.9	8.9	35.6	46.7	57.5	40.1

En relación a la Comercialización y en el tema contacto con exportadores, la aplicación de las recomendaciones por parte de los agricultores que habían recibido el servicio fue de 62%, en promedio para las cinco regiones. Cifras que se reducen al 41.4% si se considera la totalidad de los agricultores encuestados, y a 34% el contacto con exportadores, que es justamente el tema más importante de este componente.

Para la aplicación de este componente Prisma/Prodel jugó un papel importante en las gestiones que realizó con la empresa exportadora, la organización de base o Asociación de Productores y la Central de Asociaciones. No fue un asunto que el agricultor decidió totalmente en forma individual. Eso refleja que, como se verá más adelante, la mayoría de productores, en un 90% o más, vende su café en forma individual y no organizadamente a través de su Asociación. Se deriva también de deficiencias de manejo y heterogeneidad del secado que impedirían obtener productos homogéneos de calidad que permitan su venta organizada.

En lo que respecta al acceso al crédito, de las personas que recibieron el servicio el 86.7% lo aplicó, es decir fue prestatario en alguna modalidad, como se puede ver en el Cuadro N° 3.1.13. Sin embargo, debido a la baja receptividad, esta cifra se redujo notablemente a sólo 25.3% (tomando en cuenta la totalidad de los agricultores encuestados). En Jaén, el 100% aplicó a los créditos del exportador, y también el 100% a los créditos en insumos; cifras que se redujeron 21.3% y 22.4% al considerarse todos los agricultores con el criterio anterior.

Actualmente, la única fuente de crédito a la que tienen acceso es el exportador; ya que no existe ningún banco dispuesto a prestarles dinero, y el Ministerio de Agricultura no ha vuelto a establecer un programa de créditos en insumos. Debe mencionarse que, según informaron funcionarios de Prisma/Prodel, antes de vencerse el último crédito el Ministerio otorgó una condonación, lo que motivó que la morosidad se eleve al 90% en la última campaña, afectando la continuidad de esta modalidad.

En el caso de fortalecimiento institucional, de los agricultores que recibieron los servicios de este componente, el 52.5 % aplicó las propuestas. Estas cifras deben analizarse con cuidado, pues el hecho de aplicarlas debe reflejarse en los niveles de organización alcanzados; en lo cual, desde el punto de vista formal de una organización, habrían logrado avances muy importantes. Sin embargo, se observan ciertas inconsistencias en el caso de las regiones, con excepción de Moyabamba, en lo relativo al plan de fincas y la elaboración de gastos y ventas, que parece muy elevado si se contrasta con lo visto en el campo y con otras respuestas a la encuesta cuando se indica que sólo el 16% de los agricultores lleva un registro de costos de producción.

Por otro lado, al igual que en los demás componentes, el promedio de aplicabilidad varió al considerar la totalidad de los agricultores. En ese caso el promedio regional bajó a 40.1%.

c) Percepción de los clientes sobre los efectos del Proyecto

Respecto a si la producción del café aumentó o no por efecto del Proyecto, el 78.8% de los productores entrevistados, como promedio de las cinco regiones, afirmó que sí aumentó, y el 17.2% que permanece igual. En el caso de la calidad, el 86.6% afirmaron mejoras, y sólo el 10.0% que no hubieron cambios.

En promedio, el 51.6% afirmó que sus costos aumentaron y el 52.7% que lograron mejores precios por la mejor calidad de su café. No se le preguntó si el aumento en el precio compensó el incremento en los costos. En los grupos focales hubo opiniones encontradas al respecto.

Por último, el 57.8% de los entrevistados manifestó que el Proyecto les ayudó a vender su café, frente al 41.5% que afirmó lo contrario (Cuadro N° 3.1.15).

Cuadro N° 3.1.15 Percepción de los clientes sobre los efectos del Programa (porcentaje)

		Jaén (108)	Moyabamba (107)	La Merced (155)	Satipo (136)	Quillabamba (146)	Total promedio
Producción	Aumentó	90.7	70.1	71.6	79.4	82.2	78.8
	Disminuyó	0.1	1.9	7.1	6.6	1.4	3.4
	No cambió	8.3	28.0	19.4	14.0	16.4	17.2
Calidad	Aumentó	96.3	75.7	85.8	80.2	95.2	86.6
	Disminuyó	0.1	2.8	3.2	6.6	1.4	2.8
	No cambió	2.8	21.5	9.0	13.2	3.4	10.0
Costos	Aumentó	66.7	57.9	47.1	51.5	34.9	51.6
	Disminuyó	13.9	10.3	18.7	20.6	42.5	21.2
	No cambió	19.4	31.8	23.2	27.9	19.2	24.3
Precios de café/calidad	Si (mejor)	87.0	36.5	58.1	19.1	63.0	52.7
	No	13.0	63.6	41.9	80.9	37.0	47.3
Proyecto ayudó a vender	Si	75.0	22.4	52.3	52.2	87.0	57.8
	No	25.0	75.7	45.8	47.8	13.0	41.5

d) Influencia del Programa en el entorno (no clientes)

El Programa desarrollado por ADEX-PRISMA ha tenido efectos directos sobre los agricultores clientes del Programa e indirectos sobre los agricultores "irradiados", vecinos de los clientes, que por observación de las chacras de estos y la participación en algunos eventos de capacitación, han conocieron de las recomendaciones y decidieron adoptarlas.

Cuadro N° 3.1.16 Participación de los agricultores no clientes en los medios de capacitación del Proyecto (porcentaje)

Medios de Capacitación	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	Promedio
Cursos y charlas directas	30.0	25.0	57.1	44.1	42.0	39.6
Charlas por radio	70.0	25.0	25.7	39	68.0	45.5
Entrega de boletines	20.0	0.0	22.9	11.9	13.0	13.6
Promedio	40.0	16.7	35.2	31.7	41.0	32.9
Capacitación Comercial						
Cursos y seminarios	15.0	(*)	17.1	23.7	11.0	16.7
Información de precios	5.0	(*)	42.9	44.1	34.0	43.2
Contacto con exportadores	---	(*)	20.0	15.3	--	8.8

(*) No se registra en Moyobamba por error en la recopilación de la información primaria

Se entrevistó a 200 agricultores no clientes en las 5 regiones: Jaén (46), Moyobamba (22), La Merced (35), Satipo (59), y Quillabamba (38). El 95% conocían de alguna manera el trabajo que realizado por el Proyecto en la región. Se enteraron a través de amigos o familiares, y de programas radiales; pero también por su participación en la capacitación brindada por el Proyecto, como charlas técnicas (39.6%) y en algunos casos por los boletines (13.6%). El Cuadro N° 3.1.16 presenta los resultados referidos.

Calificación de la Propuesta Productiva por parte de los agricultores no clientes

El 60.9% y el 57.2% de los agricultores no clientes encuestados calificaron, en promedio, como buena a las propuestas Productiva y de Calidad, respectivamente. Estas cifras representan el 73.4% y el 66.4% de las cifras de las calificaciones obtenidas por parte de los clientes (82.6% y 86.25%, respectivamente). Resultados que podrían estar sesgados por el conocimiento parcial del trabajo realizado por el operador; sin embargo es una apreciación válida de agricultores externos que observaron resultados y, en función a ello, tomaron decisiones para aplicar y/o adoptar la tecnología propuesta.

Cuadro N° 3.1.17 Calificación de la propuesta productiva y de calidad por los no clientes (porcentaje)

Propuesta Técnica	Jaén		Moyobamba		La Merced		Satipo		Quillabamba		Promedio	
	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R
Instalac. cond. de viveros	67	33	33	67	45	55	44	56	88	13	55.5	44.6
Poda Rehab. plantaciones	65	35	100	0.0	58	42	36	64	69	31	65.5	34.5

Establec. de plantaciones	72	28	60	40	38	63	50	50	71	29	58.1	41.9
Manejo y Conserv. suelos	67	33	50	50	70	30	47	54	83	17	63.4	36.7
Total promedio	67.8	32.3	60.8	39.2	52.6	47.4	44.2	55.9	77.8	22.5	60.6	39.4
Propuesta de mejora de la calidad												
Calidad	63	37	50	50	73	27	40	60	77	23	60.7	39.3
Benefic, tradic. mejorado	55	45	100	0.0	55	46	56	44	76	24	68.2	31.8
Cosecha y postcosecha	62	38	---	---	43	57	33	67	75	25	42.6	37.4
Total promedio	60.0	40.0	50.0	16.7	56.9	43.1	43.0	57.0	76.0	24.0	57.2	36.2

B=Buena, R=Regular

Aplicación de las recomendaciones en los agricultores no clientes

El Cuadro N° 3.1.18 muestra a los agricultores no clientes que emplearon las recomendaciones del Proyecto. En promedio, el 44.5% de ellos, aplicó la Propuesta Productiva, destacando Quillabamba y Jaén con el 58.3% y el 54.3%, respectivamente; y en un mejor nivel Moyabamba, con 23.3%. La recomendación más aplicada de este componente fue la instalación y conducción de viveros (51.5%). Por otro lado, el promedio del componente (44.5%) representó el 58.2% del promedio registrado para los agricultores clientes (76.4%).

En mejora de la calidad, se tuvo un promedio de 32% de los agricultores no clientes que aplicaron las recomendaciones. Destacando entre ellas: cosecha selectiva, despulpado, lavado, fermentación y secado como la propuesta más aplicada, para todas las regiones con un promedio de 45.8%. El promedio de 32% representa el 37.9% del promedio de aplicación realizado por agricultores clientes del Programa.

Cuadro N°3.1.18 Aplicación de recomendaciones por los agricultores no clientes (porcentaje)

	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	Promedio
Propuesta Productiva						
Instalac. y conduc. viveros	65	26.7	57.1	45.8	63	51.5
Rehabilitac.de plantación.	43	20	54.3	49.2	68	46.9
Establec. de plantaciones	63	33.3	45.7	40.7	55	47.5
Manejo y conserv. suelos	46	13.3	28.6	25.4	47	32.1
Total	54.3	23.3	46.4	40.3	58.3	44.5
Propuesta de Mejora de la Calidad						
Calidad	59	26.7	42.9	42.4	58	45.8
Benefic. tradic. mejorado	43	13.3	31.4	15.3	45	29.6
Cosecha y postcosecha	46	---	20	5.1	32	20.6
Total	49.3	13.3	31.4	20.9	45	32

Aplicación de recomendaciones en diversificación productiva (no clientes)

El equipo consultor pudo apreciar en el campo, que los resultados de la Diversificación Productiva iniciados en el último período del proyecto, se concentraron casi exclusivamente en los "módulos demostrativos centrales", y tuvieron poca difusión entre los agricultores clientes, y aún menos, en los no clientes. Sin embargo, hubo una mayor respuesta a los cultivos asociados, crianza de animales y árboles forestales. En los dos primeros casos se trató de reforzar u orientar a los agricultores a realizar mejor lo que cotidianamente hacen, de ahí la mayor receptividad y aplicabilidad de ambas.

Cuadro N°3.1.19 Aplicación de la propuesta de diversificación productiva por los agricultores no clientes (porcentaje)

	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	Promedio
Frutales bloques callejones	--	*	--	20.3	--	5.1
Cultivos asociados	41	*	42.9	42.4	58	46.1
Macizos forestales	---	*	17.1	20.3	--	9.3
Arboles forestales	30	*	42.9	45.8	34	38.2
Crianza de animales	35	*	37.1	37.3	32	35.3
Promedio	21.2	17*	28	33.2	24.8	26.8

(*) Por error en la recopilación de la información primaria no se cuenta con datos desagregados para Moyobamba, salvo el promedio de 17%, siendo la recomendación de cultivos asociados la que tiene mayor reconocimiento. El promedio por subcomponente se ha obtenido dividiendo entre cuatro la sumatoria de las regiones sin considerar Moyobamba.

Se tuvo cierto éxito en promover la capitalización de las chacras con plantaciones forestales, que se realizan en cantidades pequeñas en cuanto a número de árboles sembrados; donde el Proyecto tuvo ventaja el apoyo, en muchos casos, del Ministerio de Agricultura y de CÁRITAS, en su Programa de Alimentos por Trabajo. El establecimiento de frutales en bloques y callejones, y de macizos forestales fue mínimo; lo cual se explica por la magnitud de inversión que se requiere para su aplicación. Su irradiación es incipiente, y en todo caso se trataría de aplicaciones iniciales, pero no de la adopción de una recomendación.

e) Cuantificación de los efectos indirectos en los agricultores no clientes

La cuantificación de los efectos indirectos depende, entre otros factores, del número y distribución de las parcelas demostrativas, y de su réplica en las chacras de los agricultores clientes, que posibilite o permita una mayor difusión de las recomendaciones, y por último, la respuesta de los agricultores no clientes. Por ello es difícil este cálculo, pues las visitas de campo se realizaron al finalizar el Proyecto (Diciembre 2002-Febrero 2003), lo que obliga a plantear una serie de supuestos para proyectar los efectos indirectos en cada período del Proyecto. Las encuestas a los agricultores no clientes incidieron en la opinión de los vecinos; debiéndose estimar además el "universo" de este grupo; es decir, agricultores que de alguna forma recibieron, de manera indirecta, la influencia del Proyecto.

Debe entenderse que el efecto en los agricultores vecinos es diferente en cada período del Proyecto. Si se considera por ejemplo los años 1996-2000, cuando los equipos regionales estuvieron completos; la frecuencia de visitas de los extensionistas fue de una a dos veces al mes por cada asociación de productores, y la cobertura alcanzó aproximadamente 200 agricultores por extensionista. En comparación con el período 2001-2002, donde por menor presencia en el campo de los extensionistas, los efectos indirectos o de irradiación fueron menores.

El grado de irradiación depende de la cantidad de los agricultores que aplicaron la propuesta del Proyecto, que en promedio fue el 63.13% de los clientes reportados. En el período 2001-2002 se asumió además, una reducción del 20% (corrección por reducción de personal) del total de agricultores reportados. El equipo consultor considera que el número de agricultores irradiados estuvo en una proporción de 2 a 1 en el primer período y de 0.25 a 1 en la etapa de cierre, siempre con respecto a los clientes que aplicaron la propuesta.

Cuadro N° 3.1.20 Estimación del número de agricultores irradiados

Cientes	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Reportados	3593	3792	4593	5100	5516	5110
Aplican la propuesta	2267	2393	2898	3218	2784	2580
Agricult. irradiados	4534	4786	5796	6436	696	645

La percepción de los agricultores no clientes indica que en conjunto presentan respuestas un 60% menor que los registrados en agricultores clientes. El 87% de éstos manifestaron su interés en empadronarse en el Proyecto.

3.2 PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD

3.2.1 Aspectos conceptuales

a) Condiciones ambientales y de manejo requeridos por el café

Según reporta la literatura especializada, el éxito de la actividad cafetalera en términos cuantitativos y cualitativos, depende de los siguientes tres aspectos:

- Condiciones ambientales predominantes en la zona de cultivo
- Material genético disponible
- Manejo del cultivo y del fruto

a.1) Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales necesarias para el desarrollo vegetativo óptimo del fruto del cafeto están determinadas por la temperatura, precipitación, altitud, luminosidad, y las características físicas y químicas del suelo.

Temperatura

La temperatura adecuada para la especie arábica, se encuentra dentro del rango de 18°C a 22°C, con gradientes máximas de temperatura de 6°C en ambos extremos y en cortos períodos de tiempo. Las temperaturas inferiores a 15°C detienen el desarrollo vegetativo, y las superiores a 24°C disminuyen la fotosíntesis neta, tornándose poco significativa a 34°C. Por lo tanto, el crecimiento vegetativo parece favorecerse más con la disminución de la temperatura que con el aumento de la misma. Las temperaturas extremas de 5°C ó 35°C no son convenientes para el cultivo. La relación de temperaturas entre el día y la noche de 26°C/20°C en el suelo, ofrece la mejor combinación para el crecimiento de cafetos jóvenes y la acumulación de materia seca, tanto en la parte aérea como en las raíces. Las temperaturas alrededor de los 18°C inducen a un desarrollo lento del grano, caracterizado por un grano de gran dureza y acidez alta, y por lo tanto de gran calidad. Conforme aumenta la temperatura promedio, el grano es de menor dureza y de características organolépticas de menor calidad. Por otro lado, las temperaturas promedios fuera de los rangos indicados, acentúan la incidencia y virulencia del ataque de plagas y enfermedades como el ojo de gallo (*Mycena citricolor*), roya del cafeto (*Hemileia vastrastix*), arañero (*Pellicularia koleroga*) y broca del fruto del cafeto (*Hypotenemus hampei*).

Precipitación

La precipitación tiene gran influencia en el desarrollo vegetativo de la planta y en el desarrollo y llenado del grano. La precipitación mínima que demanda la especie arábica es de 1000 mm anuales, el óptimo se encuentra entre 2000 mm y 2300 mm anuales. Se estima que con precipitaciones promedio entre 1500 mm y 2000 mm anuales es factible desarrollar caficultura eficiente, dependiendo básicamente de las características físicas del suelo y manejo del cultivo. Es indispensable la presencia de una época seca (tres a cuatro meses) para estimular el desarrollo de los botones flores en forma uniforme, caso contrario se obtienen varias floraciones que involucra la maduración y cosecha de frutos por periodos de tiempo prolongados en detrimento de la calidad. Por lo tanto, no sólo interesa la precipitación total anual sino también su distribución temporal dentro del año.

Altitud

La importancia de esta variable ambiental radica en su estrecha relación con la temperatura. El cafeto requiere de una temperatura promedio en el rango de 18°C a 22°C, que generalmente se encuentra entre los 900 m.snm y 1700 m.snm, salvo microclimas específicos.

Luminosidad

El café requiere en los meses secos de 200 a 280 horas-luz/mes, y en meses lluviosos de 100 a 150 horas-luz/mes.

Características físicas del suelo

Las características edáficas comprenden un número de variables importantes que en suma conforman la calidad del anclaje (desarrollo de raíces), el suministro primario de nutrientes a la planta, la capacidad de retención del agua y la disponibilidad de oxígeno a las raíces. Las principales variables son:

- Profundidad del suelo agrícola
- Contenido de materia orgánica
- Textura del suelo
- Topografía
- Pedregosidad

Profundidad del suelo: esta característica depende de la pendiente del suelo y del tipo de material que da origen al suelo. Físicamente, los suelos para el café deben tener una profundidad mayor de 1.00 m, aunque la profundidad óptima es de 1.50 m, con suelos permeables, friables y de buena textura. La aireación del suelo es fundamental para el cultivo exitoso. Los suelos mal drenados y muy pesados (arcillosos) no son aconsejables.

Contenido de materia orgánica: disminuye a medida que aumenta la temperatura media anual al incrementar la velocidad de las reacciones de reducción-oxidación de los materiales orgánicos. De la misma manera, la disminución de la precipitación media anual contribuye a bajar el contenido de materia orgánica. La productividad primaria de un ecosistema es el producto de la estabilidad dinámica y se basa en el suministro continuo de la hojarasca, con la cual se produce un reciclaje de nutrientes. El suelo ideal para el cultivo del café debe contener entre 5% a 10% de materia orgánica.

Textura del suelo: El suelo ideal debe tener un espacio de poro del 60%, del cual 30% debe permanecer ocupado por el aire del suelo cuando húmedo para que la densidad real sea de 2.55. Las tierras demasiado compactas, arcillosas y de escasa permeabilidad, no son aptas para el cultivo por carecer de un drenaje adecuado; aunque los suelos muy sueltos, arenosos y livianos tampoco son aptos por no retener humedad en épocas de sequía. El café crece mejor en suelos de textura media (limosa).

Topografía: el café se adapta a condiciones topográficas desfavorables para otros cultivos. La importancia de esta variable depende si se dan o no, algunas de las siguientes condiciones:

- No favorece la erosión superficial

- Debe permitir una buena retención de agua
- Debe favorecer el transporte de café y otros materiales dentro y fuera del campo

Generalmente, los suelos planos o ligeramente ondulados son los más aptos para el cultivo del café, por su mayor profundidad, capacidad de retención de agua y nutrientes. En pendientes mayores al 30% se encarece el establecimiento del cultivo por los mayores requerimientos de obras de conservación de suelos.

Pedregosidad: la presencia de piedras en los primeros 50 cm de profundidad, limitan el volumen de suelo que pueden explorar las raíces, así como la cantidad de agua y nutrientes que puede retener el suelo.

Características químicas del suelo

Se relaciona con el contenido de elementos en el suelo indispensables para la nutrición del cafeto, fertilidad (equilibrio) y la acidez, que se vincula a la disponibilidad de los elementos por la planta. Estos parámetros se analizan como:

- Fertilidad del suelo
- Reacción del suelo (pH)

Fertilidad del suelo: las propiedades químicas del suelo (excepto el pH) son bajas en los suelos de producción pobre. La fertilidad de los suelos cafetaleros se valora mediante los niveles críticos de los elementos en el suelo, pero fundamentalmente por los equilibrios Ca + Mg/K, Mg/K, Ca/Mg, y Ca/K.

Algunos factores o criterios a considerar para decidir sobre la necesidad de encalado además del valor de pH son:

- La suma de bases Ca + Mg + K, para lo cual se consideran los siguientes valores: < 5 (baja fertilidad), de 5 a 12 (moderada fertilidad), > 12 (alta fertilidad).
- Aluminio intercambiable: < 0.5 (bajo), de 0.5 a 1.0 (medio), > 1.0 (alto).
- Porcentaje de saturación de aluminio: < 15% (óptimo), de 15% a 30% (moderado), de 30% a 60% (alto), > 60% (muy alto).

La sumatoria de dos o tres de los factores anteriormente expuestos, son indicativos de la necesidad de cal.

Las cosechas muy buenas sólo tienen lugar en suelos fértiles, en caso contrario la fertilidad debe ser sostenida artificialmente mediante la adición de abonos minerales y/u orgánicos para establecer un equilibrio nutricional óptimo.

Reacción del suelo (pH): con relación a la acidez, el cafeto se adapta mejor cuando el

suelo es ligeramente ácido, o sea con un pH en el rango de 5.5 a 6.5, pero pueden obtenerse cosechas excelentes en suelos de mayor acidez, siempre y cuando sus propiedades físicas sean satisfactorias. Sin embargo, es conocido que en la mayoría de los casos un pH bajo indica un contenido pobre de nutrientes minerales.

a.2) Material genético disponible

A escala mundial se comercializan en orden de importancia dos especies de café: arábica y canephora. La primera se caracteriza por ser autógama, condición que le infiere gran uniformidad genotípica y fenotípica a sus descendientes, excelente calidad de taza y es la base de la caficultura peruana, representada por varios cultivares como: typica, caturra, pache, borbón y catimor. Por el contrario la segunda especie (canephora o robusta) se caracteriza por ser auto-infértil, lo que se manifiesta en variabilidad en todos sus aspectos, condición que es utilizada en los programas de mejoramiento genético para transferir resistencia a algunas plagas y enfermedades a la especie arábica, y se caracteriza por poseer mala calidad de taza. Es utilizada básicamente en la fabricación de café soluble por su mayor contenido de cafeína y en la elaboración de mezclas.

a.3) Manejo agronómico del cultivo

Se entiende por manejo agronómico del cultivo la implementación de prácticas culturales adecuadas, de las que depende en gran medida el éxito de la explotación cafetalera, siempre y cuando se emplee la variedad óptima para las condiciones ambientales predominantes en la zona. Prácticas agronómicas recomendadas para el cultivo del cafeto son:

- Formación de planta
- Densidad o distancia de siembra
- Establecimiento de sombrero regulado
- Control fitosanitario
- Control de malezas
- Prácticas de conservación de suelo
- Fertilización
- Renovación del tejido productivo (poda)
- Cosecha o recolecta selectivo del fruto

La utilización racional y oportuna de esas prácticas se define como el manejo integral del cultivo. Para la obtención de café de excelente calidad, es básico considerar los factores de manejo de fruto y grano, fundamentado en que la calidad se produce en el campo (relación ambiente apropiado, variedad adaptada a las condiciones de la zona de cultivo y manejo apropiado de las plantaciones) con la cosecha o recolección. Con las prácticas de post cosecha (beneficiado) se mantiene o disminuye la calidad producida en el campo.

3.2.2 Línea basal

Según el MINAG (1999), en el año 1995, la superficie total en producción de café fue de 163,400 ha y la productividad promedio de 12.86 qq/ha. En el año 1996, la superficie total de producción fue de 176,300 ha y la productividad de 13.13 qq/ha. Según ADEX, en el año 1995, en la zona de intervención y para los clientes del Proyecto, la productividad se estimó entre 6 qq/ha y 8 qq/ha.

Con respecto a los factores ambientales, se observó que en las diferentes regiones productivas de café, se localizaron plantaciones en áreas que no cumplen con los requerimientos ecológicos del cafeto para producción de calidad, principalmente en los parámetros referidos a la altitud, temperatura y precipitación (anual total y distribución dentro del año). Del 60% al 70% de la producción de café se encontraba sustentada en el cultivar Typica, sin un manejo adecuado; que es de producción baja pero de calidad excelente, tanto desde el punto de vista físico (tamaño de grano y apariencia) como organoléptico.

En cuanto al manejo del cultivo, las plantaciones tradicionales fueron establecidas y se manejaron con grandes deficiencias técnicas como:

- Densidad de siembra baja
- Inexistían prácticas para la conservación de suelos
- Tejido productivo agotado y con un exceso de ramas improductivas
- Altos niveles de infestación de plagas y enfermedades (nematodos del género *Meloidogyne*, roya del cafeto, broca del fruto del café). La alta incidencia de nematodos y su inexistente control constituyeron uno de los principales limitantes del desarrollo de la caficultora.
- Provisión de sombra, sin ningún manejo
- Plantaciones con escasa o nula nutrición

3.2.3 Objetivos y estrategia del modelo en el componente

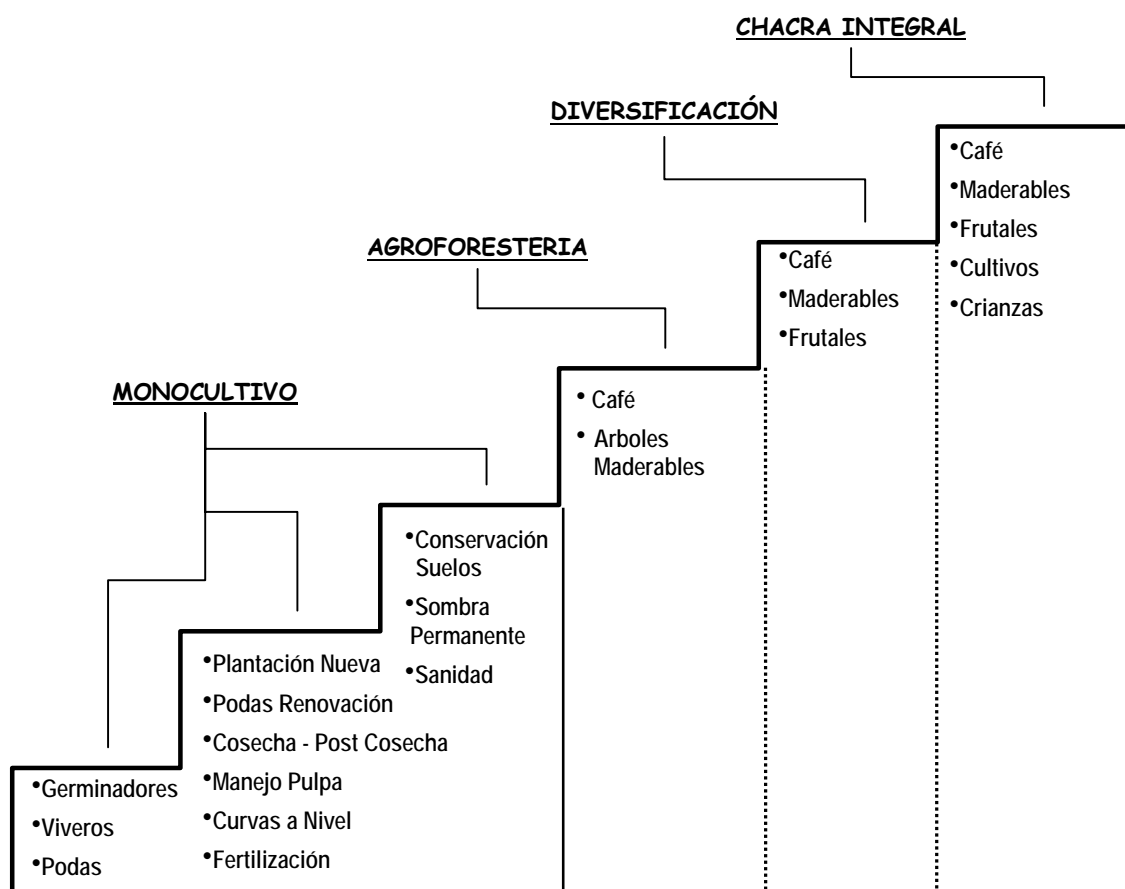
Los objetivos del modelo en el marco de este componente, fueron la mejora de los niveles de producción y productividad y, del café y del cacao como cultivos alternativos ancla. Estos fueron seleccionados por su demanda en el mercado e importancia en la economía de las zonas de intervención.

Para el incremento de la producción y productividad se implementaron procesos de transferencia de tecnología a pequeños agricultores; donde se introducen conceptos de planificación de las parcelas, tendiendo a niveles de producción que permitan rentabilidad, aún bajo condiciones de caída internacional del precio del café. En tal sentido, el Programa de Café de Prisma/Prodel desarrolló una propuesta técnica integral como respuesta a las necesidades de los agricultores y ante la caída internacional del precio del café.

La estrategia de implementación de la propuesta técnica integral está conformada de varias fases de desarrollo o "escalera tecnológica", la cual se encuentra en constante evolución o desarrollo, las fases identificadas fueron:

- Fase de monocultivo o inicial, considera una primera propuesta técnica que aborda en forma integral la producción, la productividad, la cosecha y post cosecha. Esquemáticamente, la fase está representada por los tres primeros escalones de la escalera, donde se señalan las principales prácticas que integran el inicio del paquete tecnológico a implementar durante los primeros años de vida del Proyecto, teniendo en consideración la conservación ambiental (suelo, agua, flora y fauna).
- La segunda fase o cuarto escalón tecnológico integra al paquete tecnológico la agroforestería o sea la siembra de árboles maderables "nativos" en asocio con el café y árboles de sombra; incrementando con esta nueva propuesta la biodiversidad, Además de conseguir la capitalización de las parcelas e ingresos económicos a largo plazo.
- La tercera fase o de diversificación de cultivos considera el asocio con árboles frutales adaptados a las condiciones ambientales de las regiones; ampliando así la biodiversidad y posibilidades de ingresos económicos a mediano plazo.
- La cuarta fase aborda la parcela en forma integral, con el establecimiento de cultivos para la canasta familiar y crianzas de animales; con la intención de disminuir el gasto familiar en la adquisición de productos, que con relativa facilidad se producen en la chacra, mejorar la dieta de la familia, e incrementar el empleo. Adicionalmente se propone un nuevo diseño de siembra constituido por bloques de café y callejones de frutales, maderables y otros cultivos.

En el Gráfico N° 3.2.1 se presenta la propuesta técnica en escalera para los componentes producción y productividad y mejora de la calidad.



Fuente: Prisma/Prodel

Gráfico N° 3.2.1 Propuesta de intervención bajo el Programa de café de Prisma/Prodel en los componentes de producción y productividad y mejora de la calidad

3.2.4 Aplicación del modelo

a) Condiciones ambientales predominantes en las regiones de intervención

El registro y análisis de la información climática es indispensable para definir la aptitud de la zona para el cultivo del cafeto. La rentabilidad depende de la interrelación de factores ambientales, cultivares empleados, prácticas de manejo implementadas, costo de producción y el precio de venta del producto. Considerando la amplitud y dispersión geográfica de las regiones de intervención del Programa de Café de Prisma/Prodel, se observa que la información climatológica existente no es suficiente para realizar un análisis y discusión consistente de las condiciones ambientales predominantes en cada una de las regiones de intervención. Sin embargo, la información, encontrada permitió establecer algunas relaciones entre el clima, los requerimientos del cultivo y las prácticas

de manejo para alcanzar la sostenibilidad del cultivo.

En el Cuadro N° 3.2.1, se presenta el resumen las variables ambientales registradas en diferentes estaciones meteorológicas del SENAMHI, ubicadas en las zonas de intervención.

Cuadro N° 3.2.1 Información climática básica de las regiones de intervención del Programa de Café de Prisma/Prodel

Regiones • Localidad	Altitud (msnm)	Rangos de temperaturas (°C)			Precipitación (mm)	Años de registro
		Mínima	Media	Máxima		
Nor Oriente						
• San Ignacio	1,340	14 - 15.5	15.5 - 19.8	22 - 24.4	983	9
• Chontali	1,610	13.6 - 15.2	18.2 - 20.2	21 - 25.8	856	9
• Jaén	1,000	19.2 - 21.2	23.8 - 26	29.2-31.2	724	9
Alto Mayo						
• Moyobamba	1,000	14.7 - 18.8	20.9 - 23.2	26.9-28.1	1,500	N. D.
Selva Central						
• San Ramón	800	16.2 - 19.6	22.2- 42.6	28.6-30.4	1,970	9
• Mazamari	700	17 - 20	23 - 25	28.6-31.5	1,488	10
• Satipo	660	10 - 17	21.6 - 26	31 - 34	2,698	9
• San Miguel (Villa Rica)	1,050	16.3 - 18	20.2 - 21.5	23.5-25.5	1,245	9
• Oxapampa	1,800	9 - 12.2	16 - 17.5	22 - 23.5	2,688	
Sur Oriente						
• Quillabamba	950	15.5-18.75	23 - 25	29.3-31.8	952	9
• Echarati	667	N. D.	N. D.	N. D.	2,323	9
• Maranura	1,500	15 - 18.75	22.3-24.3	28-30.75	915	6

Fuente : SENAMHI

Región Nor Oriente

La temperatura media se ubica dentro del rango requerido por el cafeto. Sin embargo, se registran gradientes entre el día y la noche, superiores a 6°C, hecho que se conoce como choque térmico y es perjudicial para el cultivo. Considerando que por cada 10 metros de incremento en la altitud decrece en 1°C la temperatura media, se deduce que conforme se incrementa la altitud mejoran las condiciones para el cultivo del café. Para contrarrestar el efecto negativo en el cultivo de las temperaturas altas y de los gradientes de temperatura entre el día y la noche superiores de 6°C, se requiere establecer el cultivo bajo sombra regulada, situación considerada por Prisma/Prodel en el Programa de Café.

Con respecto a la precipitación registrada en la región, ésta se ubica dentro de los requerimientos del cafeto, razón por la cual Prisma/Prodel implementó prácticas de control manual de malezas, conservación de suelos, establecimiento de sombra y producción de abono orgánico; que no solo mantienen, sino que incrementan el contenido

de materia de orgánica en el suelo, y por lo tanto la capacidad de retención de agua.

Región Alto Mayo

En esta región, las temperaturas máximas y media se ubican sobre el límite permitido para el cultivo del café de 24°C, y las temperaturas mínimas se encuentran dentro de sus requerimientos.

La región presenta una limitante que es el gradiente térmico; para reducir este fenómeno la caficultura de la zona debe desarrollarse bajo sombra regulada y promoverse en zonas por encima de los 900 m.snm, como medida de escape al fenómeno descrito.

La precipitación total registrada en la zona es de 1,500 mm anuales, la cual se encuentra en el límite inferior para el cultivo, y muestra una distribución temporal uniforme durante el año; situación que interfiere en el proceso del secado del café al sol con la utilización de tendales a plena exposición.

Región Selva Central

En la región de Selva Central, la localidad de San Miguel (Villa Rica) registra condiciones ambientales ideales para el cultivo del cafeto. A excepción de Oxapampa, en las demás zonas de la región, las estaciones meteorológicas se ubican en alturas inferiores a las zonas de cultivo. Por lo tanto, las temperaturas registradas en éstas son superiores a las requeridas por el cafeto; pero como las zonas de cultivo se ubican por encima de los 900 msnm, se estima que por efecto de la gradiente térmica inversa con la altitud las temperaturas son apropiadas a las necesidades del Coffea arábica. Esta presunción se confirma con los datos climatológicos registrados en las localidades de San Miguel y Oxapampa, ubicadas a 1,050 msnm y 1,800 msnm, respectivamente. Los registros de precipitación en todas las localidades de esta región son adecuados para el cafeto.

Región Sur Oriente

Las temperaturas máximas superan el requerimiento del cafeto, mientras que las mínimas se encuentran dentro de los requisitos, pero en el límite inferior. En esta región se presentan también gradientes térmicas, entre el día y la noche, superiores a 6°C, lo que sugiere la necesidad de establecer cultivos bajo sombra regulada.

Con respecto a las precipitaciones en Quillabamba y Maranura, estas se reportan con valores inferiores a las exigidas por el cafeto, razón por la cual es necesario establecer el cultivo bajo sombra y promover prácticas que conserven la materia orgánica y el agua, y controlen la erosión, entre ellas: establecer las plantaciones bajo sombra regulada, control manual de malezas, diseño y establecimiento de las nuevas siembras en curvas a nivel.

Dada la importancia de la influencia de la temperatura en los diferentes aspectos del

cultivo y su procesamiento, se analizó el padrón de clientes del Programa de Café de Prisma/Prodel con relación a la ubicación altitudinal de sus parcelas. Cuadro N° 3.2.2.

Considerando los requerimientos ambientales del cafeto y la relación existente entre altitud y temperatura, se observa en el cuadro anterior que el 9.55% de las parcelas productivas se localizan en áreas marginales para el cultivo, que es un porcentaje bajo con relación al total de parcelas del Programa de Café de Prisma/Prodel. Sin embargo, en las zonas de Moyobamba y Satipo, el porcentaje de parcelas ubicadas por debajo de 900 m.snm es superior al promedio (30.67% y 12.5% respectivamente).

Cuadro N° 3.2.2 Plantaciones de café ubicadas por abajo de los 900 m.snm en las regiones de intervención de Prisma/Prodel

Padrón de clientes	Nor Oriente		Selva central		Sur Oriente	Total
	Jaén - San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Total de agricultores empadronados	860	926	840	1,283	1,201	5,110
N° de parcelas con altitudes < 900 m.snm	2	284	105	71	26	488
Porcentaje (%)	0.23	30.67	12.50	5.53	2.16	9.55

Fuente: Padrón de Clientes de Prisma/Prodel, versión año 2002

Esta situación debe ser de reflexión, dado que se promueve la caficultura en un porcentaje importante de parcelas de condiciones ambientales marginales, que son los más sensibles a perder su rentabilidad cuando los precios del café descienden, produciéndose además, un café caracterizado por ser de:

- Baja calidad de taza.
- Altos costos de producción, dado que la incidencia de plagas y enfermedades como la broca y roya son más fuertes.
- Bajos rendimientos en la conversión de café pergamino a café oro.
- Las altas temperaturas estimulan un excesivo crecimiento vegetativo con alta demanda de nutrientes, especialmente nitrógeno, situación que resulta en agotamiento prematuro del cultivo si no se suplen los nutrientes adecuadamente.

b) Áreas en producción

Se observa un incremento de las áreas de producción de café bajo la influencia técnica del Proyecto Prisma/Prodel debido a varios factores como el ingreso de nuevos asociados y el establecimiento de nuevas áreas del cultivo. No se registra estabilidad en el número de clientes y en las superficies de producción, dado que varían anualmente.

Analizando el Cuadro N° 3.2.3, se observa que el área en producción con respecto al año

1996 creció en un 191.43%. De las diferentes regiones, Jaén-San Ignacio es la que porcentualmente incrementó más área, superando el 1000%.

c) Productividad por región

El MINAG (1999), Plan Nacional de Desarrollo de la Caficultora, indica que en el año de 1995 se registró un rendimiento de 592 kilos de café pergamino seco al 13% de humedad/ha, equivalentes a 12.87 qq/ha. En esta misma referencia bibliográfica se señala que el 95% de las explotaciones cafetaleras tienen un nivel bajo de productividad, de 6 a 10 qq/ha y que un porcentaje comprendido entre el 3% y el 5%, exhiben un nivel alto de rendimiento, superior a 20 qq/ha.

Cuadro N° 3.2.3 Registro anual de las áreas de café en producción bajo la influencia del Proyecto Prisma/Prodel en las diferentes regiones de intervención (hectáreas)

Area/Año	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Alto Mayo Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
1996	158	-	1,832	2,061	1,412	5,463
1997	477	1,414	1,050	3,023	1,227	7,991
1998	919	1,253	1,307	3,389	1,565	8,433
1999	1,217	1,824	3,543	4,485	2,243	13,312
2000	1,433	2,184	3,362	5,162	3,141	15,325
2001	1,810	2,202	3,401	4,372	4,307	16,092
2002	1,810	2,169	3,408	4,803	3,731	15,921

Fuente: Prisma/Prodel

Con la finalidad de analizar el incremento de la productividad en las parcelas de café, pertenecientes a agricultores clientes del Proyecto Prima/Prodel, se presenta el Cuadro N° 3.2.4.

Cuadro N° 3.2.4 Evolución de la productividad en las parcelas de café de los clientes del Proyecto en las diferentes zonas de intervención

Fuente de información	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Promedio
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Inicial (diagnóstico base Convenio ADEX-USAID)	-	-	-	-	-	6 - 8
Ministerio de Agricultura	-	-	-	-	-	12.87
Inicial (encuestas)	12.50	10.25	13.2	13.88	9.40	12.85
Final (encuestas)	17.15	19.95	18.3	15.53	14	16.99
Prisma/Prodel (año 2002)	13.5	20.25	19	14	12.03	15.40

Al comparar el rendimiento inicial del diagnóstico base de 7 qq/ha (en promedio) con la información estadística reportada por las oficinas del Proyecto Prisma/Prodel, el incremento en la productividad fue alrededor del 100%.

Al comparar el incremento de la productividad reportado por los clientes en las encuestas, éste corresponde a un 143.37%, situación que concuerda con la alta satisfacción que manifiestan tener los clientes del Proyecto debido a los resultados obtenidos.

Dichas diferencias en el incremento de la productividad se originan básicamente por malos registros de información por parte del agricultor. Al respecto, es oportuno señalar que la productividad observada en el campo en muchos casos y en todas las regiones "parece" ser mayor a la reportada por los agricultores y a la registrada por los técnicos de Prisma/Prodel.

En el Cuadro N° 3.2.5, se presenta el comportamiento de la productividad en las diferentes regiones de intervención según los registros de las oficinas regionales de Prisma/Prodel.

Cuadro N° 3.2.5 Comportamiento anual de la productividad registrada en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel

Período de cosecha	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Promedio ponderado (qq/ha)
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
1995/1996	10	--	6.20	9.41	9.04	8.25
1996/1997	12	10.24	8.80	6.44	10.04	7.66
1997/1998	13	13.67	10.12	8.98	10.75	10.62
1998/1999	12.19	13.87	9.75	9.64	11.78	10.84
1999/2000	14.80	15.69	14.88	10.38	10.92	12.62
2000/2001	13.50	14.28	16.77	15.34	12.75	14.60
2001/2002	13.50	20.25	19.00	14.00	12.03	15.40

Fuente: Prisma/Prodel

A través de los años de vida del Proyecto existe una tendencia al incremento sostenido en la productividad. Se reporta para el último periodo un incremento de 7.15 qq/ha, promedio para todas las regiones con respecto al primer año, incremento considerado bajo y que no concuerda ni con la productividad reportada por los clientes, ni con el grado de satisfacción de los clientes, ni a las producciones observadas en las giras a todas las zonas y regiones. Incuestionablemente el sistema de toma de información no fue la más acertada.

d) Variedades empleadas

En el cuadro siguiente se indican las variedades empleadas por los agricultores clientes.

Cuadro N° 3.2.6 Variedades de café empleadas en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (porcentaje)

Variedades Empleadas	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Típica	20	15	9	20	30	18.80
Caturra	45	64	50	37	32.75	46.35
Catimor	25	21	20	31	30.25	25.45
Pache	10	-	12	12	4.00	7.60
Borbón	-	-	9	-	3.00	2.40
Total	100	100	100	100	100	100

Se observa una baja utilización de la variedad Típica debido a que no esta incluida en la estrategia técnica de producción del Proyecto Prisma/Prodel, debido a su baja productividad.

El cultivar Caturra es el que se encuentra más distribuido entre los clientes del Proyecto de Prisma/Prodel con un 46.35% de utilización, seguido del Catimor con un 25.45% y en tercer lugar se ubica el Típica con un 18.8%. Entre los clientes del Proyecto se muestra una mayor uso de variedades mejoradas como el Caturra y el Catimor. Estas variedades de alta productividad incrementan, significativamente la productividad, siempre y cuando se establezcan las nuevas plantaciones en zonas adecuadas y se proporcione el manejo requerido. Dada su alta productividad estas variedades requieren de elevados niveles de fertilización, que si no son satisfechos inducen al agotamiento prematuro de las plantaciones.

e) Producción de plántones

La producción eficiente de plántones es una práctica fundamental en la caficultura ya que de ellos depende la calidad de las plantaciones, su precocidad de producción y la capacidad de recuperar en el menor tiempo posible la inversión realizada. En el Cuadro N° 3.2.7 se indica las variedades empleadas para el establecimiento de viveros por los agricultores clientes.

El Catimor es el más utilizado por los clientes del Programa en un 50.94%, seguido por el caturra en un 2.78%. Tendencia que se presenta en todas las regiones. La variedad Pache tiene una predilección importante en La Merced, donde es empleada a nivel de viveros en un 16%, igualando al Caturra. En la misma localidad, el Borbón tiene gran aceptación con una participación regional del 21%. Es oportuno observar, que la variedad Típica casi no es utilizada por los clientes del Proyecto encuestados, dado que desde el inicio del Proyecto

se utilizaron variedades mejoradas como Caturra y Catimor.

Cuadro N° 3.2.7 Cultivares de café en la producción de plántones por los clientes del Proyecto en las diferentes regiones (porcentaje)

Cultivar Empleado	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Típica	-	-	10.3	-	27	7.46
Catimor	60	48	49.7	47	50	50.94
Caturra	25	48	34	16	5.9	25.78
Pache	15	4	6	16	14.1	11.02
Borbón	-	-	-	21	3	4.8
Total	100	100	100	100	100	100

El uso del Catimor debe de restringirse a zonas de gran incidencia de la roya del cafeto (zonas de mediana altura), ya que en zonas altas es seriamente atacado por el ojo de pollo, enfermedad de control difícil. Otro problema que presenta el Catimor se origina en su alta producción por planta, por lo que demanda una alta fertilización, que no puede ser suministrada por los clientes del Programa. Esta situación genera un agotamiento prematuro de las plantaciones. Como respuesta a la demanda insatisfecha de fertilizantes, el Programa desarrolló la estrategia de producir abono orgánico a base de pulpa de café y otros materiales, pero a la fecha la demanda de fertilizantes no es satisfecha.

f) Establecimiento de plantaciones

En el Cuadro N° 3.2.8 se presentan las áreas nuevas de café, en las distintas regiones de intervención, donde se implementó la propuesta técnica de Prisma/Prodel sobre el manejo del cultivo.

Cuadro N° 3.2.8 Establecimiento anual de plantaciones con la influencia del Proyecto de Prisma/Prodel en las diferentes regiones (ha)

Años	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
1996	134.6	-	-	-	-	134.6
1997	233.2	438.7	322.0	356.0	236.0	1,585.9
1998	188.0	398.1	206.0	428.0	164.0	1,384.1
1999	140.0	292.0	770.0	375.0	196.0	1,773.0
2000	120.0	241.0	790.0	348.0	120.0	1,619.0
2001	174.0	81.5	60.0	35.0	126.0	476.5
2002	59.5	17.0	-	28.0	-	104.5
Total	1,049.30	1,468.23	2,148.00	1,570.00	842.00	7,077.53

Fuente: oficinas regionales Prisma/Prodel

Como resultado de la intervención del Programa de Café, se establecieron 7,077.53 ha nuevas distribuidas en las regiones de intervención. De ellas, 2,148 ha corresponden a Satipo, donde se establecieron más siembras nuevas; y 842 ha a Quillabamba, donde se realizó la menor superficie de siembras nuevas. En las regiones Nor Oriente y La Merced se implementaron establecieron superficies totales de áreas nuevas similares.

g) Manejo de plantaciones establecidas

La rentabilidad y sostenibilidad del cultivo del cafeto dentro del Proyecto en gran medida depende de la implementación de la Propuesta Técnica de manejo presentada por Prisma/Prodel que se comentan a continuación.

- **Germinadores:** La implementación de germinadores técnicamente manejados incide directamente en la vigorosidad y calidad de los futuros plántones por la selección del material vegetativo que se lleva a los viveros, el 97.22% de los agricultores de todas las regiones manifestaron haber puesto en práctica las recomendaciones para el establecimiento y manejo eficiente de germinadores.
- **Almácigos:** El establecimiento de almácigos de calidad incide directamente en la precocidad y en la productividad de las futuras plantaciones. En este aspecto es importante calificar el medio de anclaje o de desarrollo del sistema radical y el número de ejes utilizados en la formación de los plántones. Existen básicamente dos medios para establecer los viveros: en bolsa y al suelo. Bajo las condiciones ecológicas de la caficultura peruana se recomienda la producción en bolsas, práctica que promueve un mejor desarrollo radical; por lo contrario el desarrollo de viveros al suelo se relaciona con el trasplante de plántones a raíz desnuda práctica que induce un fuerte desbalance en la relación raíz-área foliar, situación que no favorece el prendimiento de los plántones en la nueva siembra.

A este respecto el 61% de los agricultores encuestados establecen viveros en bolsa y el 33% lo hicieron en camas en el suelo. Destaca la producción de plántones en la región de Jaén en donde el 100% de los agricultores implementaron realizan sus viveros en bolsa, en correspondencia con la poca precipitación reportada para la zona, mientras que en la región de Quillabamba el 58.8% de los viveros se estableció al suelo. Aquellos agricultores que los han establecido al suelo lo justifican por la falta de dinero para la adquisición de bolsas.

Es importante la formación de plantas a tallo múltiple ya que las formadas a un sólo eje se agotan prematuramente. Técnicamente los plántones deben de formarse a varios ejes (2 a 3). A nivel general el promedio de todas las regiones indica que el 60.64% de los agricultores establecen plántones a tallo múltiple, empleando dos "fosforitos" por planta. En la región de Moyobamba es donde menos se implementa la formación de plántones a tallo múltiple (17%), situación que favorece el agotamiento prematuro de las plantaciones.

Cuadro N° 3.2.9 Implementación de la propuesta técnica del componente producción y productividad en las regiones de intervención del Proyecto (porcentaje)

Indicadores Técnicos	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Perminadores	99	98.8	97	95	96	97.22
Almácigos:	99	97	94	95	97	96.28
• En bolsa	100	45	75	73	11.8	61.02
• Raíz desnuda	-	55	25	27	59	33.10
• Ambas	-	-	-	-	29	5.88
N° fosforitos:						
• 1	-	83	8.3	33	52	35.32
• 2	100	17	92	53	41	60.64
• 3	-	-	-	-	6	1.18
• No responde	-	-	-	13	-	2.72

h) Establecimiento y manejo de plantaciones

El paquete tecnológico diseñado por Prisma/Prodel consideró una serie de prácticas culturales de manejo diseñadas con el objetivo de incrementar la productividad y la calidad de taza del café, orientado a la sostenibilidad del cultivo y a la conservación ambiental.

En el Cuadro N° 3.2.10, se indica la implementación, por parte de los agricultores clientes, de las principales prácticas de manejo agronómico recomendadas.

- **Establecimiento de Plantaciones:** El 93.44% de los clientes encuestados establecieron nuevas plantaciones empleando las técnicas y el material vegetativo mejorado recomendado (Catimor y Caturra) en el paquete tecnológico de Prisma/Prodel.
- **Curvas a nivel:** Considerando que la mayoría de las plantaciones de café se establecen en terrenos inclinados, muchos con fuertes pendientes donde es imperativo establecer obras de conservación de suelos, el 76.9% de implementación de la práctica de curvas de nivel se estima insuficiente, por lo que debe de incrementarse la motivación a los agricultores y reforzar el fundamento técnico de la misma.
- **Fertilización:** se reportó el 65.78% de implementación de la práctica de fertilización, realizada en forma insuficiente; lo que necesariamente se va a reflejar en un agotamiento prematuro de las plantaciones, incidiendo negativamente en su sostenibilidad.

En las regiones de Quillabamba y la Merced es donde se reporta una mayor frecuencia de la implementación de la práctica, en primer lugar posiblemente por una mayor presencia de personal técnico, y en La Merced por ser un lugar con mayor tradición cafetalera. El principal limitante para la implementación de esta práctica fue la falta de recursos económicos por parte del pequeño agricultor, agravado por la caída del precio internacional del café.

Como respuesta a esta situación, se ha desarrollado e implementado tecnología para la producción de abono orgánico a base de pulpa de café y otros materiales como bagazo de caña de azúcar y guano de animales, actividad que además incide positivamente en el control de la contaminación ambiental. Paralelamente, se debe revisar y complementar el paquete tecnológico en busca de factores que reduzcan la demanda de elementos externos para la productividad, en procura de la sostenibilidad como: variedades, densidad de siembra de acuerdo a las condiciones ambientales y tipo de agricultor, injertos, factores microbiológicos (micorrizas), densidad y manejo de sombra.

Cuadro N° 3.2.10 Implementación por los agricultores clientes de las principales prácticas agronómicas recomendadas por el Proyecto (porcentaje)

Indicadores técnicos	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Establecimiento de plantaciones	95	94	90	91	97	93.44
Curvas a nivel	77	55	76	80	95	76.94
Fertilización	58	67	53	72	78	65.78
Control de plagas y enfermedades	64	51	48	66	70	59.99
Control manual de malezas	94	79	84	94	94	89.04
Manejo de sombra	96	89	94	87	96	92.34
SISTEMAS DE PODA:			85			
Poda selectiva	88	92		85	95	89.04
Poda de rehabilitación	--	--	59	77	83	72.93
Poda de renovación	77	73	57	89	82	93.24
Recalces	84.0	91.6	80.0	87.1	86.1	85.76

- **Control de Plagas y Enfermedades:** la implementación del control de plagas y enfermedades en un 59.99% se considera bajo, sobre todo en plantaciones con deficiente nutrición ya que ante esa situación la incidencia de los problemas fitosanitarios del cultivo es mayor. Las prácticas que mayormente realizaron son aquellas que no demandan de la adquisición de insumos como podas de sanidad, arreglos de sombra, control manual de malezas y la destrucción de granos infestados. En forma

similar al caso anterior, la deficiente implementación de las prácticas recomendadas se sustenta en la falta de recursos económicos para la adquisición de insumos agrícolas.

Como respuesta a esta situación, es deseable implementar un Programa de Control Integrado de las principales plagas y enfermedades del café, lo que incipientemente se proyecta en la región de Moyobamba con los técnicos del Proyecto Prisma/Prodel al terminar sus funciones. Además se ha realizado una zonificación para el Catimor, recomendando su uso en zonas inferiores a los 1.000 m.snm en donde la incidencia de la Roya del café es mayor, y limitar su cultivo en zonas superiores a dicho piso por su alta susceptibilidad a ojo de pollo y arañero (Mycena citricolor y Pellicularia koleroqa).

- **Control manual de malezas:** la implementación de la práctica del control manual de malezas en 84% se considera adecuado bajo las circunstancias de precio que atraviesa en este momento la actividad cafetalera, además su no implementación podría presumirse como un índice de abandono del 16%. Esta práctica además de disminuir la erosión favorece el incremento del contenido de materia orgánica en el suelo y por lo tanto f la retención de agua.
- **Manejo de sombra:** el manejo de sombra es una práctica de suma importancia ya que actúa como regulador de luz, temperatura y del contenido de agua en el suelo. El exceso de sombra limita la productividad y su deficiencia agota prematuramente los cultivos. Se reporta un 92.34% de implementación de ésta práctica; sin embargo, en las observaciones realizadas en el campo, se puede indicar que esta es mal realizada, se observa exceso. Al respecto debe de orientarse mejor al personal y a los clientes del Proyecto en la ejecución de esta práctica. Con respecto a las especies empleadas como sombra temporal y definitiva como el frejol de palo, plátano y pacaie son adecuadas para el fin requerido.
- **Sistemas de poda:** la poda del cafeto es una de las prácticas más necesarias en el manejo del cultivo ya que renueva el tejido productivo y mantiene un buen porcentaje de rama joven; sin embargo es difícil de implementar y sobre todo decidir el momento (¿Cuándo?) de iniciarla en plantaciones nuevas. El Paquete Tecnológico contempla la implementación de tres sistemas de poda diferenciados:
 - **Poda selectiva o productiva:** es el sistema que mejor se adapta a los pequeños agricultores, es de mayor adopción, y el que más incrementa y sostiene la productividad. Consiste en seleccionar y eliminar (podar) las ramas mas agotadas, fue conocida e implementada en el 89.04% de los casos, también se le define como poda por rama.
 - **Poda de rehabilitación o poda total por planta:** se realiza podando totalmente las plantas viejas (agotadas), renovando totalmente mediante el rebrote de hijos el área productiva, posteriormente se seleccionan de 2 a 3 ejes o tallos productivos. Este sistema fue implementado por agricultores clientes en un 72.93%.

- **Poda de renovación:** es una modificación de la poda de rehabilitación, consiste en agrupar las plantas podadas: por parche (grupo de plantas podadas) por líneas (líneas de plantas podadas) y por lote o secciones compactas podadas. El sistema de poda de renovación implementaron en un 93.29%.

Es oportuno aclarar que los agricultores pusieron en práctica más de uno de los sistemas de podas descritos.

- **Recalces:** consiste en aumentar la densidad de siembra de una plantación, debe acompañarse de una poda de renovación y de un profundo arreglo de sombra para que las plantas recién sembradas dispongan de luz para su desarrollo. Una limitación que tiene el sistema es la presencia de nemátodos en la plantación vieja, que rápidamente infestan al nuevo material de siembra afectando negativamente su desarrollo. Esta práctica la implementaron un 85.76% de los clientes encuestados, sin embargo en el campo no se observaron buenos resultados debido a los condicionantes indicados anteriormente.

3.2.5 Resultados del componente

Como consecuencia de la implementación de las prácticas agronómicas recomendadas en el paquete tecnológico, las plantaciones alcanzaron un determinado estado vegetativo que se cuantifica en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 3.2.11 Estado vegetativo de las plantaciones en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (porcentaje)

Estado vegetativo de las plantaciones	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Buena	22	32	14	13	23	20.78
regular	74	59	84	70	76	72.58
Mala	4	8	2	17	1	6.65
Total	100	100	100	100	100	100

El estado vegetativo de las plantaciones informado por los clientes se calificó como bueno en el 20.78% de los casos, 72.58% en condición regular y el 6.65% mala. Esa calificación corresponde al agotamiento de los cafetos, ya que después de la segunda cosecha las plantaciones se debilitan por varias causas como deficiencias nutricionales y ataques de plagas y enfermedades.

En el cuadro N° 3.2.12 se presentan las producciones de los clientes del Proyecto registradas en las diferentes regiones a lo largo del tiempo de permanencia del mismo.

A nivel del Proyecto y con respecto al año 1966 se observa un incremento del 547%. La región de Jaén-San Ignacio reportó porcentualmente el mayor incremento (1,389%); sin

embargo fue la región que presentó la menor producción en números absolutos. Las regiones que presentaron las más altas producciones-en números absolutos- son La Merced y Satipo, respectivamente; Quillabamba y Moyobamba se encuentran en una posición intermedia.

Con respecto al costo global de producción, la percepción de 51.5% los clientes es que aumentó; sin embargo, esta respuesta podría ser más clara si los agricultores tuvieran un registro de sus gastos. Tales apreciaciones se deriva el Cuadro N° 3.2.13.

Cuadro N° 3.2.12 Registro histórico de las producciones registradas en las diferentes regiones de intervención por el Proyecto (qq)

Años	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
1996	1,580	--	11,361	13,217	12,670	38,828
1997	5,724	14,551	9,242	19,466	12,316	61,344
1998	11,947	17,058	13,224	30,421	16,819	89,469
1999	16,060	25,992	39,750	46,192	29,236	157,230
2000	24,225	35,246	51,579	48,299	45,988	205,337
2001	23,434	34,895	48,450	69,788	50,581	227,148
2002	23,535	50,925	64,752	67,242	44,872	251,326
% de incremento	1,389.55	249.97	469.95	408.75	254.16	547.00

Fuente: Estadísticas regionales de Prisma/Prodel

Cuadro N° 3.2.13 Percepción de los clientes con respecto al incremento de los costos de producción en las diferentes regiones de intervención del Proyecto (porcentaje)

Costo de Producción	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Aumentó	67	58	51	47	35	51.50
Disminuyó	14	10	21	19	42	21.24
Permanece igual	19	32	28	23	19	24.38
No sabe	-	-	-	11	3	2.88
Total	100	100	100	100	100	100

Costos de producción

En el Cuadro N° 3.2.14, se presentan dos estimados de costo de producción, basados en la información recolectada en el trabajo de campo, donde se muestran dos escenarios. En el escenario A, con una productividad de 12 qq/ha, se realizan las labores mínimas del cultivo, que corresponde al agricultor promedio entrevistado dentro del marco del Proyecto Prisma/Prodel. El escenario B es un supuesto, donde se aplican otros insumos como fertilizante químico, se mejora el control sanitario de la plantación y se estima una

productividad de 20 qq/ha. No obstante se aclara, que algunos agricultores alcanzan esa productividad-o mayores-debido a las buenas condiciones edafológicas y ambientales durante las primeras cosechas, posteriormente la productividad baja por agotamiento de las plantas.

Cuadro N° 3.2.14 Costos de producción por hectárea estimados en dos niveles de productividad (12 qq/ha y 20 qq/ha)

CONCEPTO	Escenario A (12 qq/ha)			Escenario A (20 qq/ha)		
	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
I Insumos						
Compost	500	0.10	50.00	500	0.10	50.00
Fertilizante químico	0	0	0	322	0.92	296.25
Fungicida	2	50.00	100.00	3	50.00	150.00
Insecticida	1	45.00	45.00	2	45.00	90.00
Sub Total			195.00			586.25
II Herram. y Mater.						
Machetes	1	15.00	15.00	1	15.00	15.00
Esmeril	1	25.00	25.00	1	25.00	25.00
Tijera de podar	1	45.00	45.00	1	45.00	45.00
Serrucho	2	55.00	110.00	2	55.00	110.00
Costales	10	2.00	20.00	19	2.00	38.00
Mochila Manual	1	87.50	87.50	1	87.50	87.50
Mant. despulpadora	1	100.00	100.00	1	100.00	100.00
Sub Total			402.50			420.50
III Mano de obra						
Deshierbo	10	10.00	100.00	15	10.00	250.00
Poda mantenimiento	3	10.00	30.00	5	10.00	50.00
Aplicación fert. org.	3	10.00	30.00	3	10.00	30.00
Aplicación fert. quím.	0	0	0	1	10.00	10.00
Control fitosanitario	0	0	0	2	10.00	20.00
Cosecha	48	10.00	480.00	80	10.00	800.00
Despulpado, lavado y secado	20	10.00	200.00	20	10.00	200.00
Sub total			840.00			1,360.00
Total General			1,437.50			2,366.75
Equivalente en US \$			410.70			676.20
Costo (US \$/ qq)			34.20			33.80

Considerando un precio promedio de venta del café de S/. 166/qq, equivalentes a S/. 3.61/kg, en ambos casos se cubren los costos de producción, quedando una ganancia de S/. 544.50/ha para el escenario A, y de S/. 953.25/ha para el escenario B; sin considerar gastos administrativos, depreciaciones e imprevistos, indicando que al nivel de los precios actuales, el pequeño agricultor cafetalero está recibiendo únicamente el valor de su

jornal. En consecuencia, con el nivel de precios actuales del mercado internacional y la productividad promedio del país, la caficultura puede clasificarse como una actividad de subsistencia.

Rentabilidad del café

La rentabilidad del café está asociada a la productividad, a los costos de producción y al precio.

El Cuadro N° 3.2.15, presenta la incidencia del precio en los niveles de rentabilidad, donde se analizan tres niveles de productividad; alto (20 qq/ha-25 qq/ha), medio (13 qq/ha-19 qq/ha) y bajo (hasta 12qq/ha), cuyos costos correspondientes según el nivel tecnológico son US \$ 722, US \$ 545 y US \$ 457 respectivamente.

El análisis se realiza considerando los siguientes tres escenarios de precios por quintal: US \$ 40, US \$ 70 y US \$ 120. Los resultados son:

- Para un nivel de productividad alto, con rendimientos entre 20 qq/ha y 25 qq/ha, la actividad resulta rentable en un rango de precios de US \$ 40/qq a US \$ 120/qq. En estos niveles de costos, el rendimiento mínimo, debajo del cual la actividad no es rentable es de 18.04 qq/ha (con precios de US \$ 40/qq), y de 6.01 qq/ha (con precios de US \$ 120/qq).
- Para niveles de productividad medios, con rendimientos entre 13 qq/ha y 19 qq/ha, la actividad no es rentable con precios de US \$ 40/qq y rendimientos de 13 qq/ha. El nivel mínimo de rendimiento para el precio de US \$ 40 es de 13.62 qq/ha. Sin embargo, con precios de US \$ 70/qq y US \$ 120/qq, la actividad es rentable para el nivel tecnológico medio.
- Finalmente, en un escenario de nivel tecnológico bajo y con precios de US \$ 40/qq, el cultivo no es rentable para rendimientos inferiores a 11.42 qq/ha.

Cuadro N° 3.2.15 Análisis de rentabilidad del café

Concepto	Rendimiento alto						Rendimiento medio						Rendimiento bajo					
	p=\$40/qq		p=\$70/qq		p=\$120/qq		p=\$40/qq		p=\$70/qq		p=\$120/qq		p=\$40/qq		p=\$70/qq		p=\$120/qq	
	20	25	20	25	20	25	13	19	13	19	13	19	8	12	8	12	8	12
Rendimiento (qq/ha)	20	25	20	25	20	25	13	19	13	19	13	19	8	12	8	12	8	12
Ingresos:																		
Ventas brutas (US \$)	800	1,000	1,400	1,750	2,400	3,000	520	760	910	1,330	1,560	2,280	320	480	560	840	960	1,440
Costos:																		
Costos de producción	676	676	676	676	676	676	499	499	499	499	499	499	411	411	411	411	411	411
Costo de instalación (10% depreciación)	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Costo total (US \$)	722	722	722	722	722	722	545	545	545	545	545	545	457	457	457	457	457	457
UN (US \$)	78	278	678	1,028	1,678	2,278	-25	215	365	785	1,015	1,735	-137	23	103	383	503	983
Punto de equilibrio en Rendimiento (qq/ha) (Ingresos=Costo total)	18.04		10.31		6.01		13.62		7.78		4.54		11.42		6.52		3.81	
UN/Costo total (%):	11%	39%	94%	142%	233%	316%	-5%	40%	67%	144%	186%	319%	-30%	5%	23%	84%	110%	215%
UN/Ventas (%):	10%	28%	48%	59%	70%	76%	-5%	28%	40%	59%	65%	76%	-43%	5%	18%	46%	52%	68%

3.3 MEJORA DE LA CALIDAD

3.3.1 Aspectos conceptuales

a) Cosecha selectiva

La cosecha debe ser selectiva, recolectando únicamente el fruto maduro. La recolección de café verde reduce en algunos casos los rendimientos en la conversión de café en fruta a café verde de exportación, y lo que es más grave, afecta negativamente la calidad de taza, detectándose fácilmente; a la catación produce el sabor áspero, y si la contaminación es leve se identifica como taza sucia. La recolección de fruto sobre-maduro resulta en pergamino manchado, afectando su apariencia y la calidad de taza, detectable en la catación con el sabor llamado vinoso, pasando por el agrio, hasta el río, este último cuando se trata de la contaminación causada por el fruto recolectado del suelo.

b) Procesamiento o beneficiado húmedo

En el procesamiento del café por el método húmedo se identifican dos fases: húmeda y seca. Ambas se representan esquemáticamente en el Grafico 3.3.1. En el Cuadro N° 3.3.1, se presenta la composición porcentual de los diferentes constituyentes del café conforme avanza el proceso de beneficiado, se indica con una flecha el componente que se separa del fruto, semilla o grano, según el grado de avance del proceso.

Fase húmeda

Esta práctica se define como la transformación de café en fruta a grano en condición de pergamino con un contenido de humedad comprendida entre el 11% y el 12%, lo que permite su almacenamiento en sacos o a granel durante períodos más o menos prolongados sin deterioro de la calidad. En este proceso se identifican tres pasos: despulpado, fermentación y lavado, y secado.

Despulpado

Operación que consiste en la ruptura del fruto y la separación de sus principales componentes, las semillas y la pulpa. Con la finalidad de conservar la calidad esta debe realizarse dentro de las próximas 24 horas posteriores a la cosecha, ya que después sobre-fermentará. Además, tiene gran importancia la calibración del equipo en la sección de pecheros, caso contrario se pican las semillas, deja restos de pulpa en éstas o frutos sin despulpar. Actualmente, conociendo que el despulpado con agua produce el 50% de la contaminación generada por el beneficio, se ha desarrollado el despulpado en seco y el transporte no hidráulico de la pulpa.

Eliminación de mucílago

Las semillas del café se encuentran rodeadas por una capa gelatinosa insoluble en agua,

formada por cadenas de ácido poligalacturónico (peptina), denominada mucílago. Para eliminar dicha capa se han desarrollado dos sistemas comerciales: el desmucilaginado a través de fermentación (biológico) y el desmucilaginado mecánico.

Fermentación

Consiste en la degradación de las cadenas del ácido mencionado, realizada por acción enzimática, derivada de sustancias provenientes de hongos y bacterias presentes en el ambiente. La duración de este proceso depende de la temperatura. Al romperse las cadenas del ácido, el mucílago se solubiliza en agua, siendo eliminado en el lavado. La correcta ejecución de este proceso es fundamental para obtener un producto final de calidad.

Desmucilaginado mecánico

Consiste en la eliminación del mucílago lavado e inmediata conducción de las semillas al secado. Con este sistema se alcanzan mayores rendimientos en la conversión de café fruta a café verde de exportación y mejora en los aspectos de cuerpo y acidez, sin afectar el aroma, según investigación realizada y publicada por Vásquez e Hidalgo (2000).

Desde el punto de vista ambiental este proceso es interesante, ya que el mucílago se puede recuperar como una masa viscosa que se incorpora a la pulpa para la producción de abono orgánico, o para emplearlo en la nutrición de porcinos o de bovinos, disminuyendo la contaminación en un 40%.

Cuadro N° 3.3.1 Composición porcentual de los constituyentes del café en las diferentes etapas del beneficiado

	Café en fruta	Café despulpado	Pergamino húmedo	Pergamino seco	Etapas de beneficiado
Pulpa-mieles	41.0	-	-	-	DESPULPADO
Mucílago	16.0	27.1	-	-	DESMUCILAGINADO Y LAVADO
Agua de secado	20.0	33.9	46.5	-	SECADO
Pergamino	4.5	7.6	10.4	19.4	TRILLA
Café oro	18.5	31.4	43.1	80.6	LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN
Totales	100	100	100	100	

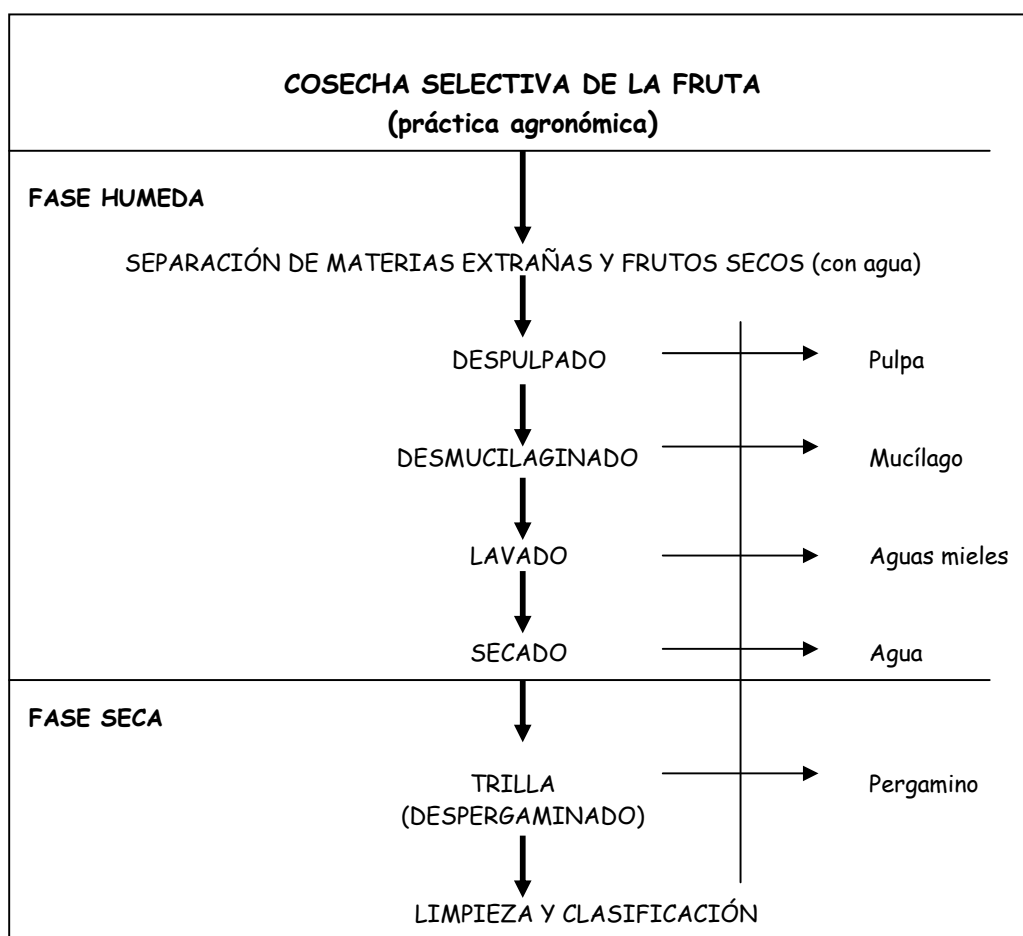


Grafico N° 3.3.1 Procesamiento húmedo del café

Secado

Es la operación mediante la cual se disminuye la humedad de la semilla, de un 52% a un 11% o 12%. Cuando el grano se almacena con contenidos de humedad superiores a la indicada, se deteriora rápidamente, envejeciéndose y sobre fermentando si han quedado restos de mucílago en la fisura o ranura. En la etapa de secado no se debe poner el grano en contacto con el suelo o sobre telas plásticas sucias ya que toma el sabor a tierra, moho u otros sabores extraños.

Despergaminado (pelado o trilla)

Consiste en eliminar por métodos físicos (fricción) el pergamino y la película plateada que rodea el grano.

Clasificación

Separación o clasificación de los granos por tamaño, densidad, granos defectuosos y toda materia extraña (piedras, palos).

El 95% de los agricultores entrevistados manifestaron emplear las técnicas enseñadas para el diseño y establecimiento de plantaciones como: alta densidad de siembra (> 4000 plantas/ha), tamaño del hueco, fertilización al fondo del hueco (pre-siembra), suministro de sombra temporal y permanente, cultivos de cobertura, asociados y agroforestería. Sin embargo la utilización de obras de conservación como las curvas a nivel y barreras vegetativas fue implementada únicamente en un 77% de las plantaciones nuevas.

3.3.2 Línea basal

a) Cosecha

La cosecha del fruto se realizaba en forma ineficiente, en detrimento de los rendimientos y de la calidad. El 88% de los productores cosechaba una cantidad de granos verdes superior al 3%, un 10% dejaba secar el fruto para recolectarlo posteriormente, produciendo la calidad inferior conocida como café natural, y únicamente el 2% de los productores realizaba cosecha selectiva con menos del 3% de café verde.

b) Despulpado

Algunos agricultores pequeños almacenaban el fruto por largos periodos de tiempo antes de despulparlo, lo que producía un grano manchado y sobre fermentado.

Se empleaban máquinas despulpadoras mal calibradas o desajustadas, que producían granos mordidos y aplastados, donde sucedían reacciones químicas (oxidación) con deterioro de la calidad. Por otro lado, las despulpadoras no eran lavadas diariamente, lo que favorecía las fermentaciones indeseables.

c) Desmucilaginado

Gran cantidad de productores pequeños sobre fermentaban el café, deteriorándolo debido a la formación de compuestos indeseables como ácido propiónico y butírico. Los daños se reflejan en la aparición de granos descoloridos y en el mal sabor de la bebida. La gravedad del daño depende del tiempo de la sobre fermentación.

d) Lavado

En las diferentes regiones se identificaron lotes de café mal lavado, que permitió el establecimiento y desarrollo de microorganismos, produciendo cafés con pergamino manchado y con olor y sabor a moho, denominado café sucio.

e) Secado

La situación encontrada en el proceso de secado fue la siguiente:

- Secado sobre mallas de pescador (directamente sobre el suelo) afectando la calidad del café, dado que induce el olor y sabor a tierra.
- Secado en losas de cemento junto a otros productos como cacao, impregnándose de olores y sabores extraños.
- Secado insuficiente con alto grado de humedad, en muchos casos superiores al 20 %, favoreciendo el deterioro del grano que se traduce en la pérdida de su color verde azulado y convirtiéndose en un grano blanqueado o descolorido, permitiendo el desarrollo de hongos. Esto ocurre debido a que la mayoría de agricultores no cuentan con infraestructura de secado suficiente, hecho que se acentúa en zonas de altura, donde las condiciones ambientales predominantes demandan mayor tiempo para el secado.

f) Almacenamiento

El almacenamiento fue inapropiado, realizado en sitios inadecuados con poca ventilación y junto a otras sustancias que le infieren sabores y olores extraños, y a veces en contacto con la tierra, con humedades superiores al 13%, que exponían los granos a la acción de microorganismos, ocasionando su descoloramiento, conocido como café reposo.

3.3.3 Objetivos y estrategia del modelo

Los objetivos del modelo en el marco de este componente, se orientaron a la mejora de la calidad del café y el cacao para incrementar la oferta exportable y la rentabilidad por los precios diferenciados. La estrategia consistió en la implementación de las siguientes prácticas de manejo:

- Cosecha selectiva
- Despulpado dentro de las 24 horas después de cosechado
- Tiempo de fermentado de acuerdo al piso altitudinal
- Lavado apropiado con agua limpia
- Secado al 13% de humedad
- Almacenamiento apropiado en lugares ventilados y sobre parihuelas, y exentos de sabores y olores extraños.

Prácticas de manejo que mejorarían la calidad de los productos llevándolos a estándares que permitan obtener mejores precios, de tal forma que los agricultores puedan vender a precios diferenciados dependiendo de la calidad de los productos.

3.3.4 Aplicación y resultados del modelo

Este componente desarrolló su propia propuesta técnica de intervención para mejorar la

calidad del café comercializado al inicio del Programa. Consta de los siguientes pasos:

- Cosecha selectiva: no se recolectan granos verdes ni pintones.
- Procesamiento o beneficiado en sus diferentes fases:
 - Desulpado: café debe desulparse el mismo día de su recolección
 - Fermentación y lavado: el tiempo debe ser tal que evite la sobre fermentación. Su duración varía de 12 a 35 horas, de una zona a otra en función de la temperatura ambiente.
 - Secado: el contenido de agua de la semilla debe de bajarse hasta el 13%.
 - Almacenamiento; debe almacenarse en un lugar sin olores ni sabores extraños, ventilado y sin que este en contacto con el suelo.

a) Cosecha selectiva

El mejoramiento de la calidad de taza, en el ámbito de determinadas condiciones ambientales y manejo adecuado del cultivo, se inicia con una cosecha selectiva, o sea no recolectando granos inmaduros (verdes y pintones), dado que éstos, aún en porcentajes bajos, inducen a una calidad de taza mala.

El cuadro siguiente se presenta el porcentaje de agricultores que realiza cosecha selectiva.

Cuadro N° 3.3.2 Agricultores clientes que implementan la cosecha selectiva en las regiones de intervención del Proyecto (porcentaje)

Cosecha Selectiva	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Realiza	91	83	20	88	95	89.77
No realiza	9	7	80	2	5	10.23
Total	100	100	100	100	100	100

El 89.77% de los agricultores manifestaron la implementación de cosecha selectiva, lo que obviamente se reflejó en forma notoria en el mejoramiento de la calidad.

La implementación de la cosecha selectiva y el aumento en la producción y productividad incidió en un incremento de la demanda de trabajo, a tal punto que los agricultores requirieron de mano de obra adicional a la familiar para realizarla, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 3.3.3 Necesidad de mano de obra para la cosecha de café de los clientes del Proyecto de Prisma/Prodel en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Mano de Obra	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Sólo miembros de familia	14	8	15	20	6	12.62
Miembro de familia y mano obra adicional	64	58	68	62	59	62.24
Sólo mano de obra adicional	22	34	16	18	12	20.44
Otras (Ayni)	---	---	---	---	23	4.70
Total	100	100	100	100	100	100

Únicamente el 12.62% de los cafetaleros pudieron cosechar su café con mano de obra familiar, el 62.24% requirió de contratar mano de obra adicional a la familiar y el 20.44% de los cafetaleros cosechó solamente con mano de obra contratada. Del análisis del Cuadro N° 3.3.3, se establece que la cosecha de café es una buena fuente generadora de empleo en las zonas rurales.

b) Sistemas empleados en el procesamiento o beneficiado del café

Como ya se refirió, el procesamiento o beneficiado de café se divide en dos fases: la fase húmeda y la seca.

La fase húmeda consta de varias etapas:

- Recepción de la fruta: se prefiere recibir la fruta en seco para disminuir el consumo de agua. Esta debe ingresar al beneficio el mismo día de la cosecha, independientemente del tamaño de la planta de procesamiento.
- Despulpado o rompimiento del fruto, y separación de las semillas y la pulpa: los frutos se rompen por medio de fricción contra una cuchilla que puede ser metálica o de jebe. Los frutos son arrastrados hacia la cuchilla por medio de una lámina metálica con protuberancias denominada camisa, la cual puede estar montada en un cilindro o en un disco.
- Desmucilaginado o eliminación de la capa de mucílago que recubre la semilla de café: La fermentación biológica ocurre, en una pila o recipiente, por la acción de microorganismos presentes en el medio sobre las cadenas del ácido poligalacturónico. El tiempo de fermentación varía entre 12 horas y 35 horas en función de la temperatura ambiente, razón por la cual es necesario determinar con precisión el momento del inicio

del lavado para evitar la sobre fermentación. El desmucilaginado mecánico se realiza por fricción de las semillas contra una estructura metálica.

- Secado o eliminación del agua del grano hasta una humedad del 13%: en la eliminación del agua del fruto puede realizarse empleando la energía solar (secado al sol) como fuente calórica, ó empleando fuentes de calor orgánicas (combustibles fósiles o leña), sistemas de transferencia de calor de la fuente al aire de secado y sistemas mecánicos para mover el café (secado mecánico).

Cuadro N° 3.3.4 Sistemas empleados en el procesamiento de café por los clientes de Prisma/Prodel en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Tipo de Procesamiento	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén - San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Sistemas de procesamiento:						
• Proc. tradicional	80	71	61	42	87	68.2
• Despulp. a motor	18		38			11.2
• Tradic. mejorado		18		57	12	17.4
• UCBE	2	11	1	1	1	3.2
Sistemas de desmucilaginado:						
• Fermentación y lavado	98	89	99	99	99	96.2
• Desmucilaginado mecánico	2	11	1	1	1	3.2
Tipos de secado:						
• En tendal cemento	44	47	24	43	53	42.1
• En tendal plástico	39	47	72	52	34	48.8
• Secador solar	11	5		1	5	4.5
Otros:						
• Secador estático	6			3		1.8
• Tendal cemento y plástico					3	0.7
• Secador vertical		1	4	1		1.1
• Cemento y tarimas					5	1.0

Todas las etapas y sistemas empleados en el procesamiento de café resumidas anteriormente, se utilizaron, con distintas intensidades, en las regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel, de acuerdo a su propuesta técnica de intervención, tal como se resume en el Cuadro N° 3.3.4.

Sistemas de procesamiento: al analizar el cuadro anterior se observa que con respecto a los sistemas de procesamiento el más empleado por los clientes del Proyecto, en un 68% de los casos, es el "sistema tradicional", emplean un despulpador manual con una capacidad de 2 qq de fruta por hora., lo cual está en relación al tipo de agricultor (pequeño) y al precio del equipo (bajo). El agricultor generalmente cuenta con infraestructura precaria para el procesamiento eficiente, despulpadores viejos y en malas condiciones, a pesar de los esfuerzos realizados por Prisma/Prodel para su reparación mediante la concertación de pequeños créditos. Generalmente fermenta y lava el café en sacos de polipropileno, y no cuenta con cajones para ello.

En un segundo lugar (17.4%) se ubicó el denominado "Sistema Tradicional Mejorado", recomendado por el Proyecto de Prisma/Prodel; con su utilización se obtiene excelente calidad de café con un equipo de razonable bajo precio, lamentablemente el Proyecto no contó con el apoyo suficiente para que un mayor número de agricultores cuente con este equipo. El Sistema Tradicional Mejorado consta de los siguientes componentes:

- Tolva de madera para la recepción del café en fruta.
- Un despulpador accionado por un motor, con capacidad para el despulpado de acuerdo a la producción.
- Uno o dos cajones fermentadores de madera dependiendo de la cantidad de café a procesar.
- Un cajón lavador de madera.

En tercer lugar se utiliza el "Sistema de Despulpador Accionado a Motor" (11.2%) empleado por agricultores con mayor producción debido a que pueden despulpar con rapidez, su capacidad de despulpado es de 10 a 12 qq de fruta por hora.

El que menos se empleó fue el Sistema UCBE ó Unidades Compactas de Beneficiado Ecológico debido al costo del equipo, el costo de operación y porque necesita personal capacitado para su utilización. Originalmente estas unidades fueron adquiridas para desarrollar un sistema de procesamiento centralizado, lo que no fue posible por la mala infraestructura vial, costo de adquisición y de operación. Este equipo realiza varias funciones a la vez: despulpa en seco, clasifica el café, desmucilagina mecánicamente y transporta la pulpa fuera del sistema. Además recupera el mucílago para ser utilizado en la elaboración de abono orgánico. Es ideal para el procesamiento de café orgánico por cumplir con todos los requisitos ambientalmente establecidos para ese tipo de producto. A través del Proyecto se distribuyeron dos modelos; la UCBE-500 y la UCBE-1500, con una capacidad de 10 qq y 30 qq por hora de fruta, respectivamente.

Costos de los equipos de beneficiado húmedo de café: El siguiente Cuadro N° 3.3.5 se presenta el costo de los equipos de empleados en el despulpado del café.

Sistemas de desmucilaginado: la fermentación y posterior lavado fue empleado en el 96.24

% de las parcelas, seguido por el desmucilaginado mecánico en el 3.2% de los casos

Tipos de secado: Los sistemas tradicionales de secado, el tendal plástico y el de cemento fueron los más empleados por los cafetaleros en un 48.79% y 42.07%, respectivamente; obviamente, por ser los de menor costo sobre todo el de polipropileno, sin embargo presentan una limitación en relación a la presencia de lluvias en época de beneficiado, las horas efectivas de secado se reducen con el consiguiente efecto negativo en la calidad del café.

Cuadro N° 3.3.5 Costo de los equipos de beneficiado húmedo de café

Descripción del equipo	Componentes	Capacidad (qq/hora)	Costo (US \$)
Despulpador manual	• Un despulpador	2	200.00
Despulpador accionado con motor	• Un despulpador • Un motor a gasolina	10	450.00
Sistema Tradicional mejorado	• Un despulpador • Un motor a gasolina • Una tolva de recibo • 1 o 2 cajones fermentadores • Un cajón lavador	10	700 1,200 (según capacidad)
UCBE	• Un despulpador • Una criba seleccionadora	10	4,000
	• Una tolva para café despulpado • Un tornillo sin fin • Una desmucilagadora mecánica • 1 o 2 motores eléctricos • 1 a gasolina.	30	8.000

El costo de la tela arpillera de polipropileno, tejido empleado para el secamiento de café es de US \$ 0.30/m² o sea S/. 1.05/m². El costo de construcción de 1 m² de tendal de cemento de 0.10 m de grueso y una resistencia de 140 Kg/cm² es de US \$ 8.15, lo que corresponde a S/. 28.50.

El secador solar ecológico, conformado por una especie de carpa o invernadero de polipropileno al que se le han hecho algunas modificaciones como las bandejas de secado que favorecen el secamiento y aumentan la capacidad del equipo, es una solución económica a las limitaciones de secado a pleno sol; sin embargo, este sistema fue utilizado solamente por el 4.54% de los cafetaleros, debido a los problemas económicos por los que atraviesa la actividad. En este campo, según Prisma/Prodel, no tuvieron apoyo para implementar un porcentaje mayor de este sistema de secado.

En el Cuadro N° 3.3.6, se presenta información relativa a los secadores solares ecológicos.

Estos cuentan con dos ventajas comparativas respecto al tendal de cemento, el precio y la no dependencia de las lluvias para el secado del café.

Cuadro N° 3.3.6 Costo de los diferentes modelos de secadores solares ecológicos

Modelo	Área del piso (m ²)	Capacidad de secado (qq/campaña)		Costo (US \$)	Costo/m ² (US \$)
		6 bandejas	12 bandejas		
MODULO FEN - 38	38.25	100	200	184.72	4.82
MODULO FEN - 28	28.00	80	150	164.77	5.88
MODULO FEN - 25	25.20	70	130	154.94	6.15
MODULO FEN - 20	20.00	60	110	146.90	7.35

Fuente: Tecnopro

Otros sistemas de secado identificados en algunas regiones como las secadoras estáticas y verticales, no fueron empleados por los agricultores aunque disponían del equipo, debido al costo de operación ya que demandan combustibles como gasolina y leña.

En el Cuadro N° 3.3.7, se señala la suficiencia de la capacidad de secado con que disponían los agricultores clientes en las diferentes regiones de intervención.

Cuadro N° 3.3.7 Capacidad de secado reportada por los clientes del Proyecto en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Capacidad de secado	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Suficiente	54	51	34	26	30	38.98
Insuficiente	46	49	66	74	70	61.02

A nivel de todas las regiones se reporta una insuficiencia en la capacidad del secado del 61.02%, situación que incuestionablemente afecta negativamente la calidad del café por exceso de humedad; sin embargo, como se indica en el Cuadro 3.3.9, el 85.8% de los agricultores reportaron una mejora en la calidad con respecto al año de inicio del Programa, situación que es confirmada por los compradores y exportadores del grano.

En el Cuadro N° 3.3.8, se hace referencia al almacenamiento del café cumpliendo con las normas establecidas como: ventilación, lugares exentos de sustancias con aromas y sabores extraños al café, y aislado del suelo. Se observa que el promedio de todas las regiones indica que el 79.28% de los clientes almacenaron su café en un sitio apropiado. Sin embargo, en la región Moyobamba presenta únicamente el 22% de los agricultores almacenan el café en un lugar apropiado, con la consiguiente probabilidad de contaminarlo.

La percepción del 85.8% de los agricultores clientes es que la calidad mejoró como consecuencia de la implementación de las diferentes prácticas de procesamiento

recomendadas las que se complementan con el almacenamiento del café en lugares adecuados, es decir sin la presencia de olores ni materias extrañas al café. Esos resultados concuerdan con lo informado por los comerciantes y exportadores con respecto a una mayor afluencia de café de buena calidad considerando las siguientes variables: apariencia física del pergamino, humedad del grano, rendimiento en la conversión de pergamino seco a grano oro y calidad de tasa.

Cuadro N° 3.3.8 Relación porcentual de los agricultores clientes del Proyecto Prisma/Prodel que almacenan su café apropiadamente (porcentaje)

Almacenamiento en lugar apropiado	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Promedio
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Sí	92	22	85	98	100	79.28

Cuadro N° 3.3.9 Percepción de los agricultores clientes del Proyecto Prisma/Prodel sobre el efecto de la implementación de las prácticas recomendadas para el procesamiento de café en la calidad del café (porcentaje)

Percepción de la Calidad	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén - San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Mejoró	96	70	80	87.8	95	85.8
Empeoró	1	4	7	3.2	1	3.32
Permanece igual	35	26	13	9	3	10.88

Manejo de desechos

El beneficiado húmedo del café es una actividad altamente contaminante ya que el 57% de los componentes del grano son subproductos que si no se disponen y tratan adecuadamente van directamente a las fuentes de agua con el consiguiente daño ambiental (pulpa 41%, mucílago 16%). Los subproductos de 5 kilos de fruta de café equivalen al excremento y orina de 7 personas por día.

En el Cuadro N° 3.3.10, muestra la cantidad de agricultores que implementaron prácticas para el tratamiento o manejo de los desechos de la actividad. El 77.18% de los encuestados manifestaron manejar los residuos del procesamiento, lo que significa que los están transformando en abono orgánico, producto de gran necesidad en pro de la sostenibilidad de la productividad de las plantaciones.

c) Sistema de diversificación de cultivos

Si bien no se planteó la diversificación de cultivos y la agroforestería en las etapas iniciales del Proyecto, se le consideró como una respuesta técnica adecuada a la caída internacional del precio del café (que provoca la descapitalización del agricultor y la

devaluación de las parcelas) y a la recuperación de suelos erosionados.

Cuadro N° 3.3.10 Agricultores clientes que manejan residuos del beneficiado húmedo de café en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (porcentaje)

Manejo de Residuos	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Si	73	69	75	72.3	96.6	77.18
No	27	31	25	27.7	3.4	22.82
Total	100	100	100	100	100	100

En el informe de Vitor (2002), sobre sistemas agroforestales y de reforestación, elaborado para Prisma/Prodel, se indica lo siguiente:

- Estratégicamente una de las mejores alternativas compatibles con el uso racional de los recursos -sostenible y económico- para recuperar los suelos y pastizales degradados, la baja productividad agrícola y darle estabilidad a la familia de los agricultores en sus predios, es mediante los sistemas agroforestales y de plantaciones en macizos.

Los sistemas agroforestales integrales involucran componentes de producción, conservación y manejo de suelo, clima y la biodiversidad, contribuyendo al mantenimiento y/o recuperación del ecosistema, y a la generación de una producción sostenible y diversificada durante el año con ingresos adecuados para el productor y su familia.

- Los sistemas agroforestales combinan espacial y estructuralmente las especies forestales, cultivos anuales y permanentes, interdependientes unos de otros, con diferentes ciclos de aprovechamiento y una producción diversificada sostenible. Son los más estables y se caracterizan por imitar el funcionamiento de los ecosistemas naturales del trópico, estructurados en varios estratos de diferente altura, composición florística y productiva, generando microclimas favorables para el desarrollo de una variada fauna.
- La reforestación en macizos es la distribución espacial de especies forestales de gran valor económico, de rápido, mediano y lento crecimiento, de medianas a grandes extensiones para recuperar los suelos y ecosistemas degradados, reponer especies de flora y fauna, generar fuentes de trabajo y adecuados ingresos económicos en forma sostenible, o sea, establecer bosques para su aprovechamiento integral y en forma sostenible mediante un plan de manejo.
- Durante la última década, en la selva alta y baja, varias instituciones públicas (Comité de Reforestación - INRENA, INIA, CTAR's, Ministerio de Agricultura, Universidades, Proyectos Especiales de INADE, IIAP, Programa Desarrollo Alternativo) y no públicas

(FAO, JICA, ICRAF, CODESU, ECOMUSAS, PRISMA y otras ONG's) han desarrollado trabajos de investigación aplicada participativa y programas participativos en sistemas agroforestales y de reforestación en macizos, con la finalidad:

- Lograr un adecuado manejo de los suelos.
- Mantener la fertilidad aprovechando mejor los nutrientes y el agua de los horizontes inferiores.
- Proteger los suelos de la erosión hídrica y eólica.
- Proporcionar materia orgánica al suelo.
- Proteger de la radiación directa del sol.
- Reducir la compactación del suelo por la alta precipitación.
- Recuperar suelos y ecosistema degradados.
- Reponer especies de la flora y la fauna.
- Mantener y/o recuperar fuentes de agua.
- Controlar plagas y enfermedades.
- Controlar la invasión de malezas.
- Diversificar y optimizar la producción respetando la sostenibilidad.
- Generar fuentes de trabajo y adecuados ingresos económicos en forma sostenible.
- Establecer a la familia productora en el predio.

Con relación a los sistemas agroforestales, Prisma/Prodel trabajó con grupos de agricultores organizados en Comités, básicamente con cultivos permanentes de café y cacao, y especies forestales como pacaé (guaba) y laurel. Trabajos que comprenden la motivación de los agricultores, instalación de viveros forestales, instalación de plántones en las plantaciones nuevas y establecidas de café y cacao, y finalmente la instalación en macizos, cercos de contorno y protección de cauces, los cuales son de vital importancia por las bondades descritas anteriormente. La diversificación contempla parcelas que incluyen callejones de palto o cítricos entre las plantaciones de café asociados con árboles maderables y plátano.

Un típico sistema de bloques y callejones requiere la siguiente cantidad de plantas por hectárea:

- Café: 4.000 plantas.
- Plátano: 200 plantas.
- Palto: 24 plantas.
- Cítricos: 32 plantas.
- Forestales de lento crecimiento: 20 plantas.
- Forestales de rápido crecimiento: 100 plantas.

Un esquema del sistema de bloques y callejones se muestra en el Gráfico N° 3.3.2..

100 metros

Palto 8 x 8 metros
Café con sombra permanente y árboles maderables
Cítricos 6 x 6
Café con sombra permanente y árboles maderables
Palto 8 x 8 metros
Café con sombra permanente y árboles maderables
Cítricos 6 x 6
Café con sombra permanente y árboles maderables

Fuente: Prisma/Prodel

Gráfico N° 3.3.2 Diagrama del sistema de bloques y callejones

En el siguiente cuadro se indica la implementación lograda por parte de los agricultores clientes de la propuesta de diversificación de cultivos en las diferentes regiones.

Cuadro N° 3.3.11 Implementación de la propuesta técnica de diversificación de cultivos en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (porcentaje)

Propuesta técnica de diversificación de cultivos	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén-San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Frutales	75	66	80	68	85	74.80
Bloques y callejones	5	-	31	44	39	23.82
Macizos forestales	16	42	44	50	42	38.86
Agroforestería	74	34	61	71	76	63.28
Cultivos asociados	78	75	88	90	90	84.20
Crianza de animales	43	42	65	64	70	56.72

De las diferentes opciones de diversificación, la asociación de cultivos fue implementada por un 84.2% de los agricultores, seguida por la asociación de frutales con un 74.8%. La propuesta técnica de diversificación de cultivos tuvo buen grado de aceptación por parte de los agricultores, retomándose el potencial de la parcela de generar los alimentos básicos para la familia campesina.

La agroforestería tuvo una implementación del 63.28% por parte de los agricultores clientes, lo que indicó una muy buena aceptación. Aquellos que no la incorporaron, lo justifican por la falta de dinero para la adquisición plantones. Distribuir la plantación de café y cultivos asociados como frutales y forestales en bloques y callejones, fue una práctica de implementación incipiente, que se encuentra en la etapa de comprobación de resultados y adopción. La crianza de animales, es una práctica conocida por un mediano porcentaje de agricultores, pero sin técnicas para su implementación. Al respecto, se requiere de una mayor capacitación. Con el modelo de parcela integral, se logró ordenar la explotación de los recursos disponibles, considerando aspectos orientados a la

sostenibilidad en épocas donde el cultivo ancla como el café tiene precios bajos.

EL modelo de diversificación y asociación de cultivos, es considerado y recomendado a nivel mundial por los organismos internacionales de investigación y transferencia de tecnología agrícola como el CATIE y por organismos de cooperación agrícola como el IICA y la FAO.

Las principales especies utilizadas por los agricultores en el sistema de diversificación y cultivos en sus diferentes modalidades se presentan en el Cuadro 3.3.12

Cuadro N° 3.3.12 Principales especies utilizadas en el sistema de diversificación

Pan llevar	Frutales	Crianzas	Forestales
Yuca	Plátano	Gallinas	Pino Chuncho
Pituca	Palto	Cuyes	Cedro
Frejol de palo	Cítricos	Cerdos	Tornillo
Hortalizas	Piña	Patos	Capirona
Maíz	Carambola	Conejos	Laurel
Menestras	-	Peces	Bolaina blanca

En algunas zonas, cultivos específicos como el achiote y la coca fueron de importancia, como en Quillabamba. Se observó, en las distintas regiones de intervención, una buena aceptación de la propuesta de asociación del café con diferentes especies de frutales, razón por cual, y con la finalidad de proteger a los pequeños agricultores, se recomienda definir las condiciones ambientales para cada cultivo y realizar estudios regionales de mercado.

Se observó que el cultivo del plátano, al mismo tiempo que sirve como sombra temporal del café, se ha convertido en una caja chica para el pequeño agricultor, dado que es una fuente de ingresos permanente.

En el Cuadro N° 3.3.13, se presentan los cultivos identificados en las parcelas asociados o no al café en las diferentes regiones de intervención del Programa de Café de Prisma/Prodel.

En todas las regiones de intervención, las parcelas de los cafetaleros clientes del Proyecto presentaron tres cultivos: plátano, maíz y yuca. El plátano cumple una doble función: de sombra temporal y como fuente de ingreso. Los tres cultivos se emplean para el consumo familiar y para la venta. El palto es un cultivo introducido por el programa de diversificación que comienza a tener presencia en las diferentes regiones de intervención, sobre todo en La Merced y Quillabamba. La piña en parte se está empleando como cultivo sustituto del café en la región de La Merced, ocasionando daño ambiental, dado que las siembras se establecen sin prácticas para la conservación de suelos.

Cuadro N° 3.3.13 Cultivos identificados en las parcelas de los clientes del Proyecto en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Cultivos identificados en las parcelas	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Promedio
	Jaén - San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Café	100	100	100	100	100	100
Otros cultivos						
• Plátano	41.9	85.0	42.8	75.5	39.0	56.84
• Maíz	14.8	50.0	20.2	36.1	27.4	29.70
• Yuca	23.9	73.5	17.5	31.0	37.7	36.72
• Palto		5.0	5.1	35.5	22.6	
• Pituca	0.65	7.0	0.8			
• Piña			1.9	27.1		
• Cítricos	0.6	4.0	3.5			
• Yacon	0.6					
• Chirimoya	0.6					
• Fríjol	9.7	20.0				
• Hortalizas	0.6					
• Arroz		9.0	4.3			
• Achiote			0.4		7.5	
• Caña		1.0				
• Cacao	0.6		3.5		18.5	
• Coca					50.0	
• Pastos	5.8	7.0				
• Palillo					13.7	
• Té					19.9	
• Menestras				9.0		

De acuerdo a los resultados de Arce (2002), el cultivo del plátano tiene en el tercer año un TIR del 50%, y de 73% y 82% para los dos años siguientes, demostrando su rentabilidad. La palta y los cítricos, tienen rentabilidad hasta el quinto año con un TIR del 12% y 18% respectivamente, lo que demuestra que el aporte cultivos es menor, son además muy sensibles a las variaciones de precio del mercado, y requieren de un período de tiempo largo para recuperar la inversión.

3.4 COMERCIALIZACION Y CREDITO

3.4.1 Aspectos conceptuales

La comercialización es un componente muy importante en toda la cadena productiva del café. Desde los años 1960, cuando se formaron las primeras cooperativas cafetaleras en el país, el 99% de ellas se orientaron a comercializar la producción y buscar financiamiento para afrontar la campaña cafetalera de sus asociados. Actualmente, los agricultores cafetaleros se agrupan formando asociaciones, tal como se observó durante los trabajos de campo en las regiones de intervención, recibiendo el apoyo del Proyecto Prisma/Prodel. Esta nueva modalidad obedecería a las malas experiencias de las cooperativas (más del 80% quebraron), su deteriorada imagen en la banca y el entorno financiero nacional, y el actual escenario político distinto al pasado.

En la actualidad con la globalización de la economía y las comunicaciones de punta, el caficultor de las zonas más alejadas cuenta con información similar a la de los brokers de Lima ó Nueva York. Este hecho, obliga a cambiar la forma de trabajo del exportador, el cual debe considerar al agricultor cafetalero como a un socio estratégico que le proveerá de un producto de buena calidad sostenible a largo plazo; y el agricultor tendrá en el exportador y/o broker a un socio que le buscará mercado para su producto a un precio acorde con la calidad de su producto, y posiblemente aportará o gestionará financiamiento para afrontar los costos que demande la campaña cafetalera.

Durante la visita de campo se observó que las metas de las asociaciones cafetaleras son producir, procesar y comercializar directamente su producto, tal como lo hacen algunas cooperativas. Estas metas no son nada fáciles de cumplir, por lo que deben lograrse gradualmente. Existen muy pocas empresas cooperativas que han alcanzado todas éstas metas (hace menos de 4 años), pero han trabajado más de 30 años y cuentan con un socio estratégico en el exterior que compra su producto, y posiblemente financia su campaña cafetalera, con la promesa de recibir un producto de buena calidad y sostenible a largo plazo.

En el país, el unir a productores, exportadores y otros entes involucrados en la cadena productiva del café es una tarea difícil que demanda mucho esfuerzo. Ciertamente el sector productor considera al comerciante o exportador como su enemigo del agricultor, sin embargo, se están dando los primeros pasos para superar esta actitud, existiendo consenso para tomar algunos acuerdos a nivel nacional. Al respecto, se debe considerar que la lucha no debe ser interna sino externa, en la conquista de mercados, toda vez que la oferta de café siempre ha sido mayor que la demanda interna y actualmente es también mayor que la demanda internacional. Asimismo, se tiene que observar con atención lo que hacen vecinos como Colombia y Brasil y demás países productores de café de calidad como el nuestro, pues es con ellos con quienes tenemos que competir.

El consumo interno es un tema clave y al que no se le otorga la importancia debida. El Perú tiene uno de los consumos per cápita anual más bajos de la región, que es de 0.52 kg;

Brasil consume de 6 kg a 7 kg, Colombia 3 kg, y los países centroamericanos entre 2 kg y 3 kg. Si nuestro consumo interno llegara a 3 kg por persona, se consumiría más del 50% de nuestra producción, y si alcanzáramos a consumir al nivel de Brasil tendríamos que importar café para cubrir la demanda interna. Este hecho sugiere fomentar el consumo interno promoviendo el consumo de café de primera calidad, resaltando sus bondades y rechazando las calidades que no tienen demanda en el mercado internacional.

3.4.2 Línea basal

El sistema de comercialización del café y acceso al crédito de los productores de café, a mediados de la década de los años 90, presentaba las siguientes condiciones:

- Predominaba la comercialización tradicional, donde el intermediario tenía una fuerte presencia en la toma de decisiones comerciales.
- Los intermediarios acopiaban mezclando el café de los diferentes productores, lo que reducía su calidad. Esto ocasionó un grave daño al país, dado que nuestro café no era reconocido como los cafés colombianos y centroamericanos.
- La calidad del café era inferior, por lo cual la Bolsa de Nueva York penalizaba al café peruano hasta más de 15 puntos por debajo del valor referencial.
- El agricultor cafetalero desconocía la mecánica de comercialización y el comportamiento del precio del café en el mercado internacional. La capacitación de los productores sobre este tema era muy deficiente.
- Los créditos eran inexistentes al cierre del Banco Agrario.
- La banca privada dirigía el crédito a los grandes exportadores de café, excluyendo ó aumentando los requisitos a los productores. Esta actitud de la banca se generó por los problemas de recuperación de los créditos otorgados a los productores de café.

3.4.3 Objetivos y estrategia del componente

El objetivo fue fomentar la comercialización directa del productor (asistidos por el Prisma/Prodel) al exportador; prescindiendo de los intermediarios, para obtener mejores precios y lograr el reconocimiento de un precio diferenciado por la buena calidad.

Con respecto al crédito, el objetivo consistió en presentar alternativas viables de crédito a los agricultores (asistidos por el Prisma/Prodel) que les permitan satisfacer en forma sostenible sus necesidades de financiamiento.

La estrategia de comercialización se orientó a mejorar la gestión comercial para la obtención de mayores precios. Los cuales se obtienen como reconocimiento a la calidad de los productos ofertados, la concertación de volúmenes importantes, la oportunidad de las

ofertas y la reducción de la cadena de intermediación. En esta estrategia, Prisma/Prodel actuó como facilitador de la comercialización directa del productor al exportador, prescindiendo de los intermediarios, el cual no reconoce un precio diferenciado por la calidad del café.

La estrategia, consistió en facilitar el acceso al crédito a los pequeños productores, tanto para la fase productiva como para la fase de comercialización. Así también, asistir a las asociaciones de productores en la negociación de concertaciones comerciales directas, que incluyan gestión de créditos de pre cosecha e instalación de centros de acopio; así como un acuerdo para la realización de futuras actividades de beneficio mutuo, sobre la confianza que se ha venido generando en los últimos años entre las organizaciones de productores y empresas exportadoras.

3.4.4 Aplicación del componente

La propuesta ha buscado capacitar a los agricultores organizados a nivel de las cuatro regiones para comercializar su café, de acuerdo con las cada vez más exigentes condiciones del mercado. Dado que la oferta es mayor que la demanda en la actualidad, estos objetivos están siendo buscados por las organizaciones a través de la capacitación con charlas, difusión radial, contacto con los exportadores que han visitado a las organizaciones en las regiones de intervención.

El enlace con los exportadores, ha sido el compromiso de proveerles de café de buena calidad de acuerdo a las exigencias del mercado; lo cual se ha cumplido al comercializarse en el exterior, en el último año, aproximadamente el 72% de la producción de estos comités. No todo este porcentaje ha sido comercializado como café de primera calidad. Por esto se ha orientado al agricultor a que exija un mejor precio por su café trabajado de acuerdo a las enseñanzas dadas por el equipo técnico, como son: i) tener una cosecha selectiva, ii) elaborar el café con un fermentado óptimo, y iii) secar el café a los porcentajes requeridos por los exportadores.

Para hacer estas aplicaciones, se ha podido constatar que el Programa había preparado a su personal técnico para el control de calidad en las zonas de acopio, esta capacitación la han recibido de la Cámara Peruana de Café; en menor escala en la Junta Nacional de Café y PROMPEX, según información recibida por los propios gestores comerciales.

En cada una de las regiones se ha podido observar que los gestores comerciales han estado equipados con pildoras, medidores de humedad y tostadoras para el taceo del café que están acopiando y se está ofreciendo a los exportadores, estas actividades de control de calidad practicadas han sido adoptadas por el productor para seguir trabajando café de buena calidad.

En cuanto a la información de mercado y precios, los agricultores organizados y asistidos por el Programa, fueron informados permanentemente de los precios y sus fluctuaciones; de acuerdo a consultas realizadas a los exportadores y entendidos en la materia, también

recibieron información sobre los diferenciales o plus que se pagaban en el exterior por determinados tipos de café como son: orgánicos, especiales, gourmet y convencionales.

En las visitas de campo, se observó que los gestores comerciales del Programa estuvieron informados de los movimientos de la Bolsa y sus variables permanentes: costos de procesos, fletes, y otros gastos inherentes a la exportación de café; apreciándose también que algunos de ellos tuvieron información deficiente sobre los conocimientos técnicos referidos a las mermas de humedad y subproductos del café (segunda y descartes, que son utilizados en el comercio local y en algunos casos también para la exportación).

El Prisma/Prodel facilitó a los agricultores organizados el acceso a los créditos ofrecidos por los exportadores. Estos fueron de precampaña o adelanto de precampaña, y con el propósito de que el agricultor provea al exportador de café de buena calidad. Antes, el agricultor vendía su café a través de un intermediario, el cual no reconocía los precios diferenciados por un café de buena calidad, dado que su sistema de acopio considera el mezclado de los cafés buenos y malos, hecho que perjudicó mucho al país como exportador. La calidad del café peruano no era bien catalogada en el comercio exterior; sin embargo, a la actualidad podría afirmarse que este problema ha sido superado en casi un 50% a nivel nacional.

Los créditos obtenidos (facilitados) por el Prisma/Prodel fueron obtenidos en los momentos más críticos, cuando la banca estatal y privada no los otorgaba. En este rubro el trabajo de Prisma/Prodel podría calificarse de positivo, dado que fomentó la alianza entre exportador y productor. Entre los años 1999 al 2002, en el marco del Programa de café, se han facilitado créditos provenientes de los exportadores por un monto de S/. 6'705,007.

3.4.5 Resultados del componente

a) Comercialización

En el Perú, el 94% de la producción de café se destina al comercio exterior y el 6% al consumo interno. Las exportaciones al mercado exterior las realizan entre 80 y 90 empresas, pero en 20 de ellas empresas se concentra el 80% de las transacciones. Aproximadamente el 60% de las exportaciones se orientan a la Comunidad Europea, y el 40% restante hacia EE.UU., Asia, Canadá y otros países.

Desde hace 10 años, el país oferta cafés especiales a diversos nichos de mercado; entre ellos, los certificados como orgánicos, comercio justo y gourmet. En el año 2002, este mercado fue saturado, motivo por el cual, algunas asociaciones no lograron vender su café certificado orgánico como tal. Este caso no debe ser motivo para dejar de producir café de buena calidad, que es la mejor y tal vez la única alternativa para salir al mercado y competir con otros cafés suaves que se producen en la región.

En el Cuadro N° 3.4.1, de ventas concertadas en los años 1999-2002, se aprecia que al inicio de las operaciones de concertación comercial (año 1999) en todas las regiones, se concertó el 37.23% de la producción de todos los comités/asociaciones. Para el año 2000, se observa que la concertación comercial aumentó al 50.86%; de la producción de las organizaciones, de 62,636 qq concertados en el año 1999 se pasó a 114,778 qq. En el año 2001, los porcentajes concertados bajaron ligeramente con respecto al año anterior, concertándose el 45.72% de la producción; sin embargo, se aprecia que hubo un incremento en la producción; mientras que en el año 2000 la producción fue de 225,691 qq, y en el 2001 alcanzó los 263,674 qq.

El 2001, fue el último año de operaciones del Proyecto en la región Huallaga Central y Alto Huallaga. El 2002, a nivel nacional, Prisma/Prodel trabajó en 4 regiones, realizando la mayor concertación comercial de 72.30% en dicho ámbito, destacando Satipo por su alto volumen de concertación (93.38% de la producción de las asociaciones/comités). La región donde se concertó el menor porcentaje fue la Sur Oriente (Quillabamba) con el 35.01%. Asimismo, en cuanto a volúmenes acumulados en los 4 años, Quillabamba tuvo el porcentaje más bajo (29.17%), y Satipo el más alto (72.84%). En este período de actividades del Proyecto, en todas las regiones de intervención, se concertaron ventas por 480,314 qq, que representan el 52.79% de la producción acumulada de todo los comités/asociaciones.

El Cuadro N° 3.4.2, presenta el comparativo de los precios expresados en soles por kilogramo en los años 1999-2002 en todas las regiones de intervención. Se puede observar que el productor recibió en promedio, en todas las regiones, 7.03% más que el precio en plaza. Este adicional fue un reconocimiento a la calidad por parte del exportador, resultado del asesoramiento técnico del Proyecto a los productores de café. En el Cuadro también se aprecia que el adicional de precio recibido por el productor como premio a la calidad mejoró gradualmente a través de los años. En el año 2000, el promedio acumulado fue de 9.70%, en el 2001 de 19.12% y en el 2002 de 19.69%. Satipo recibió el mejor reconocimiento en los precios por la calidad del producto, dado que el porcentaje promedio acumulado en el período alcanzó 15.14% más que el precio en plaza. El Cuadro, también muestra el decrecimiento de los precios de café en el 2001 y su fuerte caída en el 2002.

En el Cuadro N° 3.4.3, se presentan los porcentajes de humedad y rendimientos del café exportable durante el período 1999-2002. Se observa que en 1999, el promedio de humedad que trabajó el productor fue de 19.43%, teniendo la región de Alto Mayo y Alto Huallaga la humedad más alta (25%). El rendimiento para café exportable fue un promedio 69.57%; es decir, el exportador empleó 66.12 kilos de café por cada quintal para exportación. En el año 2000, el promedio de la humedad mejoró respecto al año anterior, alcanzando el 17.86%. Y el rendimiento para café exportable fue del 72%, lo que significa, el empleo de 63.89 kg de café en pergamino para un quintal de café exportable en verde de 46.00 kg neto, mejorando con respecto al año anterior.

Cuadro N° 3.4.1 Ventas concertadas a nivel nacional en quintales (qq)

Región	1999			2000			2001			2002 (****)			Acumuladas		
	(**)	Ventas concertadas	% (*)	Producción (**)	Ventas concertadas	% (*)	Producción (**)	Ventas concertadas	% (*)	Producción (**)	Ventas concertadas	% (*)	Producción (**)	Ventas concertadas	% (*)
Nor Oriente	16,060	8,436	52.53	24,225	8,337	34.41	23,434	10,893	46.48	24,435	16,710	68.39	88,154	44,376	50.34
Alto Mayo	25,992	8,289	31.89	35,246	14,956	42.43	34,895	11,145	31.94	50,925	47,142	92.57	147,058	81,532	55.44
Sur oriente	29,236	6,892	23.57	45,988	15,452	33.60	50,581	11,730	23.19	44,872	15,711	35.01	170,677	49,785	29.17
La Merced	43,192	21,060	48.76	48,299	28,252	58.49	69,788	33,005	47.29	67,242	42,000	62.46	228,521	124,317	54.40
Satipo (***)	39,750	14,064	35.38	51,579	35,331	68.50	48,450	38,793	80.07	64,752	60,792	93.88	204,531	148,980	72.84
Huallaga	7,412	3,713	50.09	15,981	8,954	56.03	28,942	9,450	32.65	0	0	0.00	52,335	22,117	42.26
Alto Huallaga	3,586	182	5.08	4,373	3,496	79.95	7,584	5,529	72.90	0	0	0.00	15,543	9,207	59.24
Totales	165,228	62,636		225,691	114,778		263,674	120,545		252,226.00	182,355.00		906,819	480,314	
Porcentajes	100	37.91		100	50.86		100	45.72		100	72.30		100	52.97	

(*) Porcentaje de las ventas sobre la producción de la zona

(**) Producción de Asociaciones y/o Comités

(***) Región Satipo, tuvo el promedio más alto de concertación comercial de los últimos 4 años

(****) En el año 2,002 se logró un record más alto en concertación de ventas de café de los últimos 4 años con 252,226 qq

Cuadro N° 3.4.2 Comparación de precios expresados en Nuevos Soles/Kilogramo del año 1999, al año 2002

Región	1999			2000			2001			2002			Promedio porcentaje diferenc.
	Promedio pagado	Promedio plaza	Porcentaje diferenciado	Promedio pagado	Promedio plaza	Porcentaje diferenciado	Promedio pagado	Promedio plaza	Porcentaje diferenciado	Promedio Pagado	Promedio plaza	Porcentaje diferenciado	
Nor Oriente	3.78	3.47	8.93	3.78	3.38	11.83	3.20	2.70	18.52	2.41	2.06	16.99	14.06
Sur Oriente	3.70	3.50	5.71	3.80	3.45	10.14	3.15	2.75	14.55	2.37	1.87	26.74	14.28
La Merced	3.80	3.50	8.57	3.80	3.43	10.79	3.25	2.70	20.37	2.47	2.12	16.51	14.06
Satipo	3.75	3.48	7.76	3.75	3.40	10.29	3.20	2.65	20.75	2.24	1.84	21.74	15.14
Alto Mayo	3.65	3.50	4.29	3.65	3.40	7.35	3.00	2.61	14.94	2.05	1.76	16.48	10.76
Huallaga	3.60	3.38	6.51	3.60	3.30	9.09	2.65	2.15	23.26	-	-	-	12.95
Alto Huallaga	3.60	3.35	7.46	3.60	3.32	8.43	2.55	2.10	21.43	-	-	-	12.44
Total Promedios	3.70	3.45	7.03	3.71	3.38	9.70	3.00	2.52	19.12	2.31	1.93	19.69	

Observaciones: - El año 2002 presenta un promedio porcentual de 19.60%, que refleja un precio mayor que el de plaza
 - En la región Satipo, el productor recibió el porcentaje más alto de precios (promedio de 4 años) con 15.14% más que el promedio de plaza

En el año 2001, el promedio de las humedades continuó bajando hasta 16.71% y el rendimiento para café exportable subió ligeramente 72.71% (63.27 g de café pergamino para un quintal de café exportable de 46 kg neto en verde). Para el año 2002, el productor mejoró el secado de su café, logrando una humedad de 14.20%, y aumentó el rendimiento del café exportable a 75.20%.

Como se aprecia en el referido cuadro, las humedades y los rendimientos para el café exportable mejoraron gradualmente durante los años de operación del Programa. Es necesario señalar, que las humedades del cafés deben oscilar entre el 12% y 13% como máximo. En algunas regiones como La Merced, el productor trabajó con una humedad máxima de 13% (dentro del rango de la humedad óptima) y un rendimiento para café exportable del 76% al 77%.

Así mismo, en zonas cafetaleras nuevas como Moyobamba, Alto Huallaga y Huallaga Central, el productor también mejoró la calidad de su producto con apoyo de Prisma/Prodel. Si bien la la región de Moyobamba (Alto Mayo) alcanzó una humedad óptima, la redujo significativamente respecto al inicio del Programa (humedades del orden del 25% y rendimientos de 64%), dado que en el 2002 logró humedades promedio de 18% y rendimientos del 70%. Sin embargo en Satipo, la humedad y el rendimiento de café exportable bajaron, volviéndose a trabajar con humedades del 15% y rendimientos del 72%, como al inicio en el año 1999; problema que puede deberse a lo siguiente:

- Aumento de la producción y falta de infraestructura para el secado
- Presencia de lluvias en el tiempo de la cosecha
- La baja de los precios internacionales y poco interés en trabajar bien el café

En las visitas de campo, en casi todas las regiones, se observó falta de infraestructura para el secado, lo cual también fue manifestado por agricultores. En la campaña cafetalera los meses críticos son de Mayo a Julio en que se concentra el 75% de la cosecha.

Las humedad alta en el café es un problema que debe ser atacado con suma urgencia, ya que degrada la calidad en la taza, El no secar el producto adecuadamente conlleva a una disminución acelerada de la calidad favoreciendo la aparición de defectos sensoriales, además de incrementar los riesgos de presencia de la OTA (Ocratoxina A).

En resumen, en el tema de humedades y rendimientos los efectos del trabajo Prisma/Prodel han sido bastante positivos, pudiendo haber sido mejores si los precios del mercado internacional no hubieran caído. Se debe tomar en cuenta que el café es un commodity y está sujeto a una bolsa mundial de la oferta y la demanda, y la sobreoferta en los últimos 3 años por el aumento de la producción mundial, ha generado la caída de los precios a niveles de US \$ 41 a US \$ 42, precios que no se tenía desde hace 31 años. Como referencia, en el año 1971 el precio promedio del año fue de US \$ 38.80 por quintal de 46 kg neto de café verde exportable.

Cuadro N° 3.4.3 Humedad y rendimientos promedio año 1999 al 2002

Región	1999		2000		2001		2002	
	Humedad promedio	Rendim. promedio	Humedad promedio	Rendim. promedio	Humedad promedio	Rendim. promedio	Humedad promedio	Rendim. promedio
Nor Oriente	18	70	16	72	14	74	12	76
Sur Oriente	18	74	14	75	14	78	13	82
La Merced	13	77	13	77	13	77	13	76
Satipo	15	72	13	76	14	74	15	72
Alto Mayo	25	64	22	68	20	69	18	70
Huallaga Central	22	65	22	68	20	68	---	---
Alto Huallaga	25	65	25	68	22	69	----	---
Total Promedios	19.43	69.57	17.86	72	16.71	72.71	14.20	75.20

Observaciones: - Desde el inicio de este registro las humedades han bajado y los rendimientos del café exportable han mejorado (mayor porcentaje).
 - En la región de Satipo, al final del año 2002, la humedad subió y el rendimiento de café bajo, retrocediendo a los niveles del año 1999.

En el Cuadro N° 3.4.4, se observa que en el año 1999 el Programa atendió a 4,593 familias que se encontraban trabajando en 13,312 ha, siendo el promedio del rendimiento de 11.45 qq/ha. En el año 2000, el Programa atendió a 5,100 familias que trabajaba en 15,282 ha de café en producción con un promedio de 11.33 qq/ha. El año 2001 se logró un record de atención en cuanto a hectáreas (16,096) y familias atendidas (5,516), con un promedio de producción de 14.53 qq/ha. En el último año de operación del Programa se atendió a 5,110 familias que se encontraban trabajando en 15,921 ha de café en producción, con un promedio de producción de 15.40 qq/ha.

En el año 2002, Satipo fue la zona donde el volumen de venta de café concertado con las empresas exportadoras fue mayor (33.34%), seguida de la región de Alto Mayo con el 25.85%. En cuanto al reconocimiento en precio por la calidad, en el año 2002 la región Sur Oriente fue donde se pagó 19.09% más que el precio en plaza. La región donde menos se reconoció al productor por la calidad del café fue en Satipo, con 11.84% más que el precio en plaza. Las empresas que más reconocieron precios por la calidad del café fueron: en el Nor Oriente Perhusac, en el Sur Oriente HVC Exportaciones (Valdivia) y B&R Pacific; en La Merced, La Florida y Satipo, Perhusac y Prodel Sur (VOLCAFE), y en la región Alto Mayo, Pronatur y Requejo (comercio y CIA).

En cuanto a los volúmenes de compra en el año 2002, se aprecia que las compañías que compraron mayor volumen de café, con intervención del Programa en todas las regiones, fueron AICASA con 22.62% de las compras, seguida de Prodel Sur (VOLCAFE) con el 17.87%,

Cuadro N° 3.4.4 Superficie atendida, familias atendidas y producción promedio ha. en los años 1999 al 2002

Región	1999			2000			2001			2002		
	Has. Esp Produc.	Familias	Prom. (qq/ha)	Has. Esp Produc.	Familias	Prom. (qq/ha)	Has. Esp Produc.	Familias	Prom. (qq/ha)	Has. Esp Produc.	Familias	Prom. (qq/ha)
Nor Oriente	1,217	608	12.19	1,433	776	14.80	1,810	860	13.50	1,810	860	13.50
Alto Mayo	1,824	890	13.87	2,184	956	15.69	2,202	926	14.28	2,169	926	20.25
La Merced	4,485	1,317	9.64	5,162	1,376	10.38	4,372	1,341	15.34	4,803	1,283	14.00
Satipo	3,543	861	9.75	3,362	854	14.88	3,405	840	16.77	3,408	840	19.00
Sur Oriente	2,243	917	11.78	3,141	1,138	10.92	4,307	1,549	12.75	3,731	1,201	12.03
Total Prom.	13,312	4,593	11.45	15,282	5,100	11.33	16,096	5,516	14.53	15,921.00	5,110	15.40

En cuanto a AICASA se observó, durante la visita de campo, el descontento de los agricultores por el no reconocimiento de la calidad de su café en precios diferenciados. Similar situación se pudo percibir en la región Sur Oriente (Quillabamba) con la empresa CAPACY, donde la liquidación final de un café trabajado por los agricultores como orgánico con certificación y recibido por AICASA para su exportación como tal, se liquidó a precio de café convencional como resultado de no haberse podido vender en el mercado de orgánicos. A esto, se debe acotar que, a partir de Junio del año 2002, las colocaciones de café orgánico al exterior se han tornado bastante difíciles por la sobreoferta de éste tipo de café a nivel internacional, situación que debe tenerse en cuenta para las operaciones comerciales en las futuras campañas cafetaleras (Cuadro N° 3.4.5).

Por otro lado, el mercado nacional es muy pequeño, ya que sólo el 6% de nuestra producción de café se consume en el país. Se debe acotar que el Perú registra uno de los índices más bajos de consumo (0.52 kg anual per cápita), principalmente por factores de calidad (se consume cafés de descarte, y generalmente su procesamiento en restaurantes y cafeterías es inadecuado) desinformación sobre las ventajas de su consumo, y escasa promoción de los cafés de calidad.

De la actividad desarrollada por Prisma/Prodel en el año 2002, se observa que su accionar en el Cusco se concentró en región Sur Oriente; donde se atendió a 1,201 familias que trabajaron 3,731 ha de café en producción. Las familias atendidas dedicadas a este cultivo alcanzó el 5.63%, en un 7.08% de la superficie trabajada, siendo 2.35% su volumen de comercialización concertado en relación a toda la producción departamental.

En Cajamarca, (región de intervención se denominó Nor Oriente) el Programa asistió a 1,810 familias que trabajaron 1,810 ha de producción de café, el porcentaje de las familias atendidas representaron el 3.01% de las existentes en el departamento, el porcentaje de las hectáreas cubiertas alcanzaron el 4.12%, y el volumen de su comercialización concertada llegó al 3.14% de la producción departamental.

En Pasco y Junin, el Programa trabajó en dos regiones, La Merced y Satipo. Desde La Merced se asistió a productores del departamento de Pasco. Por esta razón, para realizar la

evaluación del Programa, el análisis de la gestión en ambos departamentos se hizo en conjunto. En tal sentido, el Programa atendió 2,123 familias que trabajaron en 8,211 ha; en términos porcentuales, el 8.82% de las familias se dedicaron al café, cubriendo en el 15.63% del total de las áreas de cultivo; siendo sus volúmenes de producción concertados con los exportadores el 14.27% del total de la producción, de los dos departamentos.

En San Martín, se ubicó la región Alto Mayo, donde el Programa asistió a 926 familias que trabajaron 2,169 ha de café; que representa el 7.06% del total de familias dedicadas a la producción de café, y el 6.97% del total de hectáreas de café existentes en el departamento; concertando con los exportadores el 8.94% del total de la producción departamental.

En resumen, se puede decir que en el año 2002 el Programa, asistió 5,110 familias que representa al 5.85% de las dedicadas al café en los 5 departamentos. Estas trabajaron 15,921 ha del cultivo cubriendo el 8.85% del total de la superficie productora de café en los 5 departamentos; y concertando comercialmente con los exportadores 7.69% del total de la producción en dicho ámbito (Cuadro N° 3.4.6).

b) Créditos

Con relación a los créditos de precosecha, durante los años 1999 al 2002, estos fueron gestionados por el Proyecto ante los exportadores como adelantos facilitados a los productores organizados en comités/asociaciones. Como requisito para el otorgamiento del crédito, los ingenieros del Proyecto (en coordinación con los directivos de cada comité ó asociación) calificaron si el agricultor era o no sujeto de crédito. Como resultado de la calificación obtuvo una relación que se presentaba al exportador para que provea los créditos a los productores.

Los créditos estuvieron orientados a afrontar los gastos emergentes en las labores de la cosecha; y a cambio de éste adelanto, el productor se comprometía a trabajar un café de calidad sostenible en el tiempo. Esto lo cumpliría con el asesoramiento del Proyecto Prisma/Prodel.

En el desenvolvimiento de los créditos de precosecha que gestionó el Programa desde el año 1999, se observa que el monto otorgado por los exportadores para las 7 regiones de intervención fue S/. 765,566, de los cuales S/. 723,516 fueron cancelados, quedando un saldo de S/. 42,050, es decir 5.49% de morosidad.

El Proyecto gestionó en el año 2000, el monto más alto de crédito de precosecha de S/. 3'556,971, que es fue un record y que representó el 53.05% de todos los créditos gestionados en los 4 años. La cancelación del crédito fue de S/. 3'454,971, quedando un saldo S/. 101,704, es decir que una mora del 2.86%.

Cuadro N° 3.4.5 Programa Prisma/Prodel compradores por regiones año 2002/porcentaje de precios entregado en relación a la plaza

Compradores	Nor Oriente		Sur Oriente		La Merced		Satipo		Alto Mayo		Totales		(%) Promd. Compradores
	Quintales	(%) Adicional Entreg. Sobre el Precio	Quintales	(%) Adicional Entreg. Sobre el Precio	Quintales	(%) Adicional Pagado Sobre el Precio	Quintales	(%) Adicional Pagado Sobre el Precio	Quintales	(%) Adicional Pagado Sobre el Precio	Quintales	(%) Adicional Pagado Sobre el Precio	
Cenfrocafe	6,780	9.43									6,780	9.43	3.72
Prodelsur / Volcafe	3,400	16.96			17,547	16.72	5,520	15.73	6,314	15.53	32,781	16.24	17.97
Perhusac	5,600	24.27	209	6.57	1,427	16.16	10,600	15.72	7,945	14.14	25,781	15.37	14.13
Gaviria	450	15.35									450	15.35	0.25
Requejo / comercio	480	18.53							7,220	17.35	7,700	17.94	4.22
Aicasa			12,275	29.57	2,327	8.96	26,562	10.73			41,164	16.42	22.56
Camsac			103	2.21			1,060	10.73			1,163	6.47	0.64
B&r pacific			134	42.71							134	42.71	0.07
Romero trading			1,141	3.74	3,606	6.57	3,569	10.22	3,016	13.85	11,332	8.60	6.21
Valdivia			687	62.58							687	62.58	0.38
Cocla			541	3.74							541	3.74	0.30
Dreyfus			240	4.63	1,643	7.55					1,883	6.09	1.03
Vega centeno			381	16.04							381	16.04	0.21
Cac la florida					15,650	22.33	1,749	12.72			17,399	17.53	9.54
Chainsa							9,329	11.18			9,329	11.18	5.11
Cónica							2,313	7.71	3,304	11.11	5,617	9.41	3.08
Azexsa									2,914	11.34	2,914	11.34	1.60
Agromayo									3,916	13.54	3,916	13.54	2.15
Pronatur									6,627	19.59	6,627	19.59	3.63
Otros									5,886	10.42	5,886	10.42	3.23
Totales	16,710		15,711		42,200		60,702		47,142		182,465		100.00
Promedios		16.91		19.09		13.05		11.84		14.10		16.50	
Porcentaje por Regiones	9.16		8.61		23.13		33.27		25.84		100.00		

Cuadro N° 3.4.6 Comparativo de áreas y producción en las regiones de intervención de Prisma/Prodel y a nivel de departamentos

Departamentos	Áreas y Producción en el año 2002			Prisma/Prodel en el año 2002			% mejorada con respecto al total		
	Área (*) (ha)	Producción (**) (TM)	Familias	Área (*) Atendidas (ha)	Familias atendidas	% de familias atendidas	% de áreas atendidas	Prod. concertada (TM)	% de Prod. concertada
Cusco	52,732	30,693	21,332	3,731	1,201	5.63	7.08	722.70	2.35
Cajamarca	43,921	29,417	28,610	1,810	860	3.01	4.12	922.40	3.14
Pasco	6,853	6,573	3,745	8,211	2,123	8.82	15.63	5,674.00	14.27
Junin	45,669	33,192	20,328	0	0		0.00	0.00	
San Martín	30,718	29,105	13,282	2,169	926	6.97	7.06	2,602.00	8.94
Total promedios	179,893	128,980	87,297	15,921	5,110	6.11	6.78	9,921.10	7.18

(*) Fuente: INCAGRO, OIA

(**) Fuente: MINAG, Portal Agrario

En el 2001, los créditos gestionados fueron de S/. 1' 244,151, cancelándose S/. 1' 088,807 de la deuda del crédito, quedando un saldo por cancelar de S/. 155,344; año en que se tuvo la tasa mas alta de impago de todos los años, que alcanzó el 12.49%. Para el año 2002, fueron de S/. 1' 138,615; de este monto, fueron cancelados S/. 1' 104,842, restando un saldo de S/. 33,773, es decir, una tasa de impago de 2.97%.

Durante todos los años de trabajo el Programa gestionó créditos por S/. 6' 705,007; de éste total, en Satipo, se colocó el más alto porcentaje de préstamos precampaña, de 33.62% (S/. 2' 253,992), seguido de Quillabamba, de 26.22% (S/1' 757,809). La tasa acumulada de morosidad en todos los años fue de 4.96% (S/. 332,871) de los S/. 6' 705,007.00 Nuevos Soles-antes referidos-recibidos. La región de más alta tasa de morosidad fue Quillabamba; donde el total de la deuda acumulada alcanzó el 61.68% (S/. 205,328) de un total de S/. 332,871 colocados.

Las empresas exportadoras que facilitaron el crédito fueron 11, algunas de ellas las otorgaron en 2 ó 3 regiones. La empresa que otorgó más créditos en todos los años fue AICASA; facilitando S/. 2' 418,719, que representó el 36.67% del monto total que gestionó el Programa durante los años de 1999 al 2002. Sin embargo, AICASA fue la empresa que más adeudos tenían los productores; de la deuda total de S/. 332,871, a la fecha, aún le adeudan S/. 228,491, es decir, el 68.64% del monto total pendiente de la cancelación.

En general, en todas las regiones se apreció falta de cultura crediticia del agricultor, - individual ó organizado-, problema que se acentuó más en Quillabamba. En cuanto a la condición en que el agricultor trabaja su chacra, en todas las regiones se pudo evidenciar que, como propietario lo hace en el 85.10%, como arrendatario el 3.38%, como posesionario el 11.08%, y otros 0.43%; siendo en las regiones de Moyobamba y Satipo donde se observa el porcentaje mas alto de predios (94.0%) que son trabajados por su propietario (Cuadro N° 3.4.8).

En cuanto a la titulación de predios en las regiones de intervención, se ha podido determinar que el 52.72% de los agricultores dedicados al café posee título de propiedad, los sin título representan el 30%, y quienes los tienen en trámite el 16.68%; resaltando Satipo y Sur Oriente como las regiones con más porcentaje de agricultores titulados, 69% y 69.9% respectivamente. La región de agricultores con menos títulos de propiedad es la Nor Oriente, con sólo 40.0%. La titulación es un factor de suma importancia, ya que es uno de los principales requisitos para realizar trámites crediticios ante cualquier entidad ó empresa proveedora de recursos financieros (Cuadro N° 3.4.9).

En cuanto al financiamiento de su campaña, el 68.30% de los agricultores la financiaron con recursos propios y el 31.70% empleó otras fuentes, como comerciantes locales y exportadores. Al respecto, resalta la región Nor Oriente, donde el 80% de los agricultores dedicados al café financiaron su campaña con recursos propios; al igual que en el caso del cacao donde el 100.0% lo hicieron de igual manera (Cuadro N° 3.4.10).

Cuadro N° 3.4.7 Créditos de precosecha años 1999 - 2002 (Nuevos Soles)

Región	1999			2000			2001			2002			Acumulados			%
	Recibido	Pagado	Saldo	Recibido	Pagado	Saldo	Recibido	Pagado	Saldo	Recibido	Pagado	Saldo	Recibido	Pagado	Saldo	
Tingo Maria	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000	5,000	0	---
La Merced	213,770	200,944	12,826	400,472	387,580	12,892	220,290	208,135	12,155	76,000	75,975	25	910,532	872,634	37,898	11.39
Satipo	195,751	194,846	905	1,515,655	1,508,690	6,965	311,930	306,295	5,635	230,656	219,549	11,107	2,253,992	2,229,380	24,612	7.39
Jaen	55,444	54,218	1,226	430,950	391,370	39,580	122,300	122,300	0	53,250	47,925	5,325	661,944	615,813	46,131	13.86
Moyobamba	30,840	30,223	617	245,460	244,669	791	26,230	26,000	230	703,250	694,729	8,521	1,005,780	995,621	10,159	3.05
Quillabamba	264,761	238,285	26,476	854,188	821,455	32,733	563,401	426,077	137,324	75,459	66,664	8,795	1,757,809	1,552,481	205,328	61.68
Tarapoto	0	0	0	109,950	101,207	8,743	0	0	0	0	0	0	109,950	101,207	8,743	2.63
Totales	765,566	723,516	42,050	3,556,675	3,454,971	101,704	1,244,151	1,088,807	155,344	1,138,615	1,104,842	33,773	6,705,007	6,372,136	332,871	100.00
(%) Totales	100	94.51	5.49	100	97.14	2.86	100	87.51	12.49	100	97.03	2.97	100	95.04	4.96	---

Aporte de empresas exportadoras	Entregado	%	Recuperado	%	Saldo	%
Coop. Naranjillo	5,000	0.07	5,000	0.08	0	0.00
Romero Trading	1,263,684	18.85	1,212,749	19.03	50,935	15.30
Aicasa	2,458,719	36.67	2,230,228	35.00	228,491	68.64
Azexsa	1,419,697	21.17	1,399,348	21.96	20,349	6.11
Chainsa	253,016	3.77	247,797	3.89	5,219	1.57
Coex Peru S.A.	90,451	1.35	89,546	1.41	905	0.27
Cargill	35,600	0.53	30,992	0.49	4,608	1.38
Perhusac	332,290	4.96	317,423	4.98	14,867	4.47
Prodelsur	673,000	10.04	673,000	10.56	0	0.00
CÁRITAS	2,800	0.04	2,800	0.04	0	0.00
Coinca	170,750	2.55	163,253	2.56	7,497	2.25
Totales	6,705,007	100	6,372,136	100	332,871	100

Cuadro N° 3.4.8 Condición en que se trabaja la parcela a nivel de todas las regiones de intervención del Prisma/Prodel (porcentaje)

Detalles	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Sur Oriente	Promedio general regionales
Propietario	89.0	94.0	78.8	94	89.0	85.10
Arrendatario	11.0	6.0	0.6	--	2.1	4.06
Posesionario	--	---	18.7	6	8.2	16.63
Otros	--	---	1.9	--	0.7	1.30
Totales	100.0	100.0	100.0	100	100.0	100.00

Cuadro N° 3.4.9 Titulación de las parcelas a nivel de todas las regiones (porcentaje)

Detalles	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Sur Oriente	Promedio general regionales
Con titulo	40.0	49.0	55.5	69.0	69.9	52.72
Sin titulo	37.0	50.0	29.0	8.0	9.6	30.60
En tramite	23.0	1.0	15.5	23.0	20.5	16.68
Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

Cuadro N° 3.4.10 Forma de financiamiento de la campaña de café a nivel de las regiones de intervención de Prisma/Prodel (porcentaje)

Detalles	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Sur Oriente	Promedio general regionales
Recursos propios	80	68	71	36.80	54.00	68.30
Otras fuentes	20	32	29	63.20	46.00	31.70
Totales	100	100	100	100	100	100

Cuadro N° 3.4.11 Forma de comercialización del café a nivel de todas las regiones de intervención de (porcentaje)

Detalles	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Sur Oriente	Promedio Regionales
Individual	65	84	86	79	78	76.48
Organizada	35	16	14	21	22	19.80
Ambas	0	0	0	0	0	3.72
Totales	100	100	100	100	100	100.00

La forma de comercialización del café en las regiones de intervención, se caracterizó por en el hecho de que el 76.48% de los agricultores, en promedio vendió su café de manera individual; el 19.80% en forma organizada e individual y el 3.72% en forma organizada. Las

zonas de Moyobamba y La Merced presentaron los porcentajes más altos de comercialización individual, con el 84% y 86%, respectivamente (Cuadro N° 3.1.11).

3.5 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

3.5.1 Marco conceptual para el desarrollo de las organizaciones

La evaluación del componente Fortalecimiento Institucional del modelo Prisma/Prodel, se realizó bajo el marco teórico propuesto por Katz y Rosenweig (1993), denominado Modelo Sistémico Organizacional. En ella, a una organización, sea rural o urbana, con propósitos sociales o lucrativos que crea y oferta bienes o servicios, se le conceptualiza como un Sistema Abierto de Transformación (SAT).

El sistema es definido como un conjunto de elementos interrelacionados e interdependientes entre sí, que persiguen el mismo fin. Los subsistemas que considera el sistema global de una organización son: i) Razón de ser, ii) Gerencia, iii) Estructura Operativa, iv) Tecnología, y v) Psicosocial.

El sistema es denominado abierto porque la relación de la organización con el entorno es en doble dirección, es decir, la organización influye sobre el entorno, pero a su vez es influenciada por éste (Gráfico N° 3.5.1).

La organización (según lo conceptualizado) debe establecer apropiadamente sus interrelaciones con el entorno. Primero, debe definir su razón de ser, su misión y objetivos, (las cuales surgen del entorno); y segundo, debe buscar en el medio donde se desenvuelve los recursos económicos, tecnológicos y humanos, necesarios para brindar bienes o servicios a sus usuarios. Por lo anterior, se evidencia que el desarrollo de una organización depende de su adecuada relación con el entorno (sea político, tecnológico, social, y económico).

La organización es también un ente de transformación, donde sus recursos se combinan con actividades preestablecidas y se orientan (en forma integrada) a producir los bienes y/o servicios comprometidos en su misión. Estos servicios o bienes son entregados al entorno para satisfacer las necesidades de sus usuarios, siempre que la organización haya estimado con precisión la demanda por atender.

El modelo sistémico facilita la percepción de las interrelaciones entre la organización y el entorno. La existencia de una organización (campesina) se justifica por la presencia de necesidades o de problemas, los cuales se expresan en demandas latentes y formales. Posteriormente, ellas se convierten en la razón de ser de la organización.

El Gráfico N° 3.5.2 muestra los elementos constitutivos de toda organización. La gerencia o dirección debe identificar sus subsistemas y diferentes variables en forma analítica. Ellos sirven para evaluar las fuerzas o debilidades de la entidad.

Gráfico 3.5.1 La organización y su entorno, según Katz y Rosenweig (1993)

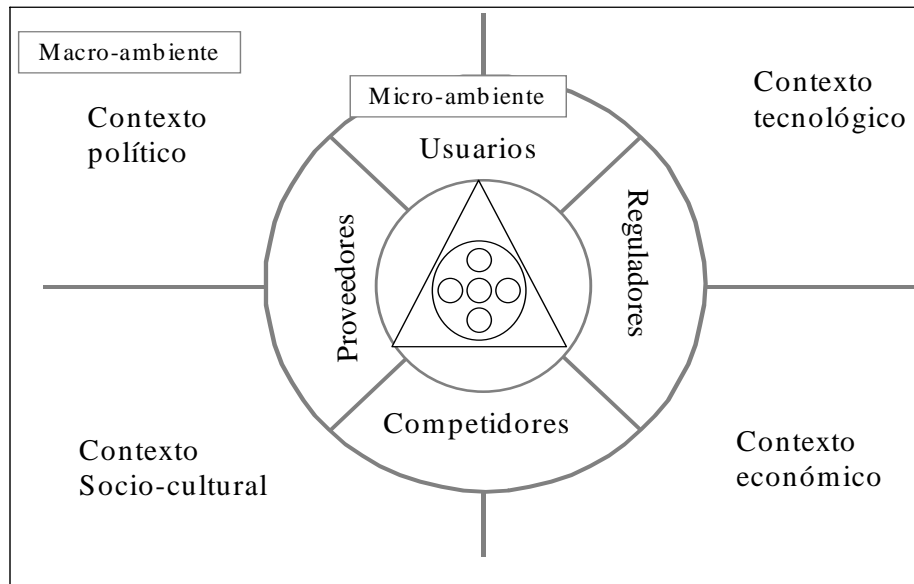
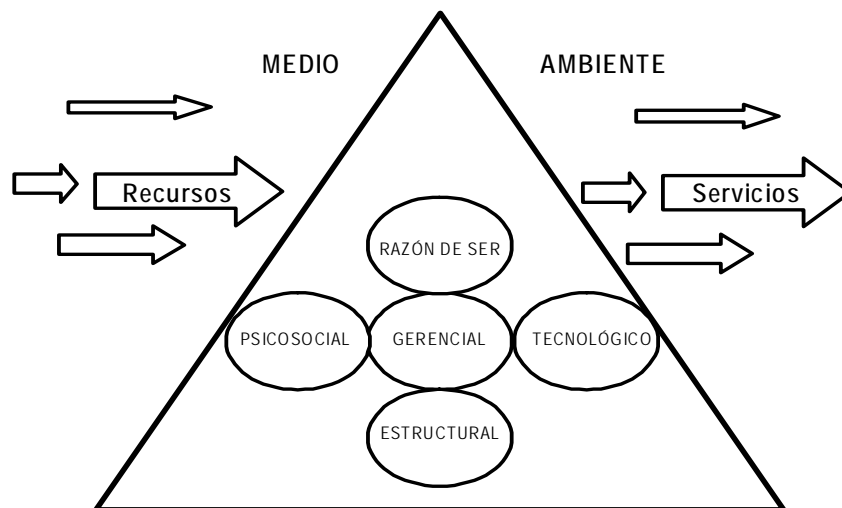


Gráfico N° 3.5.2 Los cinco subsistemas de una organización



Es necesario comprender que cada uno de los cinco subsistemas que considera éste modelo de organización, están constituidos por una serie de elementos (personas, procesos,

mecanismos, etc.) que entran en relación e interdependencia para desempeñar el rol específico que les corresponde.

Para realizar el diagnóstico adecuado del estado y las potencialidades de una organización, se ha desarrollado el referido marco conceptual y diseñado algunas preguntas de carácter orientador para cada uno de los subsistemas mencionados.

a) Subsistema Razón de Ser

Representa los valores, principios filosóficos y las orientaciones generales. Proporciona dirección a la organización, precisando: misión en la sociedad, valores a favorecer, objetivos generales, políticas, área geográfica, segmentación de sus clientes, y servicios que presta.

Las preguntas orientadoras del subsistema son:

- ¿Tiene la organización una misión claramente determinada?, ¿Es aún pertinente?, ¿Es compartida por el personal y los asociados?, ¿Es conocida por los clientes?
- ¿Tiene la organización mecanismos para medir su impacto y el nivel de satisfacción de sus usuarios?, ¿Tiene la institución mecanismos para revisar periódicamente (de 3 a 5 años) la validez de su misión?

b) Subsistema Tecnológico

Agrupar al conjunto de medios técnicos utilizados para la transformación de los recursos en bienes o servicios. Se divide en tres categorías:

1. El material (hardware): edificaciones (inmuebles), equipos, herramientas.
2. El tecnicismo requerido para las tareas (software): conocimientos, habilidades, métodos, procedimientos, procesos de trabajo, y programas informáticos.
3. Las finanzas: las técnicas utilizadas por la organización para captar y manejar el dinero con el propósito de organizar los medios para la prestación de servicios o generación de bienes.

Las preguntas orientadoras del subsistema son:

- ¿Cuenta la organización con la infraestructura y los medios necesarios para la prestación de los servicios, ¿En qué condiciones se encuentran?

c) Subsistema Estructural

La estructura organizativa formaliza la especialización y la coordinación de las tareas y actividades en la organización. Este subsistema se observa a través de lo siguiente: organigrama (funcional o territorial), descripción de funciones, procedimientos formales de coordinación y comunicación, escala remunerativa, estímulos y/o reconocimiento por el trabajo realizado.

Las preguntas orientadoras del subsistema son:

- ¿Cuáles son los rasgos de la estructura organizativa?
- ¿Existe un organigrama?
- ¿Están definidos los objetivos y funciones de cada unidad?
- ¿Existe correspondencia real entre los servicios que presta la organización y las funciones de cada unidad?

d) Subsistema Psicosocial

El subsistema psicosocial está constituido por aquellos mecanismos, valores, fenómenos e incentivos que permiten a la organización atraer a socios o personal idóneo. También, contempla aspectos y/o factores que puedan afectar positiva o negativamente la motivación y el rendimiento de las personas, tales como: estatus y roles, clima laboral, fenómenos de grupos, liderazgo e influencia, conflictos e intereses, comunicaciones informales, incentivos, plan de capacitación entre otros.

Las preguntas orientadoras del subsistema son:

- ¿Evalúa la organización periódicamente a sus asociados y personal?
- ¿Corresponde la calidad y calificación de los trabajadores a las necesidades y exigencias de los planes y servicios que presta la organización?
- ¿Hay correlación entre el desarrollo del personal y la evolución de la organización?
- ¿Cuenta la organización con un plan de desarrollo para sus recursos humanos?

e) Subsistema Gerencial

Representa el elemento central de la organización. Tiene la doble responsabilidad de asegurar las relaciones equilibradas con su entorno y armonizar las interrelaciones entre los diferentes componentes internos. La gerencia se ejerce a través de cinco funciones principales: planificación, organización, dirección, control, y evaluación.

Las preguntas orientadas del subsistemas son:

- ¿Cuenta la organización con un sistema de planificación?, ¿Ha sido este difundido entre el personal?, ¿Se ha establecido un sistema de seguimiento y control de las actividades, planes y programas de la organización?
- ¿Tiene la organización un sistema de evaluación?, ¿Permite este medir la eficiencia y eficacia institucional?
- ¿Existe en la organización un sistema de información?, ¿Se ha definido de manera precisa la información que se requiere en los diferentes niveles de decisión?

3.5.2 Línea basal del componente fortalecimiento institucional

Desde el año 1995 hasta fines del año 2002, se ha implementado el Programa de Café bajo responsabilidad de diversos operadores: MSP del Convenio ADEX- USAID, ADEX-DA, y finalmente Prisma/Prodel; en las zonas de Jaén, Moyobamba, Satipo, La Merced y Quillabamba (incluyendo las zonas de Tarapoto y Alto Huallaga, que actualmente están bajo responsabilidad de CHEMONIC'S).

Esta diversidad de operadores, ha producido que el Programa de Café haya enfrentado diversas crisis de gestión en sus ocho años de operación (en algunos casos por cuestionamiento de la productividad de los ejecutores y otros causado por los conflictos entre el operador y la fuente financiera); las mismas que se reflejaron en las unidades de campo donde las contrapartes originales también fueron sustituidos por otros operadores, no permitiéndose el desarrollo homogéneo del Programa, en lo conceptual y operativo.

Parte de esta situación atípica en la gestión de proyectos, contribuyó a que no se haya podido ubicar el componente basal de Prisma/Prodel, que como instrumento de estado situacional hubiera posibilitado comparar la situación "anterior" con la situación "posterior" (situación semejante se ha tenido con el proyecto general y el marco lógico). Considerando esta situación, como alternativa se vio por conveniente sistematizar la información secundaria proveniente del III Censo Nacional Agropecuario (INEI, 1994), realizado coincidentemente en el año 1994, que ha permitido conocer el estado situacional de las organizaciones campesinas en cada una de las zonas de intervención y realizar la comparación ante y post de Prisma/Prodel.

Según se reporta en el III CENAGRO (INEI, 1994), el sector agrario peruano ha pasado por tres etapas claramente diferenciadas en la época republicana. Hasta el año 1968 prevaleció el latifundio como expresión socioeconómica predominante, donde los movimientos campesinos se organizaban gremialmente poniendo la propiedad de la tierra como centro de discusión y controversia (ello dio lugar a la aparición de movimientos guerrilleros en el sur y centro del Perú). Desde ese año, hasta 1980 como resultado de la Ley de Reforma Agraria (D.L. N° 17716) promulgada por el General Juan Velasco Alvarado, prevaleció el modelo de organización productiva y social tipo cooperativo, de interés social

y/o comunitario que se habían constituido a partir de los procesos de expropiación que el mencionado gobierno había aplicado a los fundos privados cuyo tamaño se consideraba sobre dimensionado.

A partir del segundo semestre de 1980 como resultado de la aplicación de la "Ley de Promoción e Inversiones para el Sector Agrario" promulgada por el Presidente Fernando Belaúnde Terry, se culminó el proceso de socialización de los medios de producción agraria, dándose paso así, a una nueva reestructuración de la propiedad, transitándose esta vez, del modelo de propiedad social al modelo de pequeños parceleros privados. Formato de tenencia de la tierra que se ha venido consolidando hasta la fecha.

Para presentar un resumen de la situación organizativa de los productores en el año 1994 en cada zona de intervención del Programa de café (sin considerar Tarapoto y Alto Huallaga), se agrupó a los productores por tamaño de parcelas en: i) quienes poseen predios de 0.5 ha a 2.9 ha, ii) quienes tienen de 3 ha a 4.9 ha, iii) quienes tienen de 5 ha a 10 ha. Estos productores coinciden con los usuarios del Proyecto; por ello, se excluyó a los agricultores que sobrepasaron los indicados rangos de extensión de parcelas.

Cuadro N° 3.5.1 Tamaño de parcelas de los agricultores

Hectáreas	Total		Personas Naturales		Organizaciones	
	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)
0.5 - 2.9	5054	7817	4932	7635	122	182
3 - 4.9	3418	12146	3345	11884	73	262
5 - 10	6104	40152	5950	39107	154	1045
TOTAL	14576	60115	14227	58626	349	1489

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del III CENAGRO (1994)

Según el Cuadro N° 3.5.1 del total de los 14,576 agricultores ubicados en la zona de Moyobamba, solo el 2.28% pertenecía a algún tipo de organización como Sociedades de Hecho (organizaciones que se constituyen siendo informales como comités, grupos eventuales, asociaciones e incluso empresas), Sociedades de Responsabilidad Limitada ó Sociedades Anónimas, teniendo estas no más del 2.5% de las tierras (entre 0.5 y 10 hectáreas).

En Jaén - Bagua, de los 29,264 agricultores reportados, solo el 2.4% pertenecía a alguna organización como Sociedades de Hecho, S.R.L. y Sociedad Anónima, teniendo los organizados solo el 2.1% de las tierras.

En La Merced- Satipo, de los 15,408 pequeños agricultores ubicados en la zona de influencia del Proyecto, solo el 2.5% pertenecía a alguna organización como Sociedades de Hecho, S.R.L. y Sociedades Anónimas, teniendo estas en administración solo el 4% de las tierras.

Cuadro N° 3.5.2 Zona Jaén - Bagua

Hectáreas	Total		Personas naturales		Organizaciones	
	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)
0.5 - 2.9	12798	18855	12478	18414	320	441
3 - 4.9	7043	25188	6892	24649	151	539
5 - 10	9423	63190	9258	61900	195	1290
TOTAL	29264	107233	28628	104963	666	2270

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del III CENAGRO (1994)

Cuadro N° 3.5.3 Zona Satipo - La Merced

Hectáreas	Total		Personas Naturales		Organizaciones	
	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)
0.5 - 2.9	4832	8015	4742	6258	90	1757
3 - 4.9	3976	14096	3909	13847	67	249
5 - 9.9	6600	42558	6378	41928	222	630
TOTAL	15408	64669	15029	62033	379	2636

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del III CENAGRO (1994)

Cuadro N° 3.5.4 Zona Quillabamba

Hectáreas	Total		Personas Naturales		Organizaciones	
	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)
0.5 - 2.9	4452	6822	4375	6703	77	119
3 - 4.9	2860	10404	2800	10185	60	219
5 - 9.9	3774	25441	3716	25052	58	389
TOTAL	11086	42667	10891	41940	195	727

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del III CENAGRO (1994)

En Quillabamba, de los 11,086 agricultores solo el 1.8% pertenecía a alguna organización como Sociedades de Hecho, S.R.L. y Sociedades Anónimas, teniendo estas solo el 1.7% de las tierras.

En consecuencia, se puede aseverar que en el año 1995, en las 5 zonas de intervención no existía (a nivel de pequeños productores privados) una predominancia por la organización. De los 70,334 agricultores identificados como pequeños, solo estaban organizados el 2.26% (1,589 agricultores) con el 2.6% de tenencia de tierras. Para los organizados, los modelos predominantes eran los siguientes: Sociedades de hecho 95%, de S.R.Ltda. 3%, y de Sociedad Anónima el 2%. Esto da cuenta incluso, de la informalidad organizativa existente en aquella época.

Cuadro N° 3.5.5 Resultados sobre organización en las regiones de intervención

	Total		Personas Naturales		Organizaciones	
	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)	Productores	Superficie (ha)
San Martín	14576	60115	14227	58626	349	1489
Jaén Bagua	29264	107233	28628	104963	666	2270
La Merced (*)	15408	64669	15029	62033	379	2636
Quillabamba	11086	42667	10891	41940	195	727
TOTAL	70334	274684	68775	267562	1589	7122

(*) Incluye la zona de Satipo

En el Cuadro N° 3.5.5, se muestra la proporción de los agricultores organizados.

3.5.3 Objetivos del componente

Según se reportan en los planes operativos de Prisma/Prodel (2000, 2001 y 2002), los objetivos en el componente del fortalecimiento institucional fueron:

- Objetivo principal: Fortalecimiento de la institucionalidad local a través de la organización, formalización y desarrollo de las organizaciones de agricultores en las zonas de intervención.
- Objetivos específicos: i) Apoyar a las organizaciones de productores de primer y segundo grado en el proceso de fortalecimiento y articulación con otras organizaciones públicas y privadas en su avance hacia la sostenibilidad, ii) Apoyar a las organizaciones de productores durante las campañas de comercialización del café y el cacao que se inician en el mes de marzo, para lo cual se tiene comprometido la participación del sector privado.

3.5.4 Estrategia del componente

De manera semejante a los componentes de producción y productividad, mejora de la calidad, acceso al crédito, y comercialización; el trabajo en el componente de fortalecimiento institucional (referido a las organizaciones campesinas) se sustentó en la propuesta conceptual y operativa denominada "Escalera Organizacional". Esta consideraba la construcción gradual de organizaciones campesinas, las que debieran formalizarse (sean de primer o segundo grado) como asociaciones sin fines de lucro y estar orientados a brindar servicios de tipo general a sus asociados.

Para ganar conciencia asociativa en los agricultores y dotar de sostenibilidad a las organizaciones se planteó, mediante los servicios de asesoría y capacitación brindados, recorrer las tres etapas secuenciales e inter-relacionadas entre sí: i) formación ii) consolidación y, iii) desarrollo autónomo (ver Gráfico N° 3.5.3).

Para las dos primeras etapas se consideró necesario el apoyo externo de Prisma/Prodel; sin embargo, la tercera debía caracterizarse por la sostenibilidad propia que las organizaciones a nivel gestor, técnico y financiero.

Para cumplir con la primera etapa, se requería:

- Sensibilizar a los asociados de las ventajas que implica el estar organizados.
- Apoyar la formalización de las organizaciones tomando como base el modelo asociativo sin fines de lucro. Recomendándose que cada una esté conformada por 20 a 25 miembros como máximo.

Para la segunda etapa, la secuencia del proceso contemplaría:

- Su conversión en organizaciones eficientes, que se caracterizarían por la prestación de servicios especializados. Entre ellas: ventas organizadas de café o cacao, gestión para que los asociados accedan a fondos rotatorios o créditos precosecha, gestión para lograr asistencia técnica a favor de su organización y asociados.

La tercera etapa, debiera caracterizarse por:

- Su evolución hacia organizaciones empresariales eficientes.
- Su perfeccionamiento tecnológico que las convertiría en organizaciones maduras, y por lo tanto, sostenibles en el tiempo.

Para cada uno de estos cinco peldaños de la Escalera Organizacional (estructurados en tres fases), se consideraron indicadores formales de desempeño o progreso. Desde el enfoque de Prisma/Prodel, las organizaciones debían ser sujetos de medición permanentemente. Para ello, Guzmán (2002) en su informe técnico "Acompañamiento a las Organizaciones de Productores del PRODEL en el Proceso de Transferencia de Actividades y Cierre", propone una metodología denominada por esta consultoría TAEP.

Bajo la concepción de este instrumento, T significa transferencia de tecnología y asistencia técnica (si la organización requiere o no asistencia técnica); A, en relación a la competencia administrativa que la organización deba haber adquirido; E, está referido al manejo empresarial; y P, es referido al nivel de participación de los agricultores dentro de la organización.

De esta manera, si la simbología se presenta en mayúscula (TAEP), significa que la situación es positiva. Inversamente, si las letras se presentan en minúscula (taep), significa que la situación es negativa o deficitaria. Aunque en ambos casos, el estado puede ser transitorio como reversible. En el Gráfico N° 3.5.3, se presenta el enfoque gradual de las organizaciones. Eje horizontal (eslabones de desarrollo y sostenibilidad), eje vertical (modalidad de evaluación).

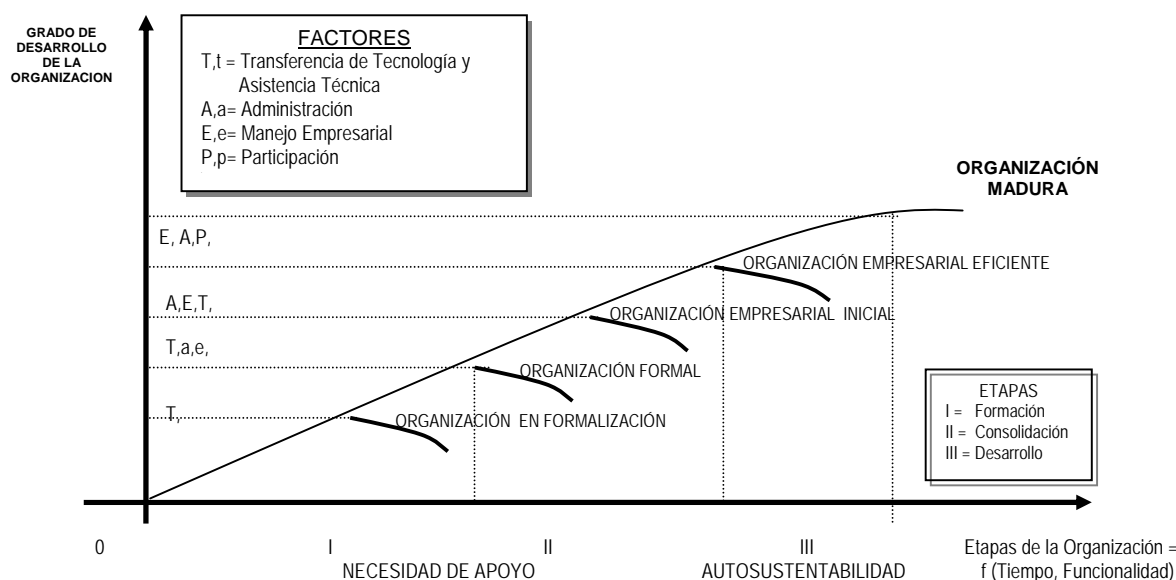


Gráfico N° 3.5.3 Ciclo del desarrollo organizacional, Guzmán (2002)

Como se puede observar en el Gráfico N° 3.5.3, según la metodología elaborada, el eje vertical indica el estado situacional de una organización: ¿Necesita asistencia técnica?, ¿Ha desarrollado un buen manejo administrativo?, ¿Como está su dirección empresarial?, y si los socios están o no integrados. El eje horizontal hace referencia al grado de autonomía que alcanza la misma en el tiempo.

La estrategia a nivel organizativo se planteó en dos niveles: apoyar el desarrollo de organizaciones de primer y segundo grado (estas últimas tenían como objetivo generar sinergias para enfrentar al mercado en mejores condiciones). Cada una de ellas diferenciadas por el tipo de productos agrícolas más significativos para sus socios. En algunos casos café y en otros cacao.

3.5.5 Aplicación del componente

Para la gestión Prisma/Prodel se organizó por labores funcionales, tanto a nivel central como regional. Su organigrama fue móvil y flexible, pues se reajustaba conforme a la disponibilidad de los recursos financieros con que se contaba, entre una etapa y otra.

Esta estructura operativa comprendía una gerencia nacional, una unidad administrativa, una unidad de seguimiento, y un equipo técnico de asesores que asumía cada componente previsto (Producción, Mejora de la Calidad, Acceso al Crédito, Comercialización, y Fortalecimiento institucional). Completaban el cuadro, a nivel de campo, oficinas regionales conformadas por un jefe y un equipo de profesionales encargados de cada uno de los componentes anteriormente mencionados.

Sin embargo, la estructura óptima (por calificar el mejor momento financiero del Proyecto) solo tuvo un funcionamiento regular desde enero de 1998 hasta fines del 2000. Es el caso específico de el componente de fortalecimiento institucional, ya que solo dentro de este periodo se contó con un responsable a tiempo completo, pues antes y después, el trabajo fue asumido por los demás técnicos del Proyecto, líderes campesinos o consultores puntualmente contratados. En el Cuadro N° 3.5.6, se presentan los recursos humanos con que contaron las oficinas regionales del Proyecto en sus 8 años de acción.

Cuadro N° 3.5.6 Recursos humanos de las oficinas regionales desde el año 1995 hasta el año 2002

1995	1996	1997	1998/2000	2001/2002
1 Jefe 2 Ing. Extensión	1 Jefe 3 Ing. Extensión	1 Jefe 4 Ing. Extensión	1 Jefe 5 Extensionistas 1 Gestor Comercial 1 Promotor en organización 1 Asistente Adminis. 1 Secretaría 1 Chofer 1 Guardián	1 Jefe Extens. 1 Extensionista 1 G. Comercial 1 Asistente Adm.
La Merced Jaén Quillabamba	La Merced Jaén Quillabamba	La Merced Jaén Quillabamba Moyobamba(*) Satipo(*)	La Merced Jaén Quillabamba Moyobamba Satipo	La Merced Jaén Quillabamba Moyobamba Satipo
3 personas	4 personas	5 personas	12 personas	4 personas

Fuente: Informe Trimestral de la Oficina Regional de Quillabamba

(*) A partir de Octubre 1997

Recién en la segunda etapa del Programa (de los ocho años de ejecución) el Proyecto incorporó a un profesional a tiempo completo en el componente de fortalecimiento institucional. Aún así, ello fue temporal porque durante los dos últimos años, Prisma/Prodel tampoco tuvo un responsable de éste trabajo a dedicación exclusiva.

En lo concerniente a la distribución del presupuesto, el componente de Fortalecimiento Institucional fue el que menos recursos financieros tuvo. Tomando como unidad de análisis la vida del Programa de Café, el presupuesto asignado a éste solo significó el 2% del total. Por ello se evidencia, en los planes operativos analizados, las limitadas actividades programadas dentro de este componente. Posteriormente podrá observarse las implicancias que tuvo ello, al medir la relación existente entre recursos económicos asignados y los resultados logrados en este componente de acuerdo a los objetivos previstos.

En relación a los considerandos utilizados para la selección de usuarios, este se privilegió a agricultores. El Proyecto desde su diseño y elaboración no anticipó un enfoque de género;

de ahí, la limitada participación de las mujeres en las actividades desarrolladas. En el Cuadro N° 3.5.7, se presenta la evolución histórica de los usuarios que tuvo el Programa de Café.

Cuadro N° 3.5.7 Evolución histórica de los usuarios de Programa de Café

Zonas	Usuarios 1995/1996		Usuarios 2002	
	Familias	Organizaciones	Familias	Organizaciones
Moyabamba	960	48	926	50
Jaén (*)	870	45	1724	79
La Merced	360	27	1283	45
Satipo	400	20	840	40
La Convención	556	32	1201	65
TOTAL	3146	172	5974	279

Fuente: Informes de Evaluación Prisma/Prodel

(*) Organizaciones de los Programas de Café y Cacao

Como se observa en el Cuadro N° 3.5.7, se comenzó atendiendo a 3,146 agricultores y se terminó sirviendo a 5,974 (31,345 personas entre hombre mujeres y niños, si se considera que cada familia está compuesto por 5 miembros). En el caso de Jaén el crecimiento de usuarios fue de 102%, en La Merced de 256%, en Satipo de 110%, y en Quillabamba de 116%, sólo en el caso de Moyobamba se registró un decrecimiento del 3.6%. Sin embargo, debe precisarse que de las 1,724 familias usuarias en Jaén, 852 estuvieron dedicadas al café y 864 al cacao.

En el caso de organizaciones la situación fue similar, se comenzó asesorando a 172 y se finalizó con 279. En este caso, el crecimiento fue del orden del 62% para el mismo periodo.

Debe considerarse que el Programa tuvo un inicio desigual: en Jaén, La Merced y Quillabamba las acciones se iniciaron en 1995, mientras que en Moyobamba y Satipo recién comenzaron el año 1997.

En Moyobamba, la confluencia de 50 asociaciones permitió la formación de la organización de segundo nivel denominada Asociación de Productores Agropecuarios del Valle Alto Mayo (APAVAM); en Jaén, sobre la base de 79 organizaciones se formó la Central Fronteriza de Cafetaleras del Norte (CENFROCAFE) y la Central de Productores Agrarios Cacaoteros Nor Oriente (CEPACNOR), la primera especializada en café y la segunda en cacao; en La Merced, con 45 organizaciones, se estableció la Central de Asociaciones de Productores de Chanchamayo y Oxapampa (CAPACHOX); en Satipo, sobre la base de 10 y 30 organizaciones, respectivamente, se constituyeron la Central de Productores Agrarios Cafetaleros de Pichanaki (PICAFE) y la Central de Productores Agrarios de Satipo (CAFESAT) y; finalmente, en Quillabamba, con 65 asociaciones se creó la Central de Productores Agropecuarios de los Valles de la Convención y Yanatile (CAPACY).

Como esfuerzo no concluido hasta la fecha, se puede mencionar que a fines del 2002, en Satipo, se desarrolló una primera reunión entre estas organizaciones de segundo grado, donde se establecieron responsabilidades específicas para constituir la Confederación Nacional de Productores Agropecuarios del Perú (organización que albergaría solo a las organizaciones que trabajaron alrededor del Proyecto Prisma/Prodel). El objetivo manifiesto de estas organizaciones, promovidas por el Proyecto, fue acceder a un asiento de mayor preponderancia dentro de la Junta Nacional del Café (organización nacional representativa de los pequeños agricultores). El Cuadro N° 3.5.8 muestra la fecha de constitución de cada uno de ellos y su representatividad.

Según se observa en este Cuadro, la tasa de socios por organización de primer nivel fue de 21. El 90% de las organizaciones de segundo nivel se formalizaron recién a partir del año 2000.

En relación a los servicios que el Proyecto brindó, por su naturaleza los podemos clasificar en: i) capacitación, ii) asistencia técnica en organización y gestión; y iii) facilitación (esta última entendida como actos de conexión, contactos, articulación, gestión de procesos).

De las mencionadas, ha podido observarse (según el trabajo de campo desarrollado) que la facilitación ha sido la actividad predominante, seguida por la asistencia técnica especializada y por último, la capacitación. El Cuadro 3.5.9, muestra las principales actividades desarrolladas según la naturaleza de los servicios prestados.

Cuadro N° 3.5.8 Organizaciones de segundo nivel al año 2002

Organización	Año de fundación	N° de asociados	Asociaciones
APAVAM	22/09/98	926	50
CENFROCAFE	06/03/00	860	41
CEPACNOR	28/04/00	864	38
CAPACHOX	01/11/02	1283	45 (*)
PICAFE	05/06/02	240	10
CAFESAT	20/12/02	600	30 (**)
CAPACY	05/04/01	1201	65 (***)

Fuente: Informes de Evaluación Prisma/Prodel

(*) De las cuales 28 están en proceso de formalización

(**) 15 están inscritas en los registros públicos y 15 se hayan en trámite

(***) El 100% están inscritas en los registros públicos

Cuadro Nro. 3.5.9 Tipos de servicios prestados por nivel de usuarios

Tipo de Usuarios	1) Capacitación	2) Asistencia Técnica	
		a) Asesoría	b) Facilitación
1) Agricultores	Sensibilización Modelos organizativos	Formalización de organización	Formación de asociaciones
2) Organizaciones (primer grado)	Modelos organizativos Gestión administrativa Liderazgo. Pasantía a otras regiones. Comercialización de productos Formas de acopio Acopio y liquidaciones	Planes de trabajo. Gestión administrativa contable	Contacto con compradores para los adelantos precosecha. Promoción de productos
3) Organizaciones (segundo grado)	Modelos organizativos Gestión administrativa Liderazgo. Pasantía a otras regiones. Comercialización de productos	Planes de trabajo. Gestión administrativa y contable.	Contacto con compradores para los adelantos precosecha.

Fuente: Elaboración propia en base a los planes operativos

Según los planes operativos analizados, cada una de las actividades tuvo metas específicas relacionadas a indicadores de naturaleza cuantitativa. Por ejemplo: número de reuniones, número de asistentes, número de cursos, número de pasantías, número de formatos administrativos, número de boletines, entre otros.

El desarrollo de las actividades referidas a la organización, estuvo cronológicamente articulado al calendario de producción y comercialización del café y cacao. Siendo así, en las etapas de la precosecha y la cosecha se intensificó el trabajo en el componente de fortalecimiento institucional.

3.5.6 Resultados del componente

Existen cinco metodologías para la prospección o análisis de las organizaciones: i) los estados financieros o flujo de caja; ii) el análisis FODA; iii) el ciclo de vida; y iv) los subsistemas (Razón de ser, Tecnología, Estructura, Gerencia y Psicosocial), y v) la matriz de posicionamiento de servicios.

Se excluye la evaluación económica por ser la gran mayoría organizaciones jóvenes que recién desarrollan actividades de esta naturaleza, por lo que se utilizará en forma independiente los conceptos y variables que caracterizan a los métodos ciclo de vida y subsistemas de una organización, por considerarlos pertinentes para el caso.

De conformidad con los términos de referencia, y en atención al producto final esperado, se estructuró la evaluación del componente de Fortalecimiento Institucional considerando

las siguientes variables: i) entorno que caracterizó el trabajo, ii) diseño de la oferta tecnológica en el campo de la organización campesina, iii) la estrategia implementada, iv) actividades desarrolladas, v) metas cumplidas; relacionando todas ellas a las variables internas que garantizan la sostenibilidad de una organización (razón de ser, tecnología de la organización, estructura, cohesión e integración societaria y el manejo de los instrumentos de gestión).

Los tres primeros puntos señalados son evaluados en el presente y siguientes acápite. Considerando que el Programa de Café se desarrolló cronológicamente en dos fases, la evaluación que se practicó a las zonas iniciadoras (Moyobamba y Satipo) consideró esta ventaja relativa (tiempo e inversión) en el análisis de los resultados logrados.

a) Entorno dentro del cuál se desarrolló el Prisma/Prodel

Se realizó una breve prospección al entorno que caracterizó al Proyecto Prisma/Prodel, tomando como unidad de análisis dos de las variables más importantes para estos casos: La macroeconómica que considera (entre otros) la fluctuación de los precios del café y el cacao; y la político-social que considera (específicamente para el caso) la presencia de grupos políticos alzados en armas o movimientos gremiales cocaleros como factor que pueda haber perturbado el desarrollo del Proyecto.

Con relación a lo macroeconómico y la influencia de esta variable sobre el Proyecto, se observó que desde 1995 (inicio del Programa de Café) hasta 2002, la situación en las zonas de intervención fue estable en términos de inflación y crecimiento económico. Sin embargo, durante este periodo los precios del café y cacao tuvieron un comportamiento diferenciado. En el caso del café, se inició el trabajo con un precio de S/. 188 el quintal, que llegó a su mejor precio en 1997 cuando se cotizó el quintal en parcela a S/. 392; para posteriormente, el 2002, reportar el precio más bajo de los últimos 30 años: 126 soles el quintal. En el caso del cacao la situación fue inversa, se inició en 1995 con S/. 188, para luego, durante los años de vida del Proyecto, tener un precio semejante y cerrar el año 2002 con un precio de excepción histórica de S/. 299 el quintal en chacra. (Cuadro N° 3.5.10).

Cuadro N° 3.5.10 Variación del precio del café y cacao (Nuevos Soles/qq)

Años	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Café	188	195	392	260	229	213	196	126
Cacao	115	138	165	115	82	115	119	299

Fuente: Informes de Oficinas Regionales de Prisma/Prodel: Satipo y Jaén

Según el proceso histórico de precios, es evidente que la relación asociación productiva: precios bajos del producto, no es el escenario más adecuado para el desarrollo de las organizaciones, dado que la situación recesiva desanima a los agricultores para unir esfuerzos en esa dirección. Situación inversa debió ocurrir con los productores del cacao,

cuyos precios mejoraron en el mismo periodo más de 160%, lo que ha debido favorecer que la organización muestre mayor fortaleza y dinamismo por las ventajas que el escenario.

En cuanto a la variable político-social, el país goza actualmente de estabilidad en ambos campos, la misma que se consolidó el año 2001 con la elección de un nuevo Gobierno Central y recientemente con la elección de los Gobiernos Regionales y locales. En las zonas de Moyobamba, Jaén, La Merced y Quillabamba, las operaciones de Prisma/Prodel no reportan conflictos ó escenarios de contingencia gremial o armada. Sin embargo, en Satipo aún se informa de movimientos esporádicos de grupos alzados en armas (particularmente Sendero Luminoso).

Los movimientos gremiales cocaleros, también son mínimos y focalizados en la zona de intervención Prisma/Prodel. Sin embargo, éstos, podrían reactivarse fácilmente si los precios del café no muestran una recuperación aceptable. Durante los trabajos de campo en Jaén, Satipo y La Merced, se han recogido manifestaciones de los agricultores, como la siguiente que avala este sentir: *"Si el precio del café no mejora, no nos va a quedar más alternativa que dedicarnos al cultivo de la hoja de coca como medio para atender las necesidades de nuestra familia"*.

En consecuencia, si bien la situación macroeconómica y político-social fue estable y/o favorable para Prisma/Prodel, la caída de los precios internacionales del café han recesado la economía del agricultor cafetero, lo que deja abierta la posibilidad de que se vuelvan a generar espacios para la producción de hoja de coca con fines ilícitos, situación inversa sucede en las zonas con vocación cacaotera.

b) Sobre el diseño de la oferta tecnológica y la estrategia aplicada

En lo conceptual, la propuesta organizativa brindada por Prisma/Prodel se orientó a apoyar la constitución y desarrollo de asociaciones sin fines de lucro, para que contribuyan a proporcionar bienestar social y económico a sus asociados. En esa dirección, se diseñó la estrategia de trabajo denominada *Escalera Organizacional*, sistematizada en páginas anteriores.

Si bien dicha estrategia concibe correctamente que el desarrollo de una institución es gradual, las variables de desempeño o rendimiento determinadas en el marco conceptual propuesto (debe considerarse que el marco conceptual para el desarrollo de las organizaciones en Prisma/Prodel, recién se sistematizan el año 2002), no son necesariamente las correctas. Por ejemplo, la formalización legal de una organización no implica un estado de desarrollo cualitativo, como tampoco la "prestación de servicios a sus asociados". En este caso, si los servicios son gratuitos los convierte en organizaciones poco sostenibles.

La razón de esta debilidad se explica por el hecho que el concepto o marco propuesto, así como los indicadores presentados, son en realidad una adaptación -un tanto forzada- de la metodología denominada Ciclo de Vida. Esta metodología considera que P se refiere a

producción o resultados logrados y no a necesidades de ser asistidas como se propone en la versión adaptada; A, es referida a la administración empresarial de la organización; E, es emprendimiento, o iniciativas para nuevos servicios o proyectos; y finalmente I, se refiere a la integración y cohesión societaria. De esta manera en la versión original se puede determinar un campo de fuerzas que permite definir si las variables mencionadas están en mayúsculas o en minúsculas; según ello, se califica si el estado situacional de la organización corresponde a crecimiento o decrecimiento. En el gráfico N° 3.5.4, se muestra la versión original que corresponde al método "Ciclo de Vida ". En ella una organización nace, crece y también puede caducar.

Debe recordarse que un buen diagnóstico ha de permitir una buena prescripción, por lo tanto, el uso de variables correctas de medición nos ayudará a ir en la dirección deseada. Según MITINCI (1997), en Perú, de cada cien empresas que se constituyen 95 dejan de funcionar al quinto año de haberse formado (lo que da a entender lo difícil que es hacer empresa en el Perú).

En lo referente a la selección de socios, primó el concepto social, de agrupamiento vecinal y de productividad; sin embargo, la variable de selección de usuarios por voluntad de inversión, por capacidades empresariales, por compromisos para asumir riesgos estuvo ausente; aunque ello podría justificarse dado que son organizaciones sin fines de lucro. Debe considerarse, sin embargo, que las asociaciones también son usadas como plataforma para hacer negocios, e incluso, algunos dirigentes han señalado su voluntad de convertirlas a futuro en transformadoras y exportadoras. Situación discutible, ya que por principio no se iría más allá del rol del agricultor.

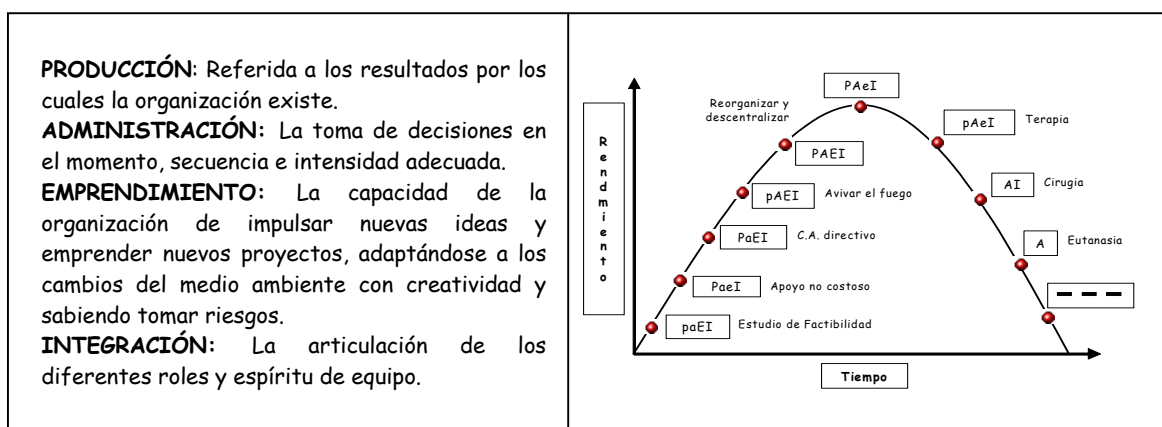


Gráfico N° 3.5.4 "Ciclo de vida" de una Organización

Como se indica anteriormente, el tema de género no fue abordado como debiera, la explicación señala que no estuvo previsto en el Proyecto. A pesar de que la información

del III CENAGRO 1994 reporta que en las zonas de intervención, el 10% de los predios son manejados por mujeres; por lo que este segmento debió ser atendido de manera directa.

Con respecto al modelo de organización, existió la decisión de promover la formación de asociaciones sin fines lucro y los resultados así lo expresan; sin embargo, siendo útil este modelo para prestar servicios generales a sus asociados, incluyendo el de comercialización, no es el más adecuado para hacer negocios (el Cuadro N° 3.5.11 muestra algunas ventajas y desventajas de hacer negocios entre asociaciones sin fines de lucro y empresas).

Cuadro 3.5.11 Negocios bajo el marco de asociaciones sin fines de lucro

Ventajas	Desventajas
No se paga impuesto a la renta	<ul style="list-style-type: none"> - La propiedad es la sociedad y en ningún caso es a título individual (el patrimonio no es divisible). - No existe distribución de utilidades - Propiedad genérica que no premia la productividad - Poca tendencia a la capitalización

Es necesario comprender que las organizaciones por su naturaleza tienen una misión específica, la que no necesariamente debe abarcar todo el espectro que los agricultores desearían. Si fuera así, se promovería organizaciones no especializadas y de quehacer genérico (desde lo social a lo económico).

En base a lo fundamentado, sería conveniente que la estrategia organizacional se diversifique y que gradualmente; en base a los mejores socios, de su voluntad de invertir, de su destreza tecnológica y de su conocimiento del mercado, puedan constituir empresas con fines lucrativos. De querer resguardarse el espíritu social o colectivo de estas, las acciones podrían ser equitativamente distribuidas y estatutariamente ponerse límites a la voluntad monopólica que pudiera generarse al interior de las mismas.

En cuanto a la relación servicios-usuarios, el Prisma/Prodel no ha practicado una estrategia para privatizar los servicios o de cobrar los costos que tiene la asistencia técnica. Si bien los usuarios necesitan apoyo, debe comprenderse que éste no debe ser perpetuo o genérico, ya que se afirma una cultura asistencialista que genera problemas estructurales para llegar a la sostenibilidad (Cuadro N° 3.5.12).

En cuanto a la inversión por componentes, los recursos orientados para el componente de fortalecimiento institucional han sido escasos, y así lo expresa con nitidez el presupuesto asignado durante el período de ocho años de ejecución (2%). Esta relación desigual entre medios y objetivos ha sido determinante para frenar el trabajo de consolidación en este componente.

Cuadro 3.5.12 Dos prácticas en el desarrollo rural

Mercado	Paternalista
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proveedor- Cliente ▪ Servicio / Producto ▪ Pago requerido ▪ Basado en la demanda ▪ Intercambio recíproco ▪ Relación de igualdad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benefactor- Beneficiario ▪ Regalo ▪ Servicio gratuito ▪ Basado en necesidades ▪ Unidireccional ▪ Relación desigual

c) Resultados de la encuesta de asistencia técnica en el componente

Como se detalla en la metodología de trabajo de campo, el levantamiento de información para medir los resultados del Prisma/Prodel en el componente de Fortalecimiento Institucional, comprendió encuestas y entrevistas a los agricultores, dirigentes de organizaciones (de primer y segundo nivel), y a los distintos actores locales (agentes económicos y promotores tanto públicos como privados) del desarrollo.

En esa dirección, para mostrar los resultados obtenidos por el Prisma/Prodel (satisfacción del cliente y eficacia organizacional), el presente capítulo ha sido dividido en tres partes: i) Satisfacción de los agricultores por los servicios prestados por el Proyecto, ii) Satisfacción de los dirigentes de las organizaciones por los servicios y resultados obtenidos; y, finalmente el iii) Impacto logrado por la organización campesina en las zonas de influencia de Prisma/Prodel. Los resultados presentados serán los consolidados de las cinco regiones.

Satisfacción de los agricultores por los servicios prestados por el Prisma/Prodel

Comprendiendo que la organización como instrumento del desarrollo se inicia con la familia y la forma como intervienen sus miembros sobre su predio, la primera pregunta realizada a nivel de agricultores tuvo como objetivo saber, si fue o no capacitado en la elaboración de planes de finca, conocer si está satisfecho o no con ellos y si los aplica o no.

Cuadro N° 3.5.13 Planes de finca

Servicio de Fortalecimiento Institucional	Calificación	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Prom.
Enseñanza: elaboración Plan de Finca,	Si	36.00	81.00	52.00	37.40	78.80	57.00
	No	64.00	19.00	48.00	62.60	21.20	43.00
Calificación: elaboración Plan de Finca	Bueno	74.00	80.00	76.00	56.90	59.10	69.10
	Regular	26.00	20.00	24.00	41.40	40.90	30.50
	Malo	0.00	0.00	0.00	1.70	0.00	0.40
Aplicación: elaboración Plan de Finca	Si	16.00	34.00	45.00	48.30	39.10	36.50
	No	84.00	66.00	55.00	51.70	60.90	63.50

Al respecto, en promedio el 57% de los agricultores encuestados señaló que recibió adiestramiento en el tema, actividad que fue calificada como buena por el 69% de quienes la recibieron. Sin embargo, los planes fueron aplicados solamente por el 36.50%, siendo las zonas de La Merced y Moyobamba las de mayor y menor aplicación con 48.30% y 16%, respectivamente.

Cuadro N° 3.5.14 Sensibilización en organización

Servicio de Fortalecimiento Institucional	Calificación	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Prom.
Enseñanza: participación en organización de productores	Si	52.00	97.00	90.00	71.60	95.90	81.00
	No	48.00	3.00	10.00	28.40	4.10	19.00
Calificación: participación en organización de productores	Bueno	64.00	86.00	77.00	73.00	65.70	73.00
	Regular	36.00	14.00	23.00	25.20	34.30	26.50
	Malo	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.50
Aplicación: participación en organización de productores	Si	24.00	78.00	78.00	75.70	87.90	68.70
	No	76.00	22.00	22.00	24.30	12.10	31.30

En lo que se refiere a la capacitación o sensibilización recibida para estimular la participación de los agricultores en organizaciones, el 81% de los entrevistados señaló que la recibió, de ellos el 73% la consideró buena; habiendo sido aplicadas por un significativo 69%. Identificándose las zonas de Quillabamba con 88% y Moyobamba con 24% como las de mayor y menor aplicación, respectivamente.

Cuadro N° 3.5.15 Beneficios que trae el estar organizados

Indicador	Beneficio	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Prom.
Beneficios económicos que tiene al participar en el comité o asociación	Asistencia Técnica	65	37	39	47.7	54.8	48.7
	Mayores Ingresos	---	---	---	21.3	7.5	5.8
	Técnica e Ingresos	65	63	61	31	15.1	47
	Ninguno	---	---	---	---	1.4	0.3
	No responde	---	----	---	---	21.2	4.2

Consultados los agricultores sobre los beneficios tangibles que les traería el estar organizados, el 49% señaló que les permitiría obtener asistencia técnica, el 6% ingresos económicos adicionales y el 47% refirió a ambas. Debe acotarse sin embargo que, en las entrevistas, la principal motivación explicada fue que la organización les debe permitir mejorar sus condiciones económicas.

El análisis del tiempo de permanencia de los agricultores como socios en las organizaciones indicó que el 28% tuvo más de 5 años, el 26% entre 4 y 5 años, el 20% entre 3 y 4 años, el 13% entre 2 y 3 años y el 11% entre 1 y 2 años. Al respecto, se observó un significativo grado de fidelidad, ya que el 54% cuenta con más de 4 años vinculado a una organización de primer grado.

Cuadro N° 3.5.16 Tiempo que están organizados

Indicador	Tiempo	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Prom.
Número de años en la asociación	Menos de 1 año	0.00	4.00	5.00	4.50	4.20	3.50
	Entre 1 y 2 años	2.00	13.00	15.00	12.90	11.00	10.80
	Entre 2 y 3 años	13.00	10.00	8.00	11.00	21.90	12.80
	Entre 3 y 4 años	7.00	18.00	20.00	18.70	34.20	19.60
	Entre 4 y 5 años	40.00	11.00	26.00	32.90	16.40	25.30
	Más de 5 años	38.00	44.00	26.00	20.00	12.30	28.00

La calificación que los agricultores dan al desempeño técnico y económico de su asociación expresó lo siguiente: el 47.50% señaló que es bueno, el 50.30% regular y el 2.20% malo. La directiva fue calificada por el 40% de los agricultores como buena, el 58.60% como regular y el 1.3% como mala. Sin embargo, en las entrevistas se constató que la satisfacción de los socios por su organización y por los resultados alcanzados no es el deseado.

A este nivel también se consultó sobre la participación de las mujeres en la directiva de las organizaciones, encontrándose que en el 78% de las directivas no participa ninguna mujer, en el 15% participa una, en el 3% participan dos y en el 4% participan tres. Aún siendo así, su participación real es limitada, siendo dirigidas a cargos secundarios como vocales o tesoreras.

Cuadro N° 3.5.17 Calificación de los socios a su organización

Indicador	Calificación	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Prom.
Calificación de la asociación	Buena	39	58	49	36.2	55.5	47.5
	Regular	54	42	51	60.6	43.8	50.3
	Mala	7	---	---	3.2	0.7	2.2
Calificación de la directiva	Buena	39	55	37	29.7	39.7	40
	Regular	61	43	63	66.5	59.6	58.6
	Mala	---	2	--	3.8	0.7	1.3

Satisfacción de los dirigentes de las organizaciones y resultados obtenidos

Para tener una lectura amplia de los servicios prestados, se encuestó y se entrevistó al 15% de dirigentes de organizaciones de primer grado. En base a ello, se generó datos que se presentan seguidamente.

El 91% de los encuestados señaló que sus organizaciones están debidamente inscritas en los registros públicos. Aún siendo cierto ello (como se advierte en el análisis conceptual), esto no necesariamente les otorga sostenibilidad institucional. Sin embargo, se observa una mayor respuesta a la formalización en Quillabamba, Moyobamba, Jaén y Satipo, y menor en La Merced.

Cuadro N° 3.5.18 Inscripción en los registros públicos

Indicador		Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
¿La organización esta inscrita en Registros Públicos?	Si	100.00	100.00	93.33	60.00	100.00	91.00
	No	0.00	0.00	6.67	40.00	0.00	9.00

Cuadro N° 3.5.19 Naturaleza de la organización

Indicador	Tipo	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
¿Qué tipo de organización es?	Económica	23.08	33.33	13.33	40.00	0.00	22.00
	Social	23.08	50.00	33.33	60.00	25.00	38.00
	Ambas	53.85	16.67	53.33	0.00	75.00	40.00

En relación a la naturaleza de la asociación y con el objetivo de medir la precisión de su misión, se les consultó (a nivel de dirigentes) qué tipo de organización era la suya, el 22% dijo que era económica, el 38% que era social y el 40% que eran ambas. Este tema es de importancia para las conclusiones finales, puesto que permite saber en qué se especializa la organización. Según los datos mostrados, la dirección de las organizaciones no está clara para los dirigentes, situación que es más delicada a nivel de socios.

Cuadro N° 3.5.20 Financiamiento y presupuesto de la organización (Nuevos Soles)

Indicador	Financ.	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
¿Cómo se financia la organización?	Aporte Socios	73.33	85.71	75	100	100	87
	ONG's	26.67	14.29	12.5	--	---	11
	Utilidades	---	--	12.5	---	---	2
Presupuesto anual de la organización	Nuevos Soles	560	1,570	891.67	2,322.22	10,816.67	3,232.11

Con respecto al financiamiento de la organización, el 87% indicó que se realiza con aportes de los socios, el 11% con aportes de ONG's, el 2% con las utilidades de negocios. Consultados sobre el presupuesto que manejan, la media para las cinco zonas señala S/. 3,000 anualmente. Al respecto es pertinente comentar que, según las indagaciones realizadas y confirmadas por Guzmán (2002), las organizaciones de primer grado solo reciben un pequeño aporte voluntario para tareas específicas o de coyuntura, siendo precisamente su problema principal recursos de capital y de financiamiento. Técnicamente la mayor parte de las organizaciones no tiene un flujo de caja positivo (Cuadro N° 3.5.20).

En relación al interés de conocer los servicios que presta la organización, el 25% de los

dirigentes señaló que apoyan la producción primaria, el 24% que prestan capacitación en general, el 20% que apoyan la comercialización, el 17% que dan asesoría técnica, y el 14% restante manifestaron que proveen servicios generales. Siendo bastante dispersos los resultados, se observa que existe el concepto que una organización debe hacer "de todo", aunque ello "socialmente" pueda ser entendido como correcto a nivel gerencial es conceptualizado como error, pues la generalidad impide que una organización logre especializarse. Asimismo, ante la pregunta por sus ventas globales al año, la respuesta fue poco satisfactoria, pues indicaron que facturan entre S/. 180 a S/. 3,500, lo cual no se demuestra fehacientemente y en la mayoría de los casos corresponden a ventas puntuales.

Cuadro N° 3.5.21 Servicios que presta la organización a sus socios

Indicador	Actividades	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Prom.
Actividades de la organización	Asistencia técnica	33.33	---	---	----	----	6.6
	Producción	6.67	11.11	35.71	42.86	33.33	26
	Comercialización	33.33	22.22	7.14	28.57	11.11	20.5
	Capacitación	13.33	44.44	21.43	14.29	27.78	24.3
	Créditos	13.33	11.11	----	----	---	4.9
	Asesoría	--	12.50	35.71	14.29	22.22	17
	Crianza	---	11.11	---	----	5.56	3.5
¿Cuánto ha vendido durante la última campaña?	Nuevos Soles (S/.)	183.33	327	3510	210	1834.5	1212.97

Cuadro N° 3.5.22 Priorización de los servicios

Indicador	Areas	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
Intensidad de trabajo	Producción	26.09	41.94	46.15	40	61.11	43
	Postcosecha	34.78	38.71	30.77	30	16.67	30
	Comercialización	39.13	19.35	23.08	30	22.22	27

Ante la consulta a dirigentes ¿en que eslabón de la cadena productiva trabajan con mayor intensidad como organización? El 43% respondió en producción primaria, el 30% en postcosecha, y el 27% en comercialización. Las conclusiones derivadas de la pregunta realizada también confirma la poca precisión existente con relación al rol de la organización, el cual no sólo debe facilitar que a sus socios les llegue la asistencia técnica gestionada por ellos, sino que su tarea principal debe orientarse a la organización y comercialización de los principales productos agrícolas producidos por éstos. La organización como tal, poco puede hacer en apoyo a la producción primaria (priorizar los servicios de una organización es fundamental para todo dirigente).

En relación a las fortalezas y debilidades que pudiera tener una organización, se indicó que las principales fueron la capacitación adquirida señalada por el 36 %, el estar organizados por el 14%, su experiencia en comercialización 9%, su elegibilidad crediticia el 11%, su dominio de tecnología el 2%, el diferencial señaló varios. En relación a sus debilidades fueron mencionadas: el poco compromiso de los socios, la carencia de planes de trabajo, la

desconfianza, los limitados aportes y la baja capacidad en gestión empresarial.

Analizando la estructura operativa de las organizaciones se encontró que todas tenían el mismo diseño, es decir, funcionan con un presidente, un vicepresidente, un secretario y un vocal. En realidad este es un modelo tradicional, cuando lo recomendable es que sus unidades operativas estén compuestas por cargos que respondan al rol para el cual fue concebida la organización. Ejemplo, responsables en acopio, generación de valor agregado, comercialización o para la gestión de servicios en favor de los asociados (es importante mejorar y especializar la capacidad operativa de las organizaciones).

Cuadro N° 3.5.23 Auto-calificación a su organización

Indicador	Calificación	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
Califique el trabajo de su organización	Bueno	15.38	33.33	33.33	60	66.67	42
	Regular	84.62	66.67	66.67	40	33.33	58
	Malo	---	---	---	---	---	---

A este mismo nivel se les consultó que evaluaran el desempeño de su organización, el 42 % afirmó que es buena, y el 58 % que es regular (nadie calificó a su organización como mala). Considerando solo las alternativas buena y regular, la mayor satisfacción se encontró en Quillabamba y la menor en Moyobamba. Con respecto al promedio logrado, fue preocupante que una tasa tan alta de líderes considere que su organización éste en una buena situación, cuando no puede probar resultados positivos en forma tangible.

También se preguntó ¿quién hacía los trabajos administrativos y/o contables en la organización?; el 65 % dijo que lo hacen los socios, el 17 % las instituciones que los asesoran y el 18 % que no los hacen. En realidad hay muy poca evidencia que los socios hagan trabajos administrativos.

Por otro lado, sí es destacable el hecho que las organizaciones tuvieran un nivel de relacionamiento técnico e incluso social con instituciones privadas, de la iglesia y del sector público. Estas alianzas o socios abarcaron temas financieros y/o empresariales.

Cuadro N° 3.5.24 Calificación por los servicios recibidos de Prisma/Prodel

Indicador	Calificación	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
La capacitación de Prisma ha sido:	Buena	75	50	86.67	70	75	71
	Regular	25	50	13.33	30	25	29
	Mala	----	---	-----	---	---	---

Solicitándoles su apreciación sobre la calidad de los servicios (capacitación, asistencia técnica y facilitación) prestados por Prisma/Prodel; el 71% de los dirigentes los calificó como buena y el 29% como regular. Consultados si la relación con la prestadora de servicios fue a través de un convenio o contrato, el 33% señaló que sí, y el 67% que no. La

primera respuesta da cuenta de la fidelidad y el reconocimiento de los usuarios a Prisma/Prodel, la segunda expresa que esta relación se manejó bajo patrones de confianza mutua; aunque debiera formalizarse las obligaciones del usuario y del prestador, en una lógica que apoye el concepto del intercambio (el usuario recibe el servicio, pero debe comprometerse a aplicar la propuesta que se le alcance, siempre que ella le sea rentable).

Cuadro N° 3.5.25 Voluntad de pago por los servicios recibidos

Indicador		Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
Su organización pagaría por los servicios de asesoría que recibe	Si	38	33	21	58	10	32
	No	62	67	79	42	90	68

En la dirección de saber de la sostenibilidad de las organizaciones para una fase sin Proyecto, se consultó a los dirigentes (como sector social más avanzado que los agricultores de base) si su organización pagaría por los servicios de asistencia técnica y capacitación. El 68% señaló que no, y el 32% que sí. Quienes tuvieron mayor voluntad de pago fueron los de La Merced y los de menor voluntad los de Quillabamba.

Esta respuesta es importante, porque advierte que hay un importante número de dirigentes (aunque momentáneamente minoritarios) con tendencia a alejarse del asistencialismo y el paternalismo; siendo éste un indicador de sostenibilidad importante de destacar.

Cuadro N° 3.5.26 Calificación del aporte de los socios

Indicador	Calificación	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
La contribución de los socios a la organización es:	Buena	16.67	50.00	46.15	44.44	66.67	44.79
	Regular	83.33	50.00	53.85	55.56	33.33	55.21
	Mala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Con relación al concepto que tienen los dirigentes sobre la participación de sus asociados; el 55.4% refirió que es regular y el 45.79% que es buena. Los dirigentes de Moyobamba fueron los más críticos con sus asociados, mientras que los de Quillabamba les otorgan mayor reconocimiento a sus socios.

Consultados los dirigentes ¿en que temas quisieran capacitarse?. El 24% señaló en comercialización, el 22% en organización y gestión, el 22% en producción, el 21% en transformación y el 11% en temas varios. Aún cuando, en promedio los resultados priorizados son los correctos, llama la atención cómo dirigentes de Moyobamba y Jaén quieren capacitarse en producción primaria, mientras que los dirigentes de Satipo y la Merced priorizan los temas de comercialización, de organización y de gestión. Esta última vocación es la más correcta, dado que son responsables de organizaciones.

Cuadro N° 3.5.27 Demanda formativa a nivel de dirigentes

Indicador	Temas	Moyob.	Jaén	Satipo	La Merced	Quillab.	Promd.
En qué temas quisiera capacitarse?	Producción	26.6	24.10	18.92	18.92	19.51	22
	Transforma	19.15	21.69	18.92	24.32	19.51	21
	Comercializ.	20.21	24.10	29.73	27.03	19.51	24
	Org. Y Gest.	18.09	18.07	21.62	27.03	26.83	22
	Otros Temas	15.98	12.05	10.81	2.70	14.63	11

CAPITULO 4

EVALUACION DE RESULTADOS DEL MODELO PRISMA/PRODEL

4.1 COSTO DEL PROGRAMA

En base a la información de ejecución presupuestal anual a nivel de Lima (central) y Regiones (subconvenios) y de programas, proporcionada por el equipo de Prisma/Prodel para el periodo 1995-2002, se obtuvo la inversión en cada una de las cinco regiones y respectivos componentes. En los casos en que las partidas anuales fueron globales, se realizaron asignaciones a nivel de regiones o de componentes, de acuerdo al peso del Programa de Café dentro de los programas ejecutados y luego una asignación de igual peso a cada una de las regiones involucradas.

El Programa de Café, ejecutó un gasto total en el periodo 1995-2002 de S/. 21' 488,919.00, equivalente a US \$6' 731,393.00 (Cuadro 4.1.1).

Cuadro N° 4.1.1 Costo del Programa por años

Total	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1995 -2002
Total S/.	972,054	1,310,958	1,132,099	5,550,664	4,034,481	3,861,716	3,150,262	1,476,685	21,488,919
Total US \$	433,953	535,085	435,423	1,734,583	1,169,415	1,103,347	900,075	419,513	6,731,393

Fuente: Prisma/Prodel

Según regiones

El Programa de Café en las cinco regiones, ejecutó en el periodo 1997-2002 un gasto de S/. 19'205,907, equivalente a US \$ 5'762,355. A partir de 1998 el gasto fue decreciendo y distribuyendo casi de manera similar entre las regiones involucradas, (Cuadro N° 4.1.2).

Los montos en cada una de las regiones incorporan los gastos de componentes, administración regional y administración central.

Cuadro N° 4.1.2 Costo del Programa de Café según regiones y años

Región / Año	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1997 -2002
Sur Oriente Quillabamba	229,411	1,024,945	891,860	783,343	678,200	317,906	3,925,666
Selva Central La Merced	225,672	1,171,285	835,472	767,319	659,170	308,987	3,967,905
Selva Central Satipo	225,672	1,108,236	816,030	739,536	619,671	290,471	3,799,616
Alto Mayo Moyabamba	225,672	1,101,029	793,948	754,579	640,207	300,096	3,815,531
Nor Oriente Jaén	225,672	1,145,169	697,171	816,939	553,013	259,225	3,697,190
Total S/.	1,132,099	5,550,664	4,034,481	3,861,716	3,150,262	1,476,685	19,205,907
Total US\$	435,423	1,734,583	1,169,415	1,103,347	900,075	419,513	5,762,355

Según componentes

La distribución del gasto según componentes del Programa (Cuadros N° 4.1.3 y N° 4.1.4), muestra que se ejecutó un mayor gasto en el componente producción y productividad, seguido de administración central y administración regional. El componente mejoramiento de la calidad presentó un mayor gasto en los primeros años y mayor que comercialización, pero a partir del 2000 el gasto en comercialización fue mayor que el de mejoramiento de calidad. En el fortalecimiento institucional, el gasto fue el menor.

Esta distribución del gasto en el período, refleja la progresividad de la estrategia aplicada, que incidía básicamente en producción y productividad y mejoramiento de la calidad, seguido de la comercialización y el fortalecimiento institucional.

Cuadro N° 4.1.3 Distribución del gasto según componentes y años (en US \$)

Componente/ Año	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Producción y Productividad	423,668	696,518	636,721	461,741	422,859	197,089
Mejoramiento de la calidad	1,438	227,341	91,154	22,604	25,837	12,042
Comercialización y acces. créd	---	63,566	65,377	33,405	99,769	46,501
Fortalecimiento Institucional	---	80,966	56,094	10,359	15,490	7,219
Administración regional	8,253	209,766	98,145	163,287	158,808	74,018
Administración central	2,063	456,425	221,923	411,951	177,314	82,644
Total en US \$	435,423	1,734,583	1,169,415	1,103,347	900,075	419,513

Los altos gastos en administración reflejan la estructura organizativa del Programa, con sedes regionales y sede central, que insumen recursos para el desarrollo de funciones de apoyo y de control, como monitoreo, auditoría y logística.

Corresponden principalmente a costos indirectos como pago de servicios públicos, monitoreo, planilla administrativa, entre otros. Se diferencia la administración regional de la administración central realizada en Lima. Los costos directos correspondieron a la ejecución de los componentes que inciden en el servicio de asistencia técnica; en razón de ello, los gastos de la gestión central referidos de manera directa a los componentes como remuneraciones de los técnicos especialistas, los materiales y viajes realizados, entre otros, fueron considerados en cada uno de los componentes.

Cuadro N° 4.1.4 Distribución del gasto según componentes (porcentaje)

Componente/Año	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Producción y Productividad	97.3	4.2	54.4	41.8	47	46.9
Mejoramiento de la calidad	0.3	13.1	7.8	2.0	2.9	2.9
Comercialización	--	3.7	5.6	3.0	11.1	11.1
Fortalecimiento Institucional	---	4.7	4.8	1.0	1.7	1.7
Administración regional	1.9	12.1	8.4	14.8	17.6	17.6
Administración central	0.5	26.2	19.0	37.4	19.7	19.8
Total %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4.2 EVALUACION DE RESULTADOS

4.2.1 Costo-efectividad

a) Costo-efectividad clientes

El Programa de Café, ejecutado entre los años 1995 y 2002 en las cinco regiones, llegó a atender a un número de 5,516 agricultores en el año 2001; según los reportes de las sedes regionales del Programa, correspondiendo la mayor concentración a las regiones Sur Oriente - Quillabamba y Selva central - La Merced.

Entre los años 1997 y 2002 (bajo el Programa de Desarrollo Nacional Alternativo) el número de clientes se incrementó en 42%.

En el año 2001, primer año bajo la conducción de Prisma/Prodel, los clientes aumentaron en 8% para luego decrecer en la misma proporción al año siguiente de culminación del Proyecto (Cuadro N° 4.2.1).

Según la encuesta aplicada a clientes, en general el 79.7% afirmó haber recibido los servicios del Programa.

Cuadro N° 4.2.1 Número de Clientes reportados a nivel de regiones y años

Regiones/Años	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sur Oriente Quillabamba	716	678	917	1,138	1,549	1,201
Selva Central La Merced	948	1,093	1,317	1,376	1,341	1,283
Selva Central Satipo	420	500	861	854	840	840
Alto Mayo Moyobamba	959	891	890	956	926	926
Jaén Café	550	630	608	776	860	860
Proyecto	3,593	3,792	4,593	5,100	5,516	5,110

La frecuencia de visitas del Equipo del Programa a sus clientes se fue reduciendo en el período, especialmente en los dos últimos años; a pesar de que se introdujo un nuevo componente al modelo, el de diversificación productiva, que requería de recursos humanos para su desarrollo en el campo.

Adicionalmente, en los años 2001 y 2002, el número de clientes reportados se mantuvo e incluso se incrementó, y también se redujo la ejecución presupuestal, afectando la calidad del servicio de asistencia técnica; por ello los clientes asistidos se estima que serían el 64% de los reportados. Es preciso, sin embargo, considerar que se estaba en la fase de culminación o retiro del Programa.

Frente a las observaciones mencionadas, se consideró pertinente establecer la categoría "cliente asistido" que es el agricultor que recibió el servicio de asistencia técnica en las regiones; sea en producción, mejora de la calidad, comercialización o fortalecimiento institucional. Para su estimación se consideraron los resultados de la encuesta a clientes y la información obtenida por el Equipo de Evaluación sobre el sistema de extensión aplicado, En razón de ello, en el periodo 1997-2000, los clientes asistidos en relación a los reportados fueron el 79% y en el periodo 2001-2002 el 64%, debido principalmente a la reducción en la frecuencia de visitas (Cuadro N° 4.2.2).

Cuadro N° 4.2.2 Número de clientes asistidos a nivel de regiones y años

Clientes	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Clientes reportados	3593	3792	4593	5100	5516	5110
Clientes asistidos	2818	2977	3626	4041	3523	3248
Clientes asistidos/ Clientes reportados	78%	79%	79%	79%	64%	64%

En adelante la estimación de los resultados referidos a área, producción atribuida, valor de ventas y empleo obtenidos por el Programa se centrará en los clientes asistidos; mas no en los reportados por Prisma/Prodel, en tanto se ha efectuado un ajuste a estas cifras. Este ajuste incide en los resultados obtenidos y en los indicadores costo-efectividad y beneficio-costo.

El costo-efectividad cliente asistido, fue analizado en el periodo 1998-2001 -que corresponde a años estables- en los que se trabajó de manera permanente en las cinco regiones. En octubre de 1997 se incorporaron al trabajo de Prisma/Prodel las localidades de Satipo y Moyabamba; y en el año 2002 finalizó el Programa habiéndose registrado, en esta última un menor tiempo de trabajo y calidad en la asistencia técnica.

El costo-efectividad cliente asistido (vale decir el costo de obtener el resultado cliente asistido), fue decreciendo desde niveles promedio de US \$ 583.00 en 1998 a 255 en el 2001, debido al incremento de clientes y la reducción del costo total del Programa en las cinco regiones (Cuadro N° 4.2.3).

Cuadro N° 4.2.3 Costo-efectividad cliente asistido a nivel de regiones y años

Costo-efectividad Clientes asistido (US \$)	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sur Oriente Quillabamba	143	549	328	229	182	109
Selva Central La Merced	120	441	242	210	231	113
Selva Central Satipo	255	855	339	305	325	152
Alto Mayo Moyabamba	126	536	359	313	343	160
Jaén Café	192	693	405	367	280	131
Proyecto	155	583	322	273	255	129

b) Costo-efectividad de área asistida en producción

Area asistida en producción

En el período de los años 1997-2002, el área asistida en producción (que corresponde al área de cafetales en producción de los clientes asistidos), creció de 5,612 a 10,132 ha. Las regiones que registraron la mayor área asistida en producción fueron La Merced, Quillabamba y Satipo; de ellas, La Merced tuvo un menor incremento, de 27% en el periodo, aún cuando fue la de mayor cobertura en área atendida (Cuadro N° 4.2.4).

Cuadro N° 4.2.4 Número de hectáreas en producción asistidas por regiones y años

Regiones/Años	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sur Oriente Quillabamba	1,055	1,346	1,929	2,701	2,963	2,567
Selva Central La Merced	2,297	2,576	3,409	3,923	2,658	2,920
Selva Central Satipo	851	1,059	2,870	2,723	2,206	2,208
Alto Mayo Moyabamba	1,018	902	1,313	1,572	1,268	1,249
Jaén Café	391	754	998	1,175	1,187	1,187
Proyecto	5,612	6,636	10,519	12,095	10,284	10,132

En el año 1997 el promedio de área por cliente productor asistido fue de 2 ha y en el 2002 de 3.1 ha, habiéndose incrementado en 55%. Entre las razones de este crecimiento está la

incorporación de nuevos clientes con áreas superiores al promedio y la instalación de nuevas áreas de cafetal.

Cuadro N° 4.2.5 Áreas en producción por cliente asistido

Área y Clientes, año	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Área en producción asistida (ha)	5612	6636	10519	12095	10284	10132
Clientes asistidos	2818	2977	3626	4041	3523	3248
Área/Clientes (ha)	2.0	2.2	2.9	3.0	2.9	3.1

El costo de obtener como resultado una hectárea en producción asistida por el Programa, de café fue reduciéndose durante el periodo 1998-2001, de US \$ 261 a US \$ 88; apreciándose, que desde el año 1999, que el costo fue menor a US \$ 111 (Cuadro N° 4.2.6).

En el caso de Quillabamba, el costo de mantenimiento de una hectárea, de café de nivel tecnológico medio con rendimientos de 15 quintales, fue de aproximadamente US \$.467 en el año (información proporcionada por la sede regional). Si se relaciona el costo de la asistencia técnica de una hectárea en producción con el costo de su mantenimiento, encontramos que oscila entre el 29% y 14% en el periodo 1999-2001.

El costo de la asistencia técnica por cliente asistido fue reduciéndose y acercándose a niveles más accesibles para un productor de nivel medio.

Cuadro N° 4.2.6 Costo-efectividad de área en producción asistida por regiones y años

Costo efectividad área en producción asistida (US \$)	1998	1999	2000	2001
Sur Oriente Quillabamba	238	134	83	65
Selva Central La Merced	142	71	56	71
Selva Central Satipo	327	82	78	80
Alto Mayo Moyabamba	381	175	137	144
Jaén Café	475	202	199	133
Proyecto	261	111	91	88

c) Costo-efectividad empleo

El empleo correspondiente al área asistida por el Programa, asumido como contribución del modelo aplicado, se fue incrementado durante el periodo 1998-2002. De 3,261 empleos en 1998 creció a 6,776 en el año 2002; ello debido principalmente al incremento de la productividad de café y del área en producción (Cuadro N° 4.2.7).

La productividad promedio creció de 8.25 qq/ha en 1997 a 15.4 qq/ha en el 2002, vale decir un incremento del 86.67%.

Se estima que el empleo nuevo generado por el Programa representó entre el 23% y 40% del existente en las áreas en producción asistidas (Cuadro N° 4.2.7).

Cuadro N° 4.2.7 Empleo generado por años

Empleo / Años	1998	1999	2000	2001	2002
Clientes asistidos	2977	3626	4041	3523	3248
Empleo total generado	3261	5253	7246	6520	6776
Nuevos empleos generados	764	1314	2807	2637	2130
Participación de nuevos empleos/ empleos totales	23%	25%	39%	40%	31%

Para la estimación del empleo (permanente) se consideró un requerimiento de 79 jornales por hectárea de nivel bajo, 117 jornales para el nivel medio y 150 para el nivel alto. El nivel bajo en productividad corresponde de 8 qq/ha a 12 qq/ha, el medio entre 13 qq/ha y 19 qq/ha y el alto entre 20 qq/ha y 25 qq/ha. De manera equivalente en cada nivel de rendimiento, por cada quintal producido se requieren 8, 7.3 y 6.7 jornales, respectivamente. De un periodo laboral de 240 días año, el agricultor dedicó al café el 70% del mismo.

d) Producción y valor de ventas atribuidas al Programa

El Programa de Café contribuyó a incrementar el volumen de producción en su ámbito de intervención y el valor de ventas, como resultado del aumento de la productividad del café, incremento del área de los cafetales en producción y de los mejores precios logrados por las ventas concertadas.

Valor de producción atribuida al Programa

La producción se incrementó de un volumen de 16,308 qq en 1998 a 70,353 qq en el 2002, reflejando un aumento de 331 % en el periodo (Cuadro N° 4.2.8).

La producción atribuida al Programa en un año, equivale al incremento de la producción generada por la mejora de la productividad, en relación al año base, por el área asistida en producción (área asistida del año de la estimación).

Representó entre el 23% y 45% de la producción total generada en el área de los clientes asistidos en el ámbito de intervención (Cuadro N° 4.2.9).

Con los niveles de producción indicados, se concluye que un cliente en el año 2001 produjo un promedio de 42 qq en sus 2.9 ha, de ellos 17 qq fueron logrados por efecto del Programa de Café.

Cuadro N° 4.2.8 Producción atribuida al Programa por regiones y años (qq)

Regiones/Años	1998	1999	2000	2001	2002
Sur Oriente Quillabamba	2,301	7,697	15,127	8,001	7,675
Selva Central La Merced	6,619	11,010	15,575	23,738	22,165
Selva Central Satipo	2,033	4,448	18,191	18,909	23,851
Alto Mayo Moyobamba	3,094	3,454	8,570	5,124	12,506
Jaén Café	2,261	2,185	5,640	4,156	4,156
Proyecto	16,308	28,794	63,103	59,928	70,353

Cuadro N° 4.2.9 Producción atribuida y producción en área asistida en producción por años (qq)

Regiones / Años	1998	1999	2000	2001	2002
Producción atribuida	16308	28794	63103	59928	70353
Producción en área asistida	70441	115042	162853	146707	155050
Producción atribuida/producción en área asistida	23%	25%	39%	41%	45%

Valor de ventas atribuida al Programa

El valor de venta incrementada en el ámbito, como efecto del modelo, fue valorizado al precio de venta logrado por el Programa en las regiones. Este valor en 1998 fue de US \$ 1'341,367 incrementándose a US \$ 3'271,872 en el 2002. Si bien la producción se incrementó el precio del café fue decreciendo, contrarrestando el crecimiento del valor de la producción atribuida (Cuadro N° 4.2.10).

Con estos niveles de valor de ventas brutas atribuidos, se establece que el Programa contribuyó a incrementar los ingresos brutos del productor, tanto de los clientes asistidos como de aquellos que participaron de las ventas concertadas.

4.2.2 Beneficio-costo

Expresa la relación del beneficio generado (B), en términos monetarios, con relación al costo económico (C) del proceso de aplicación del modelo. Se aprecia que éste se incrementó en el periodo 1998-2001. En 1998, la relación B/C fue de 0.77, y en el 2001 creció a 3.82.

Cuadro N° 4.2.10 Valor de venta atribuido al Programa

Valor atribuido (US \$)	1998	1999	2000	2001	2002
Sur Oriente Quillabamba	139,391	409,057	715,452	263,487	317,149
Selva Central La Merced	561,532	863,037	1,138,408	1,375,080	1,031,268
Selva Central Satipo	170,723	367,541	1,273,910	1,227,494	1,022,605
Alto Mayo Moyabamba	257,777	225,259	563,581	325,882	662,391
Jaén Café	211,944	152,869	316,751	247,175	238,459
Proyecto	1,341,367	2,017,763	4,008,102	3,439,118	3,271,872

Cuadro N° 4.2.11 Beneficio-Costo a nivel de regiones y años

Beneficio/Costo	1998	1999	2000	2001
Sur Oriente Quillabamba	0.44	1.58	3.20	1.36
Selva Central La Merced	1.53	3.56	5.19	7.30
Selva Central Satipo	0.49	1.55	6.03	6.93
Alto Mayo Moyobamba	0.75	0.98	2.61	1.78
Jaén Café	0.59	0.76	1.36	1.56
Proyecto	0.77	1.73	3.63	3.82

Al respecto, las regiones con mayores niveles de recuperación del gasto invertido por el Programa fueron La Merced y Satipo, ambas de la Selva central; debido a sus mayores niveles de producción y mejores precios locales del café.

4.2.3 Eficacia

La eficacia, indicador que muestra el grado de cumplimiento de la meta planteada al inicio del proceso de intervención o en cada periodo del mismo, es medida como el porcentaje de la relación entre la meta alcanzada con la meta planteada.

El Programa, en el periodo 1998-2002, del análisis de las principales variables de resultado a nivel de cliente; venta total, empleo total, producción y volumen de venta concertada, tuvo diferente grado de cumplimiento de las metas que se plantearon; vale decir, los niveles de eficacia fueron variables. De manera general, incidieron en ello, especialmente al final del periodo analizado (2001-2002), los diferentes operadores que ejecutaron el Programa y sus sucesivas extensiones, que se reflejan en diferentes planes operativos. Se

asume que esta situación afectó el clima de estabilidad del Programa, limitando la elaboración de las proyecciones a nivel de metas (Cuadro N° 4.2.12).

Cuadro N° 4.2.12 Eficacia por principales resultados del Programa y años

Resultados	1998			1999			2000			2001			2002		
	E	P	E/P	E	P	E/P	E	P	E/P	E	P	E/P	E	P	E/P
Número de clientes reportados	3,792	4,159	91%	4,593	4,105	112%	5,100	4,981	102%	5,516	5,535	100%	5,110	5,535	92%
Ventas totales US \$ (miles)	1,341			2,018	9,524	21%	4,008	11,431	35%	3,439	--	--	3,272	--	--
Empleos totales generados	3,261	1,686	193%	5,253	4,342	121%	7,246	7,366	98%	6,520	8,920	73%	6,776	--	--
Producción (qq)	70,441	101,321	70%	115,042	126,986	91%	162,853	168,108	97%	146,707	241,255	61%	155,050	--	--
Volumen de Ventas concertadas										111,383	88,000	127%	182,355	144,000	127%

E=Efectuada, P=Planteada

Clientes

En relación a los clientes, se aprecia que se lograron las metas propuestas. El menor nivel de eficacia se obtuvo en el año 1998 con 91% y el mayor en 1999 con 112%. En los años de retiro, sobre todo el 2002, llamó la atención el planteamiento de una meta mayor de atención a clientes, en relación a los años anteriores, cuando las condiciones de trabajo como reducción de presupuesto y de personal, y las exigencias de la diversificación productiva eran limitantes para crecer en cobertura de atención (Cuadro N° 4.2.12).

Empleo

Los planes operativos mostraron metas de empleo, para los años 1998-2001, a partir de los cuales se obtuvo el indicador de análisis para el período. Las metas propuestas fueron crecientes cada año. Inclusive en el año 2001, éstas no correspondieron con los niveles de empleo logrados, que si bien fueron creciendo hasta el año 2001, no lo hicieron al ritmo planeado. En el año 1998 cuando el empleo logrado fue de 3,261 se alcanzó una eficacia de 193%; en el año 2000 cuando se logró el máximo nivel en el periodo, vale decir 7,246 empleos, la eficacia fue de 98%; el año 2001 se planteó llegar a 8,920 empleos, alcanzando solamente una eficacia del 73% (Cuadro N° 4.2.12).

Producción, Ventas totales y Volumen de ventas concertadas

La producción del área asistida alcanzó su máximo nivel en el año 2000 con 168 mil quintales de café y un 97% de eficacia. En el año 2001 esta última se redujo al 61%, que además reflejó el haberse planteado una meta productiva mayor para dicho año.

En los años 1999 y 2000, en que se proyectaron metas de valor de ventas, la eficacia lograda resultó muy por debajo de lo propuesto por el Programa, estando en 21% y 35% la eficacia alcanzada, respectivamente.

Tomando como referencia la información obtenida de los planes operativos, se encuentra que para los años 2001 y 2002 se registraron metas de volúmenes de ventas concertadas que reflejan una mayor incidencia en la comercialización; al respecto la eficacia alcanzada con respecto a ellas, correspondió al 127%, cubriendo las expectativas planeadas.

4.3 EFECTOS DEL PROGRAMA EN EL ENTORNO

4.3.1 Valorización económica de efectos en el entorno

El Programa generó en el entorno un conjunto de beneficios adicionales. Se aprecia que una porción de agricultores no clientes, denominados agricultores irradiados aplicó las buenas prácticas difundidas por el modelo e incrementó su producción. Adicionalmente, por la mayor producción atribuida al Programa, tanto de clientes asistidos como de agricultores irradiados que aplicaron el paquete, se generaron actividades de transporte y acarreo, secado final para exportación, y servicios de aduana, que han insumido principalmente mano de obra, bienes y servicios.

Se estima que los beneficios del entorno, alcanzaron en el periodo 1998-2002, un valor de US \$ 3' 427,228.

Cuadro N° 4.3.1 Valorización de los efectos en el entorno

Categorías/Años	1998	1999	2000	2001	2002
Número de Clientes asistidos	2977	3626	4041	3523	3248
Número de clientes irradiados que aplican el modelo	2130	2579	2864	310	287
Efectos					
Valor de ventas atribuida de clientes irradiados en mercado local (US \$)	240,375	322,614	656,563	62,669	60,405
Valor adicional por procesos posteriores a la venta local (US \$)	153,798	271,315	594,271	489,961	575,258
Total efecto Programa (US \$)	394,173	593,929	1' 250,834	552,630	635,663

Para la valorización de los efectos en el entorno, se asumió que de los clientes irradiados, el 44.5% había aplicado la propuesta tecnológica del modelo, lo que incidió en el aumento

de su producción y productividad; y se consideró además que un cliente irradiado incrementó su producción en un volumen equivalente al 25% del atribuido a un cliente asistido. Asimismo, en la estimación de la valorización de las actividades realizadas para generar la producción atribuida, se consideró que desde el mercado local al puerto del Callao, se incurre en un gasto de US \$8 por quintal producido; en este costo se incluye el transporte y acarreo, el procesamiento de café para exportación y los servicios de aduana.

De acuerdo a las estimaciones realizadas, la valorización de los beneficios adicionales en el entorno representó el 24% de los beneficios directos derivados del modelo (valor de ventas atribuidas).

4.3.2 Efectos en el entorno con relación a la producción-productividad y mejora de la calidad

Se analizó la implementación, por parte de agricultores no clientes, de algunas técnicas recomendadas por el Proyecto relacionadas directamente con la producción y productividad del cultivo del cafeto, lo cual se presenta en el (Cuadro N° 4.3.2).

Cuadro N° 4.3.2 Implementación por los agricultores no clientes de prácticas recomendadas por el Proyecto en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Propuesta técnica	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyabamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Instalación y conducción de viveros	65	26.67	45.8	57.1	63	51.51
Establecimiento de plantaciones	43	33.33	40.7	45.7	55	43.55
Conservación suelos	46	13.33	25.4	28.6	47	32.06
Sistemas de poda	63	20	49.2	54.3	68	50.9

En términos generales, la implementación de la propuesta técnica de producción y productividad realizada por los no clientes, representa el 50% de la alcanzada por los clientes del Proyecto. Esto se puede observar en el Cuadro N° 4.3.3, que hace referencia al estado de las plantaciones de los no clientes.

Al comparar el estado de las plantaciones de los no clientes con respecto a los clientes se observa que la condición de buena es parecida en ambas categorías. El estado de regular en los no clientes está un 10% debajo, y la condición de mala se duplica en estos últimos.

Con respecto a la mano de obra para la cosecha demandada por los agricultores no clientes se hacen las apreciaciones correspondientes en el Cuadro N° 4.3.4.

Al comparar la mano de obra para la cosecha pagada demandada por los no clientes, con respecto a los clientes del Proyecto, se observa que el requerimiento de este factor por los clientes superó en 100 % al de los no clientes, situación que indica una mayor producción de los agricultores clientes.

Cuadro N° 4.3.3 Estado de las plantaciones de los no clientes en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (porcentaje)

Estado de la plantación	Nort Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Bueno	24.0	18.0	28.8	17.1	20.0	21.58
Regular	74.0	67.0	10.2	74.3	75.0	60.10
Malo	2.0	15.0	49.2	8.6	5.0	15.96
No responde	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	2.36
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

Cuadro N° 4.3.4 Demanda de mano obra de los agricultores no clientes en las regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (Porcentaje)

Mano de obra empleada en la Cosecha	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Familiar	11	33	30	25.7	37	27.34
Familiar y pagada	11	63	40	25.7	19	31.74
Solo pagada	78	4	30	40	42	38.80
No cosecha	--	--	--	8.6	2	2.12
Total	100	100	100	100	100	100.00

Como se observa en el Cuadro N° 4.3.5 la implementación de prácticas conducentes al mejoramiento de la calidad fueron adoptadas por los agricultores no clientes en un porcentaje mucho más bajo que la reportada en los clientes; en el mejor de los casos apenas supera el 20%, correspondiente a la cosecha selectiva.

Con respecto a la insuficiencia de secado el comportamiento fue similar entre los clientes y no clientes, como se indica en el Cuadro N° 4.3.6.

Asimismo, en el manejo de los residuos del beneficiado de café los agricultores no clientes mostraron una implementación del 49.22% lo que representó el 60% de la lograda por los clientes del Proyecto (Cuadro N° 4.3.7).

En relación a la propuesta de diversificación de cultivos, los no clientes presentan un índice de implementación de 50%, menor al logrado por los agricultores clientes, excepto en la propuesta de bloques y callejones que no fue adoptada por ambos (Cuadro N° 4.3.8).

El efecto global de la implementación de la propuesta de intervención del Proyecto Prisma/Prodel en las diferentes regiones se muestra en el Cuadro N° 4.3.9.

Cuadro N° 4.3.5 Implementación por los no clientes de prácticas conducentes a mejorar la calidad en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Propuesta Técnica	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Cosecha selectiva	25.0	10.0	5.1	42.9	30.0	22.6
Procesamiento:						
• Tradicional	80.0	96.0	64.4	48.6	97.0	77.21
• Despulpador a motor	20.0	--	22.0	28.6	3	14.72
• Tradicional mejorado	--	4.0	--	--	--	0.80
• No responde	0.0	0.0	13.6	22.8	0.0	7.27
Sistema secado:						
• Tendal cemento	46	19	13.6	37.1	51	33.34
• Tendal plástico	46	81	74.65	42.9	44	57.78
• Solar ecológico	7			5.7	5	3.54
• No responde			11.75	14.3		5.6

Cuadro N° 4.3.6 Capacidad de secado de café de los agricultores no clientes en las diferentes regiones de intervención del Proyecto Prisma/Prodel (porcentaje)

Capacidad de Secado	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Suficiente	63.0	48.0	20.3	31.4	42.0	40.49
Insuficiente	37.0	52.0	67.8	68.6	58.0	56.72
No responde	---	---	11.9	---	----	2.39
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

Cuadro N° 4.3.7 Implementación de la práctica del manejo de los residuos del beneficiado del café por los agricultores no clientes (porcentaje)

Manejo de Residuos	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Si	57.0	19.0	47.0	57.1	66.0	49.22
No	43.0	81.0	40.7	42.9	34.0	48.32
No responde	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0	2.46
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

Cuadro N° 4.3.8 Implementación de la propuesta técnica de diversificación de cultivos de parte de los agricultores no clientes en las diferentes regiones de intervención (porcentaje)

Propuesta técnica de diversificación de cultivos	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
Macizos forestales	--	---	20.3	17.1	---	7.48
Cultivos asociados	41.0	17.0	42.4	42.9	58.0	40.26
Agroforestería	30.0	--	45.8	42.9	34.0	30.54
Crianzas de animales	35.0	---	37.3	37.1	32.0	28.28
Bloques y callejones	--	--	--	--	--	--

Cuadro N° 4.3.9 Efecto del Proyecto Prisma/Prodel en los agricultores no clientes en las diferentes regiones de intervención (Porcentaje)

Efectos del Proyecto	Nor Oriente		Selva Central		Sur Oriente	Total
	Jaén San Ignacio	Moyobamba	Satipo	La Merced	Quillabamba	
PRODUCCIÓN:						
• Aumentó	9.0	67.0	16.9	28.6	55.0	34.30
• Disminuyó	46.0	33.0	27.1	8.6	5.0	23.54
• Siguió igual	43.0		23.7	57.1	37.0	32.16
• No responde	9.0		32.3	5.7	3.0	10.00
CALIDAD:						
• Mejoró	52.0	50.0	11.9	37.1	68.0	43.8
• Disminuyó		0.0	6.8	0.0	5.0	2.38
• Permanece igual	39.0	50.0	50.8	57.1	24.0	44.18
• No responde	9.0		30.5	5.7	3.0	9.64
RECONOCIMIENTO DE LA CALIDAD:						
• Si	75.0	17.0	3.5	44.2	29.0	33.74
• No	15.0	83.0	66.9	55.8	61.0	56.34
• No responde	9.0		29.6	0.0	11.0	9.92
COSTO DE PRODUCCION:						
• Aumentó	30.0	17.0	25.4	45.7	29.0	29.42
• Disminuyó	2.0		6.8	11.4	24.0	8.84
• Permanece igual	59.0	83.0	37.3	34.3	21.0	48.92
• No responde	9.0		30.5	8.6	26.0	12.82

Incuestionablemente, se produjo un efecto positivo por influencia del Proyecto en las diferentes zonas de intervención; reflejándose en incremento en la producción, mejora de la calidad, y pago por calidad; aunque este último punto solamente se logró en el 33.7 % de los casos.

En el componente de Producción y Productividad el grado de adopción de los agricultores no clientes alcanzó el 50%; en mejora de la calidad, alrededor del 20%; y en diversificación de cultivos, el 50%. El Proyecto tuvo un buen comportamiento en la permeabilidad de difusión y adopción de sus propuestas técnicas hacia el entorno; a pesar del desestímulo provocado por la caída del precio del café y de otros factores, como la menor presencia del personal técnico de Prisma/Prodel por problemas presupuestarios.

4.3.3 Efectos en el entorno con relación a la comercialización

Se ha podido determinar que los agricultores no clientes adoptaron las buenas costumbres de trabajar café de buena calidad y de manera sostenible en el futuro, como la única estrategia para enfrentar los bajos precios del mercado.

En el Cuadro N° 4.3.10, se aprecia que del total de los agricultores encuestados que

participaron en cursos y seminarios para vender a nivel de todas las regiones, el 17.38 % correspondió a los no clientes, de los cuales el 11.99% aplicaron las enseñanzas. En información de precios la participación fue de 42.59% de los encuestados y aplicaron lo aprendido el 18.0% de los encuestados y en contacto con los exportadores la participación a niveles de todas las regiones fue del 7.05% y aplicaron o contactaron con los exportadores el 4.19%.

En el Cuadro N° 4.3.11, por las encuestas realizadas en las regiones, se ha podido determinar que el 86.2% de los encuestados vende en forma individual, y en forma organizada comercializa el 13.8% restante; resaltando la región de Quillabamba como la de más alta en comercialización organizada con 23.0%.

En el Cuadro N° 4.3.12, a nivel de las 5 regiones, los encuestados no clientes reportan que el 79.55% vende el café a los intermediarios, seguidos del 5.88% que vende a los exportadores, el 4.88% a los intermediarios y exportadores del 4.88%, el 2.74% a cooperativas y el 4.01% a exportadores y cooperativas; resaltando la región del Nor Oriente y Moyobamba con ventas del 91.0% y 95.0%, respectivamente. La región con más alto porcentaje de venta al exportador fue La Merced con 20.0%, y la de más bajo porcentaje en venta al exportador fue Moyabamba, que no reporta ventas al exportador.

En el Cuadro N° 4.3.13, de las evaluaciones en las 5 regiones, se reporta como promedio general en el agricultor no cliente, que el 78.38% financia su producción con recursos propios; el 10.21% con adelanto de comerciantes locales; el 5.06% con recursos propios y adelanto de comerciantes el 4.2% con otros créditos; y con adelanto de exportadores sólo el 2.15%.

Cuadro N° 4.3.10 Efectos del entorno no clientes en comercialización y acceso al crédito (porcentaje)

Región Detalle	Nor Oriente		Moyobamba		La Merced		Satipo		Quillabamba		Totales	
	Participación	Aplicación	Participación	Aplicación	Participación	Aplicación	Participación	Aplicación	Participación	Aplicación	Participación	Aplicación
Cursos y seminarios	15.0	8.9	15.0	7.0	17.10	8.57	28.80	27.10	11.0	7.90	17.38	11.9
Información de precios	52.0	15.0	40.0	20.0	42.90	22.86	44.07	8.48	34.0	23.68	42.59	18.00
Contacto con exportadores	-	-	-	-	20.00	8.71	15.25	15.25	0.0	0.0	7.05	4.19
No sabe												

Cuadro N° 4.3.11 Venta de Café (porcentaje)

Región Detalle	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	Totales
Individual	91	100	80	83	77	86.2
Organizada	9	-	20	17	23	13.8
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro N° 4.3.12 No Clientes - a quién vende su café (porcentaje)

Región	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	Totales
Intermediario	91.0	95.0	54.3	86.44	71.0	79.55
Exportador	4.0	-	20.0	3.39	2.0	5.88
Cooperativas	-	4.0	-	1.70	8.0	2.74
Intermediario y Exportadores	5.0	1.0	11.4	2.0	5.0	4.88
Intermediario y cooperativa	-	-	5.7	2.0	5.0	2.54
Exportadores y Cooperativas	-	-	8.6	4.47	7.0	4.01
No produce	-	-	-	-	2.0	0.40
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro N° 4.3.13 No Clientes - cómo financia su producción (porcentaje)

Región	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba	Totales
Recursos Propios	87.00	95.00	71.40	69.49	69.00	78.38
Adelanto de exportadores	4.00	2.00	-	1.70	3.00	2.14
Adelanto Comerciantes Locales	5.00	3.00	5.70	20.34	17.00	10.21
Recursos propios y adelantos	-	-	14.30	-	11.00	5.06
Otros créditos	4.00	-	8.60	8.47	-	4.21
Totales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

De esta evaluación se puede observar que en la región Alto Mayo el 95% de agricultores financia su producción con recursos propios; en Satipo el 20.34% y en Quillabamba el 17% de agricultores son financiados con adelantos recibidos de comerciantes locales.

En general, el efecto del Programa en el entorno ha motivado a trabajar cafés de buena calidad. El agricultor que ha adoptado esta propuesta tendrá menos problemas para comercializar su café. Así mismo, los agricultores no clientes comentan que también están produciendo café de calidad tipo "Proyecto", y hasta refieren rendimientos de 75% a 80% para exportación.

El agricultor no cliente se ha dado cuenta que una alianza con el exportador privado o cooperativo, potencia sus posibilidades de obtener mejores precios si coloca a la venta cafés de buena calidad.

4.3.4 Efectos en el entorno con relación al fortalecimiento institucional

Para presentar el impacto que Prisma/Prodel haya podido lograr en el componente de Fortalecimiento Institucional, se ha identificado un grupo de variables que permite medir en forma ordenada lo logrado (a nivel cuantitativo y cualitativo). Como se muestra en el Cuadro N° 4.3.14, el crecimiento organizativo de los agricultores fue marcadamente desigual, mientras que en Moyobamba bajó a 3.6%, en La Merced creció a 256%. Este último valor de crecimiento no es consistente con lo observado en las demás zonas de intervención, ni por los escasos recursos con que se contó en los últimos años, lo que sugiere que se trata de valores sobreestimados.

Desde el punto de vista del mercado y de las condiciones que impone este sistema como sus principales agentes (empresas y comerciantes), debe destacarse el relacionamiento logrado entre la organización básica de los agricultores (a un primer y segundo nivel) y estos agentes como el impacto más destacable logrado a nivel organizativo. De manera individual el relacionamiento no hubiera sido posible.

En las cinco zonas de trabajo al inicio del Proyecto existían en total 70,334 pequeños agricultores, de los cuales estaban organizados 1,589 en organizaciones de hecho, de responsabilidad limitada y en sociedades anónimas. Por influencia del Proyecto (en mayor o menor grado de sostenibilidad) existen 5,974 agricultores organizados en 279 asociaciones de primer grado y estos a su vez, en 7 organizaciones de segundo grado. Esto ha permitido que los agricultores organizados sean considerados y tengan una presencia significativa en sus respectivas zonas. Por ejemplo, las organizaciones de segundo nivel tienen una participación protagónica en el esfuerzo regional de constituir las cadenas productivas del café o el cacao, o en las propuestas de concertación local.

Estas organizaciones (básicamente las de segundo grado) han establecido un sistema inicial de alianzas estratégicas para recibir servicios técnicos empresariales y servicios financieros. Las primeras han sido básicamente con instituciones del estado y ONG's y; las segundas con empresas y también con ONG's especializadas en el tema (ejemplo Cáritas).

El principal impacto logrado por el Prisma/Prodel ha sido crear y aplicar (independientemente de la medición cualitativa) una cultura por la organización campesina. Las encuestas y entrevistas realizadas a campesinos, dan cuenta que solo organizadamente hay posibilidades de alcanzar el desarrollo, concepto que está fijado en la conciencia de la gran mayoría de agricultores.

La organización campesina originada a partir del café y cacao son parte de la economía lícita, ha limitado la presencia de organizaciones gremiales que puedan ser promotoras del cultivo de la hoja de coca orientadas a fines ilícitos.

Cuadro N° 4.3.14 Impactos logrados por la organización campesina

Variables	Moyobamba	Jaén- Bagua	La Merced	Satipo	Quillabamba
Zonas	Soritor, Naranjos, Moyobamba, Roque y Rioja.	Chunchuquillo, Jaén, La Peca, Bagua.	La Merced, La Florida, Yurinaky, Villarrica y Oxapampa.	San Martín de Pangoa, Satipo Pichanaki y Mazamari.	Alto Urubamba, Echaraty, Santa Ana, Huallopatá y Maranura.
Clientes	De 960 a 9267 (* agricultores	De 870 a 1724 agricultores	De 360 a 1283 agricultores	De 400 a 840 agricultores	De 556 a 1201 agricultores
Tasa de Crecimiento	- 3.6%	+ 102%	+ 256%	+ 110%	+ 116%
Bases	50 organizaciones	79 asociaciones	45 asociaciones	40 asociaciones	65 asociaciones
Tiempo	6 años	8 años	8 años	8 años	6 años
Organización 2do Grado	APAVAM	CENFROCAFE y CEPACNOR	CAPACHOX	CAFESAT PICAFAE	CAPACY
Alianzas	IDACA, INCAGRO, MINAG, Alto Mayo, Caja Rural San Martín, CEE, etc.	GTZ, SENASA, PRONAMACHCS P.R.A., etc.	SENASA, CÁRITAS, INCAGRO, Proyecto Pichis Palcazú, ADAR, DEVIDA.	Proyecto Pichis Palcazú ADAR, MINAG, SENASA, CÁRITAS, INCAGRO, etc.	IADE, MINAG, Proyecto Corredor Puno Cusco, Biolatina, etc
Relacionamiento Comercial	COINCA, PRONATUR, Prodelsur.	PERHUSA, Winter, etc.	Prodelsur, Aicasa, Perhusa, Narval, Coinca.	PERHUSA, AICASA, COINCA	AICASA
Espacios de Concentración	Cadenas productivas, mesas de concertación	Cadenas productivas, mesas de concertación	Cadenas productivas, mesas de concertación	Cadenas productivas, mesas de concertación	Cadenas productivas, mesas de concertación

(*) 10% menos con respecto al inicio

4.4 SOSTENIBILIDAD DEL MODELO

La evaluación del modelo Prisma/Prodel para el Programa de Café, bajo un enfoque de sostenibilidad, comprendió el análisis a nivel de resultados, de componentes y estrategias, de los clientes, y de sus efectos en el entorno.

4.4.1 Sostenibilidad del modelo Prisma/Prodel del Programa de Café

Se considera que un modelo de extensilón es sostenible en la medida que alcanza o se aproxima a los indicadores de sostenibilidad, vale decir, logra los objetivos planteados e impulsa procesos que permiten que la población meta continúe aplicando las prácticas y estrategias básicas aprendidas por efecto de su aplicación.

El análisis del modelo que a continuación se desarrolla, considera las características de la población meta, los objetivos planteados, los recursos asignados, el periodo de aplicación, los componentes y tecnología que integran la propuesta y el contexto en el que se desarrolló la intervención.

La población objetivo en las cinco regiones intervenidas fueron pequeños cafetaleros, ubicados principalmente en selva alta, poseedores de 2 ha a 3 ha en promedio, en situación de pobreza con bajo nivel educativo (principalmente con primaria incompleta), mayoritariamente propietarios de sus parcelas, colonos migrantes de primera o segunda generación provenientes principalmente de sierra.

Al inicio del Proyecto, la productividad (6 qq/ha) y calidad del producto era baja (sobre fermentación). La articulación al mercado se basaba principalmente en dos o tres productos, de forma individual, sin acceso a servicios financieros, con incipiente capacidad de negociación y en el marco de un sistema de comercialización tradicional y no equitativo para los productores.

Considerando estas características socioeconómicas en las cuales se desenvolvía la economía de los pequeños agricultores cafetaleros, el Programa propuso mejorar sosteniblemente los ingresos y el empleo de estos agentes económicos, mediante la transferencia de tecnologías productivas, de proceso, de servicios financieros-comerciales y organizativos.

En base a los objetivos mencionados, el modelo se estructuró en cinco componentes orientados a mejorar los procesos de producción, transformación y comercialización del cultivo principal, café, considerando angularmente la organización de los agricultores. En el periodo de ejecución 1995-2002, se fueron articulando los componentes y se incorporó en los dos últimos años la propuesta de diversificación productiva, como una respuesta a la caída del precio internacional del café.

a) Matriz de sostenibilidad

Se analiza la sostenibilidad del modelo aplicado en dos campos: el primero, referido a medir la contribución del Programa a la economía del productor pequeño cafetalero y su entorno (reconociendo sus fortalezas y debilidades); y el segundo, orientado a estimar si los logros alcanzados en las regiones de intervención serán sostenibles en el tiempo (ambiental, social y económicamente). Ello se expresa en la matriz anexa, en la que se exponen: componentes, variables principales e indicadores correspondientes que permiten determinar su sostenibilidad (fortalezas y debilidades) y, la proyección futura en beneficio del pequeño agricultor (Cuadro N° A.2.3 del Anexo A.2.).

b) La sostenibilidad del modelo aplicado

Producción y productividad

Este componente transfirió un paquete tecnológico que tuvo por objetivo elevar los niveles de productividad del cafeto. En relación a ello hay que considerar que la sostenibilidad del cultivo depende de la relación armónica de tres variables: requerimientos ambientales, material genético o cultivares empleados y las prácticas de manejo en el establecimiento y conducción de la plantación. El establecimiento de plantaciones en sitios que cumplan con las condiciones ambientales requeridos por el cultivo es la base de la actividad ya que es donde los cultivares pueden expresar al máximo su potencial productivo en concordancia con el manejo agronómico implementado.

Al respecto, la información brindada por la matriz nos permite decir que este componente ha registrado debilidades iniciales al aplicarse un paquete tecnológico que no se ajustaba plenamente a las características económicas del productor. Consideraba la predominancia de variedades de alta productividad, y por lo tanto de gran demanda de fertilizantes, el uso de insumos agrícolas extra locales; por ello se tiene que el 66% de las parcelas están fertilizadas, pero insuficientemente. Una debilidad registrada ha sido la de atender la demanda tecnológica del café en áreas con condiciones ambientales inapropiadas.

Se reconoce que en los dos últimos años, a partir de la propuesta de diversificación productiva, se incorporan elementos alternativos en el manejo del cafetal, accesibles al productor, incidiendo en la fertilización (compost) y en el control de enfermedades y plagas (Biol), sólo que insuficientes en relación a las necesidades de las parcelas, lo que se evidencia en la productividad alcanzada, 15.40 qq/ha frente a una posible productividad a alcanzar de 20 qq/ha, para las condiciones del pequeño agricultor. Estas prácticas han sido adecuadamente difundidas y apropiadas por el productor, pero el periodo de difusión fue limitado. Cabe mencionar que los bajos precios del café merman las bases de sostenibilidad productiva.

Se estima que con los niveles de productividad alcanzados con apoyo del Programa y relacionándolo con los bajos precios del café, el agricultor apenas cubre sus costos por mano de obra. Teniendo en el mejor de los casos, pequeños márgenes de ganancia.

Realizando un análisis de sensibilidad productividad-precios, si el precio del café fuera US \$ 40 y considerando un costo de producción de US \$ 519/ha correspondiente a un nivel tecnológico bajo, el agricultor debería producir 12.98 qq/ha para equilibrar sus costos; si el precio se incrementa a US \$ 70, frente a los mismos costos, requeriría una productividad de 7.42 qq/ha.

Mejora de la calidad

El componente Mejora de la Calidad incorpora propuestas destinadas a dotar de valor agregado a un café que, por prácticas tradicionales inadecuadas, no logra obtener la calidad que el mercado demanda. El componente se orienta a mejorar la calidad y a rentabilizar el producto en las diferentes fases manejadas por el agricultor: cosecha y procesamiento (granos de café verde, sobre fermentados, mal lavados, infestados de hongos tienen la capacidad de malograr el producto final).

En la matriz de sostenibilidad anexa (Cuadro N° 4.4.1), se determina que los agricultores en la cosecha y el procesamiento han alcanzado niveles adecuados de calidad (a excepción del secado donde un bajo porcentaje de agricultores no logra niveles apropiados de humedad, vale decir el 13%). La limitada infraestructura y las condiciones ambientales no contribuyeron a un óptimo proceso de secado.

Fortalecimiento institucional

Se orientó a dotar de capacidades empresariales a los productores en los componentes de producción, valor agregado y comercialización. En esa dirección, a pesar de los limitados recursos económicos y operativos destinados a este componente, es posible señalar que han existido resultados cuantitativos y cualitativos diferenciados. En el primer caso se constata, en relación con el componente basal del Proyecto, un crecimiento significativo de agricultores organizados de manera formal; sin embargo, el limitado desarrollo cualitativo se convierte en un obstáculo para la sostenibilidad ulterior de las organizaciones.

La sostenibilidad actual de las organizaciones de primer y segundo grado es aún precaria, dentro de un entorno de mercado complejo, dada la caída internacional del precio del café. Las carencias estructurales de las organizaciones, por sus limitadas capacidades de gestión, podría conducir a que en breve lapso la mayoría de ellas colapsen, perdiéndose así, la inversión realizada por el Programa en ocho años de intervención. Esta apreciación surge como consecuencia de los niveles alcanzados por las organizaciones en relación a su misión, estructura operativa, tecnología de procesos, y el uso de instrumentos de gerencia (el nivel deficitario alcanza al 95% de las organizaciones). Un aspecto a destacar ha sido el grado de armonía e integración de los socios, dada la conformación de pequeños grupos; sin embargo, los subsistemas de una organización deben ser interdependientes entre sí.

Comercialización y acceso al crédito

El componente de comercialización ha transferido conocimientos y prácticas que debe permitirles a los agricultores estar en mejor situación en relación a la fase inicial del Programa, especialmente para que a nivel individual y/o colectivamente puedan ofrecer un producto de mejor calidad al mercado. La idea se direcciona a establecer vínculos comerciales de forma regular con las empresas exportadoras, concertando ventas organizadas y obteniendo créditos precosecha.

Sin embargo, a pesar de lo avanzado se aprecia que el ejercicio de concertación es todavía débil, por el limitado nivel alcanzado, ya que no se han establecido relaciones estables y equitativas entre productores y empresas. Muchos de estos acuerdos tampoco se han formalizado mediante contratos que evidencien los compromisos de ambas partes, de tal suerte que, cada uno, tenga determinadas sus obligaciones productivas y comerciales.

En el componente crediticio, el servicio se orientó a lograr tres resultados intermedios: promover el acceso al crédito y construir una cultura basada en honrar los compromisos financieros por parte de los agricultores. En lo referente al primer tema, el Programa facilitó en las cinco regiones contactos con empresas, quienes viabilizaron recursos financieros para garantizar el periodo de precosecha. En cuanto al segundo tema, la tasa moratoria alcanzó a un 9% del total (tasa manejable financieramente, pero que comercialmente puede expresar una alta sensibilidad).

Extensión y capacitación

La sostenibilidad del modelo de extensión la podemos medir a través de la: pertinencia de la oferta tecnológica (contenidos, métodos, instrumentos, medios, etc.), la distribución del servicio (organización de proveedor y del usuario, oportunidad e intensidad), la adopción y demanda efectiva. Todo ello dentro de un entorno que favorezca la aplicación de la propuesta.

Los resultados alcanzados ponen en evidencia la pertinencia de los paquetes tecnológicos y la cobertura por extensionista que se reconoce como adecuada (200 agricultores por extensionista, lo que significaría 450 ha de café). Ello permite una frecuencia de visitas conveniente y garantizaría la efectividad de la transferencia tecnológica. Igualmente, el método es pertinente para el productor al que va dirigido (el 82.6% de los clientes expresan satisfacción, y 17.1% califican entre bueno y regular los servicios recibidos de asistencia técnica en producción y productividad; y el 80% de los agricultores asistidos aplican las recomendaciones). Sin embargo a nivel de contenidos por componentes hay disparidades; el componente producción y productividad, seguido por el de mejora de la calidad, tienen contenidos más sistematizados y completos que los demás.

En general se aprecia que hay fundamentos de sostenibilidad no balanceada. Es decir, en cada componente hay subsistemas desarrollados y otros que muestran retraso. Por eso se puede afirmar, que se ha generado una demanda por conocimientos cuyos usuarios han reconocido un sistema de extensión relativamente apropiado, que ha promovido organizaciones de productores con la intención que ellos sean ejes articuladores con el mercado. Sin embargo, la inexistencia de mecanismos explícitos para financiar la asistencia técnica dada la limitada demanda efectiva del agricultor, socava las fortalezas construidas. En la medida que las organizaciones de productores existan se podrá satisfacer las necesidades colectivas de asistencia técnica, sino el agricultor individual con mayores restricciones irá captando, aunque de manera inorgánica, los nuevos conocimientos, ya que la avidez por ellos está sembrada.

Efectos en el entorno

El modelo aplicado ha generado efectos positivos demostrables en el entorno, entre ellos: i) incorporado un grupo adicional de productores denominados irradiados que aplican los conocimientos transferidos por el Programa; ii) dinamizado actividades económicas como: transporte, manipuleo y mano de obra, procesamiento del café para exportación, servicios de aduana, etc. (la valorización de estos efectos representa el 24% del valor generado a nivel local por los agricultores asistidos por el Programa); iii) formado técnicos locales y establecido relaciones institucionales con municipalidades, instituciones públicas y privadas que han sentado las bases para que el Programa se consolide y complemente; y iv) contribuido a desarrollar una relación más cercana entre el productor y la empresa exportadora, en base a una oferta organizada y calidad de producto.

Resultados globales

Se aprecia que el costo efectividad a nivel de clientes, considerando las variables área en producción y empleo han sido cada vez menores; y el beneficio costo, como debía ser, se ha ido incrementando de 0.77 en el año 1998 a 3.82 en el año 2001. Señalando que los beneficios del Programa son mayores que los costos en los que se incurre. Estos resultados económicos positivos se han alcanzado por la cobertura lograda (número de clientes, área en producción), el incremento de la productividad, los mayores volúmenes negociados y los mejores precios comparativamente alcanzados.

Sin embargo, estos niveles de productividad, calidad y rentabilidad todavía deben desarrollarse más. Actualmente, un rendimiento de 15.40 qq/ha multiplicado por US \$ 45/qq -estimado como pago promedio al agricultor en chacra- resulta en US \$ 693/ha, cuando el costo de producción referencial del café alcanza a US \$ 519. Esta situación casuística, muestra el círculo de pobreza en la cual se encuentra el agricultor cafetalero, quien tiene limitada la posibilidad de rentabilizar su actividad económica más importante.

Para que el modelo sea sostenible, se debe incidir en incrementar la productividad del cafetal, aumentar y mantener los precios y volúmenes concertados, mejorar la calidad, incrementar la rentabilidad, y finalmente reducir los costos administrativos del Proyecto.

4.4.2 Conclusión

El modelo de intervención de Prisma/Prodel no es sostenible, debido a que los resultados logrados por la intervención no son los esperados (indicador de sostenibilidad). De manera concisa, ello se expresa en el Cuadro N° 4.4.1.

Cuadro N° 4.4.1 Resultados de la sostenibilidad

Componente	Indicador de sostenibilidad	Resultado alcanzado
Producción y productividad	Rendimiento de 20 qq/ha	15.40 qq/ha
Mejora de la calidad	70% de agricultores secan el café al 13% de humedad	39 %
Diversificación de cultivos	70 % de parcelas de café diversificadas	57%
Comercialización	70% de agricultores venden a través de su organización.	24%
Fortalecimiento institucional	Razón de ser (20%)	3%
	Estructura (20%)	2%
	Tecnología (20%)	4%
	Psicosocial (20%)	16%
	Gerencia (20%)	3%
Servicios de asistencia técnica	80% de agricultores aplican recomendaciones	80% de agricultores aplican recomendaciones
	Oferta de servicios locales	Profesionales locales calificados y actuando en equipo

El modelo será sostenible en la medida que se continúe incrementando la productividad; aumente y se mantenga los precios y volúmenes concertados, otorgando mayor rentabilidad al productor; las organizaciones de segundo grado establezcan relaciones comerciales estables con las empresas exportadoras y se impulse alianzas estratégicas; y la demanda de servicios de asistencia técnica del productor sea satisfecha mediante proveedores locales autofinanciados.

El Cuadro N° A.2.3 del Anexo A.2, presenta la matriz conteniendo los componentes, variables principales e indicadores de sostenibilidad correspondientes, que sustenta la evaluación realizada de la sostenibilidad del modelo de intervención Prisma/Prodel.

CAPITULO 5

LOGROS Y MEDIDAS PARA ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MODELO PRISMA/PRODEL

5.1 LOGROS DEL MODELO DE INTERVENCIÓN

Se presenta un resumen de los logros por componente del modelo de intervención de Prisma/Prodel, implementado en el marco del Programa de Café, en las distintas regiones de intervención y en los aspectos establecidos para el presente estudio.

En el Cuadro N° 5.1.1, se sintetizan los logros alcanzados por la aplicación del modelo de intervención en los dos componentes de producción-productividad y mejora de la calidad, así como en el nuevo componente complementario de diversificación de cultivos. En el Cuadro N° 5.1.2, se presenta una síntesis de logros alcanzados en el componente de comercialización y créditos. Los logros más significativos en las cinco regiones de intervención en el componente de fortalecimiento institucional, se muestran en Cuadro 5.1.3.

Si bien se registran logros importantes de la aplicación del modelo de Prisma/Prodel en sus distintos componentes y regiones de intervención del Programa de Café, como ya se ha referido, no se llegó a obtener la sostenibilidad prevista.

Cuadro 5.1.1 Logros en producción-productividad y mejora de la calidad

Componente	Logros
Producción y productividad	<ul style="list-style-type: none"> • Área cultivada: se registró un incremento del área cultivada de 5,463 ha a 15,921 ha, que representa un aumento del 191.43%. En términos de áreas asistidas, se registró un aumento de 5,612 ha a 10,132 ha, que representó un incremento de 80.54%. • Productividad: se registró una mejora de la productividad, de 8.25 qq/ha a 15.4 qq/ha en promedio, en todas las regiones de intervención, que representa un incremento del 86.67%. • Producción: se registró un incremento en la producción total de todas las regiones de intervención de 38,828 qq/año a 245,183.4 qq/año, que significó un 531%. El aumento de la producción total a 117,204.8 qq/año (en función de las áreas asistidas), representa un incremento de 301 %.
Mejora de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cosecha selectiva: se registró un aumento de la práctica de la cosecha selectiva de 0% a un 89.77% por parte de los agricultores clientes del Proyecto. • Apariencia física del pergamino: se registró una mejora en la apariencia física del pergamino, de pergaminos manchados al inicio del Proyecto se pasó a pergaminos de color claro y uniforme. • % de humedad: se logró bajar el contenido de humedad del café pergamino de un porcentaje igual o mayor de 25% al 15% ÷ 13%. • Rendimiento: la tasa de conversión de café pergamino seco al 13 % de humedad a café oro de exportación, se incrementó del 68% al 75%.
Diversificación de cultivos	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentó un nuevo componente complementario de diversificación en la estrategia de intervención del Programa de Café, como respuesta técnica ante la caída de los precios del café, que considera los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> - Agroforestería - Asociación con frutales - Cultivos asociados (pan llevar) - Crianzas de animales - Macizos forestales - Diseño de plantaciones en bloques y callejones <p>Esta nueva estrategia está en fase de adopción por los pequeños agricultores cafetaleros, su implementación es incipiente.</p>

Los principales factores internos y externos que impidieron lograr las metas previstas y alcanzar la sostenibilidad del modelo, se indican a continuación:

Un factor interno determinante fue la caída internacional del precio del café, el cual dio lugar a que el agricultor pequeño (en los tres últimos años) no haya tenido una rentabilidad económica en la actividad cafetalera, impidiendo la inversión y aumento de la producción.

Como factores internos y externos más trascendentes que impidieron lograr las metas previstas se tienen: los cambios de operador, la limitada oferta tecnológica en algunos componentes, los escasos servicios financieros, la inadecuada asignación de recursos, el desarrollo insuficiente de las organizaciones y los manifiestos problemas de adopción de tecnología.

Cuadro N° 5.1.2 Logros en comercialización y crédito

Subcomponente	Logros
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Los agricultores organizados en asociaciones comercializan directamente el café con los exportadores, y adoptan trabajar con cafés de buena calidad. • El productor logró obtener, por parte del exportador, precios diferenciados por trabajar con café de buena calidad; obteniendo en promedio, para el último año en el caso de Quillabamba, 26.74% más que el precio de plaza, y un promedio general denle el último año de 19.59% más que el precio de plaza a nivel nacional. • El promedio de humedad a nivel de todas las regiones en el año 2002, fue de 14.2%, comparado al 19.43% del año 1999. • El rendimiento del café exportable en el año 2002 fue de 75.2% a nivel de todas las regiones, comparado con 69.57% del año 1999. • Un alto porcentaje de los agricultores no clientes del Programa, adoptaron la costumbre de trabajar con cafés de buena calidad como los clientes asistidos por el Programa.
Créditos	<ul style="list-style-type: none"> • El Programa ha facilitó al agricultor dinero en efectivo, proveniente del sector exportador, para afrontar sus gastos de precosecha en los años más críticos cuando la Banca Estatal cerró sus operaciones y cuando la Banca Privada no otorgaba créditos al agricultor cafetalero. • Motivación del sector exportador de considerar al agricultor cafetalero organizado como un socio estratégico proveedor de cafés de buena calidad, asistiéndolos con financiamiento a corto plazo como los de precampaña.

Cuadro N° 5.1.3 Logros en fortalecimiento institucional

Componente	Logros
<p>Fortalecimiento Institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ganó conciencia organizativa en los agricultores usuarios del proyecto. • El 95% de las organizaciones de primer grado de Moyobamba, Jaén, Satipo, La Merced y Quillabamba están constituidas legalmente. • El 100% de las organizaciones de segundo nivel están registradas legalmente, donde predomina la asociación sin fines de lucro. • El 100% de las organizaciones de primer grado manejan contactos directos con empresas agroexportadoras y tienen experiencia de haber realizado negocios (comercialización de café y cacao). • Las organizaciones de primer y segundo grado aprendieron a relacionarse con las empresas para proveerse de créditos precosecha. • La APAVAM, CENFROCAFE, CEPACNOR, CAPACHOX, CAFESAT, PICAFE, CAPACY desarrollaron prácticas de comercialización concertada de café y cacao. • Las siete organizaciones de segundo grado cuentan con planes de desarrollo estratégico elaborado con el apoyo de Prisma/Prodel. • La APAVAM, CENFROCAFE, CEPACNOR, CAPACHOX, CAFESAT, PICAFE, CAPACY suscribieron convenios con instituciones de su entorno para proveerse de servicios de asistencia técnica y capacitación (del sector público y privado). Ello les permitirá contar con medios y recursos hasta lograr su sostenibilidad. • La APAVAM, CENFROCAFÉ y CAPACY vienen desarrollando una actividad comercial más dinámica. Actualmente CENFROCAFÉ está estudiando la posibilidad de fusionarse con una organización exportadora de café. • Se dio inicio a la constitución de la Confederación Nacional de Productores Agropecuarios del Perú, como organización que agruparía a las 07 organizaciones de segundo grado que están ubicadas en las 05 regiones de intervención y que han trabajado dentro del Programa de Café. • Las organizaciones cuentan con líderes y dirigentes capacitados para gestionarlas, tanto en el nivel de primer grado como del segundo grado.

5.2 DEBILIDADES DEL MODELO DE INTERVENCIÓN

Se identificaron insuficiencias en los componentes del modelo de intervención de Prisma/Prodel, que contribuyen a que éste no sea sostenible. Los siguientes cuadros presentan las debilidades específicas y generales, producto de la evaluación practicada al modelo de intervención referido.

Cuadro N° 5.2.1 Debilidades específicas y generales del componente producción y productividad

Componente Producción y Productividad		
Zonas de intervención	Debilidades específicas	Debilidades generales
Moyabamba	<ul style="list-style-type: none"> • 30.67% de los cultivos de café se identifican en áreas marginales (< 900 msnm). • El 20% de las plantaciones de los clientes se ubican en bosques de protección. • El 30 % se ubican en zonas de amortiguamiento del bosque. • Control deficiente de ojo de pollo, araño y broca del cafeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja productividad, 15.4 qq/ha promedio de las regiones. • Con la productividad reportada y el nivel actual de precios apenas se cubren los costos de producción. • No se zonifica la siembra del cultivar Catimor, que es usado en forma generalizada, sin considerar la incidencia de enfermedades como roya y ojo de pollo. • El cultivar Catimor es utilizado por el 25.45% de los agricultores, se caracteriza por su alta productividad y por lo tanto es de exigente fertilización.
Satipo	<p>12.5% de los cultivos de café se identifican en áreas marginales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debido al precio deprimido del café los pequeños agricultores no pueden fertilizar sus plantaciones provocando su agotamiento después de 6 a 8 años y en algunos casos antes. • Un 22% de los agricultores no transforma la pulpa en abono orgánico. • Control sanitario deficiente, con respecto a la broca, la roya del cafeto, Y en zonas altas el ojo de pollo. • Se observan plantaciones agotadas, con tejido viejo que necesita renovarse. • En forma generalizada se observa excesiva sombra en las plantaciones.

Nota: Debilidades generales similares para las cinco regiones de intervención

Cuadro N° 5.2.2 Debilidades específicas y generales del componente mejoramiento de la calidad

Componente mejora de la calidad		
Zonas de intervención	Debilidades específicas	Debilidades generales
Satipo	El 80 % de los clientes del Proyecto no realiza cosecha selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> • El 10% de los agricultores de todas las zonas, no realiza cosecha selectiva. • El 10% de los agricultores disponen de despulpadores en malas condiciones. • El 10% de agricultores no dispone de infraestructura para la fermentación y lavado del café. • El 61% de los agricultores no dispone de capacidad de secado.

Nota: Debilidades generales similares para las cinco regiones de intervención

Cuadro N° 5.2.3 Debilidades del sistema de Diversificación de cultivos

Sistema diversificación de cultivos	
Zonas de intervención	Debilidades generales
Jaén Moyobamba La merced Satipo Quillabamba	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación deficiente a los técnicos en otros cultivos y en crianzas de animales domésticos. • No existen estudios de mercado de los cultivos impulsados como: palto, cítricos y piña que permitan cierta seguridad en las inversiones.

Nota: No se identificaron debilidades específicas para las cinco regiones de intervención

Cuadro N° 5.2.4 Debilidades para el componente de acceso al crédito y comercialización

Zonas	Nor Oriente	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba
Usuarios	CENFROCAFÉ CEPACNOR	APAVAM	CAPACHOX	CAFESAT PICAFE	CAPACY
Debilidades Especificas	Comercialización individual en más de 65% Baja tradición cafetalera Exceso de comerciantes intermediarios	Comercialización individual 84% Baja tradición cafetalera	Comercialización individual 86% Baja capacidad organizativa en algunos sectores	Comercialización individual 78 y 79 % respectivamente Exceso de comerciantes locales intermediarios	Comercialización individual 78% Competencia y desunión entre organizaciones similares
Debilidades Generales	Competencia de los intermediarios locales en todas las zonas, comprando café de calidades baja y altas humedades Agricultores quieren tener el 100% del valor de su café al momento de entregar a su organización Infraestructura para el secado de café a nivel de organización es deficiente o no existe El 100% de los agricultores requieren financiamiento de precosecha y postcosecha				

Cuadro N° 5.2.5 Debilidades en el componente de fortalecimiento institucional

Componente Fortalecimiento institucional		
Zonas de intervención	Debilidades específicas	Debilidades generales
Jaén	CENFROCAFE está estudiando la posibilidad de integrarse a una central de cooperativas piuranas, por lo que es importante hacer una evaluación de costo beneficio de las ventajas o desventajas que esto pudiera traer para su desarrollo.	1) La misión, el objetivo y el mercado de las organizaciones es bastante genérico y difuso. 2) La estructura operativa de las organizaciones no es funcional, se sigue utilizando modelos tradicionales, lo que impide que los dirigentes o cuadros se especialicen. 3) Las organizaciones tienen baja tecnología en la actividad de acopio, generación de valor agregado y comercialización colectiva del café y, un adiestramiento todavía muy básico en la gestión y obtención de servicios (Estado y Ong's) orientados a mejorar su producción. 4) En gerencia se presentan problemas para el uso y la internalización de los instrumentos básicos de administración (Generalmente no se cuentan con planes de trabajo, el flujo de caja es negativo, etc.)
Moyobamba	En el componente de comercialización se han presentado conflictos con PRODELSUR que han resentido la estructura organizativa.	
Quillabamba	En la zona, dada la mala experiencia de la última campaña de comercialización, también se han generado conflictos con la empresa AICASA, lo que ha debilitado la organización.	
La merced	CAPACHOX y sus bases tiene problemas para determinar su identidad organizacional.	
Satipo	Existen dos organizaciones de segundo grado, PICAFE Y CAFESAT. La primera todavía está en proceso y de reciente constitución.	

5.3 MEDIDAS PARA ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MODELO

En base a los resultados de la evaluación del modelo de intervención de Prisma/Prodel, es recomendable desarrollar una Fase de Consolidación del Programa de Café en las cinco regiones de intervención. Esta fase deberá articular el servicio de asistencia técnica y capacitación, con el servicio financiero. El primero, debiera ser financiado con recursos de USAID; y el segundo, con recursos de las empresas cafetaleras, instituciones formales de crédito ó instituciones de cooperación internacional que operan en las regiones de intervención. Ambos servicios deberán implementarse bajo una perspectiva de sostenibilidad.

En el marco de la Fase de Consolidación propuesta, se presentan los lineamientos generales de un Programa de Asistencia Técnica y Capacitación a nivel de estrategia técnica, estrategia financiera, metodología de asistencia técnica y capacitación, metas, recursos humanos necesarios y propuesta económica en base al diagnóstico y prescripción del

contenido del presente acápite.

a) Estrategia de intervención

Se plantea que la prestación de servicios sea ofrecida por una institución competente del Estado, una ONG local, o que al interior de las organizaciones de segundo grado se inserten equipos profesionales que conduzcan provisionalmente la gerencia y la unidad técnica de los servicios a desarrollarse. El apoyo económico y financiero a otorgarse por USAID, debería tener una duración de 3 años.

Las líneas de trabajo o componentes serían: producción, valor agregado y comercialización; y transversalmente se abordarán temas como: acceso al crédito, fortalecimiento institucional, información de mercado, mejora de la normatividad y articulación empresarial.

Cuadro N° 5.3.1 Componentes de trabajo para el Programa de Café

Componentes	Producción Productividad	Valor agregado (Mejora de la calidad)	Comercialización
Fortalecimiento	Plan predial	Plan de transformación	Plan de mercadeo
Acceso al crédito	Para insumos	Para equipos de procesamiento	Capital de trabajo
Información mercado	Para determinar el producto	Para determinar el nivel de agregación	Para preparar la oferta negociable
Mejora de la normatividad	Para viabilizar el negocio	Para viabilizar el negocio	Para viabilizar el negocio
Articulación empresarial	Proveedores de insumos	Con los proveedores de equipos y empresas	Con las empresas de exportación

El cuadro precedente explica los componentes y las líneas transversales que se trabajaran para elaborar los paquetes tecnológicos. Sin embargo, los servicios deberán diseñarse considerándose la opinión de los agricultores (diagnósticos participativos), de las empresas que participen en la cadena del café y de los técnicos encargados de la prestación. Esto permitirá tener un enfoque del servicio desde la demanda y no desde la oferta.

El servicio por tipo de usuarios debe ser expresado en términos de mercado. En el primer y segundo año, será prestado contra la productividad demostrada por el usuario, sea agricultor ú organización; en el tercer año, deberá ser por dinero. La idea es ir construyendo un mercado de servicios privados en el sector rural, elemento básico de la sostenibilidad y parte del enfoque de construir el desarrollo agrario dentro de una economía de mercado.

En base a lo anteriormente señalado, será necesaria una reevaluación de los actuales usuarios y sus organizaciones, recomendándose continuar el trabajo con aquellos que muestren un perfil adecuado y expresado en productividad, voluntad de asociación y compromisos para asumir riesgos económicos. La idea es segmentar de mejor manera el

mercado de usuarios, incorporando verticalmente la participación de las mujeres en cada una de las acciones.

Una lección aprendida por el Programa de Café, es la importancia de cultivar el relacionamiento comercial con las empresas de exportación. Tales agentes en esta nueva fase, no sólo podrán aportar servicios financieros, sino también integrarse a la cadena del café para aportar recomendaciones de tipo técnico que posibiliten identificar los puntos críticos en la fase de producción y mejora de la calidad para elevar los estándares y rendimientos del café verde y oro conforme a la demanda del mercado internacional. Ello implica, seguramente, dejar de trabajar en zonas no aptas para obtener café de calidad.

Gerencialmente, en esta última fase, será importante incorporar un nuevo sistema de seguimiento y evaluación del Programa. Este deberá afirmarse sobre la medición consistente del nivel formativo de los agricultores y dirigentes en cada componente, y por región. Ello será la base para medir la competitividad que logren diferenciadamente las regiones a través del instrumento de costo-efectividad y costo-beneficio. A nivel económico, los indicadores de resultados deberán priorizar las ventas realmente organizadas y los empleos que se generen a partir de la cosecha y postcosecha.

b) Estrategia financiera

Con la finalidad de alcanzar resultados equitativos en los diversos componentes, se plantea una distribución de presupuesto más racional. Es decir, asignar los recursos de acuerdo a los objetivos específicos que se tracen en cada componente (Recursos/Objetivos). Considerando la actual coyuntura, donde la transparencia de las ONG's es cuestionada por los movimientos cacaleros, se recomienda que los gastos para funcionamiento institucional no superen del 25% del presupuesto total.

Debe estar claro que, es necesario determinar a futuro la inversión específica por agricultor que hace el Programa; aunque se entiende que es una valorización que se entregará en forma de intangibles (servicios). El Programa deberá evitar las donaciones y el afianzamiento de una cultura paternalista en el campo.

c) Metodología de la asistencia técnica y capacitación

Para la nueva fase, se propone mejorar el sistema de extensión aplicado hasta la fecha, partiendo por ajustar algunos paquetes tecnológicos (Producción y productividad), terminar los que están incompletos (Fortalecimiento Institucional), y elaborar los que faltan (Comercialización). La transferencia de conocimientos deberá priorizar el siguiente orden: i) asistencia técnica (experto, facilitador), y ii) capacitación. Esto deberá ser corroborado financieramente.

El vehículo de entrada en la asistencia técnica y/o capacitación deberán ser las organizaciones de primer grado, desde donde deben diseminarse los planes de finca, de tal suerte que se garantice la participación de la familia y bajo un enfoque integral de las

actividades económicas (sean o no agrícolas). A partir de este eslabón organizado, se aplicarán las técnicas formativas grupales y se establecerán parcelas demostrativas, cuidando que en cada componente exista una relación efectiva de usuario-prestador. Se considera validado que un extensionista en producción y productividad puede atender a 200 usuarios.

La organización de segundo grado es vinculante a la organización de primer grado, es decir, sus objetivos y servicios siendo los mismos tienen mayor escala. Por ello, es importante el papel que juegan éstas en la organización del acopio y el mercadeo final. Debe estudiarse la posibilidad que las organizaciones creen empresas comerciales, de tal forma que se desarrolle complementariedad entre los negocios (participaran los inversionistas en los diferentes negocios).

d) Metas a lograrse

En función al diagnóstico actual en la cual se encuentra el Programa de Café, se considera que en los próximos tres años se podrá (Cuadro N° 5.3.2) alcanzar las siguientes metas en promedio.

e) Recursos humanos necesarios para brindar los servicios

Para operar y brindar los servicios, el Programa necesitará de profesionales dotados de perfil empresarial. El personal técnico debe estar capacitado en Andragogía, que es la disciplina especializada en la formación de adultos con necesidad de aprendizaje.

La concepción de desarrollo de estos agentes debe estar basada en la competitividad, equidad y sostenibilidad (económica, ambiental y social).

Los profesionales deben tener claro, los costos y beneficios que implica la competencia entre una economía lícita y la ilícita a partir de la producción de estupefacientes, las que a mediano plazo dañan el medio ambiente en forma irreversible. Por ello, deberán manejar instrumentos de medición de rentabilidad para determinar actividades económicas y procesos a apoyarse en las zonas de intervención, pudiendo estas ser agrícolas como no.

De acuerdo a las debilidades identificadas en el acápite 5.2, se presentan las siguientes recomendaciones orientadas a asegurar la sostenibilidad del modelo. Estas se presentan priorizadas considerando criterios técnicos del ciclo vegetativo del café.

- 1) La primera labor que se recomienda realizar es la poda ya que la producción se localiza en tejido nuevo y produce un fruto de mejor calidad (tamaño de grano).
- 2) Es imperativo para incrementar la productividad aumentar a un 50% la incidencia de la luz en las plantaciones, para que los procesos fotosintéticos se realicen con mayor efectividad.

- 3) La fertilización es la práctica que más incide en el incremento de la productividad, siempre y cuando las plantaciones dispongan de tejido productivo (rama nueva) y una luminosidad adecuada.
- 4) El esfuerzo e inversión realizados para la producción debe asegurarse con una adecuada protección fitosanitaria, en este caso un control aceptable de la broca del cafeto. No hay que perder de vista que la broca ataca directamente al producto final, el grano.

Cuadro N° 5.3.2 Metas por componente para lograr sostenibilidad.

Componentes	Metas
Producción y Productividad	<ul style="list-style-type: none"> • Elevar el rendimiento de 15.4 a 20 qq/ha. • Adaptar el paquete tecnológico a la condición económica del pequeño agricultor. • Integrar al paquete tecnológico nuevas prácticas de sostenibilidad. • El 100% de los agricultores deben implementar la diversificación de cultivos y crianzas de animales domésticos. • El 100% de los agricultores deben de implementar prácticas conservacionistas del ambiente.
Mejora de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Elevar de 90% al 100% el número de agricultores que realiza la cosecha selectiva. • Que el 100% de los agricultores dispongan en calidad y cantidad de los equipos necesarios para procesar eficientemente su café. • Bajar la humedad del grano al 13%. • Mantener el rendimiento de la conversión de pergamino húmedo a café oro de exportación al 75%.
Acceso al Crédito y Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el acceso al crédito precosecha, previa calificación de los agricultores (50% con acceso al crédito) • Desarrollar cultura crediticia (100%) • Vender el 80 % del café de los miembros de las asociaciones por medio de Alianzas Comerciales formales con el sector exportador. • Desarrollo de relaciones comerciales formales, estables a través de alianzas estratégicas con empresas exportadoras.
Fortalecimiento Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento del manejo empresarial familiar (planes de finca en el 75% de las familias) • Fortalecimiento de organizaciones de primer nivel (100%) • Fortalecimiento de organizaciones de segundo nivel (aplicación de comercialización colectiva por el 75%) • Constitución de empresas comerciales de pertenencia de las asociaciones de segundo grado. (07) • Dirigentes de las organizaciones capacitados en tema de la gestión de empresa y articulación con otros agentes de la cadena (100 dirigentes)

En el componente de mejora de la calidad se identifica en la zona de Satipo una baja implementación de la práctica de la cosecha selectiva, únicamente el 20% de los productores la realiza y deficiencias generales a todas las zonas con respecto a la disponibilidad de infraestructura de procesamiento, como: despulpadores malogrados, sistemas para la fermentación y lavado del café y equipos de secado.

Cuadro N° 5.3.3 Recomendaciones específicas y generales para lograr la sostenibilidad del componente de producción y productividad.

Componente producción y productividad Recomendaciones		
Zonas de intervención	Específicas	Generales
Moyabamba	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a los agricultores para que no establezcan nuevas áreas de café en zonas ubicadas a altitudes inferiores a los 900 m.snm. • Orientar a los agricultores para que no establezcan plantaciones en zonas de protección y amortiguamiento. • A las plantaciones ubicadas en zonas de amortiguamiento y protección se les debe asistir con tecnología en conservación de suelos y aguas. • Intensificar la ejecución de un proyecto de control integrado de broca del café que se inicia en la región. • Ajuste de las densidades de siembra en áreas con alta incidencia de ojo de pollo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Promover la poda, como estrategia para renovar el tejido productivo de los cafetos agotados, es una práctica de costo bajo. 2) Capacitar al personal técnico en el manejo de la sombra y trasladar esa práctica los agricultores. 3) Promocionar la producción de abono orgánico a base de pulpa sobre todo usando la lombricultura ya el producto final es de mayor calidad nutricional. 4) Promocionar la elaboración de abonos verdes a base de leguminosas. 5) Fomentar la crianza de animales para transformar su guano en abono orgánico. 6) Incorporar al paquete tecnologías que favorezcan la sostenibilidad como el uso de micorrizas, injertación, otras variedades de café y control integrado de la broca del fruto del café. 7) El Catimor debe restringirse a zonas de altura media entre 1000 m.snm a 1200 m.snm en donde la incidencia de la roya es fuerte. Por su alta susceptibilidad al ojo de pollo no se debe recomendar su uso en zonas superiores a los 1.200 msnm.
Satipo	<p>Orientar a los agricultores para no establezcan nuevas plantaciones de café en zonas de protección y amortiguamiento</p>	

Nota: Recomendaciones generales similares para las cinco regiones de intervención

En el siguiente Cuadro N° 5.3.4, se presentan las recomendaciones específicas para el

componente de mejora de la calidad.

Al priorizar las actividades recomendadas en este componente se consideran:

1. En primer lugar, la cosecha selectiva debe ser uno de los fundamentos básicos para mejorar la calidad. Aunque en Satipo se debe redoblar esfuerzos para que se intensifique esta práctica, con una motivación que se impulse a nivel general.
2. En segundo lugar se indica la necesidad de subsanar la deficiencia de secado por ser la mayor debilidad detectada en todas las regiones de intervención.
3. En tercer y cuarto lugar se indica el financiamiento de la reparación de equipos de despulpado y la adquisición de infraestructura para la fermentación y lavado de café.

El sistema de diversificación de cultivos se encuentra en desarrollo, sin embargo es una buena propuesta en busca de la sostenibilidad económica en un entorno de precios de café deprimidos. Se identificaron cultivos como plátano, maíz y yuca que se ubican en todas las chacras de los agricultores clientes; de ellos, el plátano reporta rentabilidad al tercer año y hasta el momento es una buena alternativa de diversificación; sin embargo, deben de identificarse otros cultivos para no llegar a una sobre producción, y realizar los respectivos estudios técnicos de mercadeo y factibilidad agroecológica. En este estudio no se detectaron debilidades específicas, las identificadas en el sistema fueron comunes a todas las regiones.

Cuadro N° 5.3.4 Recomendaciones específicas y generales del componente mejoramiento de la calidad

Componente mejora de la calidad		
Recomendaciones		
Zonas de intervención	Específicas	Generales
Satipo	Motivación para realizar la cosecha selectiva, considerando su efecto en la calidad y en los rendimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una campaña de motivación para realizar la poda selectiva, considerando su efecto en la calidad y en los rendimientos. • Financiar al 61% de los agricultores la adquisición de equipos de secado. • Financiar la reparación de equipos de despulpado malogrados. • Financiar al 10% de los agricultores la adquisición de infraestructura para la fermentación y lavado de café (beneficiado tradicional mejorado).

Nota: Recomendaciones generales similares para las cinco regiones de intervención

En el Cuadro N° 5.3.5 y N° 5.3.6 se presentan las recomendaciones del sistema de Diversificación de Cultivos, y de la comercialización y acceso al crédito.

Cuadro N° 5.3.5 Recomendaciones generales para alcanzar la sostenibilidad del sistema de diversificación de cultivos

Sistema de diversificación de cultivos debilidades y recomendaciones generales	
Debilidades generales	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none">•Capacitación deficiente a los técnicos en otros cultivos y en crianza de animales domésticos.•No existen estudios de mercado de los cultivos impulsados como: palto, cítricos y piña, que permitan cierta seguridad en las inversiones.	<ol style="list-style-type: none">1. Capacitar al personal en el manejo de las crianzas mas utilizadas.2. Realizar estudios de mercado, fenológicos y agroecológicos para los cultivos con posibilidades comerciales para ser empleadas en la diversificación de cultivos.

Cuadro N° 5.3.6 Recomendaciones para el componente de acceso al crédito y comercialización

Zonas	Jaén	Moyobamba	La Merced	Satipo	Quillabamba
Usuarios	Cenfrocafé Cepacnor	APAVAM	CAPACHOX	CAFESAT PICAFAE	CAPACY
Rol que deben desempeñar las organización	Acopiar, generar valor agregado y comercializar el café y cacao, contando con los servicios de crédito provenientes del sector privados y las entidades financieras formales.				
Volúmenes de café y cacao concertados el año 2002	16,710 qq (Café) 12,216 qq (Cacao)	47,142 qq (Café)	42,000 qq (Café)	60,792 qq (Café)	15,711 qq (Café)
Proyección de acopio para el año 2003(20% menos que el 2002).	13,368 qq (Café) 9,772 qq (Cacao)	37,713qq (Café)	33,600 qq (Café)	48,634 qq (Café)	12,569qq (Café)
Estacionalidad de la cosecha	Abril 10% Ma-Ag 71% Set-Nov19%	Abril 15% Ma-Ag70% St-No 15%	Abril 15% Ma-Ag 80% St-No 5%	Abril 15% Ma-Ag 80% St-No 5%	Abril 10% Ma-Ag 80% St-No 10%
Capital mínimo para la campaña 2003 (con adelanto del 50% del valor del producto)	\$ 30,000	\$ 100,000	\$ 90,000	\$ 130,000	\$ 30,000
Fuente de financiamiento para el acopio	Convenios comerciales legalizados con los exportadores, industriales, banca estatal, cajas rurales, centros de servicios empresariales, y/o apoyo externo de la cooperación técnica internacional.				
Articulación empresarial y seguimiento de resultados de comercialización	Se plantea una articulación institucional en cada zona a través de cadenas productivas, donde participe el MINAG, los gobiernos regionales, las municipalidades, entidades financieras (banca, empresas) y entidades donantes. Para gestionar esto, se recomienda identificar indicadores de gestión de la cadena productiva del café y del cacao, respectivamente.				
Capacitación recomendada a los directivos y agricultores de base (3 años)	Sistema de acopio: organización del acopio, registro de ingresos, manejo de almacenes, uso de transportes, manipuleo de equipos, uso de envases, registros de entregas y liquidación. Sistema de valor agregado: selección, clasificación del café y cacao. Comercialización: negociación con empresas, ventas, marca, marketing, liquidación a organizaciones.				

En función a este diagnóstico, en el componente de Fortalecimiento Institucional se proponen dos recomendaciones, que se interrelacionan: el desarrollo de los subsistemas que son parte de toda organización (misión, tecnología, estructura, psicosocial y gerencia) y la aplicación de un programa de capacitación empresarial para agricultores y dirigentes.

Cuadro N° 5.3.7 Recomendaciones para el componente de fortalecimiento institucional

Misión	Debe estar orientada a dos servicios con mercados diferentes: a) Acopiar, generar valor agregado y comercializar eficazmente el café (mercado: empresas exportadoras). b) Gestionar servicios de asistencia técnica y financieros para mejorar la producción (mercado: los asociados de la organización).
Estructura	En función a los mencionados servicios, las organizaciones deberán reestructurarse. Las unidades operativas deberán mostrar especialidad. Ej. responsable en acopio, sanidad, comercialización, etc.
Tecnología	En función a los servicios mencionados, que debe desarrollar una organización de primer o segundo grado, se plantea implantar programas de capacitación que consideren ambas variables. a) Negocios colectivos b) Gestión de servicios.
Psicosocial	Integración: que todos los socios tengan los mismos objetivos. Cohesión: reconociéndose que cada agricultor es diferente, deben articularse sus diversas capacidades y experiencias.
Gerencia	Familia: desarrollar y aplicar los planes prediales. Organización: aplicar la planificación por objetivos. Gestión: inter-relacionarse con los demás agentes de la cadena.

Programa de capacitación para organizaciones de primer y segundo grado

Este programa básico pretende ser instrumento formativo empresarial para dueños de predios y para dirigentes de organizaciones de primer y segundo grado. En la primera columna se explicitan, los ítems que consideran la propuesta, y en la segunda se muestran los resultados que se piensa lograr.

Cuadro N° 5.3.8 Propuestas y resultados esperados

Naturaleza de las Organizaciones	Asociaciones civiles que se complementan con empresas de agricultores. Ambas deben ser del rubro: Servicios.	
Servicios a brindarse	<ul style="list-style-type: none"> • Acopio, generación de valor y comercialización del café. • Gestión de servicios para los agricultores (Estado, ONG). 	
Capacidades a lograr	Misión, tecnología, estructura operativa, psicosocial y gerencia.	
Localización	Moyobamba, Jaén, Satipo, La Merced y Quillabamba.	
Tamaño de las organizaciones	En promedio de 25 socios (con estructura operativa empresarial y nuevos organigramas).	
Recursos Financieros	Con patrimonio efectivo y capital de trabajo para la comercialización.	
Instrumentos de gerencia	Planes de negocios, planificación estratégica y financiera, cadenas productivas y aplicación de técnicas de mercadeo de servicios y mercadeo de productos, diagnósticos participativos, cadenas productivas, etc.	
Requisitos para ser socios	Agricultores: Estudios de primaria completa Emprendedores Capacidad de trabajo Familiar.	Dirigentes: Secundaria incompleta Inversionistas Capacidad de trabajar en equipo.
Perfil a desarrollar en 3 años	Administradores de Predios	Administradores de empresas agrícolas.
Inversión Per cápita	US \$ 100/Año	US \$ 150/Año
Habilidades A desarrollar	Liderazgo Gestión de la familia Gestión administrativa de los predios.	Gestión eficiente de la empresa Gestión de asociados Capacidad de articularse con otros agentes de la cadena.
Contenidos temáticos en la capacitación	Valores Liderazgo Diagnóstico predial Planificación predial Gestión productiva Valor agregado en la chacra Costos y beneficios.	Valores Liderazgo ¿Por qué formar empresas? Planes de Negocios Desarrollo de productos Mercadeo de productos. Costos y Beneficios.
Duración del módulo	100 horas al año 3 años	180 horas al año. 3 años
Investigación & Adaptación	A nivel productivo: parcelas demostrativas A nivel de organización: adaptar los instrumentos de gestión empresarial para posibilitar su uso por los agricultores.	
Medios de capacitación	Módulos de capacitación productiva y empresarial (estructura modular para 25 agricultores) Escuela de Negocios Rurales (estructura modular para 25 dirigentes) Videos empresariales y de experiencias de otras zonas. Prácticas demostrativas/ simulación de negocios/ juegos de negocios. Edición de manuales de capacitación. Intercambio de experiencias a nivel nacional y local	
Uso de indicadores de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de eficacia, indicadores de eficiencia. • Costo efectividad. • Costo/ Beneficio. • Promover la competencia inter - regiones. 	
Perfil de formadores	Se requieren capacitadores con especialidad en formación empresarial y servicios financieros. Con mención o experiencia en andragogía que es la especialidad para formar adultos con necesidad de aprendizaje.	

f) Propuesta financiera

Se presenta una orientación de la distribución porcentual del futuro presupuesto para cada una de los componentes. No se considera el fondo para la compra de café ya que este debe de financiarse a través de la concertación con el sector exportador.

Cuadro N° 5.3.9 Propuesta financiera (porcentaje)

Componentes/ Zonas	Moyobamba	Jaén	Satipo	La Merced	Quillabamba
Producción	25	25	25	25	25
Mejora de la Calidad	30	30	30	30	30
Comercialización	10	10	10	10	10
Fortalecimiento institucional	10	10	10	10	10
Gestión del proyecto	15	15	15	15	15
Total porcentual	100	100	100	100	100
Capacitación	200	200	200	200	200
Inversión per capita US\$	200	200	200	200	200
Número de usuarios	930	860	840	1280	1200

Considerando la fenología del cultivo del café, las debilidades detectadas, y el grado de avance alcanzado a través de la intervención del Programa en las diferentes regiones se recomienda darle continuidad al Proyecto Prisma/Prodel por tres años.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

El presente capítulo de conclusiones y recomendaciones ha sido dividido en dos partes; en la primera, se exponen los aspectos generales del Proyecto para lo cual se han seleccionado variables como: Gerencia, presupuesto, estrategia, usuarios, naturaleza de los servicios, etc.; y en la segunda, se precisan los logros y limitantes presentados a nivel de cada componente (producción, calidad, comercialización, etc.). En cada una de ellas se plantean las respectivas recomendaciones de ser el caso.

a) Entorno macroeconómico - político y variación de precios

El Programa de Café se ha desenvuelto en sus 8 años de operación en un entorno macroeconómico y político que puede considerarse estable. Sin embargo, dentro de este contexto el precio del café convencional ha mostrado severas fluctuaciones que han afectado la rentabilidad del pequeño agricultor. Cuando el Programa se inició en 1995/96, el precio del quintal de café en chacra se cotizaba a S/. 188 Nuevos Soles, para llegar en 1997 a S/. 392 y luego caer en el 2002 a S/. 126, que es el precio más bajo de los últimos 30 años. Consecuentemente, la rentabilidad del pequeño productor en los tres últimos años ha sido afectada, incidiendo en los resultados y la sostenibilidad del modelo aplicado.

Esta situación exógena es incontrolable por los agentes económicos nacionales, puesto que el mercado nacional existente es bastante pequeño. Esto evidencia la vulnerabilidad de la estructura productiva cafetalera de nuestro país, dado que los escenarios de competitividad se trasladan al plano internacional. Por lo tanto, se recomienda, como política cafetalera nacional, ajustar la producción a los estándares internacionales para lograr la obtención de cafés de calidad y de altura, siendo implícito mejorar los rangos de productividad, así como establecer mejores mecanismos de articulación y comercialización para colocar el producto a los mejores mercados internacionales con denominación de origen.

Se recomienda que los Programas de Café a ser financiados por USAID en el futuro, incorporen el componente sobre la participación en el diseño y aplicación de políticas nacionales de producción y mercadeo del café convencional, orgánico y especial, con el objetivo de construir y aplicar un plan nacional para obtener café de calidad.

b) Operadores nacionales y regionales

Con relación a la gestión del Programa, se ha constatado que se han alternado hasta tres entidades nacionales (MSP, ADEX-PDA y Prisma) y secuencialmente diversos sub operadores en cada región. Independientemente de las justificaciones presentadas, la diversidad gestionaría generó cierta heterogeneidad conceptual y operativa, así como el incremento de costos administrativos que afectó la eficacia y eficiencia del Programa.

Se recomienda a la fuente financiera impulsar el desarrollo de la gestión en los proyectos, ofreciendo la asistencia técnica debida para que los operadores futuros puedan internalizar políticas de gestión y los instrumentos de gerencia necesarios, de tal suerte que los programas no sufran una alteración significativa en su orientación, siempre y cuando el objetivo y la estrategia se mantengan.

c) Gerencia

En base a la revisión de la información secundaria y de las visitas de campo, se reconoce el buen nivel profesional de los funcionarios y profesionales del Programa en el tema del café. Sin embargo, a nivel de la gestión se advierte el limitado uso de instrumentos de Proyectos: Marco lógico, línea basal, mercadeo de servicios, seguimiento con metodología de costo-efectividad, empoderamiento a regionales, presupuesto por objetivos, cadenas productivas, etc.

En función a ello, se recomienda determinar a futuro: el tipo, naturaleza e instrumentos de gerencia que deben de utilizarse para la gestión de estos proyectos. Los cuales deben estar interiorizados en la alta gerencia, gerencia intermedia y unidades de campo.

d) Presupuesto del Programa

El Programa de Café en las 5 regiones de intervención ha significado una inversión de casi 6 millones de dólares en 8 años de operación. Del total, la distribución porcentual fue: 47% para el componente producción y productividad, 19.8% para los gastos de la Gerencia Central, 17.6% para las Gerencias Regionales (en ambos casos incluye honorarios y gastos de operación), el 11.1% para los componentes de Comercialización y Acceso al Crédito, el 2.9% para Mejoramiento de la Calidad y el 1.7% restante para Fortalecimiento Institucional.

Como puede observarse la distribución del presupuesto muestra desequilibrios en perjuicio de los objetivos trazados para algunos componentes (Fortalecimiento Institucional y Mejora de la Calidad). Se recomienda, para futuros operadores, hacer una distribución del presupuesto que priorice todos los componentes, estableciendo una relación adecuada entre los recursos que se asignen con los objetivos que se pretende alcanzar a cada uno de ellos.

e) Estrategias para cada componente

En relación a la estrategia programática, se planteó e implementó un modelo de desarrollo gradual para cada componente denominado "Escalera Tecnológica". Cada "escalera" debía tener sistematizada la propuesta conceptual, la estrategia específica, la metodología de transferencia, así como los ratios de medición de la sostenibilidad buscada.

En función a ello, se considera que existen ofertas tecnológicas completas e incompletas. Dentro de las primeras, se encuentran las referidas a producción- productividad y mejora de la calidad; dentro de las segundas, están el acceso al crédito, comercialización y fortalecimiento institucional. Relacionando este factor con la forma como se distribuyó el presupuesto, se comprende la causa de los resultados desiguales que logró el Proyecto en cada componente. Por lo tanto, se recomienda que los operadores futuros cuenten con una propuesta técnica sistematizada, validada y financiada para cada componente.

f) Producto agrícola

En relación a la actividad económica, el programa inicio sus actividades trabajando casi exclusivamente sobre el café por la importancia económica que tenía este producto en relación al ingreso total familiar. Posteriormente, ante la caída de los precios de este producto, se incorporó la propuesta denominada "Diversificación Productiva", con la finalidad de mitigar la depresión del ingreso de los productores y ofrecer ingresos monetarios alternativos durante todo el año, a través de otros productos con viabilidad de mercado.

Respecto a ello, se recomienda a futuro, trabajar de forma integral con productos originados en el predio familiar, que podrían ser agrícolas, pecuarios y/o con servicios. Identificándose posteriormente, una cartera de productos priorizada por su potencial

económico, sobre los cuales es importante aplicar los planes prediales donde participe la familia en forma organizada y se vaya logrando la especialidad de cada uno de ellos.

g) Usuarios/clientes del programa

Los usuarios del programa fueron seleccionados utilizando criterios de productividad, concentración geográfica y edad. Se reconoce por otro lado que, la atención cuantitativa creció, de 3,593 a 5,110 agricultores en el lapso de 6 años (1997-2002), siendo el 93% de ellos, hombres.

Se recomienda que los futuros proyectos deban contener propuestas sistematizadas sobre: el perfil de clientes a atender (disposición a la inversión y al riesgo económico), y su segmentación por niveles (agricultores, dirigentes, líderes, etc.), donde este involucrada la participación de la mujer en forma vertical (participación de las mujeres medidos por porcentajes para cada actividad). Asimismo, se recomienda que los clientes priorizados deben pertenecer a las organizaciones, a través de las cuales se distribuyen las actividades a nivel de cada familia, donde los planes prediales deben ser la primera expresión de la organización empresarial-familiar.

h) Análisis espacial

El programa trabajó en cinco regiones divididas cada una en sub zonas de trabajo (3,4, según cada caso), atendiendo el año 2002 a 5,110 usuarios (3,248 clientes asistidos). Se advierte, por los informes que se ofrecieron, que espacialmente primó un enfoque de división política (provincias, distritos) y, en algunos casos como Quillabamba, se manejo un enfoque de cuencas y microcuencas.

Por los objetivos económicos y de articulación que un proyecto de esta naturaleza busca alcanzar, se recomienda a futuro trabajar utilizando el enfoque de corredores y sub corredores económicos, ya que este permite determinar los nodos y agentes económicos que se eslabonan en la cadena productiva del café, además de contar con una perspectiva de mercado y de articulación empresarial.

i) Naturaleza e intercambio de los servicios de asistencia técnica

Los servicios que brindó el programa fueron: capacitación y asistencia técnica (experto y facilitador) en cada componente. De ellos, la asistencia técnica ha sido predominante, y dentro de ella, la facilitación ha tenido una buena participación. Reconociéndose que el servicio de la asesoría especializada fue utilizado convenientemente en producción y productividad; la facilitación fue la más utilizada en la comercialización, acceso al crédito y en fortalecimiento institucional. Sin embargo, se concluye que estos servicios no estuvieron conceptualizados bajo un enfoque de intercambio. Es decir, prestar servicios condicionados a la respuesta de competitividad, que alcance al productor y sus organizaciones, para que en un segundo momento los mencionados servicios se integren a una economía de mercado en el campo (servicios por dinero).

En función a desarrollar una propuesta sostenible para el desarrollo agrícola, se recomienda que los futuros proyectos a implementarse contengan un enfoque de mercado de los servicios que se brindan. Ello posibilitará construir una cultura empresarial alejada de las prácticas asistencialistas y paternalistas que parece haberse institucionalizado en el campo y que hoy es parte de la demanda de algunos movimientos gremiales campesinos.

j) Métodos de asistencia técnica

La transferencia tecnológica a través de la asistencia técnica y capacitación tuvo un enfoque de oferta, se trabajó en grupos e individualmente con charlas técnicas, días de campo y pasantías; y como centro tecnológico y formativo, se establecieron parcelas demostrativas en cada uno de los comités de intervención; adicionalmente se generaron medios de capacitación impresos y se uso mecanismos de comunicación masiva (radio) para diseminar las propuestas tecnológicas y organizativas.

Se recomienda a futuro, fomentar las propuestas tecnológicas desde la demanda, ello comprende, considerar la opinión de los agricultores (diagnósticos participativos) e incorporar significativamente las consideraciones de los agentes económicos externos (comerciantes, empresarios, etc.), dado que estos últimos tienen una lectura complementaria de las debilidades que se presentan en cada una de las zonas de trabajo. La metodología de diagnóstico y prescripción que otorga la metodología de cadenas productivas es un buen enfoque para alistar la propuesta de servicios de asistencia técnica.

k) Articulación institucional y/o empresarial

Una importante lección aprendida dentro de este programa fue la alta capacidad de la gerencia del programa de relacionarse con empresas exportadoras y con instituciones promotoras del desarrollo para la viabilización de los negocios. Esta situación permitió que el programa cuente con un vínculo casi privilegiado con el sector cafetero- exportador que, ciertamente, fue bien aprovechado para desarrollar acciones comerciales con los usuarios (ventas concertadas y créditos).

Se recomienda sistematizar la experiencia a este nivel, de tal suerte que las futuras intervenciones aprovechen lo experimentado y logrado. Ello será de mucha utilidad para construir programas de cadenas productivas, donde cada agente asuma roles específicos para desarrollar la competitividad del café.

l) Sostenibilidad del modelo de intervención de Prisma/Prodel

Como resultado de la evaluación del modelo de intervención de Prisma/Prodel, se ha establecido que esta no ha logrado su sostenibilidad, dado que los resultados alcanzados por su aplicación no lograron alcanzar los indicadores de sostenibilidad correspondientes a las variables de evaluación del modelo.

Tal como se han determinado los logros alcanzados, se han identificado las debilidades del modelo de intervención, las cuales deberán ser corregidas a través de la implementación de una Etapa Complementaria que se propone en el presente estudio.

Cuadro N° 6.1.1 Resumen de resultados de café

Componente	Indicador de sostenibilidad	Resultado alcanzado
Producción y productividad	Rendimiento de 20 qq/ha	15.40 qq/ha
Mejora de la calidad	70% de agricultores secan el café al 13% de humedad	39 %
Diversificación de cultivos	70 % de parcelas de café diversificadas	57%
Comercialización	70% de agricultores venden a través de su organización.	24%
Fortalecimiento institucional	Razón de ser (20%)	3%
	Estructura (20%)	2%
	Tecnología (20%)	4%
	Psicosocial (20%)	16%
	Gerencia (20%)	3%
Servicios de asistencia técnica	80% de agricultores aplican recomendaciones	80% de agricultores aplican recomendaciones
	Oferta de servicios locales	Profesionales locales calificados y actuando en equipo

6.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS POR COMPONENTE

a) Sobre el sistema de transferencia tecnológica

El Programa de Café ha cubierto de forma directa 5,110 agricultores clientes registrados (3,248 clientes asistidos) y de forma indirecta a 6,436 agricultores no clientes. El método de extensión basado en metodologías grupales y parcelas demostrativas permitió que un extensionista atendiera a 200 agricultores en promedio y a 450 ha de café. La pertinencia del método puede considerarse aceptable, dada la satisfacción de los clientes mostrada en cada uno de los componentes analizados.

b) Componente Producción y Productividad

El programa inicio sus labores atendiendo 5,463 ha y terminó el año 2002 asistiendo a 15,925 ha (10,132 ha realmente asistidas). En estas áreas se registró un incremento del orden del 100% en productividad, pasándose en el lapso de 8 años de 8.25 a 15.4 qq/ha. Aún así, dicha productividad esta alejada de los 20 qq/ha, que se señaló como meta. Siendo las principales limitantes, la formación de plantas de un solo eje productivo, la alta incidencia de plagas, enfermedades y la nutrición deficiente.

Un porcentaje de las plantaciones se ubica en zonas marginales para el cultivo del café. Por lo tanto, no se consideró como primer escalón de la propuesta técnica aplicada, las condiciones ambientales como fundamento para lograr una caficultora exitosa.

La distribución espacial del cultivo principal café en bloques y callejones es una alternativa para ordenar las chacras y para diversificar los ingresos de los agricultores, pero no debe ser obligante ya que existen otras como el ordenamiento en lotes.

La propuesta técnica de "Diversificación de Cultivos" es una buena respuesta a la caída del precio internacional del café y como enfoque para lograr la rentabilidad de la economía lícita en la cual esta inmerso el productor de las zonas del programa. Complementariamente a ello, la implementación de crianzas menores se considera adecuada para el mejoramiento de la dieta familiar; representando una oportuna estrategia de seguridad alimentaría.

El seguimiento de los trabajos productivos no se puede hacer con la eficacia del caso, si no se dispone de información ambiental básica (temperatura y precipitación), correspondiente a las zonas de cultivo de café.

c) Mejora de la calidad

Los niveles de secado del café pergamino han mejorado. La humedad se redujo del 25% al 15%; sin embargo, todavía no se alcanza el nivel adecuado, debido a la limitada capacidad de secado, tanto a nivel del productor, como de sus organizaciones de primer y segundo nivel. Las principales limitantes de la calidad post-cosecha se concentran en la insuficiente capacidad de secado y en la comercialización tradicional que no paga un precio diferenciado por el valor adicional que se agrega al producto.

d) Comercialización

Al año 2002 el programa trabajó sobre una extensión de 15,921 ha que significó el 6.37% de las actuales áreas de producción nacional. Bajo esta estructura territorial, a las áreas del Proyecto les correspondería producir aproximadamente 86,639 quintales al año. En base a esta información, se puede concluir que la comercialización concertada de café al término del año 2002 significó el 72.3% de la producción de todos los comités, mientras que el año de 1999 solo representó el 37%.

La comercialización del café se realiza en dos formas: la primera y más significativa consiste en concertar precios y volúmenes con determinadas empresas, procediéndose luego a realizar el acto de comercialización a título individual, pero contando con la facilitación de la organización y del ente operador; la segunda, es la comercialización colectiva donde la organización asume el rol gestor del negocio, quedándose para sí, con un margen económico que le permite asumir los costos del mercadeo y generar una razonable utilidad. La primera modalidad todavía prevalece y representa el 76% de lo producido por los agricultores.

En base a la modalidad comercial desarrollada, el exportador reconoció precios diferenciados por volumen y calidad en forma ascendente desde el año 1999 hasta el 2002. Como promedio, el primer año reconoció 7% más respecto al precio de plaza, y al final el diferencial aumentó a 20%. Sin embargo, en algunas regiones el agricultor no estuvo satisfecho con los precios recibidos y difícilmente entendió que éstos se forman básicamente en la bolsa de New York, Londres o Japón. Debe señalarse que desde 1999 a 2002, los precios promedio anuales han venido en caída, el promedio para Perú el año 1999 fue de US \$ 84.45 por quintal de café verde, el 2000 de US \$ 72.14, el año 2001 de US \$ 51.92 y el año 2002 se aproximó a US \$ 52.0.

El programa en las 5 regiones llegó a atender 5,110 familias que trabajaron sobre 15,921 has; es decir, si tomamos en cuenta que en cada hectárea de café trabajan en forma permanente 4 personas, la superficie atendida ocupa en la actualidad a más de 60 mil personas. Tasa importante lograda, dado que el Programa tuvo como objetivo el contribuir a la generación de empleo.

e) Acceso al Crédito

En relación al servicio para facilitar el acceso al crédito del agricultor cafetero, el Programa, durante su ejercicio, gestionó eficientemente ante los empresarios-exportadores recursos financieros (adelantos pre cosecha) por un monto de S/. 6.7 millones, siendo el año más significativo el 2000 en que se distribuyeron adelantos por un valor de S/. 3.5 millones (accediendo 2,500 socios), para decaer el año 2002 con S/. 1.13 millones (accediendo 1,750 socios). De todos estos créditos, ha quedado una deuda de 4.96% acumulada en los 4 años de trabajo.

Es de destacar este logro en café, como nuevo relacionamiento financiero que amplía la perspectiva de trabajo de articulación empresarial, y por otro lado, posibilita la creación de significativos empleos temporales en cada una de las zonas cafetaleras.

Sin embargo, y referido a factores endógenos, este servicio ha pasado por un punto de inflexión, mostrando actualmente una caída peligrosa en el otorgamiento de adelantos provenientes de las empresas. La explicación se encuentra en la limitada formalidad de los agricultores para el cumplimiento de sus compromisos (pago con café de calidad o entrega oportuna de productos), sin excluir también que algunas empresas quieren -en función a

los adelantos- hacer prevalecer una posición de dominio en detrimento de los agricultores.

Los agricultores organizados también fueron han sido beneficiarios de los créditos en abonos asignados por el MINAG a nivel de todas las regiones. Éstos estuvieron siendo amortizados por los agricultores, pero a raíz que el MINAG aperturó el PERT AGRARIO, donde se establecía que el estado pagaba el 60% y el agricultor el 40% de la deuda de los abonos, los productores que los estuvieron amortizando y quienes ya los habían cancelado se sintieron mortificados porque interpretaron que el Estado había premiado a quienes no pagaron ni una cuota. En la actualidad ésta deuda no esta siendo pagada. En este punto, los prestadores de servicios, los comerciantes, los bancos y otros agentes de crédito asumen que gran parte de los agricultores no tiene cultura crediticia, pero que no se puede generalizar, ya que hay productores que si honran sus deudas y consiguen créditos donde los solicitan.

f) Fortalecimiento institucional

El componente Fortalecimiento Institucional no fue implementado sobre la base de una oferta tecnológica sistematizada y contó con limitados recursos humanos. En lo que se refiere a la propuesta aplicada a las organizaciones (modelo, tamaño, estructura, roles, etc.), ésta ha venido construyéndose durante el desarrollo del Programa y en función a los desafíos que la situación permitía.

La distribución porcentual del presupuesto y su magnitud no favorecieron al componente de fortalecimiento institucional. Durante la vida del Programa el porcentaje asignado para ésta fue del 1.7% del presupuesto total. El monto asignado de US\$ 170,128 para cinco años (1997-2002), no guardó una proporción aceptable con las necesidades de las 279 organizaciones que a nivel nacional debió atender. El penúltimo año la asignación presupuestaria fue de US \$ 15,490 dólares y el último año de US\$ 7,219.

Considerando la situación ex ante (construida con información secundaria) y ex post del Programa, se entiende que ha existido un importante crecimiento de las organizaciones a nivel cuantitativo. En Moyobamba se constituyó APAVAM con 50 asociaciones (897 asociados); en Jaén CENFROCAFE con 41 asociaciones (864 socios); en La Merced la CAPACHOX que tiene 45 organizaciones de primer nivel (1,283 socios); en Satipo CAFESAT y PICAFE con 30 y 10 asociaciones, respectivamente (600 y 240 agremiados); en Quillabamba la CAPACY con 65 bases (1,201 socios); incluyendo globalmente el Programa Cacao, cuyos 864 agricultores han formado 38 organizaciones. Todo ello significa que, de una población en la cual sólo estaba organizada, el 2% (1,589 agricultores), por influencia del Proyecto hoy están organizados 5,949 agricultores en 279 organizaciones formalmente constituidas, lo que significa el 8.5% del total de 70,334 que residen en la zona (según línea basal). Bajo estos números el crecimiento organizacional llegó al 274%.

Con base a esta premisa, se llega a dos conclusiones: una cuantitativa y otra cualitativa. Con la primera se comprueba un crecimiento formal de asociados en 279 organizaciones y

7 organizaciones de segundo grado; con la segunda es evidente, como lo destaca el documento de evaluación, que las organizaciones campesinas de primer y segundo nivel de las cinco regiones, no han logrado la sostenibilidad necesaria para valerse por sus propios medios, lo que se refleja en un déficit en competitividad empresarial a nivel financiero, tecnológico y de la misión de la organización.

Debe reconocerse sin embargo, que dada la estrategia del Proyecto que aplicó la facilitación como un importante método de trabajo, las organizaciones han establecido vínculos con empresas y con proveedores de asistencia técnica que es importante sostener; dado que este relacionamiento será conveniente para lograr su desarrollo a futuro.

6.3 RECOMENDACIONES ESPECIFICAS POR COMPONENTE

a) En relación al modelo de extensión

Los Programas deben iniciarse con políticas y lineamientos claros para cada componente, estableciéndose enfoques, estrategias, procedimientos, resultados esperados y ratios de medición.

El paquete tecnológico, en el aspecto agronómico, debe contener los factores ambientales y de manejo que hagan posible la obtención de un café de calidad. En la mejora de la calidad, se debe considerar un sistema de secado adecuado y viablemente económico; en comercialización, debe construirse una propuesta para vender el café en forma colectiva superando el esquema de venta concertada, que debe ser el primer eslabón de una modalidad alternativa a la tradicional. En el plano del crédito, debe profundizarse el trabajo para la creación y desarrollo de una cultura crediticia, y finalmente en el tema de organización, debiera insistirse en crear capacidades para formar dirigentes y líderes capaces de conducir un sistema alternativo sostenible de producción y comercialización del café.

b) Producción-productividad y mejora de la calidad

Implementar una red de estaciones meteorológicas en las zonas de cultivos de café, que se cuenten como mínimo con pluviómetros y termógrafos.

No estimular la formación de comités, ni brindar asistencia técnica en zonas marginales (altitudes del terreno menores de 900 m.snm, con precipitaciones y temperaturas fuera del rango recomendable para el cultivo de café) y promover la caficultura únicamente en zonas ecológicamente aptas.

Demostrar a los técnicos y a agricultores la necesidad de formar las plantas con tallo múltiple (2-3 ejes).

Zonificar el uso de los cultivares disponibles y fomentar el control integrado de plagas y enfermedades.

Promover la producción de abono orgánico a base de pulpa de café y otros desechos como el guano y abonos verdes, así como el manejo adecuado de la sombra.

Revisar el paquete tecnológico del café e incorporar nuevos conceptos, adecuados a la realidad del Perú.

Promover un sistema de secado adecuado a las condiciones ambientales de la zona y a la capacidad de los pequeños agricultores, (secado solar ecológico).

Promover y concertar entre los comerciantes y exportadores del grano el pago por calidad del café. Considerar los requisitos ambientales de los cultivos a promover.

Diferenciar entre los cultivos para la alimentación básica de la familia de los agricultores y los orientados a la comercialización.

Realizar estudios de mercado de los cultivos recomendados con el objetivo de comercialización.

La propuesta de bloques y callejones no debe de ser excluyente, ya que existen otras alternativas como el ordenamiento en lotes.

La incorporación de crianzas al sistema productivo requiere de conocimiento especializado; por lo tanto, se necesita de capacitación a los técnicos y su transferencia a nivel del agricultor.

c) Comercialización y acceso al crédito

La propuesta de comercialización debe trabajarse en forma organizada; en función a ello, se plantean las siguientes recomendaciones:

Apoyar a construir un sistema de comercialización alternativo, gestionado por las propias organizaciones (acopio y mercadeo) con el objetivo de mejorar el ingreso de sus socios y capitalizar la organización. Se recomienda para futuras acciones, establecer una política y estrategia clara de intervención.

Motivar al agricultor para que logre café de calidad, lo cual le permitirá obtener buenos resultados al comercializar su producto y por ende mejores ingresos a la economía familiar; recordando que "el producto es el reflejo del productor".

Capacitar al agricultor a deducir de manera muy sencilla sus costos de producción, de transformación y comercialización. El tiene que saber sus gastos e ingresos, para preveer sus requerimientos y apreciar los márgenes a obtener en cada fase.

Montar la infraestructura y el equipamiento necesario en cada zona de acción para realizar análisis de calidad y demostrar al agricultor el proceso a seguir para la evaluación y mejora de la calidad del café.

Contactar con la Cámara Peruana de Café, Junta Nacional de Café y el Consejo Nacional de Café para que se norme a nivel nacional el manejo del café pergamino, ya que existe actualmente una propuesta orientada a este fin.

Fortalecer la relación con el exportador. Este debe considerar al agricultor como un socio estratégico que le proveerá de café de calidad y a quien deberá a su vez reconocer un precio justo.

Capacitar a los agricultores en la comercialización colectiva del café y no solo en la concertación para las ventas individuales. Ello les permitirá conseguir mejores condiciones de negociación y lograr precios más justos.

Capacitar a los agricultores en créditos, fomentar la cultura crediticia en la orientación que sean considerados sujetos de crédito.

Poner interés para que el proceso de titulación no se paralice, ya que el agricultor con título y bien asesorado puede acceder a créditos de la banca y el comercio.

Las organizaciones deben buscar formas de financiamiento, créditos bancarios de entidades privadas o estatales para el desarrollo del negocio del café.

Convocar al Estado, Cámara Peruana de Café, JNC, Consejo Nacional del Café a promocionar el consumo interno, destacando las bondades del producto (promoción masiva en radio, TV, revistas y diarios), dado que el consumo interno es una alternativa a los precios bajos y a la sostenibilidad de esta actividad económica.

Hacer alianzas con la Cámara Peruana de Café, Estado y exportadoras para invitar a las grandes empresas tostadoras del mundo (Kraft, Sara Lee, Procter & Gamble) a incluir en sus mezclas a cafés peruanos de alta calidad.

d) Fortalecimiento Institucional

Trabajar sobre la base de una propuesta organizativa sistematizada, validada y financiada. Ella debe contener el perfil de la organización a desarrollar, sus roles, su estrategia y sus características operativas. Sería necesario diversificar los modelos y apoyar la construcción de empresas donde sea posible, mientras tanto, se debe seguir trabajando con pequeños grupos como se ha venido haciendo hasta la fecha.

Determinar los instrumentos de gestión de una organización, más adecuados a las condiciones del entorno cafetalero. Éstos deben ser validados a nivel rural, ser sencillos y

trabajarse principalmente con base a planes prediales, planes de negocios, propuestas de cadenas productivas, planes financieros, etc.

La extensión a las organizaciones debe tener un enfoque orientado al desarrollo de un mercado privado de servicios en el sector rural, donde la capacitación sea segmentada por niveles de competitividad, y se promueva ésta entre organizaciones como estrategia para lograr su desarrollo.

En temas formativos debe incidirse en el método de subsistemas de una organización por ser de fácil comprensión y bastante útil para este tipo de organizaciones.

e) Recomendación final

Se reconoce que el Programa de Café ha desarrollado un trabajo que presenta resultados positivos principalmente en el componente de producción y mejora de la calidad y, con menor avance en los componentes de comercialización, acceso al crédito y fortalecimiento institucional. Por ello, se recomienda dar una extensión de financiamiento para la asistencia técnica a fin de completar trabajos en estos últimos componentes por tres años, tiempo suficiente para lograr el funcionamiento autónomo del sistema que se ha apoyado construir. La modalidad podría ser con la participación de una asesoría externa (ONG) ó incorporando una unidad de apoyo profesional a la organización campesina de segundo nivel que se encargue de dotarles de capacidad empresarial complementaria.

TITULO II: PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

CAPITULO 7

INTRODUCCION

7.1 ANTECEDENTES

El Programa de Cacao se inició el año 1995 como una línea complementaria del trabajo que realizaba ADEX a través del Programa de Café; integrándose plenamente a la dirección y supervisión del equipo de su sede central a partir de 1998.

Originalmente su objetivo básico fue controlar la moniliasis, enfermedad que en el año 1998 fue detectada en cacaotales de la selva norte del Perú (Bagua), y se propagó a otras zonas cacaoteras del país, comprobándose en 1992 su presencia en el Alto Huallaga (Tingo María), ocasionando pérdidas del 90% de la producción (frutos) y el abandono de muchas plantaciones.

7.2 OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CACAO EN JAÉN

Se buscó identificar los factores puntuales que contribuyeron al desarrollo y aceptación del programa por parte de la población de agricultores y los de su entorno, al igual que la sostenibilidad a través del impacto económico y social en la zona de Jaén.

7.3 POBLACION OBJETIVO DEL PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

El Programa atendió a 852 agricultores cacaoteros, organizados en 38 comités ubicados en 4 zonas de intervención: dos de ellas localizadas en la provincia de Jaén en el departamento de Cajamarca (totalizando 18 comités), y dos en la provincia de San Ignacio en el departamento de Amazonas (totalizando 20 comités en las provincias de Bagua y Utcubamba). La superficie de cacao cubierta fue de 1,180 ha, que representan el 25% de las zonas de Jaén, San Ignacio y Bagua, estimada en 4,500 ha.

De la superficie total atendida, aproximadamente el 80% se encuentra bajo riego y a una altitud inferior a 850 msnm; el restante 20% se ubica en la parte alta (sobre 1,000 msnm) y es terreno de secano. Según Prisma/Prodel, la superficie que se ubica en las partes altas sí necesita riego.

En el Cuadro N° 7.3.1 se muestra el ámbito de las zonas de intervención y la cobertura del Programa de Cacao en Jaén.

Cuadro N° 7.3.1 Ámbito y Cobertura del Programa de Cacao

Ubicación de las zonas de intervención	Número de comités	Número de agricultores	Area total de Cultivo (ha)	Producción total (tm)
Departamento de Cajamarca (Provincia de Jaén*)				
I Chunchuquillo	9	139	207.25	124.35
II Jaén	9	136	200.45	118.35
Departamento de Amazonas (Provincia de Bagua**)				
III La Peca	10	272	393.80	236.38
IV Bagua	10	275	378.50	227.10
Total	38	852	1,180.00	706.08

Fuente: Prisma/Prodel

(*) Dos comités en la provincia de San Ignacio

(**) Dos comités en la provincia de Utcubamba

Características de los agricultores atendidos

Son pequeños agricultores que poseen superficies de 1 ha a 1.5 ha de cacao, ubicados en su gran mayoría en zonas bajas con riego. Su edad promedio es de 50 años; el 42.1% son mayores de 50 años; el 33.6% se encuentra en el rango de 41 a 50 años; el 18.4% en el rango de 31 a 40 años; y el 5.9 % en el rango de 21 a 30 años.

El tamaño de la chacra varía entre 5 ha a 8 ha en total. El cacao y el arroz constituyen los cultivos más importantes relacionados con el mercado. En los últimos años, el ingreso por el cacao representó entre el 40% y el 45% del generado por el arroz; con tendencia a que éste aumente por la mejora del precio y la baja del precio del arroz.

7.4 METODOLOGIA EMPLEADA EN JAEN

La metodología empleada para evaluar el modelo de intervención de Prisma/Prodel en el

marco del Programa de Cacao en Jaén, ha sido similar a la implementada para el Programa de Café, pero con las particularidades inherentes al mismo y su entorno.

El trabajo de campo se ejecutó del 09 al 22 de Diciembre del año 2002, participando los integrantes del equipo de consultores del IICA y 04 profesionales encuestadores.

CAPITULO 8

EVALUACION DEL MODELO BAJO EL PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

8.1 TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

8.1.1 Proceso de transferencia tecnológica en el cultivo de cacao

Los operadores responsables de la ejecución del modelo-ADEX, en el período de los años 1995-2000, y Prisma/Prodel, en el período de los años 2001-2002, aplicaron un mismo modelo de extensión tanto para café como para cacao, caracterizado por la aplicación de métodos grupales apoyados con parcelas demostrativas en cada comité de productores clientes. Las actividades de transferencia de tecnología se programaron en función del calendario del cultivo. El cultivo de cacao se integra plenamente al modelo desde los años 1998-1999. Los componentes del modelo aplicado al cacao son similares al aplicado al café por lo que no serán descritos.

a) Estrategias del modelo

En los primeros años de funcionamiento del Programa de Cacao, se aplicaron sólo dos componentes básicos: "Asistencia Técnica en Producción" y "Apoyo a la Comercialización". Recién desde el año 1999, en base al modelo aplicado al café, se ampliaron tres componentes adicionales: "Mejora de la Calidad", "Acceso al Crédito" y "Fortalecimiento Institucional". Todos los componentes tuvieron objetivos específicos pero complementarios entre sí en cada fase del proceso productivo; debiendo deben desarrollarse armónicamente para lograr un efecto sinérgico y más efectivo que permita

alcanzar los objetivos propuestos.

La estrategia del modelo consistió en trabajar con grupos organizados, técnicos capacitados y paquetes tecnológicos validados; procurando la formación de agricultores líderes, la optimización del uso de la mano de obra familiar, la aplicación de metodologías grupales de asistencia técnica (participativas); enfatizando la evidencia de resultados mediante las parcelas demostrativas. La programación de acciones de asistencia y capacitación se realizó de acuerdo al calendario agrícola del cultivo de cacao.

La aplicación de esta propuesta fue progresiva y conducida bajo un esquema denominado "escalera tecnológica", en el que los agricultores organizados fueron capacitados para mejorar su desempeño mediante la asistencia técnica y capacitación que, en una primera etapa, incidió principalmente en la mejor utilización de los recursos disponibles, y con la cual pudieron alcanzar un nivel de relativa autosostenibilidad. El agricultor fue ascendiendo en esta escalera, hacia una mayor productividad y autosostenibilidad a medida que mejoraron las condiciones de mercado (de insumos y productos) y otros factores externos a la chacra (institucionales, organizativos). Cada etapa generó un cambio progresivo y sostenible en función a su viabilidad económica.

b) Organización y gestión del operador a nivel central y regional

Inicialmente (1998), el Programa de Cacao tuvo el mismo esquema organizativo en cuanto a las funciones y responsabilidades que tenían los jefes de línea en Producción y Productividad, Mejora de la Calidad, Gestión Comercial, y de Fortalecimiento Institucional de la sede central, en sus tres ámbitos de desarrollo (Región Nor Oriente, Región Alto Huallaga - Tingo María, y Región Alto Huallaga-Tocache), en los cuales ADEX lo ejecutó hasta fines del año 2000. Posteriormente, en el período de fines del 2000 a diciembre del 2002, Prisma/Prodel, continuó con el Programa sólo en la Región Nor-Oriente.

La organización y gestión del operador, tanto a nivel central como regional, fue similar al del Programa de Café.

La dotación de personal en la sede regional fue progresiva; desde su inicio en 1995, su objetivo básico fue el control de la moniliasis. El Programa tenía sólo dos componentes: producción-productividad y comercialización. El personal actuó completo durante el período 1998-1999, teniendo solamente un gestor comercial en el año 1999. A partir del año 2000, sólo el gestor comercial y un asistente administrativo laboraban para los Programas de Café y Cacao. Mientras que en el período 1996-2000, cada extensionista tuvo a su cargo 10 comités de productores, cada uno de ellos con 20 agricultores en promedio.

La situación cambió a partir del año 2001, cuando Prisma/Prodel asume la dirección del Programa de Cacao. Este período, que duró hasta diciembre del 2002, se caracterizó por sucesivas ampliaciones (hasta 4) del Programa en esta fase de retiro, y por el recorte de presupuesto y de personal. Lo cual generó la necesidad de cambiar de método de trabajo-explicado más adelante-, que significó, entre otros, que el Jefe Regional dedicara el 30%

de su tiempo a trabajar como extensionista, reforzando la labor del único extensionista que quedaba en el Programa.

c) Sobre el paquete tecnológico (objetivos, contenido y validación)

La propuesta del modelo consideró, a partir de 1999, la transferencia de un conjunto de conocimientos en cinco líneas de trabajo: Producción y Productividad, Mejoramiento de la Calidad, Comercialización, Acceso al Crédito y Fortalecimiento Institucional. Los objetivos y el contenido de cada una de ellas se registran en el Cuadro N° 8.1.1

En lo que respecta al contenido y validación de la Asistencia Técnica Productiva, que incluye Mejora de la Calidad, el equipo consultor tuvo directo y pleno conocimiento de su aplicación desde la década de 1980 en la zona del Alto Huallaga; a través de los programas de asistencia técnica y extensión de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, del Proyecto Especial Alto Huallaga y el de las NN.UU. Personal de la entidad operadora tuvo cuidado en buscar y tomar contacto con las entidades de investigación y experiencias de extensión del cultivo en el país.

En los aspectos productivos y de calidad, se dió énfasis a los almácigos, mejoramiento de plantaciones existentes, podas selectivas, manejo de sombra e injertos. Dentro de esto, un factor muy importante fue la introducción de material genético.

Debe recordarse que cuando se establece el convenio ADEX-USAID, el principal objetivo fue combatir la moniliasis (enfermedad que arrasaba con el 90% de los frutos); por ello, en los primeros dos años todos los esfuerzos se orientaron al control de esta enfermedad; evaluándose la variedad genética que había en las plantaciones y la conveniencia de introducir nuevo material genético resistente a la moniliasis, además a la escoba de brujas, y que presente precocidad y buena productividad. En este proceso, primero se trajeron varas yemeras procedentes de la Universidad de Tingo María, estableciéndose posteriormente un Banco de Germoplasma, en convenio con la Asociación de Productores Cacaoteros y el INIA.

Otro aspecto que se tuvo en cuenta fue la densidad de las plantaciones, las cuales tenían un distanciamiento de 5m x 5m, o 5m x 6m: recomendándose un distanciamiento de 3m x 3m.

En el Mejoramiento de la Calidad, que fundamentalmente depende de las actividades post cosecha, se enfatizó la cosecha selectiva, la selección de almendras, la fermentación y el secado. Se trató de difundir, aun cuando no con la debida intensidad, que cada agricultor cuente con el equipo adecuado y pueda realizar un buen procesamiento de su cacao. Un aspecto importante en este componente, fue también la capacitación para la preparación de productos derivados de cacao como las tabletas y mermeladas, entre otros, en la cual participaron las esposas de los socios; y tuvo como resultado la creación de una empresa familiar.

A partir del año 2001 se modifica el contenido de la propuesta productiva, enfatizándose

en la diversificación de cultivos y crianzas, canasta familiar y agroforestería; con el objetivo de disminuir los gastos en alimentos del agricultor (por compra fuera de la chacra), aumentar y diversificar sus ingresos e incrementar el valor de su chacra, en especial por el establecimiento de macizos forestales.

Cuadro N° 8.1.1 Objetivos y contenido de cada componente

Producción, Productividad y Mejoramiento de la Calidad	Comercialización y Acceso al Crédito	Fortalecimiento Institucional
<p>Objetivos: Mejorar los niveles de producción y productividad de los cultivos seleccionados (café, cacao); mejorar los procesos post cosecha para a su vez mejorar la calidad del cacao y obtener mejores precios.</p>	<p>Objetivos: mejorar la gestión comercial para la obtención de mayores precios; y facilitar el acceso al crédito tanto para la fase productiva como en la comercialización</p>	<p>Objetivo: fortalecer la institucionalidad local, a través de la organización, formalización y desarrollo de las organizaciones de agricultores en la zona de intervención.</p>
<p>CONTENIDO</p> <p><u>Producción y Productividad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Germinadores, Almacigos • Establecimiento de Plantaciones • Mejoramiento de plantaciones viejas • Fertilización • Control Enfermedades y Plagas. • Control de malas hierbas • Manejo de sombra • Podas selectiva • Prácticas de recalce • Injertos <p><u>Mejoramiento de la Calidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cosecha selectiva • Selección de almendras • Fermentación • Secado • Almacenado <p><u>Diversificación productiva (2000-2002)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantación de frutales, marcando bloques y callejones • Establecer macizos forestales en terrenos de menor valor de la chacra • Establecer árboles forestales • Cultivos asociados • Crianza de animales. 	<p>CONTENIDO</p> <p><u>Comercialización</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo vender cacao de mejor calidad (conocimiento para negociar mejor) • Información de precios y mercados • Contacto con industriales <p><u>Crédito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Créditos en dinero con apoyo de Prisma/Prodel • Crédito ligado a la comercialización con el exportador • Créditos en insumos del MINAG con apoyo de Prisma/Prodel. 	<p>CONTENIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivación para organizarse en comités y asociaciones. • Redacción de actas de reuniones. • Elaboración de Estatutos y gestiones para reconocimiento legal. • Desarrollo de la organización de productores • Capacitación en organización y gestión de organizaciones de segundo nivel (centrales).

En forma similar a lo mencionado para este subcomponente en el Programa de Café, puede afirmarse que el operador no contaba con tecnologías formalmente validadas, o en todo caso son tecnologías validadas en la práctica por los mismos agricultores de cada zona; frente a lo cual el operador intentó ordenar las variadas actividades productivas que un gran porcentaje de agricultores practican, por costumbre y necesidad, en su predio (la diversificación). La estrategia fue apoyarse en el agricultor que aplicaba la

diversificación.

En Comercialización y Acceso al Crédito se buscó capacitar a los agricultores para mejorar el sistema tradicional de comercialización, organizando la oferta productiva y la concertación con empresas exportadoras, a través de charlas y seminarios e informando sobre los precios del mercado. Esta línea de trabajo estuvo muy relacionada con el procesamiento post cosecha del producto, encargada de la calidad y preparación del producto para su mejor venta.

Es necesario anotar que las condiciones de comercialización que enfrentan los productores cacaoteros son distintas de los cafetaleros, pues en la zona existe un solo comprador, NEGUSA, industrial-exportador que no tiene mayor interés en reconocer un mayor pago por el cacao mejor procesado (fermentado), pues es exportador de manteca de cacao, producto que prácticamente no es afectado por la naturaleza de este proceso.

En lo que respecta al Acceso al Crédito, los operadores: Ministerio de Agricultura, para insumos (fertilizantes) y el Banco de Materiales, para herramientas y construcciones menores, han tenido un rol facilitador en las gestiones para que el productor organizado pueda acceder a él.

En el Fortalecimiento Institucional, el objetivo fue promover organizaciones de agricultores sólidas, que faciliten la implementación de las diferentes líneas de acción. En un inicio los esfuerzos se centraron en la necesidad de brindar asistencia técnica grupal y, posteriormente, en motivos de comercialización para dar sostenibilidad a las actividades iniciadas en el Programa.

En este componente se motivó a los agricultores a organizarse, capacitándolos para la formalización de su organización, redacción de actas de las sesiones, elaboración de estatutos para su reconocimiento, e igualmente el apoyo para la organización de segundo nivel CEPACNOR.

Asimismo es bueno indicar que ADEX, al inicio del Programa de Café, preparó materiales de capacitación para este componente (Cuadernos de Capacitación). El personal encargado de este componente a nivel regional fue el promotor, quien era un agricultor líder. El acápite 8.2.4 desarrolla este componente.

d) Otros aspectos del proceso de transferencia de tecnología

Los demás aspectos del proceso de transferencia tecnológica en el Programa del Cacao son muy similares al del Programa de Café-expuestos anteriormente-especialmente en lo que respecta a los instrumentos de extensión utilizados, basados en métodos grupales y en el establecimiento de parcelas demostrativas. La programación de actividades fue responsabilidad del personal de Prisma/Prodel, tomando como base el ciclo vegetativo del cacao.

En el período 1996-2000 trabajaron 1 jefe y 4 extensionistas; el año 1999 se contrataron

4 viveristas por 12 meses. En total se atendieron 852 agricultores, lo que da una cobertura de 214 agricultores o 295 ha de cacao por extensionista; cifras que disminuyen si se considera a los agricultores verdaderamente asistidos, según las encuestas. En este caso, la cobertura sería de 170.4 agricultores por extensionista.

8.1.2 Resultados de la encuesta a productores clientes del Programa de Cacao

En este acápite se registran las respuestas relacionadas al personal que brindó el servicio y los medios de capacitación utilizados, y su calificación por parte de los agricultores.

Se muestran los resultados de las encuestas tomadas a 152 clientes del Programa de Cacao en Jaén; en las zonas de Chunchuquillo, Jaén, La Peca y Bagua, respecto a la opinión de los clientes sobre el nivel de recepción de los servicios, su calificación y adopción o aplicación de los mismos.

Posteriormente, se resume la percepción de los agricultores sobre los efectos del programa; en cuanto a si la producción, calidad y costos de producción del cacao aumentó, disminuyó o permaneció igual; y si recibieron o no mejores precios por su cacao de mejor calidad, y si el programa les ayudó a venderlo.

De esta forma se intenta describir el proceso de aprendizaje desde la recepción del servicio, el nivel de su aplicación y el grado de satisfacción, tal como es consignada por los mismos productores.

a) Sobre la recepción de la asistencia técnica y medios de capacitación

En la práctica el servicio fue brindado tanto por el ingeniero como por el técnico promotor y el agricultor líder; sin embargo los clientes resaltaron la labor del ingeniero extensionista; al responder el 92.1% de ellos que han recibido la asistencia técnica del Ingeniero y califican su trabajo como bueno en un 87.9% y regular el 12.1%. Para el caso del técnico estas cifras son ligeramente menores. Sólo el 19.1% de los productores mencionó que recibió asistencia también del agricultor líder, pero reconocen su labor también como buena en un 79.3%.

En cuanto a los medios de capacitación, casi la totalidad identificaron la visita del extensionista y los cursos y charlas como los principales medios de capacitación: 97.4% y 95.4%, respectivamente. Sin dejar de notar que las cifras para entrega de boletines técnicos y charlas radiales fueron relativamente altas. De las zonas visitadas, comparativamente con las otras oficinas, Jaén ha sido la que más ha utilizado la entrega de boletines.

Destaca, en comparación con otras regiones para el caso del café, la calificación que reciben en conjunto los medios de capacitación, pues el 90.3% los consideró de cómo buenos en promedio, resaltando entre ellos la entrega de boletines.

Cuadro N° 8.1.2 Recepción y calificación del personal que brindó el servicio de asistencia técnica (porcentaje)

Personas que brindan el servicio	Recepción (respuestas positivas)	Calificación	
		Buena	Regular
Ingeniero	92.1	87.9	12.1
Técnico/Promotor	37.5	80.7	19.3
Agricultor Líder	19.1	79.3	20.7
Promedio	49.5	82.6	17.4

Cuadro N° 8.1.3 Recepción y calificación de los medios de capacitación (porcentaje)

Medios de Capacitación	Recepción (respuestas positivas)	Calificación	
		Buena	Regular
Visitas del Extensionista	97.4	90.5	9.5
Cursos y Charlas Directas	95.4	92.4	7.6
Charlas por Radio	75.7	84.3	14.8
Entrega de Boletines	85.5	93.8	6.2
Promedio	88.5	90.3	9.5

b) Resultados de la encuesta a clientes del Programa

Por cada componente (desagregado en subcomponentes), se muestran los resultados en tres aspectos principales: el nivel de recepción del servicio, la calificación bueno a regular expresada por los agricultores, y el nivel de adopción o aplicación de la práctica recomendada.

De esta forma, se intenta describir el proceso de aprendizaje desde la recepción del servicio hasta el nivel de su aplicación y satisfacción del cliente, tal como es consignada por los mismos productores; incluyendo cómo los agricultores califican estos servicios.

Posteriormente, se resume la percepción de los agricultores sobre los efectos del programa; en cuanto a si la producción, calidad y costos de producción del café aumentó, disminuyó o permaneció igual; si recibió o no mejores precios por su cacao de mejor calidad, y si el programa le ayudó a venderlo.

1) Propuesta productiva

La propuesta productiva presenta el mayor nivel de recepción de parte de los agricultores entrevistados (en comparación con los otros componentes del modelo); todos los subcomponentes superan el 90%, con un promedio de 93.4% para todo el componente. Los subcomponentes de fertilización y recalce presentan cifras inferiores al promedio, 86.2% y 91.4% respectivamente.

Cuadro N° 8.1.4 Propuesta de asistencia técnica productiva (porcentaje)

Asistencia Técnica Productiva	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Si	No	Buena	Regular	Mala	Si	No	Si	No
Viveros	94.1	5.9	99.3	0.7	-	82.5	17.5	77.6	16.4
Mejoramiento de plantaciones	92.1	7.9	95.7	4.3	-	84.3	15.7	77.6	14.5
Fertilización	86.2	13.8	88.5	11.5	-	57.3	42.7	49.3	36.8
Control de Enferm. y Plagas	94.1	5.9	91.6	8.4	-	81.1	18.9	76.3	17.8
Control manual de malezas	95.4	4.6	91.0	9.0	-	90.3	9.7	86.2	9.2
Manejo de sombra	98.0	2.0	91.9	7.4	0.7	89.3	10.7	87.5	10.5
Poda selectiva	93.4	6.6	95.1	4.9	-	90.1	9.9	84.2	9.2
Recalce	91.4	8.6	94.2	5.8	-	83.5	16.5	76.3	15.1
Injerto	96.1	3.9	95.2	4.1	0.7	83.6	16.4	80.3	15.8
Promedio por componente	93.4	6.6	93.6	4.2	0.2	82.4	17.6	77.3	16.1

En los grupos focales y entrevistas, los agricultores manifestaron que la asistencia técnica productiva fue muy positiva, resaltando el manejo de viveros, las podas, el manejo de sombra, los injertos, y en especial el haber logrado controlar la moniliasis; todo lo cual repercutió en la mayor productividad de su cacaotal. Aún cuando solicitaron mayor capacitación para injertar, para controlar mejor las plagas y enfermedades, y para la fertilización (así como más visitas del extensionista a las chacras), los agricultores calificaron esta propuesta como buena en un 93.6%. Los extensionistas de Prisma/Prodel indicaron que habían elevado la productividad de 300 kg/ha a 750 kg/ha.

La aplicación o adopción de la propuesta ocurre cuando el agricultor ha sido motivado y convencido para que tome esta decisión. Del total de agricultores que recibieron este servicio, el 82.4% aplicó los conocimientos enseñados; cifra que disminuye al 77.3%, si se considera la totalidad de los clientes encuestados.

2) Propuesta en calidad

La recepción de la propuesta de calidad muestra cifras muy similares a la productiva, ya que el 92.8% de los entrevistados reconoce haber recibido recomendaciones para mejorar la calidad del cacao, que incluyen la cosecha selectiva y todas las actividades post cosecha.

Las recomendaciones referentes a la calidad del producto recibieron la calificación más alta entre todos los componentes, alcanzando el 94.9%. Los agricultores reconocieron una mejora de la calidad del producto, y en los grupos focales y entrevistas pidieron reforzar la capacitación, recomendando se aumente el número de secadores solares y se les brinde cajones fermentadores.

El grado de aplicación de estas recomendaciones fue también similar al de la asistencia productiva; el 82.3% de los agricultores que las recibieron afirman que las han aplicado.

Cifra que disminuye al 76.4% considerando el total de agricultores.

Cuadro N° 8.1.5 Propuesta de asistencia técnica en calidad (porcentajes)

Asistencia en Calidad	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre lo que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Buena	Regular	Mala	Sí	No	Sí	No
Cosecha selectiva	93.4	6.6	95.8	4.2	-	84.5	15.5	78.9	14.5
Selección de almendras	92.1	30.0	94.3	5.7	-	80.0	20.0	73.7	18.4
Fermentación	95.4	17.5	93.8	6.2	-	83.4	16.6	79.6	15.8
Secado	93.4	6.6	96.5	3.5	-	88.0	12.0	82.2	11.2
Almacenado	89.5	10.5	94.1	5.9	-	75.7	24.3	67.8	21.7
Promedio por componente	92.8	14.2	94.9	5.1	-	82.3	17.7	76.4	16.3

3) Diversificación productiva

El 90.4% de los agricultores encuestados manifiestan haber recibido recomendaciones para diversificar su producción, que el operador empezó a brindar a partir del año 2001.

Cuadro N° 8.1.6 Propuesta de asistencia técnica en diversificación productiva (porcentaje)

Asistencia en Diversificación Productiva	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Buena	Regular	Mala	Sí	No	Sí	No
Establecer frutales, marcando bloques y callejones	92.8	7.2	93.6	6.4	-	54.6	45.4	50.7	42.1
Establecer macizos forestales en terrenos de menor valor	87.5	12.5	92.5	7.5	-	54.1	45.9	47.4	40.1
Establecer árboles forestales	92.1	7.9	93.6	6.4	-	62.1	37.9	57.2	34.9
Cultivos asociados	94.1	5.9	95.1	4.9	0.0	76.9	23.1	72.4	21.7
Crianza de animales	85.5	14.5	91.5	8.5	0.0	50.0	50.0	42.8	42.8
Promedio por Componente	90.4	9.6	93.3	6.7	0.0	59.9	40.5	54.1	36.3

La propuesta de diversificación productiva tuvo también una alta calificación de parte de los agricultores que recibieron el servicio, llegando al 93.3%. En las entrevistas manifestaron que, exceptuando la agroforestería y el establecimiento de frutales en bloques y callejones, (que para el agricultor tienen contenidos nuevos) el servicio fue apreciado como un intento de ordenar lo que la gran mayoría de ellos hace tradicionalmente con cultivos de pan llevar y crianzas.

De acuerdo a los resultados de las encuestas el 59.9% de los agricultores que recibieron el servicio aplicó las recomendaciones; cifra que disminuye al 54.1% si se considera el total de clientes encuestados. Sin embargo, y de acuerdo a lo observado en el campo por el equipo consultor, estas respuestas pueden dar una falsa apreciación del avance en este subcomponente, ya que la difusión y aplicación de las recomendaciones todavía era incipiente en la mayoría de las chacras de los agricultores.

4) Comercialización

A partir de este y los subsiguientes componentes, los agricultores encuestados dieron cifras menores a las referidas en los componentes más mencionados. En el caso de comercialización, el 76% de los clientes responden haber recibido este servicio.

Cuadro N° 8.1.7 Propuesta de asistencia técnica en comercialización (porcentaje)

Asistencia en Comercialización	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Bueno	Regular	Malo	Sí	No	Sí	No
Cursos y Seminarios para vender	88.8	11.2	93.3	5.9	0.7	62.2	37.8	55.3	33.6
Información de precios	80.3	19.7	94.3	5.7	-	66.4	33.6	53.3	27.0
Información de mercados	84.9	15.1	97.7	2.3	-	58.1	41.9	49.3	35.5
Contacto con Exportadores	50.0	50.0	89.5	10.5	-	44.7	55.3	22.4	27.6
Promedio por Componente	76.0	24.0	93.7	6.1	0.2	57.9	42.2	45.1	30.9

Los agricultores que recibieron el servicio lo calificaron como bueno en un 93.7%; pero en los grupos focales y entrevistas mencionaron que debería buscarse mercados que den un mayor precio por el cacao de calidad, para animarlos a mejorar la calidad de su producto. Por otro lado, según observó el equipo consultor, las ventas, en su gran mayoría, son individuales y no se realizan a través de la Central de Cacacoteros del Nor-Oriente.

El 57.9% de los agricultores que recibieron el servicio mencionó haber aplicado las recomendaciones recibidas a través de este componente, cifra que se reduce al 45.1% si se refiere a la totalidad de los clientes encuestados.

5) Acceso al crédito

Solo el 7.2% de los agricultores encuestados manifestaron haber recibido servicios relacionados a este componente; siendo el que menor cobertura ha tenido en comparación con los demás. Dentro del mismo resalta el subcomponente de crédito en insumos con apoyo del proyecto, con un 17.1% de agricultores que menciona haberlo recibido. En este caso, se trata de la oferta de roca fosfórica y guano de islas del Ministerio de Agricultura, en el cual el operador, gestionó los préstamos para los productores.

El 76.1% de los agricultores que recibieron el servicio lo calificaron como bueno. Aquí sí aparecen cifras más significativas que lo califican como regular (14.9%), e incluso, malo

(9.0%). Las recomendaciones para mejorar este componente, surgidas en las entrevistas y grupos focales, se orientan a la ampliación de créditos para insumos y herramientas, intereses bajos, y apoyo en la obtención de títulos de propiedad para facilitar el acceso al crédito.

Cuadro N° 8.1.8 Propuesta de asistencia técnica acceso al crédito (porcentaje)

Asistencia en Crédito	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Bueno	Regular	Malo	Sí	No	Sí	No
Créditos en dinero con apoyo del proyecto	2.0	98.0	66.7	33.3	-	-	100.0	-	2.0
Créditos con apoyo del exportador	2.6	97.4	100.0	-	-	-	100.0	-	2.6
Créditos en insumos con apoyo del Proyecto	17.1	82.9	61.5	11.5	26.9	80.8	19.2	13.8	3.3
Promedio por Componente	7.2	92.8	76.1	14.9	9.0	26.9	73.1	4.6	2.6

En relación a su aplicación, sólo el 26.9% de los agricultores que recibieron el servicio, lo aplicó; cifra que se reduce a sólo el 4.6% si se refiere al total de clientes encuestados.

6) Fortalecimiento institucional

El 76.4% de los clientes entrevistados declararon que habían recibido servicios en este componente. Considerándose en la encuesta dos niveles: el individual, referido a la elaboración del plan de finca y de registros de gastos y venta, 64.5%; y el organizativo donde la cifra se eleva al 88.2%.

El 74.7% y 25.3% de los agricultores que recibieron el servicio lo calificaron como bueno y regular, respectivamente; cifras que se elevan ligeramente cuando se refieren exclusivamente a la capacitación ligada a la organización de productores: 73.9% y 26.1%, respectivamente. En las entrevistas y grupos focales, los productores recomendaron las siguientes acciones para mejorar el servicio: mayor capacitación en organización y gestión, cambio de directivos para dar oportunidad a otros, y charlas de orientación a las directivas para organizarse mejor.

El 52.4% de los clientes que recibieron el servicio aplicaron las recomendaciones, cifra que se reduce al 42.8% cuando se refiere a la totalidad de clientes entrevistados. En el nivel organizativo realanza el 67.1%; destacando el bajo grado de aplicación en el nivel individual del productor de 18.4%.

7) Motivos para la no aplicación de las recomendaciones

Se registraron también los motivos que tuvieron los clientes para no aplicar las recomendaciones brindadas por el Programa en los componentes productivos, calidad y diversificación productiva; destacando como motivo principal, la falta de dinero con 65.8%, 24.3% y 53.6%, respectivamente. Estas cifras se incrementaron a 81.3%, 44.6% y

70% al descontar a quienes aplicaron totalmente las recomendaciones.

Cuadro N° 8.1.9 Asistencia técnica en fortalecimiento institucional (porcentaje)

Asistencia en fortalecimiento institucional	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Bueno	Regular	Malo	Sí	No	Sí	No
Elaboración de Plan de Finca, Registros de gastos y venta	64.5	35.5	75.5	24.5	-	28.6	71.4	18.4	46.0
Capacitación para participación efectiva en organización de productores	88.2	11.8	73.9	26.1	-	76.1	23.9	67.1	21.0
Promedio por Componente	76.4	23.7	74.7	25.3	-	52.4	47.7	42.8	33.5

Cuadro N° 8.1.10 Motivos por los que no aplicó o aplicó parcialmente las recomendaciones referidas a la propuesta productiva, calidad y diversificación productiva (porcentaje)

Motivos	Propuesta Productiva	Propuesta de Calidad	Propuesta de Diversificación Productiva
Falta de Dinero	65.8	24.3	53.6
No dio resultados	4.6	1.3	0.0
No hay claridad en las recomendaciones	1.3	2.6	3.9
Otros Motivos	9.2	26.3	26
Aplicó totalmente	19.1	45.4	16.4
	100.0	100.0	100.0

c) Percepción de los clientes sobre efectos del Programa

Las respuestas de cómo los clientes percibieron los efectos del Programa, a nivel de la producción, calidad y costos; si obtuvieron mejores precios por la mejor calidad de su cacao; y por último, si se les ayudó a vender su producto, se registran en el Cuadro N° 8.1.11.

Para el 59.9% de los agricultores su producción aumentó. Esta cifra debería contrastarse con la de quienes sí aplicaron las recomendaciones técnicas que alcanzan el 77.3% (Cuadro N° 8.1.4). Del mismo modo, la de aquellos que afirman que la calidad de su cacao aumentó (72.4%), frente a la de los que aplicaron las recomendaciones de calidad (76.4%) (Cuadro N° 8.1.5).

Prácticamente el 59% de los clientes respondieron que no les pagaron mejores precios por la mayor calidad de su cacao. Ello refleja las características del mercado del cacao con un solo comprador a quien no le interesa pagar por calidad o buena fermentación, pues éstas tienen poca incidencia sobre la calidad del producto que exporta (manteca de cacao).

Cuadro N° 8.1.11 Percepción de los clientes sobre efectos del Programa (porcentaje)

Producción			Calidad			Costos (*)			Precios de cacao por calidad		Proyecto ayudó a vender	
Aumentó	Disminuyó	Perm. Igual	Aumentó	Disminuyó	Perm. igual	Aumentó	Disminuyó	Perm. igual	Sí (mejor)	No	Sí	No
59.9	10.5	29.6	72.4	3.3	24.3	45.4	15.8	25.0	41.4	58.6	53.7	46.3

(*) La diferencia para llegar al 100% es la respuesta "no sabe"

En general, los clientes califican al Programa cacao -desde sus inicios- un 82.9% como bueno y un 17.1% como regular.

d) Resultados de la encuesta a no clientes del Programa

El 63.7 % de los encuestados no clientes tuvo conocimiento del trabajo realizado por el Programa. Se enteraron del mismo: un 15 % por amigos y familiares; un 11.3% por radio; 10% a través de un ingeniero; varios medios, 18.8%; y desconocía el 36.3%.

Los no clientes participaron también de cursos y charlas en un 38.80%, charlas por radio en un 61.30%, y un 13.8% recibieron boletines técnicos.

Cuadro N° 8.1.12 Participación y calificación de los medios de capacitación en los no clientes (porcentaje)

Participación y calificación	Cursos y charlas	Charlas por radio	Boletines técnicos
Participación:	38.8	61.3	13.8
Calificación:			
- Buena	90.2	83.7	81.9
- Regular	9.8	16.3	8.1

El 61.9% de los productores aplicó parcialmente las recomendaciones, y el 1.6% las aplicó en su totalidad.

Sobre la propuesta productiva, la poda selectiva y el control manual de malas hierbas, con 37.5% y 33.8%, respectivamente, tuvieron los mayores niveles de aplicación, siendo calificadas como buenas por el 28.8%. La causa de la no aplicación -o aplicación parcial- fue en un 52.5% la falta de dinero. Sin embargo, el promedio es bajo y alcanza sólo al 21.6% de los encuestados. Para los agricultores clientes esta cifra fue del 77%.

En diversificación productiva (Cuadro N° 8.1.14), se aplicó mayormente la propuesta de cultivos asociados (42.5%), siendo considerada como buena por el 26.3% de los

encuestados. El promedio de aplicabilidad de todas las alternativas fue de sólo 18.8%; frente al 54.1% de los agricultores clientes, quienes calificaron la propuesta en un 93.3% como buena.

Cuadro N° 8.1.13 Aplicación y calificación de propuesta productiva de no clientes (porcentaje)

Propuesta Productiva	Aplicó	Calificación			
		Buena	Regular	Mala	No aplicó/ No tiene cacaotal
Viveros	23.8	12.5	11.3	-	76.3
Plantaciones viejas	20.0	13.8	6.6	-	80.0
Fertilización	3.8	1.30	2.5	-	96.2
Control de enfermedades y plagas	21.3	15.0	6.3	-	78.8
Control manual de malezas	33.8	28.8	5.0	-	66.2
Manejo de sombra	21.3	11.3	8.8	1.30	78.7
Poda selectiva	37.5	28.8	8.8	-	62.5
Práctica de recalce	22.5	17.5	3.8	77.5	80.0
Injertos	10.0	6.3	3.8	-	90.0
Promedio	21.6				

Cuadro N° 8.1.14 Aplicación y calificación de propuesta de diversificación productiva por no clientes (porcentaje)

Propuesta Diversificación Productiva	Aplicó	Calificación			
		Buena	Regular	Mala	No aplicó/ No tiene cacaotal
Frutales en bloques y callejones	7.5	5.0	2.5	-	92.5
Macizos forestales	6.3	5.0	1.3	5.0	93.8
Árboles forestales	18.8	13.8	5.0	0.0	81.3
Cultivos asociados	42.5	26.3	16.3	1.3	57.5
Crianza de animales	18.8	11.3	7.5	-	81.3
Promedio	18.8				

En lo que respecta a la comercialización, un 25% de los productores recibió información de precios a través de la asistencia técnica, siendo calificada como buena por el 95.2% de ellos, que representa el 23.8% de los encuestados; en los cursos de ventas participó el 10% de los encuestados, siendo calificada por el 75% de ellos como buena, cifra que representa el 7.5% de los encuestados (Cuadro N° 8.1.15)

Cuadro N° 8.1.15 Aplicación y calificación de propuesta de comercialización por los no clientes (porcentaje)

Propuesta comercialización	Aplicó	Calificación			
		Buena	Regular	Mala	No participó
Cursos y Seminarios sobre ventas	10.0	7.5	2.5	0.0	90.0
Información de Precios	25.0	23.8	2.2	5.0	75.0
Contacto con Exportadores	1.3	1.3	0.0	0.0	98.7

Cuadro N° 8.1.16 Recepción, calificación y aplicación de las recomendaciones por componentes (porcentaje)

Promedios por componente de la asistencia técnica	Le enseñaron (total de 152 encuestados)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Si	No	Buena	Regular	Mala	Si	No	Si	No
Asist. técnica productiva	93.4	6.6	93.6	4.2	0.2	82.4	17.6	77.3	16.1
Asist. técnica en calidad	92.8	14.2	94.9	5.1	0.0	82.3	17.7	76.4	16.3
A.T. divers. productiva	90.4	9.6	93.3	6.7	0.0	59.9	40.5	54.1	36.3
A. T. comercialización	76.0	24.0	93.7	6.1	0.2	57.9	42.2	45.1	30.9
A. T. acceso al crédito	7.2	92.8	76.1	14.9	9.0	26.9	73.1	4.6	2.6
A.T. fort. institucional	76.4	23.7	74.7	25.3	0.0	52.4	47.7	42.8	33.5

Por otro lado, de los agricultores encuestados, el 53.3% y el 55.3% afirmaron que la producción y calidad -respectivamente-se incrementaron luego de aplicar las recomendaciones; pero permanecen igual para el 44.4% y 42.6% de los no clientes. En cuanto al costo de producción, el 67.5% de ellos afirma que permanecen igual, luego de aplicar las recomendaciones, mientras que el 27.5% de ellos afirma de que aumenta. Por último, el 98.8% de los agricultores no clientes encuestados indicaron su interés en empadronarse en el Proyecto.

8.2 EVALUACIÓN POR COMPONENTES

8.2.1 Producción y productividad

a) Caracterización del cultivo de cacao, su entorno y manejo

Tipos de cacao

Los árboles de cacao originados por semilla sexual, presentan desuniformidad acentuada debido a la polinización cruzada. Sin embargo, las plantaciones pueden agruparse en los tres tipos siguientes:

- Cacao criollo: Caracterizado por mazorcas de base ancha, alargada, asimétrica, con la punta algo desviada hacia el tronco de paredes relativamente delgadas y fáciles de quebrar, y superficie generalmente muy rugosa. La característica típica son sus almendras grandes; de 3 cm. a 4 cm. de longitud, sección ovalada y color claro, que darán productos de primera calidad.
- Cacao forastero: Mazorca amelonada, de superficie más o menos lisa y extremos redondeados; cáscara gruesa y leñosa, difícil de quebrar, que se torna amarilla al madurar. Sus almendras menores de 3 cm. son de sección aplanada y de color oscuro.
- Cacao trinitario o híbrido: De mazorcas con formas, tamaños y colores diferentes. La forma del fruto de los mejores híbridos es alargada y usualmente presenta un ligero estrangulamiento próximo a su base. Al natural, los tipos de cacao se cruzan perfectamente, originando una descendencia muy variada, especialmente en las características del fruto y almendra.

Clima

El cacao se desarrolla mejor en las tierras bajas tropicales y altitudes entre el nivel del mar y 800 m.snm.

Cuando se define el clima más apropiado para el cacao, generalmente se hace referencia a la temperatura y a la lluvia; considerados los factores más críticos del crecimiento. En algunas áreas, el viento es un problema y merece también cuidadosa atención. La radiación solar y la humedad relativa, obviamente afectan muchos procesos fisiológicos de la planta, pero generalmente se considera que no juegan un rol tan importante como los factores previamente mencionados en la definición de limitaciones ecológicas para el cultivo.

La práctica tradicional de cultivar cacao bajo la sombra de árboles altos modifica el micro clima dentro de la plantación, particularmente en lo relativo a radiación solar, turbulencia del aire y humedad relativa. Por esta razón es importante analizar el efecto de la sombra conjuntamente con los factores del clima; sin dejar de reconocer que los factores de suelo, la nutrición mineral, la incidencia de enfermedades y plagas afectan la producción del cacao.

Temperatura

Para que el cacao crezca regularmente, con una floración y fructificación abundante, brotes foliares normales y bien repartidos a lo largo del año; la temperatura media anual óptima de lugar debe ser alrededor de 25° C. y la temperatura media mínima diaria debe superar los 15° C. A menos de 15° C y más de 32° C varios procesos fisiológicos son afectados. Las temperaturas máximas no son tan importantes, mientras exista agua suficiente a disposición de la planta. Debido al efecto de la temperatura; la floración, el crecimiento y desarrollo de los frutos son más intensos en los períodos más cálidos del año.

Como se aprecia en el Cuadro N° 8.2.1, la zona de Jaén se caracteriza por altas temperaturas en el día y diferencias de más de 9 °C, entre el día y la noche; razón por la cual la producción cacaotera debe de establecerse bajo sombra, ya que ésta actúa como termoregulador.

Precipitación

El árbol adulto de cacao consume por evapotranspiración de 3 mm a 4 mm de agua al día; humedad que proviene del suelo, y que debe almacenar como mínimo entre 100 mm a 120 mm por mes, o su equivalente de 1,200 mm a 1,500 mm al año; es muy sensible a la escasez de agua, de allí que en las zonas relativamente secas el suelo debe ser profundo. En general el óptimo de precipitación anual para el cacao está en el rango de 1,500 mm a 2,500 mm, anuales. Si se exceden los 2,500 mm a 3,000 mm la producción puede reducirse por saturación del suelo con agua; lo cual determinará también una alta incidencia de enfermedades, especialmente la pudrición negra de la mazorca, causada por *Phytophthora palmivora*. En lugares donde la precipitación es menor a 1,500 mm, se puede cultivar con ayuda de riegos. La información relativa al registro pluviométrico para la zona de Jaén se resume en el Cuadro N° 8.2.2.

Cuadro N° 8.2.1 Registro de temperaturas en las zonas cacaoteras de la región de Jaén

Zona	Temperatura (°C)		
	Máxima	Media	Mínima
I: Chunchuquillo	30.0	25.0	20.0
II: Jaén	31.0	26.0	21.0
III: La Peca	32.0	27.0	22.0
IV: Bagua	28.0	22.5	17.0

Fuente: Oficina Prisma/Prodel de Jaén.

Cuadro N° 8.2.2 Registro de precipitación para las zonas cacaoteras de la región de Jaén

Zona	Precipitación (mm)	
	Máxima	Mínima
I Chunchuquillo	550	500
II Jaén	900	800
III La Peca	800	750
IV Bagua	950	900

Fuente: Oficina Prisma/Prodel de Jaén.

Se muestra que la precipitación en las zonas cacaoteras de la región de Jaén se

encuentran por debajo de las necesidades hídricas del cultivo, razón por la cual el 80 % de las plantaciones se estableció con riego. El 20 % restante se ubica sobre los 900 msnm, donde las condiciones ambientales le permiten su desarrollo en seco, pero con producciones de menor calidad.

Bajo estas condiciones, adicionalmente al regadío, es indispensable promover prácticas culturales que favorezcan la capacidad de retención del suelo, como elevar su contenido de materia orgánica; lo que se logra evitando la erosión, estableciendo sombra, realizando el control manual de malezas y aplicando fertilizantes orgánicos. Todas estas prácticas formaron parte del modelo de intervención de Prisma/Prodel para el Proyecto de Cacao en la región de Jaén.

Radiación Solar

Los plántones de cacao poseen pocas hojas, situación que expone la corteza tierna a los rayos directos del sol. Por esto, para protegerlos, lograr un mayor desarrollo y regular la altura de formación de ramas primarias (corona), se les debe proveer sombra; la cual se irá raleando gradualmente, de modo que a más tardar el tercer año, el árbol pueda quedar a pleno sol, protegido por su propio follaje (auto sombra).

Así mismo, la sombra optimiza los factores ecológicos que permiten conservar y degradar adecuadamente la materia orgánica, y moderar las variaciones de temperatura, condiciones que favorecen a la fisiología del cacao. Sin embargo, un exceso propicia la incidencia de enfermedades fungosas y baja productividad; debiendo considerarse el grado de sombra requerida en cada localidad, de acuerdo con el número de horas sol promedio por año y a la fertilidad natural del suelo.

Altitud

La mayoría de las plantaciones comerciales se encuentran a menos de 300 m.snm, sin embargo, en forma genérica se puede tomar hasta 800 m.snm como la altitud óptima para el cultivo. En altitudes mayores, condiciones especiales de microclimas locales pueden ser propicias para el cultivo.

Suelos

El crecimiento y buena producción del cultivo del cacao no sólo dependen de las condiciones físicas y químicas en los primeros 20 cm a 30 cm de profundidad del suelo - donde se encuentra el mayor porcentaje de raíces fisiológicamente activas (aproximadamente un 60%) encargadas de la absorción de agua y nutrientes- sino también, de las condiciones físicas y químicas de sus horizontes o capas inferiores que permitan una buena fijación de la planta y el crecimiento sin restricciones de la raíz principal.

Prácticas de manejo

La productividad y calidad del cacao es el resultado de la interrelación entre el material genético empleado, el ambiente donde se establece la plantación, las prácticas agronómicas de manejo y de beneficiado o procesamiento que se implementen.

Las prácticas agronómicas más comunes son:

- Selección de plantas madres e injertación
- Densidad de siembra
- Establecimiento y manejo de sombra
- Rehabilitación de plantaciones
- Renovación de plantaciones
- Podas
- Fertilización
- Control fitosanitario

Entre las prácticas de beneficiado o procesamiento (cosecha y postcosecha) se consideran las siguientes:

- Cosecha selectiva
- Selección de mazorcas
- Selección de almendras
- Fermentación
- Secado
- Almacenamiento.

b) Línea base

Al inicio del Programa de Cacao, los precios bajos del producto propiciaron la situación que a continuación se describe:

- Predominancia de variedades locales o criollas de baja productividad (300 kg/ha ó 6.52 qq/ha)
- Densidad baja de siembra (5 m x 5m=400 plantas/ha)
- Plantaciones viejas semi- abandonadas
- Fuerte incidencia de la monilia
- Inexistencia de prácticas para la conservación de suelos
- Inexistencia de prácticas de manejo de sombra
- Inexistencia de prácticas de manejo de los árboles (podas)

c) Análisis del componente producción y productividad

Número de clientes del Programa

Según el padrón de clientes del Programa Cacao se encuentran registrados 852 agricultores, afiliados a 38 comités distribuidos en cuatro zonas de cultivo, Chunchuquillo,

Jaén, La Peca y Bagua; que cubren una superficie de 1,176.80 ha de cultivo, que se resume en el Cuadro N° 8.2.3.

Cuadro N° 8.2.3 Clientes del Programa de Cacao, hectáreas cultivadas y producción en las diferentes zonas de cultivo

Zonas	Comités	Número de agricultores	Área total cacao (ha)	Producción total (kg)
Chunchuquillo	9	169	207.00	124,350
Jaén	9	136	202.00	118,350
La Peca	10	272	393.00	236,380
Bagua	10	275	378.00	227,100
Total	38	852	1,180.00	706,080

Fuente: Oficina Regional Prisma/Prodel -Jaén.

Material genético empleado en la producción

Como apoyo a la actividad cacaotera regional, mediante la firma de un Convenio entre el Ministerio de Agricultura y Prisma/Prodel, se instaló en Jaén un Banco de Germoplasma de cacao en un área de 4.5 ha, con una colección 132 clones nacionales e internacionales y ecotipos regionales seleccionados por su alta producción, tolerancia o resistencia a enfermedades y precocidad. La evaluación constante de este material mejorado y su utilización por los productores, se refleja en el incremento de la productividad. Entre los principales clones introducidos al Banco de Germoplasma se encuentran: CCN 51, TSH, ICS 6, ICS 1, ICS 95, 1MC 67, selección Huallaga y materiales seleccionados y clonados de la colección Marañón. De estos clones materiales los preferidos por los agricultores fueron el CCN 51 en un 66.7% de los casos, ICS y materiales de la selección Huallaga en el 41.7%, empleando en muchos de ellos dos o tres clones, razón por la cual la sumatoria no cierra en el 100 %. El Banco de Germoplasma apoya al sector cacaotero proporcionando yemas para injerto y plantones; contando para ello con un vivero de 20,000 plantones de capacidad y un centro de capacitación.

Producción de Plantones

La producción de plantones es una actividad esencial para promover el mejoramiento de la actividad cacaotera, ya que permite la introducción mediante injertos de los materiales genéticos mejorados, en este caso los disponibles en el Banco de Germoplasma. De acuerdo a los registros del Programa en la región de Jaén se ha impartido asesoramiento directo en la producción de 508,200 plantones injertados, los cuales fueron empleados en los programas de rehabilitación de plantaciones (1,080 ha) y siembras nuevas (120 ha). El 83.6% de los agricultores que establecieron sus viveros injertaron sus plantones; y de ellos, el 58.3% recolectó las varas "yemeras" del Banco de Germoplasma; el 66.6% de los plantones obtenidos se destinaron a la rehabilitación de las plantaciones viejas. Con respecto al establecimiento de viveros, el 82.5% de los agricultores indicaron que lo hicieron como se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 8.2.4 Implementación de viveros de cacao en la región de Jaén (porcentaje)

Establecimiento de viveros	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Sí	76.5	84.6	88.9	79.4	82.5
No	23.5	15.4	11.1	20.6	17.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

El 81.8% de los agricultores entrevistados calificaron la calidad de sus plántones como buena.

Establecimiento de plantaciones

De acuerdo a los registros de Prisma/Prodel, con el asesoramiento y dirección técnica del Programa, se establecieron 120 ha nuevas, empleando materiales genéticos mejorados, mayormente a una distancia de 3 m x 3 m entre plántones, que representa una densidad promedio de siembra de 1,144 plantas por hectárea. El 83% manifestó emplear sombra temporal de plátano y el 41.7% no emplea ningún tipo de fertilizante (el resto emplea fertilizante orgánico en parte elaborado en la chacra y en parte comprado).

En el Cuadro N° 8.2.5, se resumen las áreas nuevas y rehabilitadas, plántones producidos e incremento de la productividad lograda en las diferentes zonas de intervención.

Con la implementación del Programa de Cacao de Prisma/Prodel en la región de Jaén, se logró establecer 120 ha nuevas de cacao y la rehabilitación de 1,180 ha con materiales genéticos seleccionados, incrementando la productividad en un 150% (de 300 kg/ha a 750 Kg/ha). La información suministrada por la oficina regional de Prisma/Prodel concuerda con la aportada por los agricultores clientes del Programa en las diferentes zonas de producción, dado que manifestaron tener en promedio 1.33 ha cultivadas de cacao, como se indica en el Cuadro N° 8.2.6.

Manejo de plantaciones establecidas

Con la finalidad de mejorar la productividad de cacao en las diferentes zonas de intervención en la región de Jaén se implementó una propuesta técnica de manejo de las plantaciones establecidas con prácticas de manejo: poda de árboles para bajar la altura de la copa, control manual de malezas, establecimiento de sombra, rehabilitación de árboles viejos en mala condición mediante injerto con clones mejorados, fertilización, y el establecimiento de nuevas áreas de cultivo.

En el cuadro siguiente se presenta la implementación de algunas de las prácticas de manejo del cultivo por parte de los agricultores clientes encuestados, con las cuales se rehabilitaron 1180 ha de cultivo.

- En el Cuadro N° 8.2.7, se observa que las prácticas de manejo como: poda selectiva (90.1%), injertación (83.6%), manejo de sombra (89.3%), control manual de malezas (90.3%) y control de plagas y enfermedades (81.1%), son las prácticas que mayormente implementaron los productores de cacao. Estas prácticas inciden directamente en la sanidad y productividad.
- De acuerdo a los resultados de las encuestas la práctica que tuvo baja implementación por los agricultores clientes fue la fertilización (57.3%).
- La injertación fue una práctica utilizada (83.6%) a nivel de vivero y a nivel de plantación, en el segundo caso para cambiar la copa o área productiva. Esta es una de las prácticas que más incide en el incremento de la productividad, ya que rápidamente se cambia la naturaleza genética de la plantación.

Cuadro N° 8.2.5 Áreas nuevas y rehabilitadas en las diferentes zonas de intervención de la región de Jaén del Programa de Cacao de Prisma/Prodel e incremento en la productividad anual

Año	I			II			III			IV			Total			Productividad anual acumulada (kg/ha)
	Chunchoquillo			Jaen			La Peca			Bagua			Plantones	haN	haRh	
	Plantones	ha N	ha Rh	Plantones	ha N	haRh	Plantones	ha N	ha Rh	Plantones	ha N	haRh				
1995	1,000	0	98	800	0	89	1,500	0	65	900	0	70	4,200	0	221	300
1996	2,000	0	28	3,000	0	23	1,500	0	56	2,500	0	48	9,000	0	205	520
1997	8,000	1.5	47	12,000	13	29	9,000	5	17	17,000	3.5	78	46,000	23	146	530
1998	15,000	5	34	17,000	5	59	16,000	11	157	20,000	10	77	68,000	31	297	630
1999	10,000	4	0	60,000	6	0	75,000	9	98	80,000	14	105	225,000	33	309	680
2000	15,000	3	0	18,000	20	2	27,000	2	0	27,000	8	0	87,000	33	4	720
2001	6,000	0	0	9,000	0	0	13,000	0	0	16,000	0	0	44,000	0	0	730
2002	0	0	0	13,000	0	0	2,000	0	0	10,000	0	0	25,000	0	0	750
Total	57,000	13.5	207	132,800	44	202	14,5000	27	393	17,3400	35.5	378	508,200	120	1,180	607.5 (total en los 8 años)

Has N: áreas nuevas.

Has Rh: áreas rehabilitadas.

Fuente: Oficina Prisma/Prodel de Jaén

Cuadro N° 8.2.6 Superficie promedio cultivada por los agricultores clientes del Programa de Cacao de Prisma/Prodel en la región de Jaén (ha)

Superficie cultivadas	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Moda	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00
Promedio	1.24	1.15	1.59	1.34	1.33

Cuadro N° 8.2.7 Implementación de algunas prácticas de manejo por agricultores clientes del Programa de Cacao de Prisma/Prodel en la región de Jaén (porcentaje)

Propuesta Técnica	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Promedio
Mantenimiento	88.6	68.2	74.4	79.4	77.65
Rehabilitación	37.1	29.5	51.3	47.1	40.8
Áreas nuevas	42.9	56.8	74.4	50.0	56.6
Injerto	82.4	73.2	97.4	81.8	83.6
Poda selectiva	93.8	82.1	92.1	93.9	90.1
Recalces	81.8	69.4	91.9	90.9	83.5
Manejo de sombra	80.1	78.0	100.0	100.0	89.3
Control manual de malezas	88.2	82.1	94.7	97.1	90.3
Control de plagas y enfermedades	60.0	80.0	94.9	85.3	81.1
Fertilización	57.7	60.0	59.5	51.5	57.3

- Con la práctica de recalces se logró (83.5%) incrementar la densidad de siembra, información que concuerda con la suministrada por el operador de haber rehabilitado 1.180 has de cacao.
- El control de plagas y enfermedades fue implementada en por el 81.1% de los cacaoteros clientes del proyecto de Prisma/Prodel, el cual se limita a prácticas de manejo como podas de sanidad, selección de mazorcas enfermas por moniliasis y eliminación de plagas.
- La fertilización es una práctica de uso restringido debido a la mala condición económica de los pequeños agricultores que se encuentran en una etapa de incremento de la productividad y recuperación de precios. La fertilización se reduce a la aplicación de abonos orgánicos producidos con el asesoramiento del Programa Prisma/Prodel, pero su producción es insuficiente para satisfacer las necesidades del cultivo.

De acuerdo al grado de implementación de las labores de mantenimiento y manejo del cultivo, su estado vegetativo puede ser calificado de bueno, regular o malo. Ver Cuadro N° 8.2.8.

Cuadro N° 8.2.8 Estado vegetativo de las plantaciones de cacao de la región de Jaén (porcentaje)

Estado de las plantaciones	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Buena	20.8	38.6	41.0	52.4	35.5
Regular	45.8	59.1	46.2	0.0	43.4
Mala	27.1	2.3	7.7	47.6	17.8
En plantón	6.3	0.0	5.1	0.0	3.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Un 35% de las plantaciones se encuentran en buena condición, 43.4% en regular y el 17.8% en mala condición; de ellas destaca la zona de Bagua, donde prácticamente sólo existen plantaciones buenas y malas, 52.4% y 47.6%. La zona que presenta el menor porcentaje de plantación en condición buena es Chunchuquillo (20.8%) originado por la poca lluvia que se registra en esta localidad. Un factor que incide en la alta incidencia de parcelas en mala condición (43,4%) y en regular condición 17.8% es la deficiente fertilización. Para revertir esto, el Programa capacitó a los agricultores en la producción de abono orgánico utilizando diferentes sustratos e implementó crianzas de animales para rescatar el guano como fertilizante orgánico.

El incremento de la producción y la productividad registrado en las plantaciones de cacao resultó en una mayor demanda de mano de obra bajo distintas modalidades para la recolección, como se indica en el Cuadro N° 8.2.9

Cuadro N° 8.2.9 Tipo de mano de obra utilizada en la recolecta de cacao en las diferentes zonas de producción en la región de Jaén (porcentaje)

Tipo de mano de obra utilizada	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Familiar	64.6	61.4	64.1	52.4	61.8
Fam. y mano obra pagada	14.6	18.2	17.9	42.9	20.4
Sólo mano obra pagada	12.5	0.0	10.3	0.0	6.6
No produce	8.3	20.5	7.7	4.8	11.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.05

El 61.8% de los productores emplearon solamente mano de obra familiar, el 20.4% mano de obra familiar y contratada-cuyo porcentaje se duplica en la zona de Bagua-. Mientras que el 6.6% empleó mano de obra contratada, exclusivamente en las zonas de Chunchuquillo (12.5%) y La Peca (10.3%).

Costo de producción

El Cuadro N° 8.2.10 presenta el costo de producción de una hectárea de cacao, de acuerdo a la información recabada en la región de Jaén, donde la productividad media es

700 kg/ha.

La producción alcanzada por el cultivo de cacao en el marco del programa Prisma/Prodel en la zona de Jaén de 700 kg/ha, cubrió los costos de producción y permitió un ingreso neto de S/.603 por hectárea. Ingreso que debe de mejorarse con la implementación de otras estrategias técnicas; como sustitución de árboles viejos -injertados o no-, por plántones injertados con híbridos mejorados, y mejor nutrición de las plantaciones. Además, la diversificación de cultivos se reafirma como estrategia para mejorar el nivel del ingreso del pequeño agricultor con cultivos como el plátano y otros, que son básicamente para la canasta familiar (como yuca, maíz y pituca), de acuerdo a la consultoría realizada por Arce (2002) a solicitud de Prisma/Prodel.

Cuadro N° 8.2.10 Costos de producción e ingreso neto de una hectárea de cacao con una productividad promedio de 700 kg/ha (Nuevos Soles)

Labores culturales	Referencia	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)
Mano de obra:				
Control de malezas	Jornales	20	15.00	150.00
Poda	Jornales	10	15.00	150.00
Control de monilia	Jornales	10	15.00	150.00
Arreglo de sombra	jornales	5	15.00	75.00
Cosecha cacao	Jornales	50	15.00	750.00
Quiembra de mazorcas, remoción de almendras en la fermentación, y secado	Jornales	20	15.00	300.00
Sub total		115	15.00	1.725.00
Equipos y herramientas:				
Lampas	Unidades	2	35.00	70.00
Machetes	Unidades	2	10.00	20.00
Costales	Unidades	16	2.00	32.00
Sub total				122.00
Total de gastos (S/.)				1,847.00
Equivalente (US \$)				US \$ 527.00
Ingresos				
Venta de cacao	Kg	700	3.50	2.450.00
Ingreso neto (S/.)				603.00
Equivalente en US \$				US \$ 172.00

Rentabilidad del cacao

La rentabilidad del cacao está asociada a la productividad del agricultor, sus costos de producción y al precio.

En el Cuadro N° 8.2.11, se presenta la incidencia del precio en los niveles de rentabilidad, donde se analizan tres niveles de productividad; alto (16.1 qq/ha-22 qq/ha), medio (11.1 qq/ha-16 qq/ha) y bajo (7 qq/ha-11 qq/ha); cuyos costos correspondientes, según el nivel tecnológico, son US \$640, US \$567 y US \$460, respectivamente.

Cuadro N° 8.2.11 Análisis de rentabilidad del cacao (US\$)

Concepto	Rendimiento alto						Rendimiento medio						Rendimiento bajo					
	p=\$40/qq		p=\$65/qq		p=\$90/qq		p=\$40/qq		p=\$65/qq		p=\$90/qq		p=\$40/qq		p=\$65/qq		p=\$90/qq	
	16.1	22	16.1	22	16.1	22	11.1	16	11.1	16	11.1	16	7	11	7	11	7	11
Ingresos:																		
Ventas brutas (US \$)	644	880	1,047	1,430	1,610	1,980	444	640	722	1,040	1,110	1,440	280	440	455	715	700	990
Costos:																		
Costos de producción	600	600	600	600	600	600	527	527	527	527	527	527	420	420	420	420	420	420
Costo de instalación (10% depreciación)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Costo total (US \$)	640	640	640	640	640	640	567	567	567	567	567	567	460	460	460	460	460	460
UN (US \$)	4	240	407	790	970	1,340	-123	73	155	473	543	873	-180	-20	-5	255	240	530
Punto de equilibrio en rendimiento (qq/ha) (Ingresos=Costo Total)	16.00		9.14		5.33		14.18		8.10		4.73		11.50		6.57		3.83	
UN/Costo total (%):	1%	38%	64%	123%	152%	209%	-22%	13%	27%	83%	96%	154%	-39%	-4%	-1%	55%	52%	115%
UN/Ventas (%):	1%	27%	39%	55%	60%	68%	-28%	11%	21%	45%	49%	61%	-64%	-5%	-1%	36%	34%	54%

Nota: 1 quintal (qq)= 46 kg

UN: Utilidad Neta

Si el análisis de los precios por quintal se realiza en los tres escenarios siguientes: US \$40, US \$65 y US \$90; los resultados esperados en cada nivel serían:

- Para un nivel de productividad alto, con rendimientos entre 16.1 qq/ha y 22 qq/ha, se logran ganancias en el rango de precios entre US \$40/qq y US \$90/qq. El rendimiento mínimo debajo del cual la actividad no es rentable, oscila entre 16 qq/ha con precios de US \$40/qq, y 5.33 qq/ha con precios de US \$90/qq.
- Para un nivel de productividad medio, con rendimientos entre 11.1 qq/ha y 16 qq/ha, la actividad no es rentable a precios de US \$40/qq y rendimientos entre 11.1 qq/ha y 14 qq/ha. Para el precio de US \$40 el rendimiento mínimo es de 14.18 qq/ha. Con precios de US \$65/qq y US \$90/qq, esta actividad reporta ganancias.
- Finalmente, en un escenario de nivel tecnológico bajo y con precios de US \$40/qq, el cultivo no es rentable. Sin embargo, eso se modifica con mejores precios. Con un precio de US \$65, a partir de 6.57 qq/ha es posible recuperar los costos.

8.2.2 Mejora de la calidad

a) Línea basal del cacao en el componente mejora de la calidad

Al inicio del Proyecto de Cacao, los precios bajos del producto que en el aspecto de la mejora de la calidad tuviera la siguiente situación:

- Inexistencia de cosecha selectiva de mazorcas
- Inexistencia de selección de almendras
- Fermentación deficiente y realizada en montones y en costales
- Secado deficiente, directamente sobre el suelo ó en mallas de pescador colocadas sobre el suelo
- Humedad mayor al 8%
- Almacenamiento en lugares inapropiados y sin empleo de tarimas

b) Análisis del componente mejoramiento de la calidad

El mejoramiento de la calidad del producto final depende directamente de la implementación de una serie de prácticas contenidas en la propuesta técnica de intervención del Proyecto de cacao de Prisma/Prodel, como:

- **Cosecha selectiva.** Recolección de mazorcas fisiológicamente maduras y eliminación de mazorcas enfermas (monilia)
- **Selección de almendras.** Una vez quebradas las mazorcas se eliminan las almendras germinadas provenientes de las maduras, verdes y dañadas por enfermedades (monilia).
- **Fermentación en cajones.** Se emplean cajones de madera limpios y provistos de huecos que permiten la salida del mucílago fermentado. El tiempo de fermentación oscila entre

4 y 5 días, y se complementa con la remoción diaria de las almendras y la verificación del grado de fermentación mediante muestreo y partido de almendras.

- **Secado.** Las almendras se secan sin ponerse en contacto con el suelo, hasta alcanzar una humedad del 7%-8%.
- **Almacenamiento.** Las almendras secas se almacenan en un lugar limpio donde no se hallan almacenado ni permanezcan productos químicos. Además los costales no deben de ponerse en contacto en el suelo, para tal fin se recomienda el uso de tarimas.

Con la cosecha selectiva de almendras maduras se inicia el procesamiento de cacao de calidad, La implementación de esta práctica se muestra en el Cuadro N° 8.2.12.

Cuadro N° 8.2.12 Implementación de la cosecha selectiva de mazorcas de cacao en la región de Jaén (porcentaje)

Cosecha selectiva de Mazorcas	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Sí	87.9	83.8	92.3	72.7	84.5
No	12.1	16.2	7.7	27.3	15.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

El 84.5% de los agricultores manifiesta realizar la cosecha selectiva de mazorcas fisiológicamente maduras. La implementación de esta práctica se registra con más intensidad en la zona de La Peca; siendo en Bagua donde menos se realiza.

Con respecto a la práctica de selección almendras el 92.1% de los agricultores encuestados manifestaron ejecutarla, eliminando las germinadas y dañadas; sin embargo, en la zona La Peca esta práctica está más arraigada, siendo realizada por el 97.49% de los agricultores, como se indica en el Cuadro N° 8.2.13.

Cuadro N° 8.2.13 Implementación de la práctica de selección de almendras por los cacaoteros clientes de Prisma/Prodel en la región de Jaén (porcentaje)

Selección de Almendras	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Sí	91.4	86.4	97.4	94.1	92.1
No	8.6	13.6	2.6	5.9	7.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fermentación

La fermentación de las almendras es una práctica fundamental para obtener un producto de calidad ya que con ella se desarrollan principios fisiológicos que mejoran el aroma y las

características del producto final a nivel del consumidor.

Cuadro N° 8.2.14 Implementación de la práctica de la fermentación por los cacaoteros clientes del Proyecto en la región de Jaén (porcentaje)

Fermentación	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Sí	88.2	85.4	86.8	71.9	83.4
No	11.8	14.6	13.2	28.1	16.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Como se indica en el cuadro 8.2.14, el 83.4% de los cacaoteros encuestados manifiestan fermentar el cacao, siendo Bagua la zona donde esta actividad se realiza con menor intensidad (71.99%)

Los agricultores que fermentan su café en la zona en estudio practican diferentes sistemas de fermentación como se indica en el Cuadro N° 8.2.14.

Cuadro N° 8.2.15 Sistemas de fermentación del cacao empleados en la zona de Jaén (porcentaje)

Sistema de fermentación	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Costales	52.3	44.4	41.5	36.4	44.7
Montones	2.3	11.1	4.9	0.0	5.3
Cajones de madera	36.4	24.4	46.3	59.1	38.8
No fermenta	9.1	20.0	7.3	4.5	11.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

De los diferentes sistemas empleados en la región el recomendado por el Proyecto: "la fermentación en cajones de madera", es utilizado por el 38.8% de los productores, seguido por la fermentación en costales en un 44.7%, calificando como el sistema más utilizado. El 5.3 % de los agricultores fermenta su cacao en montones y el 11.2% no lo fermenta. De las diferentes zonas, Bagua es la que realiza los mayores esfuerzos a mejorar la calidad del producto. Al respecto, los agricultores manifestaron conocer las bondades de la fermentación y del equipo, pero aquellos que no la implementaron adecuadamente fue por falta de equipo o dinero para su adquisición. El costo de un cajón fermentador de una capacidad de 200 kilos fue de S/. 120.00, equivalentes a US \$34.35.

Tipos de secado empleados en la región: En la zona de intervención del Programa de Cacao de Prisma/Prodel en Jaén los agricultores clientes implementaron diferentes sistemas de secado, los que se presentan en el Cuadro N° 8.2.16.

Los tendales de cemento y plástico fueron los más empleados con el 30.3 y el 34.9%, respectivamente, y el 7.2% que seca en el suelo. Otros sistemas se utilizaron en menor

grado sin tener una participación significativa en su implementación. Todos los encuestados manifestaron conocer los diferentes sistemas de secado y aquellos que no los utilizan, refieren que es por problemas económicos para la adquisición de los equipos adecuados.

Costos de equipos de secado

Los sistemas tradicionales de secado, el tendal plástico y el de cemento fueron los más empleados por los cacaoteros, obviamente por ser los de menor costo sobre todo el de polipropileno; sin embargo, presentan limitaciones en relación a la presencia de lluvias en época de cosecha, cuando las horas efectivas de secado se reducen con el consiguiente efecto negativo en la calidad del cacao.

Cuadro N° 8.2.16 Sistemas de secado implementados por los cacaoteros en la región de Jaén (porcentaje)

Sistemas de Secado	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
En el suelo	10.4	9.1	0.0	9.5	7.2
Tendal cemento	35.4	34.1	23.1	23.8	30.3
Tendal plástico	37.5	36.4	23.1	47.6	34.9
Secadora solar	4.2	0.0	7.7	9.5	4.6
Secadora estática	0.0	0.0	5.1	0.0	1.3
Fitotoldo	4.2	0.0	2.6	4.8	2.6
Altillo	0.0	0.0	30.8	0.0	7.9
No seca	8.3	20.5	7.7	4.8	11.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

El costo de la tela arpillera de polipropileno tejido, empleado para el secado del cacao es de \$0.30 por m² o sea S/. 1.05 por m².

El costo de construcción de 1 m² de tendal de cemento, de 0.10 m de grueso y una resistencia de 140 Kg/cm², es de US \$ 8.15 lo que corresponde a S/. 28.50.

El secador solar ecológico conformado por una especie de carpa o invernadero de polipropileno, al que se le han hecho algunas modificaciones como las bandejas de secado que favorecen el secamiento y aumentan la capacidad del equipo, es una solución económica a las limitaciones de secado a pleno sol. En el Cuadro N° 8.2.17 se presenta información relativa a los secadores solares ecológicos.

Los secadores ecológicos tienen dos ventajas comparativas con respecto al tendal de cemento, el precio y la no dependencia de las lluvias para secado del café. Otros sistemas de secado identificados en algunas regiones como las secadoras estáticas son empleados por los agricultores en cantidad no significativa.

Cuadro N° 8.2.17 Especificaciones y costos de los diferentes modelos de secadores solares ecológicos

Modelo	Área del piso (m ²)	Capacidad de secado (qq /campaña)		Costo (US \$)	Costo /m ² (US \$)
		6 bandejas	12 bandejas		
Modulo fen - 38	38.25	100	200	184.72	4.82
Modulo fen -28	28.00	80	150	164.77	5.88
Modulo fen -25	25.20	70	130	154.94	6.15
Modulo fen -20	20.00	60	110	146.90	7.35

Fuente: Tecnapro

Capacidad de secado: El secado del cacao al 7%-8% de humedad es una práctica indispensable para mantener la calidad del grano; sin embargo, algunos agricultores encuestados señalaron que no cuentan con equipo suficiente para secar todo su cacao, situación que se indica en el Cuadro N° 8.2.18.

Cuadro N° 8.2.18 Capacidad de secado del cacao en la zona de Jaén (porcentaje)

Capacidad de Secado	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Sí	90.9	89.7	92.1	78.1	88.0
No	9.1	10.3	7.9	21.9	12.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

El 88% de los agricultores clientes encuestados manifiestan no contar con suficiente capacidad de secado en relación a su producción, se señala un grupo importante de ellos, el 12%, que no secan su cacao. La falta de equipos de secado se origina en los problemas económicos de los agricultores para la adquisición de equipos y el poco estímulo del principal comprador, ya que no realiza un pago diferencial por calidad. Además se puede indicar, que al Programa de Cacao de Prisma/Prodel le faltó apoyo para suministrar a sus clientes los equipos mínimos indispensables para la fermentación y el secado.

c) Resultados en el componente mejoramiento de la calidad

La implementación de varias prácticas en el procesamiento del cacao resulta incuestionablemente en una mejor calidad del producto, como se indica en el Cuadro N° 8.2.19.

De acuerdo a la encuesta realizada, el 72.4% de los productores manifiestan haber experimentado un incremento en la calidad de su cacao, respuesta que es similar en todas las zonas intervenidas, pero no esta de acuerdo a las capacidades de fermentación y de secado indicadas. Por otro lado, el mejoramiento de la calidad también es reportado por los compradores o comerciantes.

Cuadro N° 8.2.19 Percepción de los agricultores sobre la calidad actual de su cacao en la región de Jaén (porcentaje)

Percepción de la calidad	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Mejóro	77.1	61.4	74.4	79.4	72.4
Empeoró	2.9	4.5	2.6	2.9	3.3
Permanece Igual	20.0	34.1	23.1	17.6	24.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Manejo de los desechos

Los desechos del procesamiento son de dos tipos, uno sólido (mazorca) y otro líquido (mucílago) que recubre las semillas fermentadas. De ellos, las mazorcas quebradas son el subproducto más voluminoso y de más cuidado ya que su buen manejo contribuye al control de la moniliasis. En el Cuadro N° 8.2.20, se presenta el tipo de manejo de mazorcas quebradas y demás desechos, realizado por los agricultores clientes.

Cuadro N° 8.2.20 Manejo de los desechos del procesamiento del cacao realizado por los clientes del Proyecto Prisma/Prodel en la región de Jaén (porcentaje)

Manejo de los Desechos	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Se esparcen en el suelo	66.7	70.5	71.8	81.0	71.1
Compost	20.8	6.8	20.5	14.3	15.8
Los entierran	4.2	2.3	0.0	0.0	2.0
No maneja residuos	8.3	20.5	7.7	4.8	11.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

El manejo de los desechos del procesamiento del cacao no es eficiente ya que solamente el 15.8 % de los encuestados los trata para convertirlos en compost, el 2% los entierra, el 71.1 % los esparce en el suelo, y el 11.2% no hace ningún manejo. La práctica de esparcir las mazorcas quebradas en el suelo es cuestionable ya que facilita la reinfección por moniliasis.

d) Sistema de diversificación de cultivos

La diversificación de cultivos y la agroforestería, aunque no se planteó en las etapas iniciales del Programa, se considera una respuesta técnica adecuada a la inestabilidad del precio del cacao, para satisfacer las necesidades alimentarias del productor, la generación de ingresos a corto, mediano y largo plazo y a la recuperación de suelos erosionados.

El informe sobre Sistemas Agroforestales y de Reforestación, elaborado para Prisma/Prodel por Vitor (2002), indica lo siguiente:

- Los sistemas agroforestales y de plantaciones en macizos son las mejores alternativas identificadas para recuperar los suelos y pastizales degradados, la baja productividad agrícola, y para darle estabilidad a la familia de los agricultores en sus predios.
- Los sistemas agroforestales son propuestas integrales de producción, conservación y manejo de suelo, clima y la biodiversidad, que contribuyen al mantenimiento y/o recuperación del ecosistema, y a la generación de una producción sostenible y diversificada durante el año, con ingresos adecuados para el productor y su familia. Se basa en un conjunto de técnicas de manejo del suelo, especies forestales, cultivos permanentes y anuales, pastos y crianzas, transformación y comercialización de la producción.
- Los sistemas agroforestales combinan-espacial y estructuralmente-especies forestales, cultivos anuales y permanentes, interdependientes unos de otros, con diferentes ciclos de aprovechamiento y una producción diversificada sostenible. Son los más estables y se caracterizan por imitar el funcionamiento de los ecosistemas naturales del trópico, y están estructurados por varios estratos de plantas de diferentes alturas, composición florística y productiva, generando microclimas favorables para el desarrollo de una variada fauna.
- La reforestación en macizos es la distribución espacial de especies forestales de gran valor económico, de rápido (precoces), regular y lento crecimiento, en medianas a grandes extensiones; para recuperar los suelos y ecosistemas degradados, reponer especies de flora y fauna, generar fuentes de trabajo y adecuados ingresos económicos en forma sostenible; o sea, establecer bosques para su aprovechamiento integral y en forma sostenible, mediante un plan de manejo.
- Durante la última década en la selva alta y baja, varias instituciones públicas (Comités de Reforestación-INRENA, INIA, CTAR's, Ministerio de Agricultura, Universidades, Proyectos Especiales, IIAP, Programa Desarrollo Alternativo) y privadas (FAO, JICA, ICRAF, CODESU, ECOMUSAS, PRISMA y otras ONG's) han desarrollado trabajos de investigación aplicada participativa y programas participativos en sistemas agroforestales y de reforestación en macizos, con la finalidad de:
 - 1) Realizar un adecuado manejo de los suelos.
 - 2) Mantener la fertilidad aprovechando mejor los nutrientes y el agua de los horizontes inferiores.
 - 3) Proteger los suelos de la erosión hídrica y eólica.
 - 4) Proporcionar materia orgánica al suelo.
 - 5) Proteger de la radiación directa del sol.
 - 6) Reducir la compactación del suelo por la alta precipitación.
 - 7) Recuperar suelos y ecosistemas degradados.

- 8) Reponer especies de la flora y la fauna.
- 9) Mantener y/o recuperar las fuentes de agua.
- 10) Controlar plagas y enfermedades.
- 11) Controlar la infestación de malezas.
- 12) Diversificar y optimizar la producción respetando el principio sostenible.
- 13) Generar fuentes de trabajo y adecuados ingresos económicos en forma sostenible.
- 14) Establecer a la familia productora en el predio.

Prisma/Prodel en relación a los sistemas agroforestales ha trabajado con grupos de agricultores organizados en Comités básicamente con cultivos permanentes de café y cacao, y especies forestales como paca (guaba) y laurel.

Estos trabajos promovieron la motivación de los agricultores, instalación de viveros forestales, instalación de plántones en las plantaciones nuevas y establecidas de café y cacao, y finalmente la instalación en macizos, cercos de contorno y protección de cauces, los cuales son de vital importancia por las bondades descritas anteriormente.

El Cuadro N° 8.2.21 presenta el grado de implementación, por parte de los agricultores clientes, de la propuesta de diversificación de cultivos en las diferentes zonas productoras de cacao en la región de Jaén

Cuadro N° 8.2.21 Implementación de la propuesta técnica de diversificación de cultivos en las diferentes zonas de productoras de cacao en la región de Jaén (porcentaje)

Propuesta técnica diversificación	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Cultivos asociados	58.8	89.2	89.5	67.6	76.9
Agroforestería	48.5	73.5	59.0	67.6	62.1
Bloques y callejones	26.5	78.9	52.8	57.6	54.6
Macizos forestales	31.4	59.4	55.9	71.9	54.1
Crianzas	43.8	48.3	48.6	58.8	50.0

De las diferentes opciones de diversificación, la asociación de cultivos fue la más implementada, por un 76.9% de los agricultores, seguida por la Agroforestería con un 62.1%. Se considera bueno el grado de aceptación de ambas propuestas por los agricultores y el incremento del potencial de la chacra para generar los alimentos básicos para la familia campesina. Quienes no implementaron algunas de estas propuestas, se justificaron en la falta de dinero para la adquisición de plántones.

La propuesta de complementar la plantación de cacao y cultivos asociados con frutales y forestales en bloques y callejones, se encuentra aún en etapa de comprobación de resultados y adopción, con un 54% de implementación incipiente de ambas propuestas.

La crianza de animales es una práctica conocida por un significativo porcentaje de agricultores; pero la realizan sin las suficientes técnicas para el manejo; sin embargo, con éstas se corrigen y cubren las necesidades de nutrición de las familias. En este aspecto se necesita más capacitación.

Con el modelo de chacra integral se logra ordenar la explotación de la unidad de producción, considerando aspectos que contribuyen a su sostenibilidad, especialmente en tiempos de precios bajos del cultivo ancla, en este caso, el cacao.

El modelo de diversificación y asociación de cultivos es recomendado a nivel mundial por los organismos internacionales de investigación y transferencia de tecnología agrícola como el CATIE y por organismos de cooperación en agricultura como el IICA y la FAO.

Los cultivos asociados al cacao en sus diferentes modalidades, en la región de Jaén se indican en el Cuadro N° 8.2.22.

Cuadro N° 8.2.22 Cultivos asociados al cacao en las parcelas pertenecientes a los agricultores clientes de Prisma/Prodel en la región de Jaén (porcentaje)

Cultivos Asociados	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Cacao	100	100	100	100	100
Plátano	48.6	45.5	79.5	73.5	61.2
Café	60.0	0.0	59.0	50.0	40.1
Maíz	60.0	25.0	51.3	26.5	40.1
Yuca	22.9	50.0	38.5	29.4	36.2
Arroz	11.4	36.4	30.8	41.2	30.3
Naranja	14.3	11.4	28.2	35.3	21.7
Menestra	22.9	11.4	20.5	20.6	18.4
Mango	14.3	27.3	7.7	23.5	18.4
Palta	14.3	11.4	7.0	2.9	9.2

Se aprecia que el cultivo que más asociaron los agricultores con el cacao fue el plátano, principalmente por utilizarse como sombra temporal y porque genera un ingreso permanente a lo largo del año.

Otros cultivos identificados en las chacras de los cacaoteros, aunque no en asociación, son el café (40.1%) y el arroz (30.3%) de los casos. Con respecto al café, se indica que éste debe de cultivarse en otro piso altitudinal en procura de mejores condiciones ambientales para su adecuado desarrollo, producción y calidad.

Con respecto a los frutales asociados al cacao se identificaron tres: naranja, mango y palta, en proporciones del 21.7, 18.4 y 9.2%, respectivamente.

Los cultivos anuales identificados en las chacras cacaoteras son el maíz, yuca, y menestras en un 40.1, 36.2 y 18.4 % respectivamente.

e) Informe de no clientes

Con la finalidad de analizar el grado de adopción de las propuestas de intervención del Programa de Cacao de Prisma/Prodel, se compararon los resultados de las encuestas a clientes y no clientes en los principales aspectos, de acuerdo a la componente producción y productividad. En el Cuadro N° 8.2.23 se presenta la implementación o grado de adopción de los principales parámetros de la propuesta técnica.

Cuadro N° 8.2.23 Grado de implementación de la propuesta técnica en producción y productividad por los agricultores clientes y no clientes del Programa de Cacao de Prisma/Prodel en la región de Jaén (porcentaje)

Propuesta técnica	No clientes	Clientes	Diferencia
Establecimiento de viveros	26.70	82.50	55.80
Fertilización	3.50	57.30	53.80
Control de enfermedades	20.90	81.10	60.20
Control de malezas	33.70	90.30	56.60
Manejo de sombra	23.30	89.30	66.00
Poda selectiva	37.20	90.10	52.90
Recalces	22.10	83.50	61.40
Injertación	11.60	83.60	72.00
Promedio	22.37	82.21	59.84

- Con respecto al estado de las plantaciones, los no clientes indicaron que únicamente el 7 % de ellas estuvieron en buenas condiciones, 33.7 % en regular estado, y 23.3 % en mala condición, parámetros que contrastan enormemente con los hallados en las plantaciones de los clientes.
- Con respecto a la mano de obra empleada en la cosecha, los no clientes reportan una necesidad de mano de obra familiar y contratada inferior en 50 % a la demandada por los productores clientes, lo que corresponde a una menor producción y productividad por hectárea.
- En los agricultores no clientes la cosecha se realiza principalmente con miembros de la familia (61.1%) complementada con mano de obra pagada en un 27.8%.

La calidad del cacao es la sumatoria o integración de una serie de prácticas de manejo como la cosecha selectiva de mazorcas, selección de almendras, fermentación y secado eficiente. Entre estas, un aspecto principal es la práctica de la fermentación, que se resume en el Cuadro N° 8.2.24, el cual muestra los diferentes sistemas de fermentación empleados en la región de Jaén.

- El análisis del Cuadro N° 8.2.23, muestra que los agricultores no clientes implementaron el 22.37% de la propuesta técnica del Programa Cacao en la línea de

producción y productividad, mientras que los agricultores clientes lo hicieron en un 82.21%.

- Los agricultores no clientes indicaron poseer 0.7 ha de cacao o sea, un área 50% menor área a la de los clientes (1.33 ha).

Del Cuadro N° 8.2.24, se concluye lo siguiente:

- La diferencia en la implementación de la propuesta técnica de Prisma/Prodel de fermentar en cajones de madera es superada en un 27.25% por los clientes del Proyecto.
- Se registra un 7.17% más de clientes del Proyecto que fermentan en costales.
- En número de no clientes que no fermentan triplica a de los clientes que no realizan la práctica.

Obviamente, la implementación de prácticas adecuadas para la fermentación del cacao es un tema que necesita más apoyo para que el equipo recomendado (cajón fermentador) esté a disposición de los agricultores ya que ellos conocen el sistema, pero la limitación es económica para su adquisición.

Cuadro N° 8.2.24 Implementación de diferentes sistemas de fermentación por los no clientes y clientes del Programa de Cacao (porcentaje)

Sistema de fermentación	No clientes	Clientes	Diferencia
Costales	37.2	44.7	7.17
Montones	17.5	5.3	12.2
Cajones de madera	11.6	38.8	27.2
No fermenta	33.7	11.2	22.5
Total	100	100	-

Humedad

Otro aspecto importante en la calidad del cacao es el secamiento a un contenido de humedad del 7%-8%, por tal razón en el Cuadro N° 8.2.25, se contrasta la implementación de parte de los agricultores clientes y no clientes de los diferentes sistemas de secado utilizados en la zona y de su capacidad de procesamiento.

Al analizar el siguiente cuadro, se observa lo siguiente:

- La propuesta técnica de Prisma/Prodel de secar el cacao en secador solar ecológico es poco implementada tanto a nivel de clientes como de no clientes.

- Sorprende que de acuerdo a los agricultores encuestados los clientes del Programa que secan su cacao en el suelo y los que no lo secan superan a los no clientes.
- Con respecto a la capacidad de secado; el 37.2 % de los no clientes manifiesta tener suficiente capacidad de secado, contra el 88% de los clientes, que informan disponen de esa capacidad.

La percepción de los agricultores con respecto al efecto de las propuestas para mejorar la calidad del cacao se indica en el Cuadro N° 8.2.26.

La percepción del mejoramiento de la calidad por parte de los no clientes fue menor que en los clientes, lo cual concuerda con la implementación de las prácticas recomendadas para el procesamiento en estos últimos.

Circunstancialmente los esfuerzos que realiza el comprador para mejorar la calidad, en parte son frustrados por el sistema de comercialización, que no reconoce la calidad al momento de la compra del producto.

Cuadro N° 8.2.25 Implementación de los diferentes sistemas de secado de cacao por los no clientes y clientes del Programa de Cacao en Jaén (porcentaje)

Tipo de secado	No clientes	Cientes	Diferencia
En el suelo	3.50	7.20	3.37
Tendal cemento	18.60	30.30	11.7
Tendal plástico	25.58	34.90	9.32
Secadora solar ecológico	5.81	4.60	1.21
Secadora estática	--	1.30	1.30
Fitotoldo (secado solar rudimentario)	--	2.60	2.60
Altillo	6.97	7.90	0.93
No seca	5.84	11.20	5.36
No produce	33.70	--	--
Capacidad de secado suficiente	37.20	88.00	50.80

Cuadro N° 8.2.26 Percepción de los agricultores del efecto del Programa de Cacao en el mejoramiento de la calidad (porcentaje)

Percepción de la calidad	No clientes	Cientes
Mejóro	32.6	72.4
Empeoró	1.2	3.3
Permanece Igual	32.6	24.3
No produce	33.80	0.0
Total	100.0	100.0

Manejo de residuos

El manejo de los residuos del procesamiento del cacao es una labor importante desde dos aspectos, el reciclaje de los subproductos sólidos y el control de la monilia. El Cuadro N° 8.2.27 presenta, el manejo de los residuos realizado por los agricultores no clientes y los clientes del Proyecto.

Los no clientes que no realizan ningún manejo de los residuos superan en un 300% a los clientes.

El esparcido de las mazorcas quebradas en el terreno es la práctica más realizada tanto por los clientes como por los no clientes, ésta puede cuestionarse ya que de existir mazorcas infectadas por moniliasis, se promoverá la infección hacia las mazorcas sanas.

La práctica de elaborar compost por los agricultores clientes supera a los no clientes en un 14.6%, sin embargo el nivel de ejecución de la práctica se considera bajo.

Cuadro N° 8.2.27 Manejo de los desechos del procesamiento del cacao realizado por los clientes y no clientes del Programa de Cacao en la región de Jaén (porcentaje)

Manejo de desechos	No clientes	Clientes
Se esparcen en el suelo	55.8	71.1
Compost	1.2	15.8
Los entierran	9.3	2.0
No maneja residuos	33.7	11.2
Promedio	100.0	100.0

Propuesta técnica de diversificación de cultivos

Como ya se ha referido, esta propuesta incluye varios componentes como cultivos asociados, agroforestería, nuevo diseño de plantaciones de cacao en bloques y callejones, establecimiento de macizos forestales y crianzas de animales. El Cuadro N° 8.2.28 expresa la implementación de esa propuesta por los no clientes y clientes del Programa de Cacao.

La implementación por los agricultores no clientes de la propuesta de diversificación de cultivos es de un 20.7% como promedio. Los componentes con menos implementación fueron el diseño de plantaciones en bloques y callejones (9.3%) y el establecimiento de macizos forestales (8.1%). Tanto a nivel de clientes como de no clientes el establecimiento de las plantaciones en bloques y callejones se encontró en un nivel incipiente de ejecución.

Existe una diferencia tres veces mayor a favor de los clientes en la implementación de los diferentes componentes de esta propuesta.

Cuadro N° 8.2.28 Implementación de la propuesta técnica de diversificación de cultivos por los clientes y no clientes del Programa de cacao en la región de Jaén (porcentaje)

Diversificación de cultivos	No clientes	Clientes	Diferencia
Cultivos asociados	41.9	76.9	35.0
Agroforestería	22.1	62.1	40.0
Bloques y callejones	9.3	54.6	45.3
Macizos forestales	8.1	54.1	46.0
Crianzas	22.1	50.0	27.9
Promedio	20.7	59.5	38.8

Con respecto a la diversificación de las chacras, se indica en el siguiente cuadro los cultivos que establecen los cacaoteros no clientes y clientes del Proyecto de cacao.

Cuadro N° 8.2.29 Cultivos asociados al cacao en las chacras de agricultores no clientes y clientes del Programa de Cacao en Jaén (porcentaje)

Cultivos asociados	No clientes	Clientes
Cacao	100.0	100.0
Plátano	59.3	61.2
Café	64.0	40.1
Maíz	64.0	40.1
Yuca	50.0	36.2
Arroz	31.4	30.3
Naranja	--	21.7
Menestra	27.9	18.4
Mango	--	18.4
Palta	--	9.2

Se observa una gran diversificación a nivel de chacra con los siguientes cultivos: cacao, plátano, café, arroz yuca y maíz; de ellos el café se encuentra ecológicamente fuera de lugar. Al respecto, el Proyecto Prisma/Prodel realizó un gran esfuerzo por sustituir esas áreas de café por cacao.

Se registró una mayor presencia de plátano en las plantaciones de los clientes del Programa como consecuencia de su uso como sombra temporal en las plantaciones nuevas; y el establecimiento de frutales como naranja, mango y palta. La utilización de estos

frutales por los agricultores no clientes se explica por ser la diversificación una propuesta en etapa de adopción.

8.2.3 Comercialización y acceso al crédito

a) Antecedentes

El Programa de Cacao se inició en Jaén el año 1995 como una línea complementaria al trabajo que realizaba ADEX con el Programa de Café en la Amazonía peruana. Inicialmente el Programa tuvo como finalidad apoyar a controlar la moniliasis, pero en su diseño y aplicación posterior también comprendió componentes de producción, mejora de la calidad, acceso al crédito, comercialización y fortalecimiento institucional. La comercialización del cacao se atendió desde el inicio del Programa, pero el tema de acceso a los servicios financieros recién se abordó a partir del año 1999.

b) Línea basal de acceso al crédito y comercialización

Según información de las oficinas regionales de Prisma/Prodel, en el año 1994 la situación en comercialización y de accesibilidad crediticia para los pequeños agricultores mostraba los siguientes parámetros:

- En relación a comercialización: se caracterizaba por la gestión individual del 100% de los agricultores con bajo nivel de negociación.
- Con relación al acceso al crédito: el 100% de los agricultores no tenía acceso al crédito formal ni al proveniente de los exportadores.

c) Objetivos del componente

- Mejorar la gestión comercial para la obtención de mayores precios.
- Facilitar el acceso al crédito tanto para las fases productiva y de comercialización.

d) Estrategia desarrollada en comercialización y acceso al crédito

La estrategia en comercialización y en acceso al crédito fue sistematizada en la propuesta denominada "Escalera Tecnológica", donde se conceptualiza la construcción de un sistema de comercialización alternativo al tradicional.

Este sistema alternativo plantea el tránsito gradual de los agricultores de una comercialización individual hasta una comercialización colectiva del cacao. Esta estrategia tiene el potencial de comercializar volúmenes importantes de cacao, sobre los cuales es posible agregar valor adicional, lo que posibilitaría mejorar la capacidad de negociación de los productores y en consecuencia mejorar su ingreso y empleo.

En el aspecto crediticio, la estrategia establece una relación gradual con el sector

industrial-exportador orientado a lograr financiamiento para las fases de precosecha y cosecha. Estas fases son importantes en la producción cacaotera, donde la mano de obra familiar no es suficiente para la cosecha, siendo necesaria la contratación de personal eventual, generando empleo local.

e) Aplicación de actividades

El Proyecto desarrolló servicios empresariales de asistencia técnica y capacitación, en los tópicos siguientes:

Comercialización

Asistencia técnica:

- Asistencia administrativa
- Asistencia contable
- Organización campesina

Capacitación:

- Como vender cacao de calidad
- Información de precios y mercado
- Contacto con exportadores

Acceso al crédito

Asistencia técnica:

- Precosecha
- Clasificación, selección y procesamiento del cacao

Capacitación:

- Gestión del crédito
- Uso del crédito
- Tipos de crédito (monetarios/insumos)

f) Resultados de las encuestas y entrevistas

El 88.8% de los agricultores encuestados manifiestaron haber recibido cursos de capacitación en ventas, de ellos, el 93.3% señaló que fueron buenos, pero sólo el 62.2% refirió que los aplicaba. Como se observa, de cada 100 agricultores sólo un promedio de 50 agricultores los aplican, lo cual es un porcentaje bajo.

Más del 80% de los productores afirmó haber sido informado sobre precios. El 94.3% lo calificó como bueno, pero sólo el 66% lo utilizó en la comercialización. Se considera que este servicio debió haber sido tomado con mayor importancia por parte de los agricultores.

Con respecto al componente acceso al crédito, se evidencia poca cobertura por parte del

Proyecto. Sólo el 7.2% de agricultores encuestados afirmaron haber recibido este servicio. De los pocos créditos recibidos, los prestadores por orden de importancia fueron el Ministerio de Agricultura, los exportadores y las instituciones formales de crédito. El servicio fue brindado por el gestor comercial del Proyecto.

Cuadro N° 8.2.30 Asistencia técnica en comercialización (porcentaje)

Tipo de Asistencia Técnica	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Bueno	Regular	Malo	Sí	No	Sí	No
Cursos y seminarios para vender	88.8	11.2	93.3	5.9	0.7	62.2	37.8	55.3	33.6
Información de precios	80.3	19.7	94.3	5.7	0.0	66.4	33.6	53.3	27.0
Información de mercados	84.9	15.1	97.7	2.3	0.0	58.1	41.9	49.3	35.5
Contacto con exportadores	50.0	50.0	89.5	10.5	0.0	44.7	55.3	22.4	27.6
Promedio por componente	76.0	24.0	93.7	6.1	0.2	57.9	42.2	45.1	30.9

Cuadro N° 8.2.31 Asistencia técnica en crédito (porcentaje)

Tipo de Crédito	Le enseñaron (total 152)		Calificación (sobre los que le enseñaron)			Aplicó (sobre los que le enseñaron)		Aplicó (sobre el total de clientes)	
	Sí	No	Bueno	Regular	Malo	Sí	No	Sí	No
Créditos en dinero con apoyo del Proyecto	2.0	98.0	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0	0.0	2.0
Créditos con apoyo del exportador	2.6	97.4	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	2.6
Créditos en insumos con apoyo del Proyecto	17.1	82.9	61.5	11.5	26.9	80.8	19.2	13.8	3.3
Promedio por Componente	7.2	92.8	76.1	14.9	9.0	26.9	73.1	4.6	2.6

Se observa que el 76.1% de agricultores que recibieron el servicio lo calificaron como bueno y el 14.9% como regular. En las entrevistas y grupos focales realizados, se recomendó que este componente se amplié en créditos para insumos y herramientas a bajos intereses.

Con respecto a la modalidad comercial, en el Cuadro 8.2.32 se aprecia que el 54% de los agricultores encuestados vende su cacao en forma individual, presentándose en la localidad de La Peca el porcentaje más alto de esta modalidad de venta (79%).

Cuadro N° 8.2.32 Porcentaje de agricultores que venden en forma individual

Venta Individual										
Zona	Chunchoquillo		Jaén		La peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	29	83	3	7	31	79	19	56	82	54
No	6	17	41	93	8	21	15	44	70	46
Totales	35	100	44	100	39	100	34	100	152	100

En contraste, las ventas organizadas alcanzan al 31% de los encuestados, destacando la zona de Bagua con el 47% que vendió en forma organizada. Cabe destacar que los porcentajes de venta organizada y de venta individual en la zona de Jaén fueron iguales.

Los agricultores cacaoteros de las zonas visitadas tendieron a vender sus productos a intermediarios de Jaén y Chiclayo. En este aspecto, el Programa no logró motivar al agricultor sobre la venta directa al exportador-industrial. Adicionalmente, se recogió información respecto a que los precios de plaza fueron muchas veces más altos de los ofrecidos por el exportador-industrial. Obviamente, este hecho dificulta la posibilidad de desarrollar una comercialización organizada del cacao.

Cuadro N° 8.2.33 Agricultores que realizan la venta en forma organizada (porcentaje)

Venta organizada										
Zona	Chunchoquillo		Jaén		La peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	15	43	3	7	13	33	16	47	47	31
No	20	57	41	93	26	67	18	53	105	69
Totales	35	100	44	100	39	100	34	100	152	100

Cuadro N° 8.2.34 Encuesta sobre el tipo de comprador de cacao

Venta de su cacao		
Detalle	Encuestado	Porcentaje
Intermediarios	96	63.16
Exportadores	21	13.82
Intermediarios/Export.	16	10.52
No opina/No responde	19	12.5
Totales	152	100.00

El 63% de productores vendió su cacao a los intermediarios, el 14% lo hizo directamente a los exportadores, el 11% vendió indistintamente a ambos, y el 12% no respondió. Se ha podido conocer que la Compañía Negusa es la única empresa exportadora- industrial a

quien los productores vendieron el cacao (76.3% contestó en este sentido). Por otro lado, el 41.4% de los agricultores encuestados manifestó haber recibido un mejor precio por la calidad de su cacao, logrado con el asesoramiento técnico del Programa. También, es preciso señalar que el 53.7% de los encuestados manifestó haber recibido apoyo del Proyecto para vender su cacao, mientras que el 46.3% afirmó que lo hizo por iniciativa propia.

En el último año, el Proyecto realizó ventas concertadas de cacao con un total de 561.94 toneladas (Cuadro N° 8.2.35); es decir, se comercializó con el asesoramiento del Proyecto aproximadamente el 70% de la producción de los agricultores asistidos, y los precios diferenciados fueron 27% mayores que los precios de plaza (Cuadro N° 8.2.36).

Cuadro N° 8.2.35 Volúmenes concertados

Comprador	Chunchuquillo			Jaén			La Peca			Bagua			Totales		
	Prod. (tm)	Ventas (tm)	% de Prod.	Prod. (tm)	Ventas (tm)	% de Prod.	Prod. (tm)	Ventas (tm)	% de Prod.	Prod. (tm)	Ventas (tm)	% de Prod.	Prod. (tm)	Ventas (tm)	%
Negusa	237	29.61	12.49	143	22.32	15.61	195	34.92	17.91	225	37.35	16.60	800	124.20	15.50
Ecuador		35.35	14.92		26.64	18.63		41.68	21.37		44.58	19.81		148.25	18.50
Aprochnor		6.20	2.62		4.68	3.27		7.32	3.75		7.82	3.48		26.02	3.20
Otros (periferia)		62.82	26.51		47.35	33.11		74.07	37.98		79.23	35.21		263.47	32.90
Total	237	133.98	56.53	143	100.99	70.62	195	157.99	81.02	225	168.98	75.10	800	561.94	70.24

Cuadro N° 8.2.36 Precios concertado (Nuevos Soles)

Comprador	Chunchuquillo			Jaén			La Peca			Bagua			Totales		
	Precio pag./kg (S/.)	Precio plaza/kg (S/.)	Dif. A (favor)	Precio pag/kg (S/.)	Precio plaza/kg (S/.)	Dif. A (Favor)	Precio pag./kg (S/.)	Precio plaza/kg (S/.)	Dif. A (Favor)	Precio Pag./kg (S/.)	Precio plaza/kg (S/.)	Dif. A (Favor)	Precio pag./kg (S/.)	Precio plaza/kg (S/.)	Dif. A (Favor)
Negusa	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	S/. 3.00	1.00
Ecuador	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	S/. 3.00	1.00
Aprochnor	5.00	3.00	2.00	5.00	3.00	2.00	5.00	3.00	2.00	5.00	3.00	2.00	5.00	S/. 3.00	2.00
Otros (periferia)	3.50	3.00	0.50	3.00	3.00	0.00	3.50	3.00	0.50	3.50	3.00	0.50	3.38	S/. 3.00	0.38
	4.13	3.00	1.13	4.00	3.00	1.00	4.13	3.00	1.13	4.13	3.00	1.13	4.09	S/. 3.00	1.09

Financiamiento de la producción

De las encuestas se ha podido establecer el siguiente cuadro:

Cuadro 8.2.37 Financiamiento de la producción

Financiamiento de la producción en todas las zonas		
Detalle	Encuestas	%
a) Recursos Propios	144	94.74
b) Comerciantes	7	4.60
c) Adelanto Empresas	0	0.00
d) Bancos	0	0.00
e) Otros	0	0.00
f) Suma de (a)+(b)	1	0.66
Totales	152	100.00

Se aprecia que el 97.74% de los encuestados financia su producción con recursos propios y el 4.6% lo hace con préstamos de comerciantes ó intermediarios locales. Como puede observarse, el agricultor cacaotero no recibe apoyo financiero de las empresas exportadoras-industriales.

Manejo de los costos de producción

Se evidencia que en este aspecto hubo una propuesta válida del Proyecto en el Programa de Cacao.

El Cuadro N° 8.3.38, muestra que sólo el 10% de los agricultores encuestados en todas las zonas manejó costos relacionados a las inversiones y gastos generados en sus parcelas, y más del 90% no los llevó. Este punto es importante y necesario en el manejo de la parcela, y en especial para la comercialización del producto. De esta manera, el agricultor podría saber el costo de producción de un kilo de cacao y el precio al que debería venderlo.

Cuadro N° 8.2.38 Manejo y costos de producción (porcentaje)

Maneja costos de producción										
Zona	Chunchuquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	4	11	6	14	2	5	3	9	15	10
No	31	89	38	86	37	95	31	91	137	90
Totales	35	100	44	100	39	100	34	100	152	100

Acceso al crédito

En todas las zonas encuestadas sólo el 2% de los agricultores accedió al crédito en efectivo con apoyo del Programa. De este 2% (tres agricultores), dos calificaron como buenos y uno no tuvo aplicación. En cuanto a los créditos al agricultor con apoyo del exportador, sólo el 2.6% de los agricultores lo recibió (4 agricultores).

Créditos de insumos con apoyo del Programa

Sobre los créditos de insumos, el Programa facilitó el crédito del MINAG en fertilizantes y guano de islas. De los agricultores encuestados, 17.11% accedieron a este crédito y el 82.89% no lo hizo. Jaén fue la región que más recibió este tipo de crédito (34.09% de los agricultores accedió a ellos).

Cuadro N° 8.2.39 Acceso al crédito e insumos logrados con apoyo de Prisma/Prodel (porcentaje)

Crédito e insumos con apoyo del Proyecto										
Zona	Chunchuquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	6	17	15	34	2	5	3	9	26	17
No	29	83	29	66	37	95	31	91	126	83
Totales	35	100	44	100	39	100	34	100	152	100

Condiciones en que el agricultor trabaja su parcela

Las condiciones en que el agricultor maneja su parcela es un factor importante para que éste pueda acceder al crédito, tanto en la banca como denle el comercio local o regional. Entre éstos, el agricultor propietario tiene más ventajas y/o garantías para el acceso.

De las encuestas de campo, se determinó que el 65.79% de los agricultores es propietario, el 0.66% es arrendatario y el 33.55% posesionario (tiene sólo un certificado de posesión emitido por la oficina agraria más cercana).

Cuadro N° 8.2.40 Condición de uso del predio por el agricultor (porcentaje)

Condiciones en que trabaja su parcela										
Zona	Chunchoquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encuesta	%	Encuesta	%	Encuesta	%	Encuesta	%	Encuesta	%
Propietario	34	97	40	91	15	38	11	32	100	66
Arrendatario	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1
Posesionario	1	3	4	9	24	62	22	65	51	33
Totales	35	100	44	100	39	100	34	100	152	100

Título de Propiedad

El título de propiedad inscrito en los registros públicos es el único documento con que el agricultor puede acceder a créditos de la banca estatal o privada, del comerciante ó del intermediario. En las visitas de campo, como se observa en el Cuadro N° 8.2.40, se encontró que el 66% son propietarios, pero no todos ellos han gestionado o tramitado sus títulos de propiedad.

Cuadro N° 8.2.41 Prevalencia de título de propiedad entre los agricultores (porcentaje)

Títulos de propiedad										
Zona	Chunchoquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	19	54	24	54	1	3	6	18	50	33
No	7	20	3	7	38	97	28	82	76	50
Trámite	9	26	17	39	0	0	0	0	26	17
Totales	35	100	44	100	39	100	34	100	152	100

La tasa de agricultores con título de propiedad (promedio en todas las regiones encuestadas) fue de 33%, mientras que el 50% no lo tiene y el 17% reporta tenerlo en trámite.

8.2.4 Fortalecimiento Institucional

a) Línea basal del componente

Ante la falta de un documento que nos indique la línea basal del Proyecto, que permita comparar la situación *ex-ante* y *ex-post*, se ha construido dicha línea a partir de la información proveniente del III Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO, INEI, 1994) para la zona de Jaén-Bagua, (Cuadro N° 8.2.42).

En el caso de Jaén-Bagua, de los 29,264 agricultores reportados a esa fecha (con tierras entre 0.5 a 10 ha) sólo el 2% pertenecía a alguna organización (Sociedades de Hecho, S.R.Ltda., Sociedad Anónima), teniendo, los organizados, sólo el 2.1% de las tierras.

b) Objetivos de Prisma/Prodel en la línea de fortalecimiento institucional

Según se extrae de los planes operativos analizados, los objetivos de Prisma/Prodel en la línea del Fortalecimiento Institucional fueron los siguientes:

- Como objetivo principal: "Fortalecimiento de la institucionalidad local a través de la organización, formalización y desarrollo de las organizaciones de agricultores en las zonas de intervención".
- Como objetivos específicos: i) "Apoyar a las organizaciones de productores de primer y segundo grado en el proceso de fortalecimiento y articulación con otras organizaciones públicas y privadas en su avance hacia la sostenibilidad", y ii) "Apoyar a las organizaciones de productores durante las campañas de comercialización del cacao que se inician en el mes de marzo, para lo cuál se tiene comprometido la participación del sector privado".

Cuadro N° 8.2.42 Extensión de los predios en la Zona Jaén - Bagua (ha.)

Hectáreas	Total		Personas Naturales		Organizaciones	
	Productores	Superf. ha	Productores	Superf. ha	Productores	Superf. ha
0.5 - 2.9	12798	18855	12478	18414	320	441
3 - 4.9	7043	25188	6892	24649	151	539
5 - 10	9423	63190	9258	61900	195	1290
Total	29264	107233	28628	104963	666	2270

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del III CENAGRO (1994)

c) Estrategias en fortalecimiento institucional del Programa de Cacao

La propuesta fue sustentada en la denominada "Escalera Organizacional", que considera la construcción gradual de las organizaciones campesinas, las que debieran formalizarse (sean de primer o segundo grado) como asociaciones sin fines de lucro y estar orientadas a brindar servicios de tipo general a sus asociados.

Para ganar conciencia asociativa en los agricultores y dotar de sostenibilidad a las organizaciones, se planteó mediante los servicios de asesoría y capacitación que se brindó, recorrer tres etapas secuenciales e inter-relacionadas entre sí: i) Formación ii) Consolidación y, iii) desarrollo autónomo.

En las dos primeras etapas se consideró necesario contar con el apoyo externo del Programa; sin embargo, en la tercera fase debía concretarse la sostenibilidad de las organizaciones a nivel: gestor, técnico y financiero.

1) Para cumplir con la primera etapa, se requería:

- Sensibilizar a los asociados de las ventajas que implica el estar organizados.
- Apoyar la formalización de las organizaciones tomando como base el modelo asociativo sin fines de lucro. Recomendándose que cada asociación esté conformada por 20 a 25 miembros como máximo.

2) Para la segunda etapa, la secuencia del proceso contemplaría:

- Su conversión en organizaciones eficientes, que se caracterizarían por la prestación de servicios especializados. Entre ellas: ventas organizadas de cacao, gestión para que los asociados accedan a fondos rotatorios o créditos precosecha y gestión para lograr asistencia técnica a favor de su organización y sus asociados.

3) La tercera etapa, debería caracterizarse por:

- Su evolución hacia organizaciones empresariales eficientes.
- Su perfeccionamiento tecnológico que las convertiría en organizaciones maduras, y por lo tanto, sostenibles en el tiempo.

d) Aplicación del modelo

Para la selección de los usuarios, se privilegio a pequeños agricultores privados poseedores de predios cuyos tamaños oscilaron entre 3 ha a 10 ha. Complementariamente a ello se consideraron parámetros como: concentración geográfica de los agricultores, productividad diferenciada y edad de los productores. Debe decirse que el Programa desde su diseño y elaboración, no anticipó un enfoque de género; de ahí, la limitada participación de las mujeres en las actividades. El siguiente Cuadro N° 8.2.43 presenta la evolución histórica de los usuarios que ha atendido Prisma/Prodel en la línea de cacao.

Cuadro N° 8.2.43 Evolución histórica de los usuarios de Prisma/Prodel en Jaén (café y cacao)

Zona	Usuarios 1995/1996		Usuarios 2002	
	Familias	Organizaciones	Familias	Organizaciones
Cacao	400	20	852	38
Café	470	25	872	41

Se comenzó atendiendo a 870 familias (productoras de café y cacao) y se terminó sirviendo a 1,724 familias; habiéndose producido un crecimiento del 98% con respecto al total de agricultores, similar al caso de las organizaciones que crecieron en 76%.

Servicios desarrollados

En relación a los servicios que el Proyecto brindó, por su naturaleza, podemos clasificarlos

en i) capacitación, ii) asistencia técnica en organización y gestión; y iii) facilitación (actividad entendida como actos de conexión, contactos, articulación, gestión de procesos).

De lo mencionado se ha podido observar (según el trabajo de campo desarrollado) que la facilitación ha sido la actividad predominante, seguida por la asistencia técnica especializada y, por último, la capacitación. El Cuadro N° 8.2.44 presenta las principales actividades desarrolladas, según la naturaleza de los servicios prestados.

Metas cumplidas

En Jaén la participación de 852 agricultores y de 38 organizaciones productoras de cacao ha dado lugar a la formación de la Central de Productores Agrarios Cacaoteros del Oriente (CEPACNOR), el 28 de Abril del 2000.

Cuadro N° 8.2.44 Tipo de servicio y temas prestados por las organizaciones de productores (primer y segundo grado)

Capacitación	Asistencia técnica	
	Asesoría	Facilitación
Sensibilización	Formalización de Organización	Formación de Asociaciones
Modelos Organizativos Gestión Administrativa Liderazgo Pasantía a otras regiones Comercialización Formas de Acopio Acopio y liquidaciones	Planes de trabajo Gestión administrativa Contable	Contacto con compradores Para adelantos Pre-cosecha Promoción de productos

e) Resultados de la encuesta y entrevistas aplicadas a los usuarios de los servicios del Prisma/Prodel en la línea de fortalecimiento institucional para cacao

Como se detalla en la metodología del trabajo de campo, el levantamiento de información para medir los resultados del Prisma/Prodel en la línea de Fortalecimiento Institucional comprendió encuestas y entrevistas a agricultores, dirigentes de organizaciones (de primer y segundo nivel) y, a distintos actores (agentes económicos y promotores tanto públicos como privados) del desarrollo.

En esta dirección, para mostrar los resultados obtenidos por el Prisma/Prodel - Cacao (satisfacción del cliente y eficacia organizacional deseada), el presente capítulo ha sido dividido en tres partes: i) satisfacción de los agricultores por los servicios prestados por el Programa en organización, ii) satisfacción de los dirigentes de las organizaciones por los servicios y resultados obtenidos; y, finalmente iii) impacto logrado por la organización campesina en las zonas de influencia de Prisma/Prodel. Los resultados a presentar derivan de apreciaciones de los usuarios del Programa Cacao.

Cuadro N° 8.2.45 Conocimiento e implementación de planes de finca por los agricultores (porcentaje)

Servicio de fortalecimiento institucional	Calificación	Resultado
Enseñanza: elaboración Plan de Finca,	Sí	65.00
	No	35.00
Calificación: elaboración Plan de Finca	Bueno	75.00
	Regular	25.00
	Malo	0.00
Aplicación: elaboración Plan de Finca	Sí	29.00
	No	71.00

- 1) Satisfacción de los agricultores por los servicios prestados por el Prisma/Prodel en organización.

Comprendiendo que la organización como instrumento del desarrollo se inicia en la familia (hombres, mujeres y niños), ligada a su predio y a las actividades económicas y sociales que realiza dentro de él, la primera pregunta realizada a nivel de agricultores tuvo como objetivo saber, si fueron o no capacitados en la elaboración de planes de finca, conocer si eran satisfechos o no por ellos y (de manera importante) si los aplicaban o no.

Según el Cuadro N° 8.2.46, el 65% de los agricultores encuestados señaló que recibió capacitación en el tema, la cuál fue calificada como buena por el 75% de quienes la recibieron y; siendo aplicado solamente por el 29%.

Cuadro N° 8.2.46 Sensibilización y participación en acciones organizacionales (porcentaje)

Servicio de Fortalecimiento Institucional	Calificación	Resultado
Enseñanza: participación en organización de productores	Sí	88.00
	No	12.00
Calificación: participación en organización de productores	Bueno	74.00
	Regular	26.00
	Malo	0.00
Aplicación: participación en organización de productores	Sí	76.00
	No	24.00

En lo que se refiere a la capacitación o sensibilización recibida para participar en organizaciones de productores, el 88 % de los entrevistados señaló que la recibió, de ellos, el 74% la consideró buena, habiendo sido aplicada por un significativo 76%.

Consultados los agricultores para medir los beneficios que les traería el estar organizados, el 77% señaló que ello les permitía obtener asistencia técnica, el 3% refirió ingresos económicos adicionales y el 20% señaló que los beneficiaría en ambos simultáneamente. Debe acotarse, sin embargo, que la principal motivación, explicada en las entrevistas, es que la organización debe permitirles mejorar su condición económica, pero los resultados de las encuestas indican que se ha relacionado directamente con la asistencia técnica recibida.

El tiempo de permanencia dentro de las organizaciones indicó que el 26% tiene más de 5 años, el 8% entre 4 y 5 años, el 18% entre 3 y 4 años, el 16% entre 2 y 3 años y el 14% entre 1 y 2 años, respectivamente.

La calificación que los agricultores dan a su asociación sobre su desempeño técnico y económico, expresa lo siguiente: el 57% dice que es buena, el 40% regular y el 3% mala. La directiva fue calificada por el 62% de los agricultores como buena, el 34% regular y el 4% mala. En realidad el grado de satisfacción de los socios, por su organización y resultados tangibles, no expresan la realidad apreciada en el campo.

Cuadro N° 8.2.47 Beneficios que trae el estar organizados (porcentaje)

Indicador	Beneficio	Resultado
Beneficios económicos que tiene al participar en el comité o asociación	Asistencia Técnica	77.00
	Mayores Ingresos	3.00
	Técnica e Ingresos	20.00
	Ninguno	0.00
	No responde	0.00

Cuadro N° 8.2.48 Tiempo que están organizados (porcentaje)

Indicador	Tiempo	Resultado
Número de años en la asociación	Menos de 1 año	18.00
	Entre 1 y 2 años	14.00
	Entre 2 y 3 años	16.00
	Entre 3 y 4 años	18.00
	Entre 4 y 5 años	8.00
	Más de 5 años	26.00

Cuadro N° 8.2.49 Calificación de los socios a su organización (porcentaje)

Indicador	Calificación	Resultado
Calificación de la asociación	Buena	57.00
	Regular	40.00
	Mala	3.00
Calificación de la directiva	Buena	62.00
	Regular	34.00
	Mala	4.00

A este nivel también se consultó sobre la participación de las mujeres en la directiva de organizaciones, llegándose a los siguientes resultados: en el 69% de las directivas no participó ninguna mujer, en el 12% participó una y en el 3% participaron dos. Aún así, su grado de participación real es limitada, ocupando cargos secundarios, como vocales o fiscales.

Se encontró que el 100% de los encuestados señaló que sus organizaciones estaban debidamente inscritas en los registros públicos. Aún siendo cierto ello (como se advierte en el análisis conceptual), ello no necesariamente le otorga sostenibilidad a una organización.

En relación a la naturaleza de la organización, con el objetivo de medir la precisión de su misión, se les consultó (a nivel de dirigentes) a qué tipo de organización pertenecían; el 60% dijo que era económica y el 40% que era social. Este tema es de importancia para las conclusiones finales del presente trabajo, puesto que permitirá saber en qué se especializan las organizaciones y, según los datos mostrados, la dirección de las mismas estaría clara para los dirigentes y peor aún para los socios.

Con respecto al financiamiento de la organización, el 71% indicó que proviene del aporte de los socios y el 29% de ONG's. Consultados sobre el presupuesto que manejan anualmente, la media indicó los S/. 1,332. Al respecto, es pertinente comentar que según indagaciones realizadas y confirmadas por Guzmán (2002), en general las organizaciones de primer grado sólo reciben un pequeño aporte voluntario para tareas específicas o de coyuntura, Siendo precisamente su problema principal el tema de capital y de financiamiento. Técnicamente la mayor parte de las organizaciones no cuenta con un presupuesto anual.

Cuadro N° 8.2.50 Servicios que presta la organización a sus socios

Indicador	Actividades	Resultado
Actividades de la organización (%)	Producción	14.00
	Comercialización	14.00
	Capacitación	58.00
	Crianza	14.00
Ventas durante la última campaña (S/.)		34,666.70

En relación al interés de conocer los servicios que presta la organización, el 14% de los dirigentes señaló que apoyaban la producción primaria de sus asociados, el 58% que proveían capacitación general, el 14% que apoyaban la comercialización y 14% que se dedicaban a la crianza. Siendo los resultados bastante dispersos, se observa (a nivel de dirigentes) el concepto de que la organización debe hacer "de todo"; aunque ello "socialmente" puede ser entendido como correcto, a nivel gerencial es un error, pues imposibilita que la organización logre especializarse. Ante la pregunta acerca de sus ventas globales realizadas en el año, la respuesta (a nivel de dirigentes) fue poco satisfactoria, pues indicaron que facturaban en promedio S/. 34,666, pero sin demostrar fehacientemente aquello, ya que en la mayoría de casos sólo realizaban ventas puntuales.

Ante la consulta ¿en que eslabón de la cadena productiva trabajan con mayor intensidad como organización?. El 33% respondió en producción primaria, el 40% en trabajos post-cosecha y el 27% en la comercialización de sus productos. Las respuestas a la pregunta realizada también confirman la poca precisión del rol de la organización. En realidad, la organización aparte de facilitar que a sus socios les llegue la asistencia técnica gestionada por ellos, debería orientarse a la organización y comercialización de los principales productos agrícolas producidos por sus asociados. La organización como tal, poco puede hacer en apoyo a la producción primaria (priorizar los servicios de una organización es fundamental para todo dirigente).

En relación a las fortalezas y debilidades que pudiera tener una organización, se estableció que sus principales fortalezas fueron el estar organizados (37.50%), el dominio tecnológico (25%), la capacitación adquirida (25%) y su experiencia en comercialización (12.50%). En relación a sus debilidades se mencionó el poco compromiso de los socios, la carencia de planes de trabajo y los limitados aportes.

Analizando la estructura organizativa, se encontró que todas las organizaciones tuvieron el mismo diseño; es decir, un presidente, un vicepresidente, un secretario y un vocal. En realidad, este es un modelo de estructuración tradicional, lo recomendable debió ser que sus unidades operativas estén compuestas por cargos que respondan al rol para el cual fue concebida la organización. Por ejemplo, responsables en acopio, generación de valor agregado o comercialización, o para la gestión de servicios en favor de los asociados (es importante mejorar y especializar la capacidad operativa de las organizaciones).

A este mismo nivel, se les solicitó que evaluaran el desempeño de su organización; el 40% afirmó que es buena, y el 60% regular (nadie calificó que su organización sea mala). Con respecto al promedio logrado, es preocupante que una tasa tan alta de líderes considere que su organización esté en una buena situación, cuando no puede probar ni mostrar resultados positivos en forma concreta.

También ante la pregunta ¿quién hacía los trabajos administrativos y/o contables en la organización?, el 60% dijo que lo hacían los propios socios y el 40% restante, que no realizaban trabajos administrativos.

Por otro lado, sí es destacable el hecho de que las organizaciones tengan un nivel de relacionamiento técnico e incluso social con instituciones privadas, con la iglesia y el sector público. Este relacionamiento abarca los campos de servicios financieros y empresariales.

Solicitándoles su apreciación sobre los servicios (capacitación, asistencia técnica y facilitación) prestados por el Proyecto, el 80% de los dirigentes las calificó como buenas, y el 20% restante como malas. Consultados si la relación con la prestadora de servicios fue a través de un convenio o contrato, el 20% señaló que sí, mientras que el 80% señaló que no. La primera respuesta da cuenta de la fidelidad y el reconocimiento de los usuarios al Proyecto, la segunda expresa que esta relación se ha manejado "de hecho" aunque debiera formalizarse las obligaciones del usuario y del prestador, en una lógica que apoye el concepto del intercambio (el usuario recibe el servicio, pero debe comprometerse a aplicar la propuesta recibida siempre que ella sea favorable).

En la dirección de saber de la sostenibilidad de las organizaciones para una fase sin Proyecto, se consultó a los dirigentes (sector social más avanzado que los agricultores de base) si su organización pagaría por los servicios de asistencia técnica y capacitación. El 60% contestó negativamente, mientras que el 40% respondió afirmativamente.

Esta pregunta es importante, porque advierte (por lo menos) que hay un importante número de dirigentes (aunque momentáneamente minoritarios) con tendencia a alejarse del asistencialismo y el paternalismo. Indicador de sostenibilidad que nos parece importante destacar.

En dirección a saber como conceptúan los dirigentes la participación de sus asociados, el 80% refirió que es regular y el 20% que es mala.

Consultados cada uno de los dirigentes ¿en qué temas quisiera capacitarse?. El 10% señaló en comercialización, el 20% en producción, el 30% en transformación y el 50% en organización y gestión.

Cuadro N° 8.2.51 Demanda formativa a nivel de dirigentes (porcentaje)

Indicador	Temas	Resultado
En qué temas quisiera capacitarse	Producción	20.00
	Transforma	30.00
	Comercialización	10.00
	Org. Y Gestión	50.00
	Otros temas	0.00

3) Impacto logrado por las organizaciones campesinas en las zonas de influencia del

Prisma/Prodel

Para apreciar el impacto que el Prisma/Prodel ha podido lograr en la línea de Fortalecimiento Institucional, se creó un grupo de variables que permitieron medirlo en forma ordenada (Cuadro N° 8.2.52)

Cuadro N° 8.2.52 Impactos logrados

Zonas	Clientes	Tasa de crecimiento	Bases	Tiempo	Organización 2do, grado	Alianzas	(Empresas) Relaciónamiento Comercial	Espacio de Concertación
Jaén-Bagua	852 agricultores	+ 97%	38 asociaciones	8 años	CEPACNOR	SENASA, PRONAMACHCS, P.R.A., etc.	Pro Cacao SA Coop. Bagua Grande etc.	Cadenas productivas

Desde el punto de vista del mercado y de las condiciones que impone el sistema y sus principales agentes (empresas como Pro-cacao S.A, Cooperativa Bagua Grande etc. y comerciantes locales), debe destacarse que el relacionamiento logrado entre la organización básica de agricultores (a un primer y segundo nivel) con dichos agentes, constituye el impacto más destacable derivado del nivel organizativo, ya que individualmente este relacionamiento no hubiera sido posible.

En esta zona, al inicio del Programa existían en total 29,264 pequeños agricultores, de los cuales 666 estaban organizados en entidades de hecho, de responsabilidad limitada y en sociedades anónimas. Por influencia del Programa (en mayor o menor grado de sostenibilidad) se logró organizar 852 agricultores en 38 asociaciones de primer grado y éstos a su vez, en 1 organización de segundo grado (CEPACNOR), lo que ha permitido que los productores organizados tengan una presencia significativa en su zona.

Las organizaciones (básicamente las de segundo grado), han establecido un sistema inicial de alianzas estratégicas para recibir servicios técnicos empresariales y financieros. Las primeras han sido básicamente concretadas con instituciones del estado (SENASA, PRONAMACHS) y ONG's (PRA), y las segundas, con ONG's.

El principal impacto logrado por el Programa, ha sido crear, afirmar y desarrollar (independientemente de la medición cualitativa) una cultura por la organización campesina. Las encuestas y entrevistas realizadas a campesinos, dan cuenta que sólo organizadamente hay posibilidades de alcanzar el desarrollo, concepto que está mimetizado en la conciencia de la gran mayoría de campesinos.

La organización campesina originada a partir de líneas de productos que son parte de las economías lícitas, ha limitado la presencia de organizaciones gremiales que puedan actuar como promotoras del cultivo de la hoja de coca orientadas a fines ilícitos.

8.3 EVALUACION DEL MODELO BAJO EL PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

El Programa Cacao desarrollado en parte en el Nor Oriente, que comprende las zonas ubicadas en los departamentos de Cajamarca y Amazonas, ha sido ejecutado con recursos de USAID, a través del Proyecto Apoyo a la microempresa y a los pequeños productores - MSP y el Programa de Desarrollo Alternativo-PDA.

El MSP conducido por ADEX, cuyo origen data de setiembre de 1994 incorporó al cacao como uno de los principales cultivos de selva generadores de ingresos. Posteriormente, a partir de octubre de 1997, ADEX bajo el PDA continuó apoyando, hasta casi fines del año 2000, a los agricultores cacaoteros, con el fin adicional de contrarrestar la presencia de los cultivos de coca con cultivos lícitos como el cacao.

A fines del año 2000, la ONG Prisma, asumió la conducción del Programa hasta su culminación en el año 2002.

8.3.1 Costo del Programa de Cacao

El Programa Cacao en la región Nor Oriental, de acuerdo a la información brindada, se estima que ejecutó, en el periodo 1998-2002, un gasto de S/. 2'699,987, equivalentes a US \$ 772,572. A partir de 1998 el gasto fue incrementando hasta el año 2000, año en el que se da el mayor gasto, correspondiente al 31% del gasto acumulado en el período (Cuadro N° 8.3.1.)

En el Cuadro N° 8.3.2, referido a la distribución del gasto por componentes se aprecia que, en el período 1998-2002 el componente que captó más recursos fue el de Producción y Productividad, con un promedio de 57% de ejecución, seguido de Administración Central con 31% y comercialización con el 4%.

Los montos gastados en comercialización se fueron incrementando a partir del año 2000, en el período a cargo de Prisma/Prodel. El Fortalecimiento institucional ha sido el componente cuyo gasto en el período ha resultado menor de manera continua; ya que no ha contado con especialistas de manera estable.

La distribución del gasto en el período refleja la progresividad de la estrategia aplicada, que incidía en producción y productividad y, mejoramiento de la calidad para establecer una oferta mayor y de calidad, para luego emprender la comercialización y el fortalecimiento institucional.

Cuadro N° 8.3.1 Costo del programa cacao en la región Nor Oriente por años (Nuevos Soles y Dólares)

Componente / Año	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	1998 - 2002
Producción y Productividad	195,156	487,987	433,926	286,033	123,286	1,526,390
Mejoramiento de la calidad	7,091	3,038	35	20,932	9,022	40,118
Comercialización	3,324	2,793	30,878	71,295	30,730	139,020
Fortalecimiento institucional	6,181	9,314	4,108	5,577	2,404	27,584
Administración regional	4,527	32,363	13,958	44,330	19,107	114,286
Administración central	62,732	115,003	341,083	212,276	91,495	822,588
Total S/.	279,011	650,500	823,988	640,444	276,044	2,669,987
Total US \$	87,191	188,551	235,425	182,984	78,422	772,572
Participación anual en período (%)	10	24	31	24	10	100

Cuadro N° 8.3.2 Distribución del gasto por años según componentes (porcentaje)

Componente / Año	1998	1999	2000	2001	2002	1998-2002
Producción y Productividad	70	75	53	45	45	57
Mejoramiento de la calidad	3	0	0	3	3	2
Comercialización	1	0	4	11	11	5
Fortalecimiento Institucional	2	1	0	1	1	1
Administración regional	2	5	2	7	7	4
Administración central	22	18	41	33	33	31
Total	100	100	100	100	100	100

Cabe mencionar que para la estimación del gasto a nivel de componentes del Programa, se han incorporado en cada uno de ellos, los respectivos gastos directos como el personal que brindó la asistencia técnica sea de la región o del equipo de trabajo de Lima y los materiales o insumos que se requirieron para desarrollar el componente. En administración regional se han considerado los gastos indirectos como servicios públicos, gastos administrativos, entre otros, ejecutados por cada una de las oficinas regionales. En Administración central, los principales gastos realizados han sido gastos de administración del programa, servicios públicos, auditoría, monitoreo y en algunos casos como en los años 2001 y 2002 la utilidad asignado a la institución, de acuerdo a la información brindada.

8.3.2 Evaluación de resultados

a) Costo-efectividad clientes

Clientes

El Programa Cacao en la región Nor Oriental-Jaén, a través de la oficina regional de Prisma/Prodel reportó un número creciente de clientes en el período 1997-2002. A partir del año 1999, registra una cantidad casi constante de alrededor de 850 clientes.

Tomando en cuenta la encuesta aplicada a clientes, se observa que el 81% de los clientes del Programa manifiestan haber recibido los servicios de asistencia técnica, razón por la que denominamos a dichos productores, clientes asistidos.

La frecuencia de visitas del equipo del Programa a sus clientes, se fue reduciendo en el período, especialmente en los dos últimos años; años en los que se incorpora el componente diversificación productiva, que introducía nuevas actividades en la oferta de servicios del programa y que por ello requería de mayor dedicación del personal en campo.

Entre los años 1995 y 2002 los clientes reportados se incrementaron de 158 a 852 clientes, registrando un incremento del 439%. (Cuadro N° 8.3.3)

Cuadro N° 8.3.3 Número de Clientes de cacao asistidos en la Región Nor Oriental por años

Clientes / Años	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Clientes reportados	158	350	540	680	840	850	852	852
Clientes asistidos	--	--	435	548	677	685	687	687
Clientes asistidos/clientes reportados (%)	--	--	81	81	81	81	81	81

Costo-efectividad clientes

El período 1998-2001 se identifica como un período con un funcionamiento estable, a pesar de las extensiones del Convenio y los cambios de ejecutor, al principio con ADEX y luego con Prisma.

El costo efectividad cliente asistido vale decir el costo de obtener el resultado cliente asistido, se fue incrementando entre los años 1998 y 2000, de US \$159 a US \$344, debido al mayor gasto en el Programa; posteriormente en el año 2001 el costo efectividad cliente llega a US \$266, debido a la reducción del costo del Programa y la permanencia del número de productores clientes asistidos (Cuadro N° 8.3.4).

Cuadro N° 8.3.4 Costo-efectividad cliente asistido en la región Nor Oriente por años (Dólares Americanos)

Costo-efectividad	1998	1999	2000	2001
Nor Oriente	159	279	344	266

b) Costo-efectividad de área en producción de clientes asistidos

Área asistida en producción

En el período 1997-2002 el área asistida en producción, que corresponde al área de cacaotales en producción de los clientes asistidos, creció en 108%, desde 461 ha a 961 ha.

En el año 1997 el promedio de área por cliente productor asistido era de 1.1 ha y en el año 2002 de 1.4 ha, siendo el incremento de 27% de área de cacao por cada agricultor asistido, (Cuadro N° 8.3.5). Entre las razones de este crecimiento, están la incorporación de nuevos clientes con áreas mayores al promedio y la instalación de áreas nuevas de cacao.

Cuadro N° 8.3.5 Número de hectáreas de cacao en producción de clientes asistidos en la región Nor Oriental

Área y Clientes / Año	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Áreas en producción asistidas	461	700	949	949	951	951
Clientes asistidos	435	548	677	685	687	687
Área / Clientes asistidos (ha)	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4

Costo efectividad de área en producción asistida

El costo de obtener como resultado una hectárea en producción asistida por el Programa, vale decir el costo de la asistencia del Programa de Cacao, ha ido incrementándose entre el año 1998 y el año 2001, llegando a un costo de US \$248; en el año 2001 decrece a US \$192 como consecuencia de la reducción del gasto del Programa (Cuadro N° 8.3.6)

Cuadro N° 8.3.6 Costo efectividad de área en producción asistida, por regiones y años

Costo efectividad (US \$)	1998	1999	2000	2001
Nor Oriente	125	199	248	192

Para el año 2001, el costo de la asistencia del Programa, con relación al costo de mantenimiento de una hectárea, ha sido de 36%. Consideramos en esta relación, US \$192 el costo de la asistencia y US \$527 el costo de mantenimiento anual de una hectárea de cacao de tecnología tradicional mejorada con rendimientos alrededor de 700 kg (productividad media).

c) Costo-efectividad empleo

Empleo

El empleo correspondiente al área asistida por el Programa, asumido como contribución del modelo aplicado, se ha ido incrementado en el período 1997-2002. De 316 empleos en 1997 creció a 651 en el año 2002, ello se ha debido principalmente al incremento de la productividad de cacao y al incremento del área en producción asistida, (Cuadro N° 8.3.7).

La productividad promedio creció de 11.5 qq/ha en 1997 a 16.3 qq/ha en el 2002, ello significó un incremento de 42% en el rendimiento del cultivo. Y el área de cacao en producción por cliente creció de 1.1 a 1.4 ha. El incremento en la productividad y las mayores áreas de siembra, generan una mayor demanda de mano de obra, se estima que por cada hectárea en producción se requiere alrededor de 115 jornales.

El empleo nuevo generado por el Programa se estima que representa entre el 1.6 y el 30.7% del empleo total generado en las áreas en producción asistidas (Cuadro N° 8.3.7).

Cuadro N° 8.3.7 Empleo generado por años en la Región Nor Oriental

Clientes, empleo / Años	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Clientes asistidos	435	548	677	685	687	687
Empleo total	316	479	650	650	651	651
Empleo nuevo	5	84	154	182	188	200
Empleo nuevo/empleo total	1.6%	17.5%	23.7%	28.0%	28.9%	30.7%

Para la estimación del empleo (permanente) se ha considerado un requerimiento de 115 jornales por hectárea de nivel medio, con un período laboral de 240 días año, y que el agricultor dedica al cacaotal el 70% de ese período.

Costo-efectividad del empleo

Para el Programa el costo efectividad de empleo generado, relacionado a las áreas en producción asistidas, en el período 1998-2002 ha estado entre 182 dólares en el año 1998 y 362 en el año 2000. (Cuadro N° 8.3.8)

Cuadro N° 8.3.8 Costo efectividad empleo generado a nivel de región y años

Costo efectividad US\$.	1998	1999	2000	2001
Nor Oriente	182	290	362	281

d) Producción y valor de ventas atribuidas al programa

En la Región Nor Oriente el Programa Cacao, mediante la aplicación del Modelo, ha contribuido a incrementar el volumen de producción y en consecuencia el valor de las ventas, debido fundamentalmente al incremento de la productividad del cacaotal, y al área de cacao en producción. No se han registrado, sino en el año 2002 ventas concertadas, año en el que el precio del cacao subió, según la oficina regional del Programa, de S/. 82.8 el quintal a S/. 230.

Producción atribuida al Programa

La producción atribuida se ha incrementado de un volumen de 1,681 qq en 1998 a 4,755 qq en el 2002, reflejando un incremento de 182 % en el período. (Cuadro N° 8.3.9).

La producción atribuida al Programa, es aquella producción adicional que se obtiene por su efecto en el incremento de la productividad. Su estimación es resultado del incremento de la productividad en relación al año base, por el área en producción asistida en el año de cálculo.

La producción atribuida representa alrededor del 30% de la producción total de los clientes asistidos del ámbito de intervención, de manera continua, a partir del año 2000. (Cuadro N° 8.3.9).

Cuadro N° 8.3.9 Producción atribuida y producción total de clientes asistidos, por años

Producción/Años	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Producción atribuida (qq)	92	1681	3323	4178	4375	4755
Producción de área asistida (qq)	5302	9596	14052	14907	15122	15503
Producción atribuida/Producción en área asistida	1.7%	17.5%	23.6%	28.0%	28.9%	30.7%

Con estos niveles de producción, se concluye que un cliente en el año 2002 produjo un promedio de 22 qq en 1.4 hectáreas de cacao, de ellos 7 corresponden al efecto del Programa Cacao.

Valor de ventas atribuido al Programa

El valor de ventas se incrementó en el ámbito del Programa por efecto del modelo. Corresponde a la valorización de la producción atribuida al Programa y al valor añadido por las ventas concertadas a cargo de éste. En el período 1998-2002, el valor de ventas atribuido al Programa en la Región Nor Oriental en el año 1998 fue de US \$87,303 el cual se incrementó a US \$408,206 en el año 2002. Si bien la producción se fue incrementando, el precio se mantuvo bajo y decreció aún más en el año 2001, para crecer sustancialmente

en el año 2002; estos precios han contrarrestado los incrementos de la producción, restando una mejor valorización de la producción atribuida al Programa a excepción del último año. (Cuadro N° 8.3.10).

Cuadro N° 8.3.10 Valor de ventas atribuido al Programa

Valor de venta / Años	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Valor atribuido (US \$)	6,036	87,303	124,064	192,172	103,499	408,206

Con estos niveles de ingresos brutos atribuidos, se establece que un cliente productor asistido por el Programa de Cacao en el año 2001, generó adicionalmente por efecto del Programa un promedio de US \$151 de ingreso bruto en sus 1.4 hectáreas; y en el año 2002, con un precio de US \$ 65.7/qq el valor atribuido por cliente asistido fue de US \$452 en sus 1.4 ha.

e) Beneficio-costo

La relación beneficio/costo, que expresa el número de unidades monetarias generadas en relación al costo efectuado por la aplicación del modelo, fue decreciendo en el período. En el año 1998 la relación era de 1.0, y en el año 2001 llegó al nivel más bajo de 0.57 dólares generados por cada dólar gastado por el Programa en ése año. Posteriormente, el año de cierre del programa, en el que el gasto representó el 40% en relación al anterior año, el precio del cacao se incrementó sustancialmente, y adicionalmente, se reportaron ventas concertadas donde el beneficio/costo alcanzó a 5.21. (Cuadro N° 8.3.11).

Cuadro N° 8.3.11 Beneficio Costo por años

Beneficio costo	1998	1999	2000	2001	2002
Región	1.00	0.66	0.82	0.57	5.21

Inciden en estos resultados del periodo, el incremento anual del gasto del Programa, a excepción del año de cierre, la cobertura de atención que se mantuvo constante, los bajos precios del cacao hasta el 2001 y las escasas ventas concertadas. Recién a partir del año 2002, de cierre del Programa, se efectuaron las primeras ventas concertadas.

8.3.3 Efectos del Programa de Cacao en el entorno

a) Producción-productividad y mejoramiento de la calidad

La implementación de las diferentes prácticas consignadas en la Propuesta Técnica de Intervención del Proyecto de cacao de Prisma/Prodel como: introducción de materiales genéticos mejorados, el injerto, la rehabilitación, el incremento en la densidad de siembra, fertilización, control de malezas y control de moniliasis, se reflejan en los aspectos siguientes:

- Incremento del área sembrada en 120 ha, el área promedio por agricultor pasó de 1 ha a 1.33 ha por agricultor.
- Mejoramiento de las plantaciones establecidas, se rehabilitaron empleando diferentes estrategias 1,180 ha.
- Aumento de la productividad, de 300 a 750 kg por hectárea, lo que representa un incremento del 150 %.
- Incremento en la producción total de la zona, derivado de los aumentos en área y productividad.
- Incremento en la generación de empleos sobre todo en la recolecta.
- Incremento en el costo de producción bruto, sobre todo por el incremento de la productividad, y su relación a la mano de obra contratada fuera de la familia.

El 60% de los agricultores reportan un incremento en la producción, como se indica en el Cuadro N° 8.3.12.

Cuadro N° 8.3.12 Aumento de la producción de cacao según los agricultores clientes del Prisma/Prodel en la región de Jaén (Porcentaje)

Producción	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Aumentó	57.1	47.7	74.4	61.8	59.9
Disminuyó	0.0	9.1	10.3	23.5	10.5
Permanece Igual	42.9	43.2	15.4	14.7	29.6
Total	100	100	100	100	100

Los productores de cacao reportaron un incremento del costo bruto de producción consecuencia de la mayor productividad. Por lo tanto el requerimiento de mano de obra para la recolecta se aumenta, situación que se presenta en el Cuadro N° 8.3.13.

b) Comercialización y acceso al crédito

En lo que respecta a los efectos del entorno en comercialización, la asistencia técnica fue recibida mediante la información de precios, en un 25%, siendo calificada como buena por el 95.2% de ellos (que representan el 23.8% de los encuestados); en los cursos para vender participaron el 10% de los encuestados, siendo calificada como el 75% como buena (que representa el 7.5% de los encuestados), como se aprecia en el Cuadro N° 8.3.14.

Cuadro N° 8.3.13 Percepción de los clientes sobre el incremento del costo de producción de cacao (porcentaje)

Costo de producción	Zonas de producción de cacao				
	Chunchuquillo	Jaén	La Peca	Bagua	Total
Aumentó	31.4	43.2	56.4	50.0	45.4
Disminuyó	17.1	13.6	15.4	17.6	15.8
Permanece Igual	37.1	18.2	17.9	29.4	25.0
No sabe	14.3	25.0	10.3	2.9	13.8
Total	100	100	100	100	100

Cuadro N° 8.3.14 Aplicación y Calificación de Propuesta de Comercialización por no Clientes (porcentaje)

Propuesta Comercialización	Aplicó	Calificación			
		Buena	Regular	Mala	No participó
Cursos y Seminarios para vender	10.0	7.5	2.5	0.0	90.0
Información de Precios	25.0	23.8	2.2	5.0	75.0
Contacto con Exportadores	1.3	1.3	0.0	0.0	98.7

De las visitas de campo se ha podido conocer de los agricultores, que no pertenecen a las organizaciones asistidas por el Programa de Cacao, un elevado interés en buscar precios diferenciados por la calidad de su producto. Esto es factible en cacao con humedades de 7% y 8% y no con los trabajados-como ellos llaman- "de la forma convencional".

El momento por el que está pasando el mercado de cacao motivó a los agricultores cercanos a los asistidos por el programa Prisma/Prodel a adoptar buenas prácticas para la producción y procesamiento de su cacao, es decir con el fermentado apropiado y humedades óptimas, dentro de los parámetros requeridos por los exportadores e industriales.

En cuanto al efecto sobre los créditos, no se ha podido determinar interés alguno por parte de los agricultores no clientes, ya que éstos en casi 90% de los casos son financiados con adelantos de precosecha por el intermediario del comerciante local. Este último, al inicio de la cosecha, también aporta adelantos pequeños para que el agricultor cacaotero afronte los gastos primarios que le demanda su parcela.

Sin embargo, se ha podido determinar que el agricultor cacaotero, no cliente del Programa, ha demostrado un interés en participar de los créditos de fertilizantes y abonos distribuidos por el MINAG con intervención del Programa; en este aspecto, hasta un 40% de los encuestados muestra interés en pertenecer a estas organizaciones en un futuro próximo.

No Clientes - Venta individual

En el Cuadro N° 3.2.15, se aprecia las ventas individuales en los no clientes del entorno, que alcanzan el 48.84%, como promedio general de todas las zonas, resaltando el más alto valor en la zona de Bagua con 68.18%.

No Clientes - Venta organizada

En el Cuadro N° 8.3.16, se observa que las ventas organizadas de los clientes son bastante bajas, no llegando al 2%; lo que indica que sus ventas en su mayoría se realizan en forma individual.

Cuadro N° 8.3.15 Venta individual no clientes

No clientes - venta individual										
Zona	Chunchuquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	2	11.1	10	50.00	15	57.69	15	68.18	42	48.84
No	16	88.90	10	50.00	11	42.31	7	31.82	44	51.16
Totales	18	100.00	20	100.00	26	100.00	22	100.00	86	100.00

Cuadro N° 8.3.16 Venta organizada de no clientes

No clientes - venta organizada										
Zona	Chunchuquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Sí	0	0	0	0	0	0	1	4.55	1	1.16
No	18	100.00	20	100	26	100	21	95.45	85	98.84
Totales	18	100.00	20	100.00	26	100.00	22	100.00	86	100.00

No Clientes - Venta de su cacao

De los clientes encuestados, más del 50% vende su cacao a los intermediarios locales y el 1.16% vende a las exportadoras; por lo que se desprende que sólo el 98% de los productores de cacao vende su producto a los intermediarios.

Cuadro N° 8.3.17 Venta de cacao de no clientes

No clientes - venta de cacao										
Zona	Chunchuquillo		Jaen		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Intermed.	2	11.11	15	75.00	17	65.38	15	68.18	49	56.98
Exportad. Industrial	0	0	0	0.00	0	0	1	4.55	1	1.16
No Vende	16	88.89	5	25.00	9	34.62	6	27.27	36	41.86
Totales	18	100.00	20	100.00	26	100.00	22	100.00	86	100.00

No Clientes - Financiamiento de su campaña

En este punto podemos observar que el 66.28% de los encuestados financia su campaña con recursos propios y el resto de los encuestados no produce cacao. En consecuencia, si tomamos en cuenta sólo a los productores de cacao, el 100% de ellos financia su campaña con recursos propios.

Cuadro N° 8.3.18 Financiamiento de su campaña de no clientes

No clientes - financiamiento de su campaña										
Zona	Chunchuquillo		Jaén		La Peca		Bagua		Totales	
Detalle	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%	Encues.	%
Recur. Propios	5	27.78	15	75.00	19	73.08	18	81.82	57	66.28
No Produce	13	72.22	5	25.00	7	26.92	4	18.18	29	33.72
Totales	18	100.00	20	100.00	26	100.00	22	100.00	86	100.00

c) Fortalecimiento institucional

La difusión del actuar de Prisma/Prodel para lograr emulación (agricultor no cliente) o competencias entre organizaciones, ha estado orientada a la transmisión directa (de agricultor a agricultor), a la emisión de programas radiales y a la distribución de publicaciones (promocionales y técnicas), que den cuenta de las ventajas que trae el estar organizado.

En base a estos fundamentos, se le consultó a los no clientes de las zonas de trabajo, si pertenecían a alguna organización. En promedio el 12% dijo que sí, mientras que el 88% restante dijo que no.

Señalaron que no se organizaban porque ello no les garantizaba recibir una ventaja tangible. Sin embargo, esto último hay que tomarlo desde dos ángulos. El primero, porque hay gente refractaria (como en todos los sectores) que no va a adoptar ningún cambio

tecnológico ni social, así ello les sea ventajoso; y segundo, porque el Prisma/Prodel en Fortalecimiento Institucional no ha logrado resultados en la magnitud deseada.

Cuadro N° 8.3.19 Pertenece a alguna organización (porcentaje)

Pertenece a alguna institución	Moyabamba	Jaén	La Merced	Satipo	Quillabamba	Prom
Sí	8	4	20	12	15	12
No	92	96	80	88	85	88
Total	100	100	100	100	100	100

Por el lado de competencias o competitividad entre las diversas organizaciones de una localidad -siendo abstracto el medir-, se ha observado el desarrollo de una lógica competencia por quién alcanzan los mejores resultados. Así CEPACNOR ha competido con Empresas Comunes, Cooperativas y otras organizaciones en la gestión de servicios a favor de sus usuarios y tratando de comercializar su producción, posibilitando que ellos mejoren sus rendimientos en beneficio de sus propios usuarios.

En conclusión, dados los limitados logros que tuvieron las organizaciones de primer y segundo grado, el efecto positivo sobre los no clientes ha sido muy bajo. Por ejemplo, las ventajas económicas recibidas por haber estado organizados ha sido muy poco percibida por ellos.

8.3.4 Sostenibilidad del modelo

En la presente evaluación se considera que un modelo es sostenible en la medida que alcanza o se aproxima a los resultados propuestos; vale decir, logra los objetivos planteados e impulsa procesos que permiten que la población destinataria continúe innovando las prácticas y estrategias básicas aprendidas por efecto de la aplicación del modelo.

El análisis del modelo, que a continuación se desarrolla, toma en cuenta las características de la población destinataria, los objetivos planteados, el período de intervención, los componentes constitutivos del mismo y el contexto en que se ubica su aplicación, referidos con mayor detalle en los capítulos anteriores.

La población destinataria de la Región Nor Oriental del Perú, región de intervención del modelo Prisma/ Prodel fueron pequeños agricultores de cacao ubicados en la selva a menos de 900 m.snm, en situación de pobreza, con bajo nivel educativo, principalmente con primaria incompleta, poseedores de sus parcelas, colonos migrantes de primera o segunda generación provenientes principalmente de sierra. Estuvieron articulados al mercado con dos o tres productos, con incipiente capacidad de negociación, con producción agropecuaria diversificada para el sostenimiento familiar e incluso actividades complementarias no agropecuarias que realizan dentro o fuera de su chacra. La productividad inicial del cultivo de cacao al igual que la calidad del producto, era baja. En razón de esa población, el Programa planteó mejorar los ingresos y el empleo de los

pequeños productores cacaoteros.

Con base a la realidad observada y los objetivos mencionados, el modelo se estructuró con cinco componentes orientados a mejorar los procesos de producción, transformación y comercialización del cultivo principal, cacao, y la organización de los agricultores para llevar a cabo con mayor eficiencia estas actividades, en especial la comercialización. En el periodo de ejecución, 1995-2002, se fueron precisando los componentes y se incorporó en los dos últimos años la estrategia de diversificación productiva, ante los bajos precios del cacao.

a) Matriz de sostenibilidad

Se analizó la sostenibilidad del modelo aplicado por el Programa cacao, en dos campos; el primero referido a apreciar su contribución a la población destinataria a través del logro de los objetivos propuestos (resultados alcanzados), reconociendo sus fortalezas y debilidades en la aplicación; y el segundo, orientado a estimar si los logros alcanzados en los ámbitos de intervención podrían continuar a cargo del productor en tanto finalizara la intervención del Programa.

b) La sostenibilidad del modelo aplicado

Producción y productividad

Mediante este componente se transfirieron alternativas tecnológicas que elevaron los niveles de productividad del cacaotal; en relación a ello se considera que la sostenibilidad del cultivo depende de la estrecha relación entre tres variables: requerimientos ambientales del cultivo, material genético o cultivares empleados, y las prácticas de manejo en el establecimiento y conducción de la plantación. El establecimiento de plantaciones en sitios que cumplan con las condiciones ambientales requeridas por el cultivo es la base fundamental de la actividad, ya que es donde los cultivares pueden expresar al máximo su potencial productivo, en concordancia con el manejo agronómico implementado.

Al respecto, la información brindada por la matriz anexa, permite decir que el modelo a través de este componente, ha registrado fortalezas al adoptar el agricultor prácticas pertinentes como son el control de la moniliasis, injertos, manejo de viveros, incorporación de fertilización como el compost, y el control biológico de algunas plagas y enfermedades; también la existencia del banco de germoplasma ha facilitado la propagación de los cultivos más adecuados; aunque falta apuntalar dicha infraestructura con recursos o mecanismos que permitan el desarrollo de la investigación.

Reconociendo estas fortalezas, se aprecia que las áreas en las que se asienta el cultivo son zonas con escasa precipitación, siendo una limitante para su mejor productividad, compitiendo por el agua con otro cultivo como el arroz. Sin embargo, el incremento de la productividad en los años de intervención ha sido de 720 qq/ha. Con estos niveles de

productividad y precios, alcanzados al final del Programa, el agricultor estaría cubriendo sus costos y obteniendo ganancias.

Las prácticas, al haber sido adecuadamente transferidas y apropiadas por el productor, es de esperar que este proceso se siga dando impulsando una innovación progresiva. En este marco la recuperación de los precios, apreciada a partir del año 2002, será una oportunidad e incentivo para el productor que además favorecerá esta dinámica.

Mejora de la calidad

Mediante el Componente mejora de la calidad, se han incorporado buenas prácticas de manejo del cacaotal y en los procesos post cosecha, aunque en niveles insuficientes en la fermentación; además el agricultor no dispone de suficiente capacidad de secado, ello atenta contra la calidad del producto final. En la matriz de sostenibilidad adjunta, se aprecia esta realidad y los logros alcanzados en el manejo de la calidad, a pesar de la existencia de un sólo comprador en el mercado que no la incentiva y, la presencia coyuntural de compradores procedentes del Ecuador.

Fortalecimiento institucional

Las organizaciones están formalizadas legalmente y han sido capacitadas para ello. Sólo los dirigentes de las organizaciones de segundo grado, perciben de manera aceptable su misión y servicios, y cuentan con experiencia inicial para establecer alianzas con instituciones de servicios técnico-empresariales y financieros, y existe un buen clima social al rededor de las organizaciones de primer y segundo grado; habiéndose promovido una cultura organizativa entre los agricultores.

La estructura operativa tradicional de la organización, limita la especialización y el logro de competencias institucionales y dirigenciales. Se aprecia un marcado déficit en el mercadeo de los productos y limitada tecnología en gestión de servicios y comercialización colectiva. Por lo cual se considera que la sostenibilidad actual de estas organizaciones es bastante precaria; situación que podría conducir en breve tiempo al colapso estructural, perdiéndose así, la inversión realizada por el Programa.

Comercialización y acceso al crédito

A través del modelo, y específicamente mediante este componente, se ha transferido al productor conocimientos y prácticas que le permiten estar en mejor situación que al inicio del Programa; especialmente para que a nivel individual y colectivo pueda ofrecer un producto de mejor calidad, y se relacione con las empresas para concertar sus ventas. Sin embargo, se aprecia que el ejercicio de concertación es todavía débil, por la limitada relación de concertación experimentada; ya que no se han establecido relaciones de mayor aliento entre productores y empresas, y tampoco se han formalizado contratos que evidencien los compromisos de ambas partes. Adicionalmente a ello, el productor tiene limitaciones para conocer sus costos y establecer sus ganancias. Los productores socios

de la asociación de segundo grado no venden a través de ella.

No ha habido un mayor esfuerzo de parte del programa en facilitar el acceso del productor al crédito.

Extensión y capacitación

La sostenibilidad del modelo de extensión se aprecia a través de la cobertura por extensionista, la pertinencia del método en relación al productor, y por el contenido e interrelación entre componentes.

Los resultados alcanzados ponen en evidencia que la cobertura por extensionista es adecuada, atendándose a 170 agricultores en un ámbito de 295 hectáreas de cacao por extensionista; ello permite una frecuencia de visitas convenientes para garantizar la efectividad en la transferencia tecnológica. Igualmente el método se aprecia pertinente para el productor al que va dirigido, ya que los clientes expresan satisfacción, y aplican las recomendaciones en grado suficiente. Sin embargo, a nivel de contenidos e interrelación de componentes hay disparidades, el componente producción y productividad, seguido del de mejora de la calidad, tienen contenidos más sistematizados y completos que los demás.

En general, se aprecia que hay elementos de sostenibilidad en tanto se han formalizado demandantes de conocimientos, se ha reconocido un sistema de extensión relativamente apropiado, se han promovido organizaciones de productores que los articulan a empresas e instituciones, y que en su actividad de comercialización son potenciales fuentes de financiamiento de la asistencia técnica. Sin embargo, la inexistencia de mecanismos explícitos para financiar la asistencia técnica, socava las fortalezas y el aprovechamiento de las oportunidades apuntadas. En la medida que las organizaciones de productores existan se podrá satisfacer con mayor eficiencia las necesidades colectivas de asistencia técnica; de otro modo el agricultor individual, con mayores restricciones, irá captando de manera inorgánica los nuevos conocimientos en un proceso más lento e inefectivo.

Resultados globales

En general ha habido mejoras en las ventas y el empleo; especialmente en el año 2002 como resultado del incremento de la producción, de la productividad y la ejecución de ventas concertadas; elementos que añaden de manera general, sostenibilidad al modelo.

La relación beneficio costo de haber estado en 0.57 se ha incrementado a 5.21 en el año 2002, ello explicado principalmente por el sustancial incremento de los precios de cacao.

Menoscaba la sostenibilidad del modelo la existencia de altos costos administrativos (cifras reportadas por Prisma/Prodel), perdiendo por esta asignación oportunidades de orientar los recursos a otras actividades, cuya incidencia en los resultados sería mayor.

Efectos en el entorno

El modelo aplicado tuvo capacidad de generar efectos positivos demostrados como el generar un grupo adicional de productores, denominados irradiados, que aplican los conocimientos transferidos por el Programa; habiéndose desencadenado un conjunto de actividades, principalmente de transporte y acarreo, que insumen bienes y recursos humanos adicionales y una mayor dinámica económica. La valorización de estos efectos para el periodo 1998-2002 fue de US \$168,814, que representa el 14% del valor generado por los clientes atribuido al Programa.

Complementariamente a ello, se ha formado un equipo de técnicos locales, y establecido relaciones institucionales con municipalidades, instituciones públicas, ONG y empresas, que sientan las bases para la aplicación más descentralizada del modelo. Habiéndose fortalecido además la relación entre los pequeños productores de chocolate con los productores de cacao.

Se aprecian que el modelo no es sostenible, debido a que los resultados logrados por la intervención no fueron alcanzadas (indicador de sostenibilidad) especialmente en los componentes de comercialización y fortalecimiento institucional. De manera concisa, ello se expresa en el Cuadro N° 8.3.20.

Cuadro N° 8.3.20 Resumen de resultados logrados por componente

Componente	Indicador de Sostenibilidad (esperado)	Resultado alcanzado (logrado)
Producción y productividad	Rendimiento de 1000 kg/ha	720 kg/ha
Mejora de la calidad	7 - 8 % de humedad del grano seco	15 %
Diversificación de cultivos	100% de parcelas de cacao diversificadas.	77%
Comercialización	100% de agricultores venden a través de su organización.	10%
Fortalecimiento institucional	Razón de ser (20%) Estructura (20%) Tecnología (20%) Psicosocial (20%) Gerencia (20%)	3% 2% 12% 18% 4%
Servicios de Asistencia técnica	80% de agricultores aplican recomendaciones. Oferta de servicios locales.	77% de agricultores aplican recomendaciones. Profesionales locales calificados y actuando en equipo.

En el Anexo B.1, se incluye la matriz de sostenibilidad, donde se exponen los componentes, las variables principales e indicadores correspondientes que sustentan lo afirmado en el presente capítulo.

8.4 LOGROS DEL MODELO BAJO EL PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

8.4.1 Logros en los componentes producción-productividad y mejora de la calidad

a) Producción y Productividad

- Incremento del área sembrada en 120 ha, el área promedio por agricultor pasó de 1 ha a 1.33 ha por agricultor.
- Mejoramiento de las plantaciones establecidas, se rehabilitaron 1,180 ha. empleando diferentes estrategias.
- Incremento de la productividad, de 300 kg/ha a 750 kg/ha, lo que representa un incremento del 150%.
- Incremento en la producción total de la zona derivado de los incrementos en área y productividad. De 1,437 qq se pasó a 19,234 qq, lo que representa un incremento del 1,238% en la producción.
- Incremento en la generación de empleos.
- Incremento en el costo de producción bruto, sobre todo por el incremento de la productividad y su relación a la mano de obra contratada fuera de la familia.
- Establecimiento de un Banco de Germoplasma, y la consiguiente introducción de materiales genéticos a la zona a disposición de los agricultores.
- Establecimiento de un vivero modelo.
- 1,176 agricultores motivados y capacitados en el cultivo y procesamiento del cacao.
- Agricultores no clientes motivados y con diverso grado de adopción de la tecnología.
- Mejora significativa en la sanidad del cultivo al controlarse la moniliasis.

b) Mejora del calidad y manejo de residuos

- Mejora significativa en la calidad del producto final, tanto a nivel de clientes como de no clientes del Programa.
- Se introduce en la región prácticas para el manejo de residuos, cuya implementación es diferencial entre clientes y no clientes del Programa.

c) Diversificación de cultivos

- Se implementan en la región la diversificación con cultivos asociados al cultivo del cacao, determinándose diferente grado de adopción entre clientes y no clientes del Proyecto, correspondiendo al 59.54 y 20.7% respectivamente, con una diferencia favor de los agricultores clientes del 38.84%.

8.4.2 Logros en el componente comercialización y acceso al crédito

- Los agricultores a través de sus organizaciones de base están en contacto con las empresas industriales y tienen la experiencia de comercializar su producto (cacao).
- Los agricultores organizados se relacionan con comerciantes y empresas para financiar su cosecha con adelantos de dinero.
- El agricultor obtiene mejores precios diferenciados por producir cacao de primera de calidad, requeridos por el exportador-industrial en humedad y rendimiento.
- Los no clientes también han asumido/adoptado que trabajar el cacao de buena calidad le dará rentabilidad, es decir, venderá su cacao con precios diferenciados.

8.4.3 Logros en el componente fortalecimiento institucional

- Se ha ganado conciencia organizativa en los agricultores usuarios del Proyecto cacao.
- El 85% de las organizaciones de primer grado de Jaén está constituidas formalmente.
- La CEPACNOR como organizaciones de segundo nivel está registrada legalmente. El modelo privilegiado es el de asociación sin fines de lucro.
- El 100% de las organizaciones de primer grado manejan contactos directos con empresas agroexportadoras y tienen prácticas o experiencia de haber realizado negocios (comercialización de cacao).
- Las organizaciones de primer y segundo grado han aprendido a relacionarse con las empresas para proveerse de créditos precosecha.
- La CEPACNOR ha desarrollado prácticas de comercialización concertada de cacao (contactos, organización de licitaciones).
- La CEPACNOR cuenta con un plan de desarrollo estratégico, el cual ha sido elaborado con apoyo de Prisma/Prodel.
- La CEPACNOR ha suscrito convenios con instituciones de su entorno para proveerse de servicios de asistencia técnica y capacitación (del sector público y privado).
- La CEPACNOR es promotor para la constitución de la Confederación Nacional de Productores Agropecuarios del Perú, como organización que debe agrupar a las 7 organizaciones de segundo grado que están ubicadas en las 5 regiones de intervención y que han trabajado dentro del Programa de Cacao.
- Las organizaciones cuentan con líderes y dirigentes capacitados para gestionar las organizaciones según sus niveles: de primer o segundo grado.
- Las organizaciones de primer grado y la CEPACNOR han establecido convenios y contratos con instituciones públicas y privadas, las mismas que les permiten contar con servicios financieros y técnicos productivos. Ello les permite contar con medios tecnológicos hasta que logren su sostenibilidad.

CAPITULO 9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROGRAMA DE CACAO

9.1 CONCLUSIONES

En general, los resultados en sus diversos componentes no han sido homogéneos y armónicos, afectando la sostenibilidad del modelo en su conjunto. El componente producción y productividad ha tenido buen avance, el de mejoramiento de la calidad presenta un avance regular, mientras que los componentes de acceso al crédito, comercialización y fortalecimiento institucional no presentan avances significativos. Entre los resultados logrados y el tamaño de la inversión asignada a cada componente se muestra una relación cercana.

a) Producción, productividad y mejora de la calidad.

El Programa de Cacao tuvo una cobertura de 852 agricultores clientes que trabajaban sobre 1,180 ha de cacao, que se ubican en el departamento de Cajamarca (Jaén y San Ignacio), y en el departamento de Amazonas (Bagua y Utcubamba). Estas cifras representan el 25% de la superficie total de cultivo existente en el país, (que alcanza aproximadamente las 4,500 ha). Se estima que se tuvo efectos indirectos en 1,298 agricultores durante el año 2000, de los cuales el 21.6% aplicó las recomendaciones vinculadas a la propuesta de producción y productividad.

Se registra un incremento significativo en la producción y productividad del cultivo del cacao. El incremento fue de 188%, pasando de 250 kg/ha en el año 1998 a 720 kg/ha en

el año 2002 (promedio de las zonas).

Por influencia del Proyecto se logró controlar la moniliasis del cacao. Actualmente esta enfermedad ya no constituye un problema, dado que el agricultor cacaotero tiene un conocimiento técnico para el control de esta enfermedad.

b) Mejora de la calidad

Se registra un incremento importante en la calidad del cacao a pesar de no existir infraestructura de procesamiento suficiente como: tendales, cajones fermentadores y equipos de secado.

El Proyecto ha logrado introducir, a través del establecimiento de un Banco de Germoplasma, material genético resistente a la escoba de brujas y de mayor productividad. Se ha logrado sembrar 120 ha de cacao con clones de estas características. La introducción y distribución de este material ha significado que las parcelas receptoras estén actuando como "minibancos de germoplasma", beneficiando a los agricultores vecinos, clientes y no clientes del Programa.

El Banco de Germoplasma es producto de un esfuerzo técnico y económico realizado conjuntamente por la asociación de cacaoteros en convenio con el Ministerio de Agricultura; en el cual se tiene 132 clones de cacao internacional, nacional y de ecotipos regionales.

c) Acceso al crédito

No hay adelantos (créditos) de parte del industrial al productor cacaotero, por tener producción todo el año y no necesitar contratar personal externo para la cosecha, la cual se realiza con mano de obra familiar. Bajo este hecho, este componente no ha tenido los resultados tangibles como los logrados en el cultivo de café.

d) Comercialización

En la zona de intervención sólo existe un comprador que es la empresa NEGUSA. Esta exporta manteca de cacao y no está muy interesada en pagar adicionalmente por calidad, ya que el proceso de fermentado no influye significativamente en el contenido o rendimiento de la manteca.

La comercialización concertada con exportadores creció del 0% al 70.2% de la producción de todos los comités y asociaciones. Bajo este modelo de concertación, las ventas continúan desarrollándose a título individual (debe diferenciarse del modelo de ventas colectivas, donde la organización es la gestora de negocios).

En el marco de la comercialización concertada, se ha logrado que el exportador pague un mayor precio por la calidad. El 41.4% de los clientes afirman que reciben un mayor pago

por la mejor calidad del producto.

e) Fortalecimiento Institucional

Se han organizado 38 asociaciones de primer grado y una organización de segundo grado denominada CEPACNOR. Asimismo, se ha creado la empresa APROCHNOR, que es una asociación conformada en un 90% por mujeres que se dedican a la transformación del cacao en tabletas de chocolate para taza y sus derivados. Del jugo producen jalea, mermelada, vino y néctares.

Se ha constatado que por influencia del Programa ha crecido el nivel organizativo de la gente, pues anteriormente, sólo estaban organizados el 2.3% de la población. Si bien el crecimiento organizacional ha sido del orden del 250%, debe observarse que es un crecimiento de tipo cuantitativo. Sin embargo, a nivel cualitativo, las organizaciones aún no son sostenibles. Ello se debe, principalmente, a su precaria situación gestionaaria.

f) Sostenibilidad del modelo de Prisma/Prodel en el Programa de Cacao

Como resultado de la evaluación se obtiene que el modelo de Prisma/Prodel no ha logrado su sostenibilidad. El Cuadro N° 8.3.20 muestra el resumen de los resultados de la matriz de sostenibilidad; asimismo, el Anexo B.1 detalla dichos resultados.

9.2 RECOMENDACIONES

El modelo será sostenible en la medida que: continúe incrementando la productividad; amplíe y sostenga los precios y volúmenes concertados, otorgando mayor rentabilidad al productor; promoviendo que la organización de segundo grado establezca relaciones comerciales estables con las empresas exportadoras e impulse alianzas estratégicas, y la demanda de servicios de asistencia técnica del productor sea satisfecha mediante proveedores locales.

a) Sistema de transferencia de tecnología

- El modelo debe iniciarse con políticas, propuestas tecnológicas y procedimientos claros en cada componente o línea de trabajo, destacando el hecho de que éstos deben desarrollarse de manera simultánea e integral.
- Debe incluirse la capacitación en servicio para el personal involucrado en la ejecución del modelo de extensión. Debiendo enseñarse y discutirse, en talleres de trabajo, temas sobre la administración de programas de extensión, metodologías de extensión y evaluación de su efectividad, elaboración de planes de finca en niveles que puedan ser adoptados por el pequeño productor, elaboración de diagnósticos de sistemas productivos agropecuarios y de ámbitos rurales, e identificación de "cuellos de botella" en procesos productivos.

b) Producción y productividad

- Con la finalidad de incrementar la producción y productividad es necesario sustituir la tecnología de rehabilitación de plantaciones por su renovación total, o reemplazar las plantas viejas -injertadas o no- por plantas nuevas injertadas; e incrementar la producción de abonos orgánicos, las prácticas de manejo de los árboles de cacao productivos (poda) y de los árboles de sombra. Adicionalmente, es prioritario dar apoyo suficiente al mantenimiento del Banco de Germoplasma, en el cual se fundamenta el futuro de la actividad cacaotera de la región.

c) Mejora de la calidad

- La principal limitante detectada para obtener una buena calidad de cacao es la insuficiente infraestructura de fermentación (cajones) y de secado; situación que se origina en la baja capacidad económica del cacaotero, agricultor que viene saliendo de una fuerte crisis de precios. Por lo tanto, es preciso disponer de apoyo financiero para que los cacaoteros dispongan de los equipos indicados en la cantidad y calidad recomendados.

d) Comercialización

- Incrementar en la promoción y concertación, entre los comerciantes y exportadores del grano, el reconocimiento de la calidad en el pago del cacao.
- Intensificar los niveles de concertación y creación de confianza entre los productores organizados y sus asociaciones con los exportadores, con la finalidad que se desarrolle una relación comercial efectiva entre ellos.

e) Acceso al crédito

- Desarrollar, a través de la capacitación, una cultura crediticia para que los agricultores respaldados por sus activos (inmuebles), puedan ser sujetos de crédito a través de la banca formal.
- Es recomendable seguir trabajando con las empresas industriales y estudiar la posibilidad de realizar estrategias financieras diferenciadas. Los adelantos a cuenta de la cosecha, pueden ser una estrategia interesante para empezar.

f) Fortalecimiento Institucional

- Fortalecer la organización campesina mediante capacitación y la asistencia técnica con el fin de desarrollar mentalidad empresarial.
- Promocionar la constitución de empresas de naturaleza lucrativa. Este modelo permitirá desarrollar una comercialización más efectiva y de beneficios tangibles para el productor.

- Buscar el apoyo de instituciones nacionales y de la cooperación internacional que puedan apoyar al sector cacaotero para mejorar las condiciones de vida del productor.

ANEXO A

ANEXO A.1

RELACION DE LOS COMITES DE PRODUCTORES DE CAFE POR REGIONES Y ZONAS DE INTERVENCION

Región	Zona	Comité
NOR ORIENTE - JAEN	Jaén	Las Pirias Rumibamba Huabal La Fortuna San Miguel El Laurel Chambomontera El Edén Valencia Alegre de zonanga San Martín
	Cochalán	Potreros La Laguna La Palma Puerto San Francisco Tabacal Playa Peña Panchía Charape San Francisco Tundal
	San José de Lourdes	San José e Lourdes Icamanche Barrios Altos Alto Perú San Juan de Pacay Unión San Juan Cañas Bravas El Rejo Huacora Dacha
	San Ignacio	Nueva Esperanza Urranche Campana Huangari La cordillera Barrio Nuevo Chinchiquilla Chamanal Cruz de Chalpón Bajo Ihumaca

ALTO MAYO - MOYOBAMBA	Naranjo	Aguas Verdes Dos de Mayo Aguas Claras Santa Rosa Mirador Pioneros Bajo San Antonio Pioneros Alto Tercer Milenio Villa Rica Naranjos
	Rioja	San Juan Río Soritor Perlas de Daguas Libertad de Pacuyacu Jordán Enrique Castañeda Uquihua Bella Florida Yorcafe Nuevo Tabalosos Mircafe
	Soritor	Nuevo San Ignacio Ishpanillo La Flor de Mi Esperanza El Mirador de Calzada El Sembrador Arco Iris Nuevo Horizonte Lucero Brisas de Alto Indoche Bello Paisaje
	Moyobamba	Pasamayo Pueblo Libre Lalihusca Nuevo Progreso Santa Anita Jericó Gozén Ramírez Shucshuyacu Pacaypite

	Roque	Las Cataratas de la Huarpia La Flor de Catimor Chontaquiro Tierra Santa Huacapu Nueva Chota Nuevo Amanecer Roque San Lorenzo Hatun Runa
SELVA CENTRAL - LA MERCED	La Merced	Chacaybamba Río Toro Vaquería Pampa Tigre Santa Teresa Centro Toterani Los Angeles Toterani Santa Rosa Toterani Puente Capelo La Perla
	La Florida	La Florida San José Bajo Chincarmas Alto Chincarmas Yurinaki José Olaya Las Palmas José Gálvez Alto Incariado Miguel Grau
	Yurinaki	San Juan de Ubiriki José Santos Atahualpa Los Zorzales Nueva Esperanza Alto Chirani Bayoz Morla Baja Unión Sacachari Río Amarillo San Martín
	Villa Rica	San José Pampa Encantada Santa Rosa Palomar Los Mellizos Los Mellizos 71 Santa Elena La Limeña El Palomar Cacazu Mariscal Castilla

	Oxapampa	Mezapata Quillazu - Gramazu Maria Teresa Agua Fresca Unión Loreto Santa María Palmeras San Martín Capelo Zona 8 Yapaz Bajo Dos de Mayo
SELVA CENTRAL - SATIPO	Pichanaki	Ubiriki Bajo Kivinaki Alto Kivinaki Huayrapampa Istp Pampa Camona San José de Shori Unión Progreso Magomari San Alejandro Belén Deanapiari
	Satipo	Corintos Centro Río Chari Bajo Huahuari Río Blanco Alto Progreso Río Venado Cafor Timarini Alto Río Chari Alto villa Victoria
	Mazamari	SinchiJaroki Río Santa Alto Paureli S.J. Marankiari Todos los Santos San Vicente de Cañete Mentushari Vista alegre Chalhuamayo La Libertad
	Pangoa	Kiatari Santa Rosa de Kiatari La Breña Villa María La Cordillera Quimotari Bolivar Palestina Unión Chavini Canaan Comuniquiari

SUR ORIENTE - QUILLABAMBA	Alto Urubamba	Mayungary Tucantinas Alto Cirialo Alto Kiteni Santoato Quebrada Honda Alto Postaquiato Kumpiruchiato Palmeiras Alto California Selva Alegre San Martín Quepashiato Alto Río Blanco Fuerza 2000 La Joya Viracochasi
	Echaraty - Qellouno	Papelpata Aputinya Delicias Ivanqui Huerta Pata Cristo Salvador Cinta Verde San Miguel Alto Pabellón Bombohuactana Canelón Ramón Castilla La Unión Túpac Amaru Betel Tincuri Alto
	Santa Ana - Vilcabamba	Potrero Tunquimayo Plataybamba Manco Inka Tres de Mayo Mesada Sol Naciente Sambaray Centro
	Huayopata - Santa Teresa	Chonta Tustuntiana Iyape Umasbamba Lauramarca Huacayupana Suriray Ccochapampa
	Maranura - Huayanay	Chichima Balcompata Quintalpata Villa de Chaco Huallpamayta Huaynapata Yuracmayo Ramospata

ANEXO A.2

SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE INTERVENCIÓN DE PRISMA/PRODEL EN EL PROGRAMA DE CAFE

Para determinar el grado de sostenibilidad alcanzada por las organizaciones en cada una de las regiones de intervención, se elaboró el campo de fuerzas de fortalezas y debilidades.

A.2.1 Sostenibilidad de las organizaciones

Considerando que el nivel de organización al interior de Prisma/Prodel ha tenido por objetivo medir el nivel alcanzado por las familias y por las organizaciones de primer y segundo grado. En el siguiente cuadro, denominado "Campo de fuerzas de fortalezas y debilidades de una organización" se presenta las características más relevantes.

Cuadro N° A.2.1 Campo de fuerzas: fortalezas y debilidades de las organizaciones

Sub-sistemas	Fortalezas	Debilidades
Razón de Ser ¹		El 90% de los entrevistados tuvo problemas para precisar la misión de su organización, generalmente es concebida como una organización que debe hacer " de todo ". Consultados sobre los servicios que brinda su organización y cuáles son los principales resultados de los mismos. En relación a su mercado - sabiendo que son dos: sus asociados y los consumidores de sus productos- su interrelación con ellos es todavía primaria, sin ninguna segmentación y siempre gratuita para sus asociados lo que les otorga limitada sostenibilidad económica.
Estructura ²	En relación al grado de relacionamiento de las familias con las organizaciones de primer grado y de éstas con las organizaciones de segundo grado, se puede concluir que ha existido una buena relación en los diferentes niveles. Ello ha permitido una presencia corporativa en las diferentes instancias que se han creado en cada una de las localidades.	El nivel de organización a nivel de la familia es todavía empírica (planes de predios de limitada aplicación) y a nivel de organizaciones de primer y segundo grado sus organigramas son bastante tradicionales , donde no se distribuye responsabilidades de acuerdo a los servicios que brinda la organización y se sigue insistiendo con cargos como: vocales, fiscales, etc. En relación a los pagos, gratificaciones o estímulos, generalmente las organizaciones de primer grado no lo hacen, sin embargo, a nivel de las organizaciones de segundo grado lo practican débilmente.
	El 90% de las organizaciones de	La gran mayoría de organizaciones de primer

¹ Precisión de misión, de sus servicios y del mercado de su organización.

² Organigramas, trabajadores profesionales y formas de relacionamiento con organizaciones.

³ Organizaciones que cuentan con infraestructura y con equipos necesarios para hacer su labor; que cuentan con estrategia financiera y que evalúan los servicios que prestan.

<p>Tecnología³</p>	<p>segundo grado cuenta con lo básico a nivel de infraestructura y equipos para la prestación de sus servicios.</p> <p>Las organizaciones de segundo grado sí cuentan con instrumentos de planificación y aplican técnicas y procedimientos para el cumplimiento de su trabajo.</p> <p>Sólo la APAVAM (Moyobamba) cuenta gracias a un convenio con la Comunidad Económica Europea una estrategia financiera que le da un mínimo de sostenibilidad a su organización.</p>	<p>grado no cuenta con infraestructura básica y equipos para cumplir con los servicios de gestión y de acopio para la comercialización.</p> <p>Las organizaciones de primer grado no cuentan con una metodología validada para la aplicación de planes de trabajo y procedimientos técnicos administrativos.</p> <p>Las otras 6 organizaciones de segundo grado no cuentan con una estrategia financiera de sostenibilidad que les permita su desarrollo.</p>
<p>Psicosocial⁴</p>	<p>La propuesta tecnológica consideró acertadamente asesorar la constitución de organizaciones con un promedio de 20 agricultores. Ello ha sido un tamaño adecuado que ha permitido versatilidad y flexibilidad en las organizaciones y ha logrado niveles de cohesión entre los socios.</p> <p>El grado de deserción dentro de las organizaciones no pasa de un 10%.</p>	<p>En la mayoría de organizaciones no se observa "conceptos y prácticas de liderazgo". El dirigente "salvador", "Ad honorem" y "sacrificado", es el concepto prevaleciente.</p> <p>Las organizaciones no cuentan con un programa selectivo, calendarizado, financiado en gestión y organización empresarial.</p>
<p>Gerencia⁵</p>	<p>Recientemente, como producto de un estudio, las 7 organizaciones de segundo grado cuentan con Planes Estratégicos para su desarrollo.</p> <p>La mayor parte de las organizaciones de segundo grado cuenta con un presupuesto básico, producto de las acciones de comercialización que practican que les permite tener un presupuesto muy básico para su trabajo.</p> <p>A nivel de organizaciones de primer grado y segundo grado, ha existido una práctica de relacionarse con empresas y organizaciones de promoción, las mismas que han sido explicitadas en sendos convenios, contratos y acuerdos. En este componente se puede decir que las organizaciones han desarrollado técnicas adecuadas en el componente de alianzas estratégicas.</p>	<p>Las organizaciones de primer grado no cuentan con planes de trabajo</p> <p>La mayor parte de las organizaciones de primer grado no cuenta con presupuesto para el desarrollo de sus actividades. Generalmente financian sus actividades recurriendo a la colecta puntual o al apoyo que puedan brindar las organizaciones asesoras.</p> <p>En el caso de las organizaciones de primer y segundo grados, la consultora no ha encontrado prácticas ni métodos continuos para la evaluación de las organizaciones (a nivel externo e interno).</p> <p>En la medida que los servicios que deben prestar son del tipo genérico, la organización carece de indicadores de resultados.</p>

Con el objetivo de realizar una evaluación analítica que mida la sostenibilidad de las organizaciones, se ha construido una tabla denominada Análisis Multicriterio. En ella, por cada organización de segundo grado (que considera a sus organizaciones socias) se medirá el avance que han tenido las organizaciones en referencia a: su misión, tecnología, estructura,

⁴ Número de socios por organización, número de programas de capacitación aplicados y formas de liderazgo.

⁵ Organizaciones con planes de trabajo, con presupuesto, con técnicas de seguimiento y control, con indicadores de resultados.

gerencia, y manejo psicosocial. Para tratar de acercarse al promedio justo, se ponderará cada una de las variables por organización con puntajes que van desde 0 hasta 10 (0 significa negativo y 10 positivo).

Si bien el enfoque de análisis propuesto considera que el desarrollo de los subsistemas debe ser armónico, ya que sólo el quiebre de un sub-sistema compromete a los demás, la tabla pretende expresar que si pasa de 25 puntos la organización debe ser considerada como sostenible, caso contrario no. Adicional a ello, a través de la medición de cada variable se podrá saber el estado de desarrollo de cada sub-sistema.

Cuadro N° A.2.2 Análisis multicriterio para organizaciones y medición de la Sostenibilidad

	Misión	Tecnología	Estructura	Psicosocial	Gerencia	Ptos.
Apavam	0.75	1	0.6	3	0.7	6.05
Cenfrocafé	0.75	1	0.6	5	0.8	8.15
Cepacnor	0.75	0.8	0.5	4	0.7	6.75
Capachox	0.75	1	0.4	4	0.8	6.95
Cafesat	0.75	1	0.5	3	0.7	5.95
Picafe	0.75	1	0.4	4	0.6	6.75
Capacity	0.8	1	0.6	5	0.9	8.3

Los resultados de la tabla que se presenta anteriormente, expone la situación por variable en la cual está cada organización y la sumatoria del puntaje ubican su situación con respecto a las demás. Así tenemos los siguientes resultados i) Cenfrocafé y CAPACY, ii) APAVAM, CAPACHOX y CAFESAT y iii) PICAFE Y CEPACNOR. En ningún caso (de acuerdo a la puntuación lograda) se puede hablar que las organizaciones han logrado sostenibilidad.

Cuadro A.2.3 Matriz de sostenibilidad del modelo Prisma/Prodel

COMPONENTES	Variable	VALOR DE SOSTENIBILIDAD	RESULTADO ALCANZADO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	SITUACION FUTURA
PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD	• % de parcelas ubicadas sobre los 900 m. s n m.	100%	80.45 %	Existencia de zonas con condiciones ambientales apropiadas para la producción de café de calidad.	Paquete tecnológico inapropiado debido al uso de cultivares de productividad alta, y por lo tanto, de extracción alta de nutrientes. Incurción en algunas zonas no adecuadas (marginales) para alcanzar niveles promedio de calidad y productividad. Inexistencia de un programa de control integrado de plagas y enfermedades. Incurción en zonas de protección. Agricultor de baja condición económica.	Plantaciones de café deterioradas debido a deficiente fertilización, control de plagas y enfermedades, lo que repercutirá negativamente en la producción, en tanto que continúen los precios de café deprimidos.
	• % de parcelas ubicadas en sitios con temperatura y precipitación adecuada.	100%	75% estimado			
	• % de agricultores que emplean variedades mejoradas	80%	50%			
	• % de parcelas fertilizadas.	80%	65.78%			
	• % de agricultores que emplean alta densidad de siembra	100%	100%			
	• % de agricultores que establecen y manejan sombra	100%	92.34			
	• % de agricultores que realizan prácticas de conservación de suelos.	80%	76.94%			
	• % de agricultores que practican la poda.	100%	85%			
	• % de agricultores que realizan prácticas de	100%	61.82%			

	<ul style="list-style-type: none"> formación de planta (2 y 3 ejes). • % de agricultores que realizan control de malezas. • % de agricultores que realiza control fitosanitario • Productividad alcanzada 	100%	89%			
		80%	60%			
		20 qq/ha	15.4 qq/ha			Los niveles de productividad alcanzados cubren limitadamente los costos de producción de una hectárea de café.
SISTEMA DE MEJORA DE LA CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • % de agricultores que realizan cosecha selectiva • % de agricultores que fermentan correctamente su café. • % de agricultores que lavan el café con agua limpia. • % de agricultores que secan el café al 13% de humedad • % de agricultores que almacenan el café apropiadamente. 	100%	89.77%	Paquete tecnológico disponible apropiado para la producción de café de calidad.	Deficiente capacidad de secado en todas las zonas de intervención.	Al disminuir la productividad la capacidad de secado tiende a equilibrarse con la producción.
		100%	96%		Falta de apoyo para la adquisición del equipo necesario para el beneficiado del café (despulpado, fermentado, lavado y secado),	Comercialización con reconocimiento de la calidad, situación que se incrementará año con año como respuesta a las necesidades del mercado internacional.
		100%	96%	Agricultores capacitados y concientizados en el tema del procesamiento de café de calidad		
		100%	38.98%			
		100%	82.20%		Sistema de comercialización que mayoritariamente no reconoce en el pago por calidad.	

	<p>Tratamiento de desechos</p> <ul style="list-style-type: none"> • % de agricultores que tratan los desechos del procesamiento del café 	100%	77.18%	Paquete tecnológico adecuado para la transformación de pulpa de café en abono orgánico, descomposición en fosas y lombricultura.	El 22.82 % de los agricultores no tratan los desechos del beneficiado del café.	Debido al costo oneroso de los fertilizantes químicos mayor número de agricultores transformarán la pulpa en abono orgánico.
SISTEMA DE DIVERSIFICACIÓN DE CULTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • % de parcelas de café diversificadas (sombra, agroforestería y cultivos asociados) 	70%	56.95%	<p>Diversidad de cultivos requieren de condiciones ambientales similares a las del café, por lo cual pueden cultivarse en asocio o en la misma chacra.</p> <p>Incremento de la biodiversidad.</p> <p>Mayor control de la erosión y conservación de la materia orgánica del suelo.</p> <p>Se complementa las necesidades alimentarias de los agricultores y de su familia</p>	<p>Capacitación en el tema deficiente.</p> <p>No existen estudios de mercado para los cultivos promovidos.</p>	Incremento en el establecimiento de cultivos asociados al café y en la diversificación de las chacras.

COMERCIALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • % de agricultores con calidad constante. 	100%	52%	Se incide en trabajar cafés de calidad, con buenos rendimientos de café exportable.	La transferencia de conocimientos de mercado ha sido limitada, promoviendo la especulación.	Se vislumbra la continuidad de las organizaciones de productores de segundo nivel en su rol de comercialización, reforzada por la tendencia de los exportadores de hacer alianzas estratégicas.
	<ul style="list-style-type: none"> • % de asociaciones de productores en contacto con exportadores. 	100%	100%	Fomentando las buenas costumbres de elaborar cafés de calidad.	Débil capacitación sobre manejo de costos y precios.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Número de exportadores dispuestos a concertar con las asociaciones de productores. 	100%	50%	La constitución de organizaciones de productores para la transferencia de tecnología y comercialización con exportadores.	El tipo de concertación promovido ha sido informal, sin contrato ni obligatoriedad de ambas partes.	
ACCESO AL CRÉDITO Y FINANCIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • %de agricultores clientes morosos. 	2%	9.33%	El exportador tiene expectativas de apoyar al productor en créditos, precosecha.	Aún la cultura crediticia no ha sido adoptada en su totalidad.	Las organizaciones de segundo nivel en sus relaciones comerciales tienden a acceder a créditos de corto plazo de lado del exportador.
	<ul style="list-style-type: none"> • % de agricultores con créditos de precosecha. 	50%	12.0%	El pequeño productor en un alto porcentaje honra sus compromisos crediticios.	No hay apoyo crediticio de la banca estatal ni privada al agricultor.	
	<ul style="list-style-type: none"> • % de la deuda de los productores a los exportadores. 	2%	4.96%		En un alto porcentaje de agricultores se encuentra sin título de propiedad(47.28%)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Número de empresas exportadoras con tendencia a dar créditos de precosecha . 	100%	50%			

COMPONENTES	INDICADOR	VALOR DE SOSTENIBILIDAD	RESULTADO ALCANZADO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	SITUACION FUTURA
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Razón de ser % de organizaciones con misión precisa.	20%	3%	Generalmente existe un buen clima social alrededor de las organizaciones de primer y segundo grado	Poca precisión en su misión.	La sostenibilidad actual de las organizaciones de primer y segundo grado son bastantes precarias. Esta situación estructural podría conducir a que en breve tiempo ellas colapsen, perdiéndose así, la inversión realizada por el Programa.
	Estructura % de organizaciones que están correctamente estructuradas.	20%	2%		Organigramas tradicionales que induce a tener limitada especialización	
	Tecnología % de organizaciones que tienen tecnología de organización adecuada. (Gestión de servicios y acopio de la producción)	20%	4%		Limitada tecnología en gestión de servicios y en comercialización colectiva.	
	Psicosocial % organizaciones con buen clima social (interno).	20%	16%		No se ha percibido, ni comprobado el uso de instrumentos de gerencia en forma regular. (planificación, finanzas, control, etc.)	
	Gerencia % organizaciones con uso de instrumentos de gerencia.	20%	3%			
	Productor % Uso de planes de finca		10% ⁶		El hecho que sólo una mínima parte de agricultores trabajan con	

⁶ Apreciación deductiva del consultor

	<p>Organizaciones % Planes de trabajo</p> <p>Operador % Instrumentos de gestión</p>		<p>10% / 100%</p> <p>70%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Buen nivel de gerencia. - Dominio de tecnología cafetera. - Equipo integrado. 	<p>planes prediales es una debilidad de conjunto.</p> <p>El 90% de las organizaciones de primer grado no tienen planes de trabajo.</p> <p>El 100% de las organizaciones de 2° nivel tienen planes de trabajo estratégico (de reciente elaboración).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adolecen de marco lógico - Falta línea basal. - Falta enfoque de competencia y de competitividad. 	
SISTEMA DE EXTENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura por extensionista 		<p>En el período 1996-2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 agricultores por extensionista en el período 1996-2000; • 450 ha de café por extensionista 	<p>No existen debilidades implícitas. Debe planificarse las visitas grupales y los contenidos con anticipación y en coordinación con la organización de productores de base. En algunos territorios está sujeto a la accesibilidad.</p>	<p>La cobertura por extensionista es adecuada y económicamente sostenible si se logra aumento sostenido de la productividad e ingresos del productor; permite frecuencia de visita (de 1 a 2 por mes) conveniente, y efectividad en la transferencia tecnológica.</p>	<p>La sostenibilidad del sistema de extensión va a depender si se mantiene un incremento de la productividad y calidad del producto, y éste se comercializa a través de las organizaciones de productores, mecanismo que permitirá financiar los servicios de extensión.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinencia del método/ tipo de productor 		<p>Metodología grupal: charlas técnicas, trabajo de grupo, días de campo,</p>	<p>No existen debilidades implícitas. Se requiere de una buena organización y gestión de esta</p>	<p>Metodología es efectiva por su mayor cobertura relativa y menores costos; eficiencia y eficacia de</p>	<p>La sostenibilidad del modelo va a depender si se mantiene un incremento de la</p>

			<p>pasantías y evaluaciones grupales, son adecuados para aplicarse a pequeños productores y han demostrado efectividad en la transferencia. Se trabaja teniendo como base parcelas demostrativas.</p> <p>Buena motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80% de agricultores aplican recomendaciones <p>Satisfacción del Cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 82.6% y 17.1% califican como bueno y regular respectivamente el Programa de Café (Prod. Y Productividad) • 77.3% y 16.1% califican como bueno y regular el Programa de cacao en Producción y Productividad 	<p>metodología.</p> <p>La dificultad para establecer parcelas demostrativas al inicio del Programa, por requerimiento de gastos. Requiere de una buena organización de productores de base: motivación y cohesión del grupo</p>	<p>irradiación.</p> <p>Se reconoce que visitas individuales no serían viables económica ni prácticamente. Se trabaja con organizaciones de productores de base, que permiten, con parcelas demostrativas exitosas una muy buena motivación para el cambio tecnológico del agricultor.</p>	<p>productividad y calidad del producto, y éste se comercializa a través de las organizaciones de productores, mecanismo que permitirá financiar los servicios de extensión.</p>
	• Contenido e		Contenido más	No se ha tenido éxito en la	El modelo contempla las	Ante el cierre del

	Interrelación entre Componentes		sistematizado y completo en Producción y Productividad y Mejoramiento de la Calidad; menos desarrollo y ejecución de los otros componentes Avances no proporcionales ni armónicos: •75% en Producción y Productividad •50% en Calidad •40% en Comercialización •25 % en acceso al crédito. •40% en Fortalecimiento Institucional	ejecución del modelo. No se asignaron recursos proporcionales ni personal especializado para lograr un avance proporcional y armónico.	áreas de conocimiento que requiere el productor: producción (calidad), comercialización y organización y gestión empresarial.	Proyecto, el sistema de extensión no continúa. No se llegó a crear los mecanismos ni obtener el financiamiento para que prosiga el sistema de extensión. La situación es diferente para cada región. Algunas continuarán con el componente de comercialización y organización; si tienen éxito podrían reestablecer la extensión y/o asistencia técnica a sus asociados.
RESULTADOS GLOBALES	<ul style="list-style-type: none"> • Costo-Efectividad Área en producción asistida • Beneficio /Costo 	US \$ 58	US \$ 88	Altos costos del programa.	Bases técnicas del modelo y disposición del agricultor cafetalero para incrementar la productividad del cafetal. Existencia de organizaciones de productores. Los niveles de producción y ventas alcanzados al final de la aplicación del Programa empiezan a compensar los costos	Modelo no sostenible con los actuales costos del Programa, se requiere destinar de manera más eficiente los recursos asignados.

					totales.	
EFFECTOS EN EL ENTORNO	Valor adicional	20%	24%		Desencadena actividades económicas complementarias e irradia buenas prácticas en agricultores no clientes. Coordinaciones con instituciones, organizaciones y empresas.	Los efectos del Programa en el entorno, incrementan la sostenibilidad del modelo.

ANEXO A.3

APRECIACION GENERAL DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Luego de las visitas de campo a las cinco oficinas regionales de la entidad operadora responsable de ejecutar el Programa de Café, y de las entrevistas y grupos focales a los agricultores clientes, así como a los extensionistas y especialistas de estas oficinas, y de los resultados de las encuestas, presentamos una apreciación general del modelo de extensión ejecutado por ADEX y Prisma/Prodel entre 1995-2002, en sus diferentes componentes.

Debemos indicar en todo caso que el modelo en su conjunto es positivo, pues existen logros relativos, y tiene los fundamentos técnicos y prácticos para su éxito, tanto en sus componentes como en el contenido de éstos. Los componentes cubren las áreas de conocimientos que son necesarias para el pequeño agricultor: producción (calidad), comercialización y organización o gestión empresarial. Asimismo las metodologías utilizadas son las adecuadas (métodos grupales y participativos con cobertura aceptable de 200 agricultores por extensionista).

Sin embargo, en este acápite no vamos a destacar tanto sus éxitos y logros, sino más bien sus deficiencias, principalmente aquellas ligadas con la sostenibilidad del modelo, pues interesa identificar donde hacer los ajustes al modelo, que ayude a presentar una propuesta de intervención con mayores posibilidades de éxito. En este sentido es necesario diferenciar las causas de estas deficiencias, las cuales pueden no estar en la concepción del modelo o en su contenido, sino en errores de aplicación o gestión del programa.

Primero comentamos la gestión del programa y los métodos de extensión utilizados, y a continuación analizamos el contenido de cada componente, su validación, la interrelación de los componentes, y las del operador de instituciones generadas en el programa, con las instituciones públicas y privadas de la zona.

1) Gestión del programa y métodos de extensión utilizados

Los equipos de cada oficina regional han contado con personal bastante motivado en su trabajo que han mantenido una buena comunicación interna; destacando como muy positiva la comunicación entre el jefe de el componente de producción y productividad a nivel nacional con los extensionistas y técnicos de las oficinas regionales, que ha permitido adecuar y/o retroalimentar la metodología de extensión e identificar las necesidades de los agricultores atendidos en la ejecución del programa. Esta comunicación ha sido más débil en los otros componentes, sobre todo en los primeros años del programa. Cabe destacar, sin embargo, que en el programa no han habido avances proporcionales y armónicos entre los cinco componentes del modelo.

En la selección de las zonas de trabajo y agricultores, se ha tomado nota de los criterios que se tuvieron en cuenta para ello, y el esfuerzo realizado para corregir los errores iniciales. Sin embargo, se han incluido áreas importantes ubicadas a pisos altitudinales por debajo de 900 msnm, que no son aptas para la producción de café de calidad.

La metodología de extensión ejecutada por el operador se caracteriza por la utilización principalmente de los métodos grupales de extensión y un nivel adecuado de participación del agricultor, por la comunicación fluida con el extensionista (de "doble dirección"). Esta metodología ha demostrado ser la más conveniente por su efectividad, buena cobertura (en promedio 200 agricultores por extensionista) y menores costos relativos.

Puede afirmarse que los métodos de extensión que más han contribuido a la adopción de las prácticas recomendadas por el operador han sido los métodos grupales, que han tenido en la parcela demostrativa y/o "módulo demostrativo central", el sustento o ejemplo práctico para la transferencia tecnológica; y las pasantías en el caso de las asociaciones más atrasadas.

Dentro de los métodos grupales destaca el caso de las pasantías, es decir las visitas de un grupo de agricultores a otras zonas donde existen experiencias exitosas de lo que se busca transferir. Los agricultores entrevistados y los extensionistas de las cinco regiones visitadas coinciden en señalar que es un método muy efectivo en promover el cambio y/o la adopción más rápida de las recomendaciones propuestas a los agricultores. Se utiliza cuando ya están establecidas las parcelas demostrativas y éstas tienen resultados exitosos que mostrar. Los agricultores visitantes provienen de asociaciones nuevas, que recién entran al programa, o que están más atrasadas en su desarrollo. Se promueve una comunicación horizontal muy provechosa de "agricultor a agricultor", pues quien le explica la experiencia exitosa a los visitantes es el mismo agricultor dueño de la parcela demostrativa.

Los demás métodos de extensión, como las visitas a los predios (individuales) de los agricultores, distribución de folletos técnicos y programas de radio para difundir el programa, han sido complementarios. Y de importancia secundaria el caso de los folletos, más utilizados en Jaén, en menor medida en Moyobamba, seguido de La Merced, Satipo; Quillabamba no elaboró ningún folleto técnico en los siete años del programa.

Por otro lado, se pudo apreciar que el personal de las sedes regionales consideraba los registros de información de los agricultores atendidos y los avances logrados, como una exigencia de la sede central, y no han utilizado estos formatos o el sistema de registro para un seguimiento a nivel operativo (de la misma oficina regional) del programa. No se pudo apreciar una ficha técnica de los agricultores que iniciaron su trabajo con ADEX, pero según lo informado por el mismo equipo técnico, esta ficha no permitía el registro de información completa de cada agricultor atendido. Y posteriormente no se estableció por ejemplo, ningún registro que permita clasificar a los agricultores y las Asociaciones de Productores, de acuerdo al nivel de desarrollo alcanzado, y graduar el mensaje o propuesta de acuerdo a este nivel.

En la relación entre el extensionista, la Asociación de Productores y el agricultor individual no se especifica ninguna definición de roles y/o responsabilidades. Podría definirse por ejemplo, de acuerdo al grado de desarrollo de cada Asociación, el procedimiento por el cual los agricultores clientes, a través de su organización, tengan la posibilidad de evaluar el trabajo del extensionista.

Un aspecto importante en los programas de extensión es la formación y capacitación del personal

del equipo regional del operador, en especial de los extensionistas. Por las visitas del especialista de la sede central, estaban más actualizados en conocimientos técnicos del cultivo principal (café), y recibían las orientaciones generales en cuanto a las metodologías de extensión del modelo. Según mencionan los extensionistas de las cinco regiones visitadas, en los 7 años del programa sólo en una oportunidad recibieron una capacitación de dos horas y media en temas sobre metodologías de extensión, y a un nivel muy teórico y pobre que no aportó nada a lo que ya sabían.

Al respecto, estimamos que los extensionistas requieren capacitación, por ejemplo, en metodologías y técnicas de enseñanza-aprendizaje, comunicación, sistemas productivos agropecuarios, elaboración de diagnósticos en ámbitos rurales que permitan identificar los cuellos de botella que limitan el desarrollo de los pequeños productores, promoción de organizaciones de productores, etc., sin descuidar una sólida formación y actualización en la producción y post cosecha del cultivo principal. Lo cual no se realizó en el período de ejecución del programa.

2) Aspectos productivos

En cuanto a los contenidos y validación de la propuesta de asistencia técnica, se ha podido apreciar que los componentes de Producción y Productividad, y de Mejoramiento de la Calidad, del cultivo del café, cuentan con un contenido sistematizado y completo, y están validados por su aplicación y prueba en diferentes áreas cafetaleras aplicadas antes del inicio del programa.

En lo que corresponde a diversificación productiva, se observa en general avances a nivel de los módulos o parcelas demostrativas, en especial el caso de las crianzas (gallinas, cuyes, cerdos), que destacan por el relativo bajo costo de implementación, y por los potenciales beneficios que tiene para los productores; pero también hemos tomado nota de las dificultades que han tenido por la inexperiencia de los extensionistas en temas pecuarios en cuanto a su manejo y aspectos sanitarios. Ha habido entonces una falta de preparación de los extensionistas en las crianzas, situación que fue menor en el caso de los cultivos; y no ha habido una validación previa (formal) de las tecnologías a transferir.

El equipo consultor estima, sin embargo, que la dirección hacia la diversificación es la correcta, pues responde a una necesidad sentida de los productores, pero considera que su implementación requiere de personal especializado en los diversos cultivos o crianzas cuya tecnología se busca transferir. Es necesario destacar que estos cambios han ocurrido en la fase de retiro del operador, de recorte presupuestal, cuando se redujo drásticamente el personal técnico de cada oficina. Esto motivó un esfuerzo adicional al jefe regional y extensionista respectivo para lograr el apoyo de profesionales del lugar en estas actividades y establecer estas prácticas en los Centros Demostrativos y Parcelas Satélites; y explica la relativa poca difusión de las recomendaciones sobre la diversificación de cultivos.

La producción generada en la diversificación tiene doble destino: el autoconsumo y la venta de excedentes al mercado local. En este último caso, como es incipiente su desarrollo, no se han apreciado problemas en la comercialización de la producción, los que con seguridad aparecerán a medida que se difundan estas prácticas en una mayoría de agricultores; por lo que un requisito

para el desarrollo de este subcomponente, es la realización de los estudios de mercado correspondientes en cada zona de trabajo.

En todo caso, no es consistente que en este período de retiro (2001-2002), con menos personal y presupuesto, se haya ampliado el contenido de la asistencia técnica introduciendo la diversificación productiva, sin afectar los servicios brindados a los clientes del Programa de Café. De hecho se afectó fuertemente la frecuencia de visitas a los clientes y disminuyó el número de agricultores atendidos, por lo que la evaluación de este período no puede compararse con los años 1996-2000.

En relación a la conservación del medio ambiente, el programa promueve explícitamente actividades de conservación de suelos, reforestación y de utilización de la pulpa y mucílago en la preparación de compost, evitando la contaminación. Por otro lado, en algunas zonas del proyecto como en la región de Moyobamba, se estima que el 20% de los agricultores clientes están ubicados dentro de las zonas de protección, y el 30 en zona de amortiguamiento. En estas zonas se está prestando especial importancia al medio ambiente. Se está buscando una coordinación más estrecha con INRENA para la protección de los bosques.

3) Postcosecha

Si bien han habido avances importantes en la transferencia tecnológica de post cosecha, y logrado que el productor tenga mayor conciencia de su importancia, y como resultado de ello se observe una mejora sustantiva en la calidad del producto, estos avances no son suficientes pues no se ha obtenido una aplicación o adopción masiva de las prácticas recomendadas. Puede afirmarse que el cuello de botella en todo el proceso productivo está en las actividades post cosecha, que incide en la calidad del producto: en el despulpado, desmucilaginado y secado. En las entrevistas y grupos focales los agricultores reconocen, en un gran porcentaje, que no disponen de una despulpadora en buen estado y que no cuentan con suficiente capacidad de secado para su café.

Al respecto, estimamos que se han cometido errores en el diagnóstico y asignación de recursos para este componente. En el año 1998 el operador ADEX, conjuntamente con la Unión Europea y del Fondo Perú-Canadá financiaron la adquisición de Unidades Compactas de Beneficio Ecológico (UCBE's) las que se dieron en préstamos a determinadas Asociaciones de Productores con la finalidad de mejorar el proceso y la calidad de su café. Al poco tiempo se pudo apreciar que había sido una decisión apresurada y equivocada, al no tener en cuenta el doble traslado que le significaba al agricultor llevar su café a estas UCBE's ida y vuelta de su chacra, y el mal estado de las vías de comunicación. Estos equipos, casi en su totalidad, han tenido que ser retirados de las asociaciones por no cumplir con su finalidad y no poder cumplir con los pagos del préstamo. El fracaso de las UCBE's también debilitó a las asociaciones de productores donde éstas se instalaron.

Con respecto al secado, el operador promovió los secadores solares tipo invernadero (con plásticos), lo cual ha demostrado cierta eficiencia, pero muy pocos productores (menos del 3%) lograron adquirirlos, y solicitaban que se les faciliten créditos para que puedan adquirirlos, lo cual no pudo atenderse.

La alternativa más conveniente hubiera sido apoyar a los productores para que realicen un buen despulpado y desmucilaginado a nivel individual, en la misma chacra del productor (es decir el sistema tradicional mejorado), proporcionándole préstamos para esa finalidad; y más bien implementen un buen sistema de secado a nivel de la Asociación de Productores, por ejemplo instalando en estas sedes, secadoras tipo guardiolas, que permita utilizar la cáscara de café como combustible. Ello hubiera sido más atractivo para el productor y hubiera cohesionado y fortalecido más a la Asociación, y facilitado la comercialización a través de ella.

4) Comercialización y acceso al crédito

En cuanto a la comercialización han habido logros importantes en mejorar el sistema tradicional agricultor-intermediario-exportador, haciendo los canales de comercialización más eficientes y directos entre el agricultor al exportador, eliminando en gran medida al intermediario. Para lo cual se ofrece al exportador una oferta organizada, en cuanto a volumen y calidad de café (baja humedad y alto rendimiento). El exportador, además de comprar a mayor precio, por reconocer la mejor calidad del producto, ofrece en la mayoría de los casos crédito pre cosecha al productor. Los extensionistas y las asociaciones de productores de base intervienen en la selección de los prestatarios de estos créditos y en facilitar las cobranzas, pero el compromiso es individual: el exportador con cada productor.

Las concertaciones con los exportadores, realizadas por el operador, no ha logrado una comercialización a través de cada asociación de productores sino en un porcentaje muy reducido (menos del 5%). La gran mayoría de agricultores clientes tiene una relación y compromiso individual con el exportador. Ello refleja en parte, la debilidad de negociación de las organizaciones de productores, y la heterogeneidad de la calidad del café de los socios, por las razones expuestas, que no facilita la comercialización y la concertación a través de cada asociación.

Por otro lado, en estas concertaciones con los exportadores no ha habido suficiente continuidad (con un mismo exportador) que haya permitido la generación de compromisos y disciplina comercial y confianza más efectivos. Es decir no se ha logrado desarrollar una relación comercial efectiva que signifique una alianza estratégica estable, entre las organizaciones de productores y los exportadores.

Al respecto, el operador ha tenido un rol protagónico en las negociaciones con las empresas exportadoras y se ha podido apreciar que la capacitación a las organizaciones de segundo nivel en esta materia, ha sido insuficiente, es decir no ha logrado transferir la capacidad negociadora a los productores, quienes han mantenido una actitud dependiente y no protagónica, lo que estaría afectando, entre otros factores, la sostenibilidad de todo el modelo. En todo caso, es un proceso educativo que ha quedado inconcluso.

En relación al acceso al crédito, además de los créditos ligados a la comercialización que otorga el exportador, el operador ha gestionado créditos en insumos (abonos) que otorgaba el Ministerio de Agricultura, y en mucho menor proporción las otorgadas por instituciones crediticias como la Caja

de Crédito Municipal de Piura y otras instituciones de crédito local.

5) Fortalecimiento institucional

De la misma manera, en el caso de Fortalecimiento Institucional no se ha llegado a aplicar un "paquete de conocimientos" validado o probado en otras zonas similares. Y se ha avanzado de acuerdo a criterios generales de cómo promover formalmente organizaciones de productores. En este sentido, es conveniente indicar que se elaboraron cuadernos de capacitación sobre estas materias, que deberían servir de apoyo a los extensionistas y promotores en el desarrollo de este componente, quienes sin embargo tuvieron poca o nula difusión en los agricultores.

Las deficiencias observadas en este componente, en opinión del equipo consultor, reflejan el hecho de la falta de continuidad (permanencia) del especialista de fortalecimiento institucional a nivel central, y al hecho de que en las sedes regionales se contrató personal no especialista en estos temas, a agricultores líderes con cierta formación, que tenían el cargo de promotores gremiales; los cuales, si bien lograron avances formales importantes, su insuficiente formación y falta de sustento profesional no permitió un mayor desarrollo de este componente.

En los primeros años era necesario que los agricultores estén organizados para recibir la asistencia técnica, pues los servicios se basan, casi exclusivamente, en métodos grupales de extensión. Se han organizado 241 Asociaciones, además de las 38 asociaciones de cacaoteros.

Se ha logrado el objetivo buscado de que los agricultores estén organizados formalmente para que puedan acceder con mayor facilidad a servicios varios, como créditos y asistencia técnica, y tengan la posibilidad en el futuro de negociar mejor la comercialización de sus productos. Sin embargo, en opinión del equipo consultor, no se ha desarrollado a un nivel adecuado el potencial de las organizaciones de productores; la oferta de ADEX-PRISMA no ha difundido un "paquete de conocimientos" en cuanto a organización, gestión y liderazgo, más sistematizado y persistente en el tiempo, que hubiera permitido una organización más consolidada y con efectos más positivos en la sostenibilidad de la propuesta. En la implementación o en la primera fase de la conformación de los comités o asociaciones, no se les comunicó a los agricultores desde un inicio, sobre todas las ventajas y el potencial que tiene una organización para el desarrollo de sus miembros, o este mensaje fue débil.

Este hecho es reconocido por los mismos técnicos del operador, quienes afirman que ha sido el componente más débil y con menos recursos asignados; y admiten que se ha debido hacer un trabajo más intenso, enfatizando la formación de líderes en cada región, así como diagnósticos organizacionales más frecuentes, y seguimiento de estos avances.

Por otro lado, en una primera etapa, ADEX tenía la política de apoyar la creación de organizaciones de segundo nivel para la comercialización y exportación de café, e inclusive se gestionaron fondos de otras instituciones para apoyar ese objetivo. Posteriormente el operador disminuyó este apoyo. Al parecer no tenían la convicción y/o la claridad hasta donde promover estas organizaciones, sólo hasta la concertación con exportadores, o en una etapa subsiguiente hasta la exportación o procedimientos mixtos como exportación a través de los exportadores

pagándoles una comisión por el servicio. Estas dudas o falta de convicción limitaron el apoyo a estas organizaciones. Sin embargo hay avances en este sentido.

6) Interrelación de los componentes

Se entiende que cada componente por separado es viable económica y socialmente, pero complementarios entre sí, por lo tanto es importante la secuencia y avances armónicos en cada uno de ellos. Un requisito para la efectividad del modelo en su conjunto es la aplicación y avances armónicos de los componentes, buscando la sinergia. Bajo el esquema de la escala tecnológica, el hecho de que existan avances significativos en un componente y bajos o no suficientes en otros, constituye una limitación para el desarrollo del modelo; e impide el avance a otro nivel de desarrollo. Como bien lo recuerdan los especialistas: el éxito de un programa de apoyo al desarrollo no depende de un solo servicio, sino de la combinación de servicios ofrecidos y de su gestión en conjunto.

A nivel productivo se ha señalado que la capacidad de secado de los agricultores es, en general deficiente y no uniforme, lo que repercute posteriormente en todo el proceso. Como se puede apreciar, los contactos de los agricultores con el exportador se dan más en forma individual y no a través de la asociación de productores, debido principalmente al hecho mencionado; lo que a su vez no ayuda a fortalecer a la asociación de productores. El secado entonces es el cuello de botella que debería ser resuelto con prioridad y con ello fortalecer el avance de los otros componentes del modelo.

En el momento de la evaluación, diciembre 2002, los componentes que están afectando la sostenibilidad del programa son los avances insuficientes en Fortalecimiento Institucional y Gestión Comercial, independientemente del efecto precio del café que ha tenido efectos muy desalentadores en todo este proceso.

Los avances no uniformes en los componentes reflejan la mayor complejidad relativa de éstos (organización y proceso comercial), pero también el hecho de que el operador no ha tenido desde el inicio un esquema claro de intervención y apoyo a los agricultores en estos temas. El mayor descuido o debilidad ha estado en el componente de fortalecimiento institucional, que en un primer momento sólo se promovió con fines de brindar asistencia técnica. Por otro lado, en las oficinas regionales no ha habido la participación de profesionales o técnicos especializados que conozcan el tema. Y a nivel de la sede central, hubo momentos en que no se contaba con el profesional especialista en esta materia.

Los resultados de las visitas de campo, grupos focales y encuestas realizadas, consignados en el estudio, coinciden en el sentido de que el avance de los componentes, de mayor a menor (a insuficiente) es el siguiente: Producción-Productividad, Mejora de la Calidad (regular), Gestión Comercial y Acceso al Crédito (regular), y Fortalecimiento Institucional (insuficiente).

7) Interrelación con instituciones públicas y privadas de la zona

Es recomendable que un programa de extensión, que tiene un período de vigencia determinado,

mantenga, desde sus inicios, muy buenas relaciones interinstitucionales con las entidades públicas y privadas vinculadas con el desarrollo agrario y rural de su ámbito, incluidos los gobiernos regionales y locales (municipios), no sólo por razones operativas sino por la proyección de las actividades que promueve el programa y/o sostenibilidad de su propuesta. Esta recomendación es por supuesto igualmente válida para las organizaciones de productores generadas como efecto del programa. No hemos tomado conocimiento de una política explícita sobre estos aspectos de parte del operador, más bien ha habido cierta indiferencia sobre el particular, salvo en la fase de retiro donde hubo cierta orientación o apertura en este sentido.

Es conveniente que el operador participe por ejemplo, en los Comités Interinstitucionales en cada zona, donde intervienen instituciones públicas y privadas que trabajan en el sector rural. Ello, sin embargo no ha ocurrido en todas las regiones.

Al respecto, existen comportamientos diferenciales de las oficinas regionales del programa, como reflejo de las diferencias institucionales de cada región, y de la gestión e iniciativas de las diferentes jefaturas regionales. Prácticamente todas las oficinas han suscrito convenios de cooperación con diversas instituciones para facilitar el logro de sus objetivos y metas. La oficina regional de Quillabamba por ejemplo ha logrado, en el período 2001-2002 suscribir contratos de cooperación con diversas instituciones, entre ellas dos municipalidades distritales, que han aportado recursos (personal extensionista), que ha permitido mantener prácticamente el mismo esquema de extensión del período anterior 1996-2000 y cobertura de agricultores por extensionista.

La Central de Asociaciones de Café de Jaén ha logrado el apoyo de la GTZ para financiar el pago del gerente general de la organización y un fondo para capital de trabajo. En Moyobamba la APAVAM ganó un concurso de INCAGRO para ejecutar un Programa de Café orgánico.

Se ha tomado conocimiento que la Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros de Jaén recibirá el apoyo del proyecto PRA, para reforzar los servicios de asistencia técnica con miras a fortalecer el sistema de acopio y la obtención de café de calidad, y la relación comercial con PRODELSUR S.A. En este sentido es conveniente que proyectos que tienen la misma fuente de financiamiento (USAID) coordinen más sus acciones en cada zona y complementen su trabajo, y, en algunos casos financien acciones que han quedado inconclusas. Debe tenerse en cuenta, por ejemplo, que en el Programa de Café ejecutado por ADEX-PRISMA, se han creado centrales de asociaciones de productores cafetaleros que por falta de apoyo y capital de trabajo corren el riesgo de desaparecer y afectar la continuidad y sostenibilidad, en este caso del Programa de Café.

8) Sostenibilidad de la extensión

La sostenibilidad de la extensión y del modelo en su conjunto va a depender de la eficiencia y eficacia de los servicios de transferencia tecnológica en sus diversos componentes: producción y productividad, calidad, comercialización y organización. Que el agricultor sienta que el servicio le representa una ventaja tangible (mayores ingresos), por ejemplo mediante la obtención de mayores quintales por ha, y/o mayor precio por la calidad de su café.

Por otro lado están los costos del servicio. Un indicador de ello lo da la cobertura por extensionista, que en este caso, en el período 1996-2000 fue de 200 agricultores. Una aproximación gruesa para estimar la viabilidad económica del programa es comparar el costo total de un extensionista, sueldo más costos operativos, que podrían llegar a S/. 4,000 por mes o S/. 48,000 por año, y compararlo con el efecto de esta asistencia técnica y la capacidad y voluntad de pago de los agricultores. Entre los 200 agricultores, saldría en promedio por cada uno a S/. 240 por año para pagar este servicio. El efecto combinado de mayor productividad y mayor precio por la calidad obtenida es, en el caso del Programa de Café ejecutado por ADEX-PRISMA, por un período de 7 años, aproximadamente de 5 qq más por ha. El agricultor debería sentir que está obteniendo una ganancia varias veces mayor que el costo del servicio, para que acepte el pago directo o indirecto del mismo.

Sin embargo, no es realista esperar que el productor pague directamente el servicio; es más realista pensar que será a través de la comercialización del café. Es decir, la sostenibilidad del sistema de extensión va a depender, por un lado, de que se mantenga un incremento de la productividad, calidad y mejor precio del producto, y además se comercialice el café a través de las organizaciones de productores, cobrándose por el servicio de asistencia técnica al momento de la venta. La sostenibilidad va a depender entonces del establecimiento de procedimientos de financiamiento y cobro del servicio integrando la asistencia técnica con la comercialización y fortalecimiento organizacional.

Una limitante es la rentabilidad del cultivo, que afecta la capacidad de inversión del agricultor en su cafetal. Pues, para que se mantenga el incremento de la productividad, debe fertilizar sus plantaciones, práctica que no es adoptada por falta de recursos económicos, generada por los bajos precios del producto. Ante ello, le queda optimizar la asignación de sus recursos apoyándose en la mano de obra familiar, y el aprovechamiento del abonamiento orgánico, (desechos del procesamiento del café y otros cultivos), pero su productividad estará siempre limitada. Otra alternativa es apostar a la producción de cafés especiales y orgánicos y lograr una productividad y rentabilidad que permita la sostenibilidad del modelo de extensión. El precio bajo del café está afectando la sostenibilidad de todo el modelo.

En el caso del proyecto ejecutado por ADEX y luego por Prisma/Prodel, existen deficiencias en el sub-componente de calidad (post cosecha), y no se han llegado a consolidar los componentes de comercialización y fortalecimiento institucional, lo que afecta la sostenibilidad del modelo.

ANEXO B

ANEXO B.1

SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE INTERVENCIÓN DE PRISMA/PRODEL EN EL PROGRAMA DE CACAO EN JAEN

B.1.1 Fortalecimiento institucional

Considerando que el trabajo de evaluación en la línea de fortalecimiento institucional tiene por objetivo medir el nivel organizativo alcanzado por las familias y por las organizaciones de primer y segundo grado se ha elaborado un cuadro denominado "Campo de fuerzas y debilidades de una organización".

En base a ello y de otras variables endógenas encontradas presentaremos los resultados y conclusiones de la referida línea. Dentro de ella, incorporaremos la Matriz de Sostenibilidad, la misma que nos ha de permitir medir cualitativamente el grado de sostenibilidad que han logrado las organizaciones⁷ de primer y segundo grado.

En el siguiente cuadro se presenta el campo de fuerzas de los subsistemas del componente fortalecimiento institucional.

Cuadro N° B.1.1 Campo de Fuerzas: fortalezas y debilidades de las organizaciones

Subsistemas	Fortalezas	Debilidades
Razón de Ser ⁸		<p>El 60% de los entrevistados tuvo problemas para precisar la misión de su organización. Generalmente se concibe que una organización debe hacer "de todo". Este último concepto no permite que una organización se especialice.</p> <p>Consultados los agricultores sobre los servicios que brinda su organización y cuales son los principales, los resultados medidos porcentualmente son casi los mismos.</p> <p>En relación a su mercado- sabiendo que son dos: sus mismos asociados y los consumidores de sus productos- su interrelación con ellos es todavía primaria, sin ninguna segmentación, estrategia y siempre gratuita para sus asociados; situación que lo que les impide lograr sostenibilidad económica.</p>

⁷ En la matriz de medición la evaluación considera a las organizaciones en sus dos niveles (primer y segundo grado).

⁸ Precisión de misión, de sus servicios y del mercado de su organización.

Estructura ⁹	En relación al grado de relacionamiento de las familias con las organizaciones de primer grado y de estas con las de segundo grado, se puede concluir que ha existido una buena relación en la mayoría de los casos. Ello ha permitido una presencia corporativa en las diferentes instancias que se han creado en cada una de las localidades. (mesas de concertación, cadenas productivas y participación en eventos técnicos y ferias comerciales)	El nivel de organización a nivel de la familia es todavía empírico (planes de predios de limitada aplicación) y a nivel de organizaciones de primer y segundo grado sus organigramas son bastante tradicionales . No se distribuye responsabilidades de acuerdo a los servicios que brinda la organización y se sigue insistiendo en cargos -poco funcionales- como: vocales, fiscales, etc. En relación a pagos, gratificaciones o estímulos a quienes trabajan, generalmente las organizaciones de primer grado no lo hacen, sin embargo, a nivel de las organizaciones de segundo grado lo practican todavía débilmente. Ello no genera compromisos, pues es difícil -por costo de oportunidad- que los dirigentes hagan su trabajo en forma gratuita.
Tecnología ¹⁰	CEPACNOR cuenta con algunos instrumentos de planificación, también aplican técnicas y procedimientos básicos para el cumplimiento de su trabajo.	CEPACNOR y la gran mayoría de organizaciones de primer grado no cuentan con infraestructura básica y equipos para cumplir con los servicios o medios de gestión y también para el acopio y la posterior comercialización de sus productos. Las organizaciones de primer grado no cuentan con una metodología validada para la aplicación de planes de trabajo y tampoco cuentan con procedimientos técnicos ni administrativos. CEPACNOR no cuenta con una estrategia financiera que les permita su desarrollo.
Psicosocial ¹¹	La propuesta tecnológica considero acertadamente asesorar la constitución de la organización con un promedio de 20 agricultores. Ello ha sido un tamaño adecuado que ha permitido versatilidad y flexibilidad en las organizaciones y se ha logrado	En la generalidad de organizaciones no se observa conceptos claros y prácticas de liderazgo validado. El dirigente "salvador", "Ad honorem" y "sacrificado" es el concepto prevaleciente y que es dañino para la organización.

⁹ Organigramas, trabajadores profesionales y formas de relacionamiento con organizaciones.

¹⁰ Organizaciones que cuentan con infraestructura y con equipos necesarios para hacer su labor; que cuentan con estrategia financiera y que evalúan los servicios que prestan.

¹¹ Número de socios por organización, número de programas de capacitación aplicados y formas de liderazgo.

	<p>niveles altos de cohesión aceptada entre los socios.</p> <p>El grado de deserción dentro de las organizaciones no ha pasado de un 15% tasa aceptable.</p>	<p>Las organizaciones no cuentan y menos se ha aplicado un programa de capacitación selectivo, calendarizado, financiado en gestión y en organización empresarial. De ahí la debilidad encontrada.</p>
Gerencia ¹²	<p>Recientemente -producto de un trabajo de consultoría- CEPACNOR cuenta con un Plan Estratégico para su desarrollo y con un presupuesto básico producto de las acciones de comercialización que practican.</p> <p>Ello les permite solo cubrir lo más elemental de su operatividad.</p> <p>A nivel de organizaciones de primer grado y segundo grado, ha existido una práctica por relacionarse con empresas y organizaciones de promoción, las mismas que han sido explicitadas en sendos convenios, contratos y acuerdos. En esta línea se puede decir que las organizaciones han desarrollado técnicas adecuadas en la línea de alianzas estratégicas.</p>	<p>Las organizaciones de primer grado no cuentan con planes de trabajo. En el plano familiar tampoco existe evidencia que practiquen e implementen planes prediales.</p> <p>Las organizaciones de primer grado no cuentan con presupuesto para el desarrollo de sus actividades, generalmente financian sus actividades recurriendo a la colecta puntual o al apoyo que le puedan brindar las organizaciones que los asesoran.</p> <p>La consultora, ni en el caso de las organizaciones de primer grado, ni en las organizaciones de segundo grado ha encontrado prácticas o métodos validados para que las organizaciones sean evaluadas regularmente.</p> <p>En la medida que los asociados conceptúan que los servicios que deben prestar son del tipo genérico, la organización carece de indicadores de resultados.</p> <p>Los servicios no son evaluados, no se mide su impacto, no se desarrollan nuevos servicios en función a lo que desean sus mercados: los asociados y los demandantes de sus productos agrícolas.</p>

En función al resumen presentado en el "campo de fortalezas y debilidades de una organización", se presenta los resultados para la línea de fortalecimiento institucional. La puntuación es de 0 a 10. El puntaje de 25 en adelante, significa haber alcanzado la sostenibilidad básica.

¹² Organizaciones con planes de trabajo, con presupuesto, con técnicas de seguimiento y control, con indicadores de resultados.

Cuadro N° B.1.2 Medición de sostenibilidad

	Misión	Tecnología	Estructura	Psicosocial	Gerencia	Ptos.
Cepacnor	0.75	3	0.50	4.5	1	9.75

- Los resultados del Cuadro N° B.1.2, expone la situación por variable en la cual se encuentra la organización. Se puede decir que CEPACNOR, según la puntuación obtenida, no ha logrado sostenibilidad. En el Cuadro N° B.1.3 se presenta la matriz de sostenibilidad para fortalecimiento institucional.
- Se recomienda desarrollar un trabajo complementario con las organizaciones de primer y segundo grado (3 años), que es el tiempo en el que pueden lograr sostenibilidad.
- Finalmente, entre la relación al inicio del proyecto y los resultados cuantitativos que puede observarse se concluye que la cultura organizativa y el número de organizaciones ha crecido significativamente en la zona de trabajo.

B.1.2 Matriz de sostenibilidad del modelo Prisma/Prodel bajo el Programa de Cacao en Jaén

En el Cuadro N° B.1.4, se presenta la matriz de sostenibilidad de modelo aplicado en el Programa de Cacao, por componentes y aspectos específicos del modelo.

B.1.3 Matriz de sostenibilidad en fortalecimiento institucional

Componente	Indicadores	Resultados	Fortalezas	Debilidades	Situación Futura
Fortalecimiento Institucional	Razón de ser % de organizaciones con misión precisa.	3%	Generalmente existe un buen clima social alrededor de las organizaciones de primer y segundo grado	Poca precisión en su misión.	La sostenibilidad actual de las organizaciones de primer y segundo grado son bastantes precarias. Esta situación estructural podría conducir a que en breve tiempo ellas colapsen, perdiéndose así, la inversión realizada por el Prisma/Prodel
	Estructura % de organizaciones que están correctamente estructuradas.	2%		Organigramas tradicionales que induce a tener limitada especialización	
	Tecnología % de organizaciones que tienen tecnología de organización adecuada. (Gestión de servicios y acopio de la producción)	12%		Limitada tecnología en gestión de servicios y en comercialización colectiva.	
	Psicosocial % organizaciones con buen clima social (interno).	18%			
	Gerencia % organizaciones con uso de instrumentos de gerencia.	4%		No se ha percibido, ni comprobado el uso de instrumentos de gerencia en forma regular (planificación, finanzas, control, etc.)	

Agentes: Productores	% Uso de planes de finca	10% ¹³		El hecho que sólo una mínima parte de agricultores trabajen con planes prediales es una debilidad de conjunto.	
Organizaciones	% Planes de trabajo	10% / 100%		El 90% de las organizaciones de primer grado no tienen planes de trabajo. El 100% de las organizaciones de 2° nivel tienen planes de trabajo estratégico (de reciente elaboración).	
Operador	% Instrumentos de gestión	70%	<ul style="list-style-type: none"> - Buen nivel de gerencia. - Dominio de tecnología cafetera. - Equipo integrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adolecen de marco lógico - Falta línea basal - Falta enfoque de competencias y de competitividad. 	
Entorno	<p>El trabajo en la línea de organización ha tenido un impacto positivo, pero relativo al mismo tiempo. Ello quiere decir que durante la vida del Programa, la organización campesina existente a sido un medio importante para que el Prisma/Prodel desarrolle sus servicios, sin embargo, el limitado desarrollo cualitativo que presenta, puede hacer que ellos se desmoronen rápidamente.</p> <p>Durante la fase del Programa, la organización ha sido el medio que ha permitido relacionarse con empresas, exportadores y con organizaciones promotoras del desarrollo: MINAG, ONGS, etc.</p> <p>Dentro de las localidades, las organizaciones participantes del Prisma/Prodel han sido un referente importante para la constitución de las cadenas productivas y de las mesas de concertación.</p>				

¹³ Apreciación deductiva del consultor

Cuadro N° B.1.4 Matriz de sostenibilidad del modelo de intervención de Prisma/Prodel en el Programa de Cacao en Jaén

COMPONENTES	INDICADOR	VALOR DE SOSTENIBILIDAD	RESULTADO ALCANZADO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	SITUACIÓN FUTURA DEL PRODUCTOR
PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD	• % de parcelas ubicadas a menos de 900 m. s.nm	100%	100%	Existe en la zona un Banco de Germoplasma	El 80 % de las plantaciones están ubicadas en zonas que necesitan agua de riego, debido a la escasa precipitación. Nutrición de las plantaciones deficiente. El cacao y el arroz compiten por el agua de riego en la zona. Los niveles de productividad son bajos en relación al potencial de la zona. Bajo los precios del año 2002 con la productividad alcanzada el productor cubre sus costos y obtiene un margen de ganancia.	Agricultores seguirán cultivando y atendiendo las plantaciones de cacao, sobre todo considerando que se encuentran en una época de buenos precios y con tendencia a mantenerse; ello incentivará a la mejora de la productividad e incremento de área.
	• % de parcelas fertilizadas.	100%	57.3%	Paquete tecnológico adecuado para el cultivo del cacao.		
	• % de agricultores que tienen manejo de sombra.	100%	89.3%	Disponibilidad en la zona de personal técnico capacitado.		
	• % de agricultores que injertan	100%	83.6%	Agricultores capacitados en injertos y control cultural de la monilia.		
	• % de agricultores que hacen poda selectiva.	100%	90.1%	Disponibilidad de agua para el riego del cacao.		
	• % de agricultores que controlan la monilia.	100%	90%	Existe a nivel mundial expectativa por precios altos del cacao originada en bajas producciones.		
	• % de agricultores que realizan prácticas de conservación de plantas.	75%	81.1%			
	• Productividad- qq/ha.	20qq/ha	15.6 qq/ha			

SISTEMA DE MEJORA DE LA CALIDAD	• % de agricultores que realizan cosecha selectiva.	100%	84.5%	Existe un paquete tecnológico apropiado para el procesamiento del cacao.	Infraestructura para la fermentación y secado de las nueces insuficiente. No se reconoce la calidad en el pago del producto. Un único comprador de cacao en gran volumen.	Se mantendrá un porcentaje de agricultores produciendo cacao de baja calidad en tanto no se les apoye en la adquisición de infraestructura de procesamiento.
	• % de agricultores que seleccionan almendras.	100%	92.1%	Agricultores capacitados en el procesamiento del cacao.		
	• % de agricultores que fermentan en cajones	100%	38.8%			
	• % de agricultores que disponen de suficiente capacidad de secado.	100%	88%			
TRATAMIENTO DE DESECHOS	% de agricultores que tratan los desechos del procesamiento del cacao	100%	17.8%	Tecnología para la transformación de los desechos del cacao en abono orgánico disponible.	Porcentaje bajo de agricultores que reducen los desechos del procesamiento del cacao.	Considerando el alto precio de los fertilizantes y conscientes de la necesidad de fertilizar el cacao el número de agricultores que produce abono orgánico irá en aumento.
SISTEMA DE DIVERSIFICACIÓN DE CULTIVOS	% de parcelas de cacao diversificadas (sombra, agroforestería y cultivos	100%	76.9%	Agricultores dispuestos a implementar la diversificación de cultivos.	Baja capacitación del personal técnico y de los agricultores en el manejo de varios cultivos.	Más agricultores implementarán la diversificación de cultivos en atención a sus necesidades básicas

	asociados)					nutricionales y para incrementar sus ingresos a corto, mediano y largo plazo
--	------------	--	--	--	--	--

COMPONENTES	INDICADOR	VALOR DE SOSTENIBILIDAD	RESULTADOS ALCANZADOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES	SITUACIÓN FUTURA
COMERCIALIZACIÓN	% de agricultores con calidad constante.	100%	50%	Se capacita en calidad del producto como condición para garantizar una oferta sostenida y obtener mejores precios en el mercado.	Limitadas experiencias de relación comercial del programa con empresas comercializadoras y de transformación.	Existe un contexto adecuado de incremento de precios del cacao, que puede facilitar la continuidad y el desarrollo de la organización de productores en su rol comercial.
	% de agricultores que venden a través de su organización de productores.	100%	10%	Se han fortalecido los vínculos comerciales con pequeñas empresas de mujeres que elaboran productos derivados del cacao.	Débil capacitación sobre manejo de costos y precios.	
	% de agricultores capacitados en información y mercados.	100%	50%		Inexistencia de sistema de comercialización alternativo, predomina la venta hacia los intermediarios, quienes no pagan por la calidad del producto.	
ACCESO AL CRÉDITO Y FINANCIACIÓN	% de agricultores clientes morosos.	2%	-	El pequeño productor en un alto porcentaje honra sus compromisos crediticios.	El crédito es usado como un adelanto de compra, otorgado por los intermediarios, lo que limita la	En un contexto de limitada oferta, razón por la que los precios del cacao tienden a

					capacidad de negociación de los agricultores, dados los apremios familiares. No se ha aplicado un sistema de adelantos formales. Un alto porcentaje de agricultores se encuentra sin título de propiedad (47.28%).	incrementarse o a mantenerse, la organización de productores puede verse fortalecida en un rol de canalizador de créditos precosecha.
--	--	--	--	--	--	---

COMPONENTES	INDICADOR	VALOR DE SOSTENIBILIDAD	RESULTADO ALCANZADO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	SITUACIÓN FUTURA
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Razón de ser % de organizaciones con misión precisa.	20%	3%	Dirigentes de organización de segundo grado, percibe de manera aceptable su misión y servicios. Experiencia inicial de	Dirigentes de organizaciones de primer grado tienen problemas para determinar la misión, los servicios y resultados que obtienen.	La sostenibilidad actual de las organizaciones de primer y segundo grado son bastantes precarias. Esta situación estructural podría conducir a que en breve tiempo ellas colapsen, perdiéndose así, la inversión realizada por el PRODEL.
	Estructura % de organizaciones que están correctamente estructuradas.	20%	2%		Estructura operativa de la organización es tradicional. Los roles de los dirigentes no corresponden al rol que debe cumplir su organización, lo que impide la especialización y el logro de competencias.	
	Tecnología % de organizaciones que					

	<p>tienen tecnología de organización adecuada. (Gestión de servicios y acopio de la producción)</p> <p>Psicosocial % organizaciones con buen clima social (interno).</p> <p>Gerencia % organizaciones con uso de instrumentos de gerencia.</p>	<p>20%</p> <p>20%</p> <p>20%</p>	<p>12%</p> <p>18%</p> <p>4%</p>	<p>organización de segundo grado, en establecer alianzas con instituciones de servicios técnicos empresariales y financieros.</p> <p>Existe un buen clima social alrededor de las organizaciones de primer y segundo grado. Se ha promovido una cultura organizativa entre los agricultores</p>	<p>Marcado déficit en el mercadeo de sus productos Limitada tecnología en gestión de servicios y en comercialización colectiva.</p> <p>No se ha percibido ni comprobado el uso de instrumentos de gerencia en forma regular (planificación, finanzas, control, etc.)</p>	
	<p>Productor % Uso de planes de finca</p> <p>Organizaciones % Planes de trabajo</p>	<p>80%</p> <p>100%</p>	<p>2%¹⁴</p> <p>10%</p>	<p>Las organizaciones de primer y segundo nivel están formalizadas y sus miembros han sido capacitados para ello.</p>	<p>El hecho que sólo una mínima parte de agricultores trabajen con planes prediales es una debilidad de conjunto.</p> <p>El 90% de las organizaciones de primer grado no tienen planes de trabajo. El 100% de las organizaciones de 2° nivel tienen planes de trabajo estratégico</p>	

¹⁴ Apreciación deductiva del consultor

	Operador % Instrumentos de gestión	100%	70%	<ul style="list-style-type: none"> - Buen nivel de gerencia. - Dominio de tecnología cacaotera. - Equipo integrado. 	(de reciente elaboración). <ul style="list-style-type: none"> - Adolecen de marco lógico - Falta línea basal - Falta enfoque de competencias y de competitividad. 	
--	--	------	-----	--	---	--

COMPONENTES	INDICADOR	VALOR DE SOSTENIBILIDAD	RESULTADO ALCANZADO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	SITUACIÓN FUTURA
SISTEMA DE EXTENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura por extensionista: <ul style="list-style-type: none"> - agricultor por extensionista - área por extensionista 	<p>150 a 200 agricultores por extensionista</p> <p>250 a 300 hectáreas por extensionista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 170 agricultores asistidos por extensionista en el período • 295 ha de cacao por extensionista 	La cobertura por extensionista es adecuada y económicamente sostenible si se logra aumento sostenido de la productividad e ingresos del productor; permite frecuencia de visita (de 1 a 2 por mes) conveniente, y efectividad en la transferencia tecnológica.	No existen debilidades implícitas. Debe planificarse las visitas grupales y los contenidos con anticipación y en coordinación con la organización de productores de base. En algunos territorios está sujeto a la accesibilidad.	La sostenibilidad del sistema de extensión va a depender si se mantiene un incremento de la productividad y calidad del producto, y éste se comercializa a través de las organizaciones de productores, mecanismo que permitirá financiar los servicios de extensión.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinencia del método/ tipo de productor - % de agricultores que califican 	90%	Metodología grupal: charlas técnicas, trabajo de grupo, días de campo, pasantías y evaluaciones	Metodología es efectiva por su mayor cobertura relativa y menores costos; eficiencia y eficacia de irradiación.	No existen debilidades implícitas. Se requiere de una buena organización y gestión de esta metodología.	La sostenibilidad del modelo va a depender si se mantiene un incremento de la productividad y

	<p>como bueno a los servicios.</p> <p>- % de agricultores que aplican las recomendaciones</p>	80%	<p>grupales, son adecuados para aplicarse a pequeños productores y han demostrado efectividad en la transferencia. Se trabaja teniendo como base parcelas demostrativas.</p> <p>Buena motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 77% de agricultores aplican recomendaciones en producción y productividad. • Satisfacción del Cliente: 77.3% y 16.1% califican como bueno y regular el Programa de Cacao en Producción y Productividad. 	<p>Se reconoce que visitas individuales no serían viables económica ni prácticamente. Se trabaja con organizaciones de productores de base, que permiten, con parcelas demostrativas exitosas una muy buena motivación para el cambio tecnológico del agricultor.</p>	<p>La dificultad para establecer parcelas demostrativas al inicio del programa, por requerimiento de gastos.</p> <p>Requiere de una buena organización de productores de base: motivación y cohesión del grupo</p>	<p>calidad del producto, y éste se comercializa a través de las organizaciones de productores, mecanismo que permitirá financiar los servicios de extensión.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido e Interrelación entre Componentes 	Contenidos de componentes integrados.	Contenido más sistematizado y completo en Producción y Productividad y	El modelo contempla las áreas de conocimiento que requiere el productor: producción (calidad),	No se ha tenido éxito en la ejecución del modelo. No se asignaron recursos proporcionales ni	Ante el cierre del Proyecto, el sistema de extensión no continúa. No se llegó a crear los

			<p>Mejoramiento de la Calidad; menos desarrollo y ejecución de las otras líneas de trabajo</p> <p>Avances no proporcionales ni armónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •77% en Producción y Productividad •50 % en Calidad •45% en Comercialización •5 % en acceso al crédito •40% en fortalecimiento institucional 	comercialización y organización y gestión empresarial.	personal especializado para lograr un avance proporcional y armónico.	mecanismos ni obtener el financiamiento para que prosiga el sistema de extensión.
RESULTADOS GLOBALES	Beneficio/Costo	1.00	De 0.57 en 1998 a 5.21 en el año 2002	Altos costos de administración en desmedro de otros componentes.	Al finalizar el programa, se combinan la reducción del gasto total del programa (año de culminación), el incremento de la producción, alto incremento de los precios de cacao y se realizan ventas concertadas, estos elementos inciden en los resultados alcanzados del último año, sin embargo la	El modelo será sostenible en la medida que incremente los niveles de productividad promedio alcanzados, 750 qq/ha; amplíe y sostenga los precios y volúmenes concertados, y finalmente reduzca los costos de programa, especialmente los

					calidad de los servicios ha sido menor.	de administración.
EFFECTOS EN EL ENTORNO	Valor adicional	15%	14%		Desencadena actividades económicas complementarias e irradia buenas prácticas en agricultores no clientes. Coordinaciones con instituciones, organizaciones y empresas.	Los efectos del Programa en el entorno, revierten positivamente a favor de la sostenibilidad del modelo.