

RESUMEN DEL PROYECTO

“ALIANZA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE FRUTAS-FRESA EN EL MUNICIPIO DE SOTARA, REGIÓN DEL MACIZO COLOMBIANO”



Apoyo
Alianzas
Productivas

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Corpocauca
CORPORACION PARA EL DESARROLLO DEL CAUCA

Popayán, Octubre de 2005

TABLA DE CONTENIDO

FICHA DEL SUBPROYECTO ALIANZA PRODUCTIVA FRESA	5
1. CONTEXTO REGIONAL Y LOCAL.....	7
1.1 VISIÓN Y VOCACIÓN DE DESARROLLO REGIONAL.....	7
1.2 ORIENTACIONES DEL PLAN DE DESARROLLO.	8
1.3 ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGROPECUARIA REGIONAL.....	8
1.4 RIESGOS SOCIALES Y POLÍTICOS DE LA REGIÓN.	9
2. PERSPECTIVA DE MERCADO DE LA FRESA.	9
2.2 VENTAJAS COMPETITIVAS	9
2.3 CONTEXTO INTERNACIONAL.....	10
2.4 CONTEXTO NACIONAL	11
2.5 CAPACIDAD DEL ALIADO.....	12
3 ANALISIS TECNICO.....	12
3.1 OPCION TECNOLOGICA ACTUAL.....	12
3.2 OPCION TECNOLOGICA PROPUESTA.....	13
4 PLAN DE NEGOCIOS.....	14
4.1 PLAN DE PRODUCCIÓN.....	14
4.2 PLAN DE COMERCIALIZACIÓN	15
4.3 PERFIL DEL ALIADO COMERCIAL	16
5 MODELO EMPRESARIAL DE LA ALIANZA.....	17
5.1 MODELO ASOCIATIVO.....	17
5.2 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN CONJUNTA.....	17

6.	ESQUEMA SOCIAL DE LA ALIANZA	19
6.1	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL GENERAL DE LOS PRODUCTORES.....	19
6.2	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES	19
6.3	OTROS ACTORES PARTICIPANTES EN LA ALIANZA.....	19
6.4	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LOS PROPÓSITOS DE LA OGA.....	20
6.5	SÍNTESIS DEL PLAN DE MANEJO SOCIAL.....	20
7.	ASPECTOS AMBIENTALES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
7.1	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	¡Error! Marcador no definido.
7.2	PRONUNCIAMIENTO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL¡	Error! Marcador no definido.
7.3	SÍNTESIS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL¡	Error! Marcador no definido.
8.	PLAN FINANCIERO	23
8.1	FLUJO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA TECNICA	23
8.2	FLUJO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA RENTABLE.....	24
8.3	FLUJO DE CAJA DE LA ALIANZA SIN FINANCIACION	26
8.4	FINANCIACION DE LA ALIANZA.....	27
8.5	FLUJO DE CAJA ALIANZA CON FINANCIACION.....	30
8.6	INGRESOS DEL PRODUCTOR CON LA ALIANZA	31
8.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	31
8.8	ANÁLISIS DE RIESGOS.....	33
8.9	CONCLUSIONES	34
9.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ALIANZA	35
9.1	LINEAMIENTOS GENERALES	35

9.2	COMITÉ DIRECTIVO	35
9.3	LA OGA.....	35
9.4	PARTICIPANTES, SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES.....	36
9.5	INCENTIVOS Y SANCIONES.....	36
10	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	36
10.1	PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN.....	36
10.2	PROGRAMACIÓN DE VENTAS.....	37
10.3	PLAN DE MANEJO SOCIAL FRESA.....	38

FICHA DEL SUBPROYECTO ALIANZA PRODUCTIVA FRESA

1. POBLACION Y DURACION
Municipios: Sotará, Departamento del Cauca.
Población beneficiada: 50 Usuarios.
Número de empleos generados: 61 empleos permanentes.
Duración del subproyecto: 5 años más 5 años adicionales de horizonte.

2. METAS GLOBALES
A. Sembrar 12,5 has de fresa para 50 agricultores (0,25 ha por productor), con una densidad de 50.000 plantas por hectárea.
B. Incrementar la productividad de 21.000 kilos hectárea a 55.000 kilos hectárea, mejorando el paquete tecnológico introduciendo principalmente el riego por goteo, aumentando la densidad de siembra, manejo de un plan de fertilización y uso de materia orgánica compostada.
C. Mejorar la calidad de la fresa y reducir las pérdidas poscosecha de un 40% actual, a un 20% en el primer ciclo, 15% en el segundo ciclo y 10% en el tercer ciclo.
D. Fortalecer la organización de base, ingresando 20 nuevos agricultores pasando de 30 a 50 productores quienes serán capacitados en los componentes técnico y empresarial del cultivo de fresa.
E. Incrementar la productividad por Unidad productiva en los 5 años, en un 162%.

3. PLAN DE NEGOCIOS
A. Vender la producción de Fresa para consumo en fresco y procesado a FRUCONGSA S.A., empresa con trayectoria comercial en el ramo de las frutas, quien es proveedor de grandes superficies del Occidente del país.
B. Producir, clasificar y embalar fresa en el lugar del cultivo, reduciendo pérdidas poscosecha.
D. Incrementar el ingreso familiar de 1 salario mínimo mensual a 3 salarios mínimos mensuales.
E. Costos de producción de \$ 3.962 millones pesos durante los cinco años y Utilidad Bruta aproximada de \$ 2.577 millones de pesos.
4. PARTICIPANTES
A. Sector Público Ministerio de Agricultura, Municipio de Sotará
B. Sector Privado Comercializadora Frucongsa S.A. Nit 805.024.2863
C. Productores Cooperativa de Productores de Fresa de Sotará
D. Sector Solidario Coobra

5. INVERSIONES (millones de pesos 2006)		
	\$	%
Mano de obra	124.780	18.7%
Insumos	371.812	55.6%
Preparación Terreno	53.223	8%
Costos Indirectos	23.813	3.6%
Fondos Rotatorio Comercialización	44.308	6.6%
Acompañamiento (Social y Ambiental)	16.690	2.5%
Administración y Gerencia Alianza	33.600	5%
Total Alianza.	668.226	100%
6. FINANCIAMIENTO (millones de pesos de 2006)		
	\$	%
Productores	223.961	33.5%
Municipio de Sotará	25.216	3.8%
Ministerio de Agricultura (Incentivo Modular	240.578	36%
Proveedores	178.470	26.7%
Total	981.658	100%

7. INVERSIONES FINANCIABLES CON EL I.M. (millones de pesos de 2005)		
	\$	%
Capital de trabajo para Comercialización	44.308	18.4%
Capital de trabajo para compra de insumos	118.980	49.5%
Preparación Terreno (Riego por Goteo)	20.000	8.3%
Asistencia Técnica	12.000	5%
Plan Ambiental	6.690	2.8%
Plan Social	10.000	4.2%
Administración OGA	28.600	11.9%

Total	240.578	100%
--------------	----------------	-------------

1. CONTEXTO REGIONAL Y LOCAL

1.1 VISIÓN Y VOCACIÓN DE DESARROLLO REGIONAL

El departamento del Cauca ha tenido una tendencia negativa del Producto Interno Bruto departamental, comparado con el nacional, pues en los últimos 50 años del 3.5 % paso a representar el 1.6 % para el año 2001 según cifras del plan de desarrollo vigente.

Ello significa que la dinámica del aparato productivo regional ha sido inferior al del país y por lo tanto a la mayoría de los demás departamentos. Asimismo se pone en evidencia el deterioro del ingreso per-cápita, cuyo aumento escasamente se ha mantenido en el 1% aproximadamente frente al 4% del nacional.

Es importante resaltar el papel que juega de alguna manera el azúcar que representa aproximadamente el 65% de los cultivos comerciales; de igual forma sucede con el café cuya participación en área sembrada está por encima del 45% aproximadamente.

Otro aspecto de resaltar es el esfuerzo que las actuales administraciones tanto nacional como departamental, vienen realizando en relación a las inversiones en infraestructura física como son: Energía, vías y comunicaciones, que son limitantes del desarrollo de los sectores de las áreas productivas y sociales.

En el ámbito social el Cauca registra una esperanza de vida de 69 años, frente a 71 años que es el promedio nacional (fuente: DANE).

Varios factores de alguna manera han incidido en las causales de morbilidad que tienen los habitantes del departamento y se basan en principio en la calidad de los servicios públicos, por cuanto, solamente el 41.4% de los municipios cuentan con planta de tratamientos y de estas funcionan el 76%. (Fuente: Plan de Desarrollo Departamental).

El municipio de Sotará, esta ubicado a 42 kilómetros de distancia de Popayán, tiene una altura promedio de 1800 m.s.n.m. y esta dividido en 10 corregimientos. Su economía esta basada en el sector primario, a través, de actividades agrícolas y de actividad forestal en la extracción maderera, la cual viene desarrollando la compañía SMURFIT Cartón de Colombia.

La actividad ganadera es también una actividad importante en la región y se lleva a cabo especialmente para ganado productor de leche, la cual se comercializa, por medio de reconocidas empresas compradoras de lácteos, como es el caso de FRIESLAND COLOMBIA S.A.

Otros productos explotados en la región que vale la pena mencionar son: la papa y frutales como la mora, el tomate de árbol y la fresa.

1.2 ORIENTACIONES DEL PLAN DE DESARROLLO

El departamento del Cauca en general se ha caracterizado por ser eminentemente agrícola y por ello el plan de desarrollo actual “Por el derecho a la diferencia”, ha priorizado todo lo concerniente a los aspectos de la producción campesina, teniendo como estrategia el impulso a los encadenamientos productivos, impulsando el uso de tecnologías limpias y en general productos naturales como ventaja competitiva en los mercados tanto nacional como internacional. “Encadenamientos de Valor Agregado, que estimulen formas asociativas y solidarias de producción, articuladas a esquemas competitivos de comercialización y desarrollo tecnológico” (Plan de Desarrollo del Cauca. Marco Estratégico, Pag19, 2004).

En este contexto del Plan de Desarrollo del Cauca, podemos afirmar que el proyecto de alianza para la producción y comercialización de fresa, se enmarca dentro del pensamiento de la política de desarrollo agropecuario regional y por lo tanto, es un instrumento válido para el fortalecimiento de la economía de los pequeños productores.

1.3 ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGROPECUARIA REGIONAL

El departamento del Cauca ha tenido un bajo ritmo de crecimiento en los últimos años, explicado por el carácter tradicional y arcaico de su estructura productiva regional, gran parte de la cual se desarrolla en resguardos indígenas y en zonas alejadas de los centros de consumo, arrojando en consecuencia una oferta restringida, escasa movilidad de los factores productivos y bajos niveles de inversión. Entre las razones adicionales es necesario referirse a la debilidad de la demanda local para los productores agropecuarios, la desigualdad en los consumos y la inequitativa distribución de los ingresos, más aún cuando en muchas comunidades rurales del Departamento el nivel salarial alcanza tan solo a aproximarse a un salario mínimo legal. Por ello, toma mayor importancia el proyecto de alianza en la medida en que entra a fortalecer las experiencias comerciales realizadas por el propio esfuerzo de los productores y a implementar un modelo de desarrollo local a tono con las necesidades regionales y por otro lado a fortalecer la visión empresarial en las actividades agropecuarias que en

gran medida han venido sosteniendo la economía sin una visión de crecimiento de su Producto Interno Bruto.

1.4 RIESGOS SOCIALES Y POLÍTICOS DE LA REGIÓN.

La zona de influencia del proyecto de fresa, ha sido beneficiada por la reforma agraria agenciada por el Estado, lo que le ha permitido a este sector campesino contar con posibilidades de tenencia de tierra y además, el interés por impulsar propuestas productivas financiadas a través de programas estatales, lo cual ha generado un clima social adecuado, a pesar de que hace unos cinco años se contaba con una transitoria presencia subversiva. En este último sentido, según información de la misma comunidad estos focos armados han desaparecido y no se tienen conocimiento de estar localizados en la zona.

2. PERSPECTIVA DE MERCADO DE LA FRESA.

La fresa pertenece a la familia *Rosácea* y género *Fragaria*, es una planta herbácea y de pequeña altura. La actual fresa cultivada proviene del cruzamiento entre *Fragaria virginiana* del Este de Norteamérica y *Fragaria chiloensis*, fresa chileno.

El amplio uso de esta fruta a escala mundial, ya sea en el consumo directo de la misma o en la elaboración industrial de postres, bebidas y jugos, entre otros, a partir de sus formas (fresca, deshidratada, congelada o en conserva), ha llevado a que su cultivo haya evolucionado hasta convertirse en uno de los que tienen mayores niveles de perfeccionamiento a nivel genético y en las labores culturales de producción, manejo poscosecha y comercialización.¹

2.2 VENTAJAS COMPETITIVAS

La alianza para el fortalecimiento de la cadena productiva de frutas en la región del macizo departamento del Cauca es un proyecto de producción agroindustrial de fresa como fruta fresca para el mercado regional (Valle del Cauca, Cauca), para consumo directo y procesada contando con la experiencia y tenacidad de los agricultores asociados en Fresota que a partir de un proceso social y con el apoyo que en años pasados recibieron de Colciencias-Sena-FSCC², cultivan en

¹ Corporación Colombia Internacional, SIM Sistemas de Inteligencia de Mercados, # 41.

² FSCC. Fundación Smurfit Cartón de Colombia.

parcelas pequeñas produciendo fresa todo el año, con un paquete tecnológico apropiado para la región.

La Producción continua en un área de 12,5 has nuevas con un grupo de 50 productores con una siembra de 0,25 has por asociado; produce actualmente un volumen de 262,5 TM año; buscando llegar a ofrecer el primer año 371,7 TM, 278.9 TM en el segundo año, 404.9 TM en el tercer año. Con rendimientos crecientes netos de 12.6 TM-Ha en la tecnología local, a 36 TM, en el primer ciclo, 44.6 TM en el segundo ciclo y 49.5 TM en el tercer y cuarto ciclo netas.

El mercado se encuentra a 3 horas de transporte por buenas vías, lo que permite la entrega de fruta en perfectas condiciones, las cual se empaqueta en su centro de producción.

Tabla de distribución de los calibres de Fresa en alianza municipio de Sotará.

CALIDAD	Tecn. Local	Tecn. Rec. 45 Tm.	Tecn. Rec. 52,5 TM	Tecn. Rec. 55 TM
Prod. Estimada (Kg.)	21.000	45.000	52.500	55.000
Perdida Poscosecha	40%	20%	15%	10%
CLASIFICACION (Kg.)				
Extra	378	1.800	3.124	4.950
Primera	756	2.880	5.355	7.425
Segunda	1.260	3.600	6.694	12.375
Tercera	3.780	10.800	12.049	12.375
Cuarta	4.032	10.800	11.603	9.900
Quinta	2.394	6.120	5.801	2.475
TOTAL NETO	12.600	36.000	44.625	49.500

2.3 CONTEXTO INTERNACIONAL.

La producción mundial de fresa alcanza, en el año 2000, un volumen aproximado de 3 millones de toneladas, de las cuales el 95% se concentra en el hemisferio norte, a pesar de que existen condiciones óptimas de producción en el sur. Estados Unidos y España, principales proveedores a nivel mundial, aportan cerca del 40% de la producción total y más de la mitad de las exportaciones mundiales. También sobresalen, por sus altos volúmenes de producción, Japón, Corea, Polonia, México, Italia y Rusia, cuyas cantidades superan las 100 mil toneladas anuales. América Latina, por su parte, participa sólo con un 6% de la producción

mundial, destacándose México y Chile como los productores más importantes de la zona³.

En Norteamérica, Estados Unidos y Canadá son grandes importadores, especialmente durante el período de contra-estación, cuando sus niveles de producción interna se reducen significativamente. El mercado de la Unión Europea se autoabastece en un 89% con producción procedente, principalmente, de España (que aporta el 65% del total de las importaciones intracomunitarias), Italia (con el 10%), Bélgica (con el 9%) y Holanda (con el 7%).

Cuadro # 1: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FRESA AÑO 2000⁴

AREA	227.559 Has	Crecimiento anual: 0,5%
PRODUCCION	3.051.254 Tm.	Crecimiento anual: 2,4%
RENDIMIENTO / Ha	13,4 TM/Ha	Crecimiento anual: 1,9%

Consumo per. Capita de frutas 1995 – 2000 kilogramos por persona año.⁵

PAIS	Banano		Fresa	
	1995	2000	1995	2000
EE.UU.	12,2	12,9	2,6	2,9
ALEMANIA	14,5	12,3	2,5	2,7
CHILE	10,1	12,7	1,1	1,4
COLOMBIA	7,5	1,3	0,4	0,5
MEXICO	7,5	1,3	1,2	1,2

2.4 CONTEXTO NACIONAL

Es importante señalar el crecimiento dinámico de la producción nacional, que aumentó a una tasa del 50% promedio anual en los últimos cinco años, dirigiéndose en su totalidad al mercado nacional.⁶

La producción de fresa en Colombia se encuentra dominada por los cultivadores de la Sabana de Bogota donde están sembradas 560 has, con una producción anual de 10.175 Tm. Para un rendimiento promedio de 18.169 Kg. /ha. Seguido de Boyacá con 35 has, una producción de 2.580 Tm. y Antioquia con 23 has⁷

³ Información citada por CCI, SIM, Boletín # 41. Fuente: FAO- Statistics en: <http://www.fao.org>.

⁴ www.cci.org.co/manual/htm.

⁵ Fuente FAO. Cálculos Corporación Colombia Internacional.

⁶ Corporación Colombia Internacional, SIM, Boletín # 41

⁷ Fuente: Min. Agricultura y Desarrollo Rural, Colombia. Cálculos Asohofrucol.

2.5 CAPACIDAD DEL ALIADO.

El aliado Comercial "Comercializadora de Frutas Frucongsa S.A., cuenta con una amplia experiencia en la agroindustria y comercialización de frutas de producción nacional (fresa, mora, lulo, maracuyá, uva, guanábana) alimentos que entrega como fruta fresca empacada en bandejas de 250 y 500 gramos, fruta congelada en 500 gramos empaque individual en bolsa plástica, fruta congelada a granel, y pulpa de frutas en presentación de 500 y 750 gramos.

Dispone de infraestructura agroindustrial completa para el desarrollo de su actividad comercial, consistente en bodegas, cuartos fríos para conservación y congelación, equipos y maquinarias para el procesamiento y empaque de las frutas y sus derivados.

La relación comercial entre el aliado comercial y Fresota se ha desarrollado desde el año 2002 y es por eso que se constituye en el principal Aliado Comercial para este proyecto en el Municipio de Sotará (Dpto. del Cauca). La fresa representa el segundo volumen en comercialización de FRUCONGSA con 486 TM., en el año 2004 y 536TM, para el año 2005. Sus puntos de venta están localizados en las cadenas de grandes superficies del occidente colombiano. (La 14, Carulla, Éxito, La Galería, Súper Inter., Ley, Comfandi, Mercalicoop, Mercar, entre otros)

3 ANALISIS TECNICO

3.1 OPCION TECNOLOGICA ACTUAL

La tecnología actual para la preparación del suelo utiliza prácticas que deben ser modificadas. En la actualidad el arado de disco y el rotavator desmenuzan la tierra generando una futura erosión y elimina la capa más fértil del suelo. Para la siembra se utilizan esquejes de las variedades Pájaro, Tioga y Rosalinda, pero existen variedades mejoradas importadas con resultados de productividad mucho mayor ya demostrados. Se eliminó ya la inveterada costumbre de la propagación vegetativa. Ya se emplean prácticas de utilización del plástico para la protección de la fresa y para evitar el crecimiento de malezas. Los esquejes se siembran utilizando un ahoyador, sin tener en cuenta el largo de las raíces y tampoco el anclaje de la planta dando como resultado cultivos de poco desarrollo productivo. No se aplica ningún tipo de riego. Simplemente se aprovecha la estación de lluvias.

Durante el cultivo la limpieza de la acumulación de material vegetal alrededor de los frutos no se realiza mediante un protocolo acorde con el comportamiento biológico y productivo del cultivo. Las plantas son maltratadas muchas veces afectando su desarrollo y sus rendimientos por unidad producida. Comienza a cobrar fuerza la importancia de los estudios de suelos para decidir sobre el tipo de fertilización. Aún se usa, sin embargo, la gallinaza y fertilizantes pobres en elementos menores. Esta práctica evita que se obtengan mayores rendimientos en la producción. Las malezas se controlan manualmente y no se utilizan agroquímicos.

Se desconoce, por lo general, la forma de identificar daños por las plagas y enfermedades y no diferencian el tipo de daño y los controles preventivos y curativos. Para prevenir y controlar plagas y enfermedades se utilizan las mismas recomendaciones y productos que utilizaban para la papa, producto inveterado de la región.

3.2 OPCION TECNOLOGICA PROPUESTA

El paquete de la propuesta tecnológica trae, en resumen, las siguientes recomendaciones:

- Usar rastras de labranza mínima en el tractor
- Uso de la Variedad *Camarosa* que permite una propagación vegetativa rápida y segura.
- Para la cobertura del suelo se recomienda usar polietileno plata, distancias de siembra de 30 cm., huecos sobre el plástico de 12 cm. de diámetro, y aplicación de micorrizas.
- Sistema de riego por goteo en época de verano.
- Prácticas Agronómicas: desflorado, retiro de estolones en las plantas madres, resiembras para remplazar el material débil o perdido, deshojes de las hojas bajas de las plantas que han cumplido su ciclo. El paquete tecnológico hace referencia precisa sobre los productos y sus cantidades que se debe aplicar para la fertilización del suelo, para la siembra, cultivo y cosecha, así como para el control de malezas y manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE) .

VOLUMENES DE PRODUCCION NETA CON TECNOLOGÍA RECOMENDADA

Primer ciclo:	36.000 kilos por hectárea.
Segundo ciclo:	44.625 kilos por hectárea.
Tercer ciclo:	49.500 kilos por hectárea.

PRECIOS

Los precios definidos en el paquete tecnológico son precios negociados ya con la participación de la empresa asociativa y el aliado comercial.

HECTÁREAS AÑO:

El número de hectáreas sembradas durante los cuatro ciclos de producción es de **50 Has.**

CICLOS DE PRODUCCIÓN:

El ciclo de producción es de 15 meses, cinco meses de instalación y 10 de producción.

COSTOS POR HECTÁREA CICLO:

El costo de producción hectárea fresa durante su ciclo productivo con Tecnología Recomendada es de 69.8 millones de pesos, con un incremento de la productividad de 21 toneladas con TL a 55 toneladas ciclo al tercer ciclo del proyecto. Cabe advertir que en la aplicación de la oferta tecnológica recomendada para el cultivo de fresa se implementará el sistema de producción limpia con el fin de mantener en equilibrio el medio ambiente.

4 PLAN DE NEGOCIOS

4.1 PLAN DE PRODUCCIÓN

El plan de producción para esta alianza se define con la implementación de un paquete técnico en la producción de fresa, con la producción de calibres de mayor precio en el mercado como resultado de utilizando variedades adaptadas las condiciones agro ecológicas de Sotará, realizando buenas practicas agrícolas en el manejo de insumos incrementando la aplicación de materia orgánica, utilización de riego por goteo, disminución de las perdidas poscosecha del 40% actual a niveles del 10% en el tercer año.

Las siembras se realizaran en forma escalonada para lograr así una producción mas uniforme garantizando los volúmenes y frecuencia que compra el aliado.

4.2.1 VOLUMENES DE PRODUCCION NETO CON TECNOLOGÍA RECOMENDADA

Primer ciclo:	36.000 kilos por hectárea.
Segundo ciclo:	44.625 kilos por hectárea.
Tercer ciclo:	49.500 kilos por hectárea.

El estudio financiero maneja dos conceptos: **el ciclo** que es de quince meses y **el año** de doce meses. Se consideran cuatro ciclos de producción de quince meses durante sesenta meses (cinco años), y un horizonte de otros cuatro ciclos en otros cinco años, para un total de diez años...

El producto se clasifica en seis categorías dependiendo de su tamaño. Los volúmenes hectárea van incrementándose en cada ciclo por efecto del mejoramiento de la productividad. A partir del ciclo tercero se considera constante la producción...

Producción Neta Esperada en Kilos por 1 Hectárea de FRESA Con tecnología recomendada

CATEGORIAS	CICLO 1	CICLO 2	CICLOS 3-8
EXTRAS	1.800	3.124	4.950
PRIMERAS	2.880	5.355	7.425
SEGUNDAS	3.600	6.694	12.375
TERCERAS	10.800	12.049	12.375
CUARTAS	10.800	11.603	9.900
QUINTAS	6.120	5.801	2.475
TOTAL	36.000	44.625	49.500

4.2 PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

El plan de comercialización para la fresa en el proyecto alianza en el municipio de Sotará, departamento del Cauca, esta soportado con el cronograma de siembras, el rendimiento estimado por ha, el número de hectáreas sembradas de acuerdo a los cooperados. Lo que calculado en una tabla de Excel permite ver las siguientes cifras en producciones por ciclo (5 meses de establecimiento, y 10 meses de cosecha). Durante 60 meses, en los cuales cada uno de los lotes establecidos incrementan su producción neta de 12.6 Tm, que actualmente producen con el sistema tradicional, a 36 Tm, primera cosecha, 44.6 Tm en la segunda cosecha, y

en el tercer ciclo la cifra de 49,5 TM., por hectárea, con el modelo tecnológico propuesto.

FRESA		ALIANZA 12,5 HAS
Año	Prod Kg.-Ha	Prod Kg.
1	36.000,0	450.000
2	42.806,3	535.078
3	37.959,9	474.498
4	17.600,0	220.000
5	45.258,7	565.725
6	40.888,5	511.100
7	26.416,7	330.200
8	35.517,1	443.962
9	45.677,7	570.962
10	49.500,0	618.750
TOTAL	377.624	4.720.300

4.3 PERFIL DEL ALIADO COMERCIAL

El aliado Comercial “Comercializadora de Frutas Frucongsa S.A., Sociedad conformada en el año 2000, Nit 805.024.286-3, domiciliada en la ciudad de Cali, cuenta con una amplia experiencia en la agroindustria y comercialización de frutas a nivel nacional (fresa, mora, lulo, maracuyá, uva, guanábana) alimentos que comercializa en fruta fresca empacada en bandejas de 250 y 500 gramos, fruta congelada en 500 gramos empaque individual en bolsa plástica, fruta congelada a granel y pulpa de frutas en presentación de 500 y 750 gramos.

Actualmente FRUCONGSA comercializa alrededor de 540 Toneladas de fresa al año, por un valor aproximado de 2.175 millones de pesos. Con respecto a los volúmenes comprometidos para la alianza, esta cuantía representa un 60% de total de su negocio referente a este producto.

5 MODELO EMPRESARIAL DE LA ALIANZA.

5.1 MODELO ASOCIATIVO.

La Alianza propuesta está orientada a lograr la articulación de esfuerzos, voluntades e intereses de los actores que participan: FRESOTA organización conformada por 50 campesinos asentados en las veredas CASAS NUEVAS; PIEDRA DE LEON Y EL CANELO. FRUCONGSA S.A. empresa comercializadora, la Organización Gestora Acompañante OGA (Coobra) encargada de gerenciar el proyecto y el municipio de Sotará, que apoya en cofinanciación y seguimiento.

5.2 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN CONJUNTA.

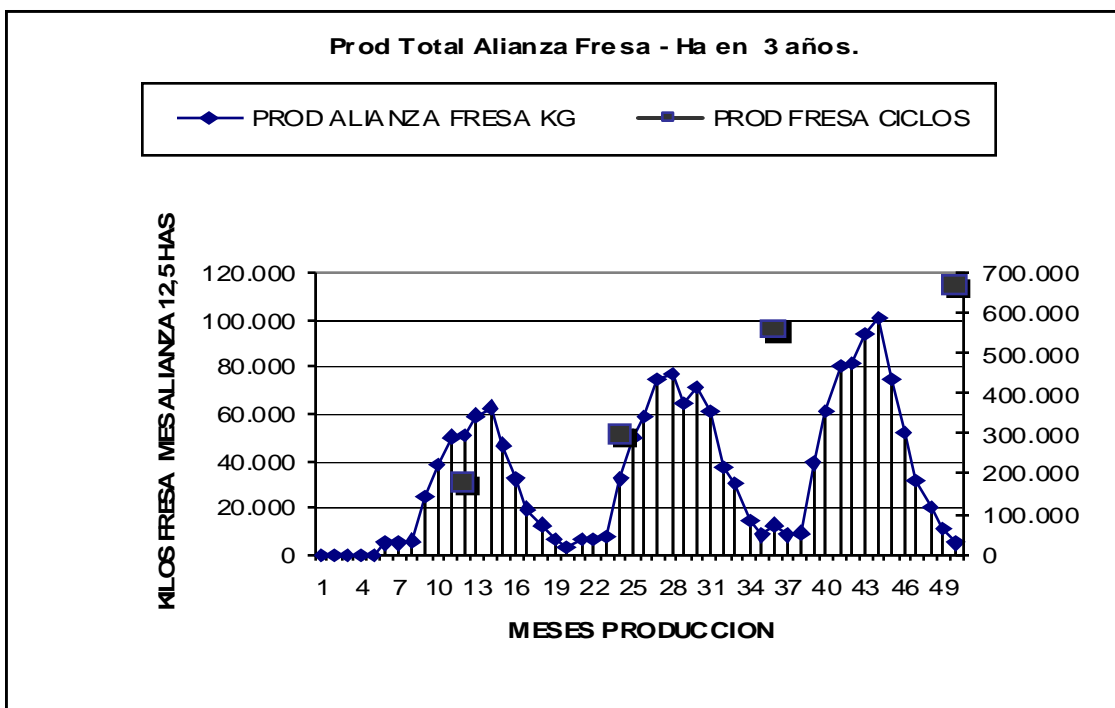
Esta es una fortaleza para esta alianza representada por los productores asociados en la Cooperativa Fresota y Frucongsa S.A., en la cual cada uno se beneficia, por un lado los productores garantizan un suministro oportuno con la calidad, cantidad y frecuencia acordada y por el otro el aliado comercial aporta su experiencia y logística de mercadeo en los puntos de venta, con lo cual se garantiza la compra del producto y la sostenibilidad del negocio.

El ciclo de la fresa esta representado por un periodo de 5 meses de establecimiento y 10 meses de producción. El plan de siembras para estas 12,5 has de fresa consistente en establecer 8 hectáreas en los primeros 4 meses del proyecto y 4.5 has en los meses 5 y 6.

PLAN DE SIEMBRAS DE LA ALIANZA

MESES	1	2	3	4	5	6		PROD	HAS
No. Productores	8	0	0	0	0	0	8	8	
No. Hectáreas	2	0	0	0	0	0	2		2
No. Productores		8	0	0	0	0	8	8	
No. Hectáreas		2	0	0	0	0	2		2
No. Productores			8	0	0	0	8	8	
No. Hectáreas			2	0	0	0	2		2
No. Productores				8	0	0	8	8	
No. Hectáreas				2	0	0	2		2
No. Productores					9	0	9	9	
No. Hectáreas					2	0	2,25		2,25
No. Productores						9	9	9	
No. Hectáreas						2	2,25		2,25
								50	12,5

Además de mantener un volumen de producción en todo el año con unos “picos” que para este plan se encuentran en el mes 14 a partir de las siembras, luego en el mes 28 del proyecto, y en los meses 41 y 44. Las producciones de la alianza serán reforzadas por entregas de otros lotes de producción que socios de Fresota tienen establecidos, y el aliado complementa su demanda con productores de la región de Tenerife (Valle del Cauca), Cundinamarca, Antioquia.



6. ESQUEMA SOCIAL DE LA ALIANZA

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PERFIL GENERAL DE LOS PRODUCTORES.

Los beneficiarios del proyecto de fresa son cincuenta agricultores y sus familias, ubicados en el Municipio de Sotará, veredas de Casas Nuevas; Piedra de León y El Canelo, quienes se caracterizan por ser pequeños agricultores campesinos, que viven de la actividad agrícola, especialmente de la fresa y de la venta de la leche; complementando sus ingresos, por medio del jornaleo en fincas vecinas.

El nivel de alfabetismo es del 94% aproximadamente, con niveles medios de escolaridad, se encuentran radicados en su totalidad en el sector rural. La mayoría de estos agricultores son propietarios de una Unidad Agrícola Familiar, que es en promedio de 8.5 Has. Sus ingresos provienen de actividades agrícolas y pecuarias en la finca y del jornal que es de \$13.000 diarios aproximadamente.

6.2 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES

Los productores se encuentran agremiados a través, de la cooperativa FRESOTA quien asocia a 50 pequeños productores de fresa, esta organización funciona como una empresa legalmente constituida, la cual ha venido desarrollando durante los últimos cinco años, actividades de comercialización de fresa con supermercados de la ciudad de Cali como: La Galería, Carulla y la comercializadora FRUCONGSA.

Durante el 2005 FRESOTA comercializó un total de 110 toneladas de fresa, provenientes de 30 asociados y 17 proveedores de la las veredas de Casas Nuevas, Piedra de León y el Canelo del municipio de Sotará, departamento del Cauca.

Su estructura organizacional esta conformada por un Representante Legal, un Consejo de Administración, una Junta de Vigilancia y un Revisor Fiscal. La participación de diversas instituciones gubernamentales y ONG's ha permitido construir espacios para un proceso de acompañamiento de la organización. A pesar de esta presencia institucional, se mantienen aun carencias en los aspectos técnicos, organizativos y administrativos, lo que ha traído anteriormente dificultades entre sus agremiados, por el manejo de recursos.

6.3 OTROS ACTORES PARTICIPANTES EN LA ALIANZA.

El proyecto cuenta con el apoyo del el Municipio de Sotará a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Ambiental, ratificando la cofinanciación para la ejecución del proyecto. De la misma manera se tiene previsto vincular a

instituciones como la CRC y el SENA, para los requerimientos de los planes de manejo ambiental.

6.4 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LOS PROPÓSITOS DE LA OGA.

La Cooperativa de Beneficiarios de la Reforma Agraria del Cauca "COOBRA", realizará las actividades de Organización Gestora Acompañante, es decir coordinar todas las actividades, controlar y orientar la implementación de los diferentes planes, supervisar la correcta ejecución de las actividades programadas, velar por la correcta ejecución del presupuesto y elaborar los informes requeridos.

La Organización Gestora Acompañante, fue constituida el 27 de agosto de 1997, con Nit. 817.001.588-7; registro de Cámara No. 01491 del 27 de agosto de 1997 y domicilio Calle 3ª No. 12 – 40, Telefax (092) 8220950 del municipio de Popayán.

Su representante legal es Zoraida Cuellar Velasco, identificada con cédula de ciudadanía numero 34.533.247 de Popayán.

Cuenta con 460 familias afiliadas que han sido beneficiarios de la Reforma Agraria Ley 160 de 1994 ubicados en los Municipios de Popayán, El Tambo, Timbío, Sotará, La Sierra, Morales y Cajibío.

COOBRA cuenta con una amplia experiencia en la gestión, ejecución y direccionamiento de proyectos de desarrollo rural en las zonas centro y macizo del departamento del Cauca, por lo cual los productores de fresa han solicitado que esta organización sea la OGA de la alianza.

6.5 SÍNTESIS DEL PLAN DE MANEJO SOCIAL

El plan de manejo social se centra en tres aspectos básicos como son: El empoderamiento de los productores soportado en una visión empresarial, procesos de capacitación encaminados a la entrega de herramientas administrativas; contables y procesos de negociación y finalmente la implementación de eventos que fortalezcan el componente asociativo y cultural de los productores.

7. FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE FRESA, EN EL MUNICIPIO DE SOTARÁ, REGION DEL MACIZO COLOMBIANO

7.1 Descripción del Área de Influencia del Proyecto

El proyecto se desarrolla en el municipio de Sotará, cuya temperatura promedio es de 13 grados centígrados, la mayor parte de los cultivos de Sotará se encuentra entre los 2400 y 2500 msnm, la precipitación promedio es de 1307 mm. y la humedad relativa promedio anual oscila entre 70% y 80%.

Los suelos son ricos en materia orgánica, bien drenados, pero con cierta capacidad de retención de agua, suelos franco arenosos con rangos de PH entre 5,7 y 6,5.

En términos generales, se puede afirmar que existe un conjunto de variables ambientales, con rangos de bueno a óptima, lo cual garantiza un establecimiento adecuado y un desarrollo sostenible y competitivo para el cultivo de fresa.

El ajuste tecnológico considerado por el proyecto esta acorde con el nivel socio cultural de la comunidad, no rompe el equilibrio ni genera cambios bruscos que puedan repercutir de manera directa en el manejo de los recursos naturales que se requieren en el proyecto, por el contrario, sirve para mejorar en muchos de los aspectos relacionados las practicas agroecologicas para el establecimiento y mantenimiento del cultivo de Fresa. Se tiene proyectado implementar riego por goteo para beneficio en el la productividad y en la utilización racional y eficiente del recurso agua.

7.2 Pronunciamento de la Autoridad Ambiental

La CRC autoridad ambiental del Cauca, emitió el concepto de viabilidad del proyecto, que indica que no se requiere de licencias ambientales, concesiones ni permisos.

La OGR solicito a la CRC, el acompañamiento de un profesional para la fase de implementación del proyecto.

7.3 Síntesis del Plan de Manejo Ambiental

Es un estudio simplificado. Los impactos identificados en su mayoría son generados por la utilización de agroquímicos en suelos con grados de pendientes significativos que son el resultado de las prácticas agro culturales para el desarrollo del cultivo, pero fácilmente manejables. Presentamos los siguientes:

1. En el suelo:

- Cambios en las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo.
- Compactación
- Erosión
- Aumento de sedimentos
- Generación de residuos sólidos, por plásticos y subproductos de la actividad.

2. En aguas:

- Aporte de sedimentos y contaminación.
- Contaminación de fuentes hídricas
- Generación de vertimientos

3. En el ecosistema:

- Resistencia de plagas y enfermedades.
- Disminución de la fauna benéfica
- Disminución en la biodiversidad

4. En la salud:

- Riesgos ocupacionales por el uso de agroquímicos.

Plan de manejo:

Se hacen las siguientes recomendaciones

1. Elaborar un plan de capacitaciones a los productores en educación ambiental, producción más limpia, con la elaboración de abonos orgánicos, manejo integral de residuos sólidos para que entiendan la importancia de manejar racionalmente los recursos naturales y garantizar la sostenibilidad del proyecto.

2. Restringir la aplicación de plaguicidas y cualquier otra sustancia química que se encuentre bajo la clasificación toxicológica de I y II.

3. Se recomienda el uso de plaguicidas certificados por el ICA o la autoridad competente, las cuales se deberán utilizar de acuerdo a evaluaciones de afectación (umbrales) de las plagas, enfermedades y malezas en el cultivo.

4. Los plaguicidas que se utilicen deberán ser biodegradables, no residuales y selectivos, con toxicología III o IV de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Protección Social de Colombia, y su aplicación deberá estar ajustada de tal manera que se respete las rondas de las fuentes hídricas, mediante el uso de bombas de espalda.

5. Hacer el manejo integral de los residuos sólidos que resulten de la actividad productiva para evitar la contaminación de las microcuencas, quebradas y suelos que se encuentren en la zona de influencia del proyecto.

6. Utilizar e implementar las medidas de seguridad industrial y salud ocupacional

7. Hacer las siguientes prácticas de conservación de suelos y aguas para mitigar posibles impactos ambientales que se puedan ocasionar en el desarrollo del cultivo dado las condiciones de las pendientes y suelos:

- Manejo de curvas a nivel
- Manejo de coberturas vivas que permitan la retención de humedad y mejorar el microclima propio para el desarrollo de microorganismos.
- Uso de barreras vivas
- Incorporación de abonos orgánicos bien compostados al suelo para mejorar sus características físicas y biológicas.

- Coberturas muertas con residuos de deshierbe.
- Prohibición de quemas.
- Programación para el laboreo en época de verano para evitar arrastre por lluvias excesivas y compactación.
- Promoción del uso de labranza mínima
- Uso adecuado de nacimientos
- Promoción del riego por goteo, proponiendo practicas de conservación de suelos y aguas para mitigar impctos.
- Reutilización del polietileno de la cobertura del suelo, hasta el máximo para reducir su uso. De lo contrario destinar un sitio donde no cause problema para enterrarlo.
- Mantenimiento de equipos, aplicadores de acuerdo a las disposiciones del decreto 1843 de 1991 sobre destrucción de envases de plaguicidas.

8. PLAN FINANCIERO

El proyecto financiero de la Alianza está concebido a cuatro ciclos de producción de 15 meses cada uno, y el horizonte se amplía en lapso igual al del proyecto. Para efectos de los cálculos se remite el presente documento al CD con las hojas Excel correspondientes.

8.1 FLUJO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA TECNICA

Se ha considerado como unidad producto técnica la hectárea.

Flujo de Caja UPT Cifras en miles de pesos

ACTIVIDADES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año6	Año7	Año8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
FRESA	\$ 0	\$ 76.126.913	\$ 59.276.246	\$ 88.099.508	\$ 132.922.084	\$ 144.045.000	\$ 118.985.472	\$ 76.872.652	\$ 103.354.793	\$ 132.922.084	\$ 144.045.000
TOTAL INGRESOS	\$ 0	\$ 76.126.913	\$ 59.276.246	\$ 88.099.508	\$ 132.922.084	\$ 144.045.000	\$ 118.985.472	\$ 76.872.652	\$ 103.354.793	\$ 132.922.084	\$ 144.045.000
COSTOS											
MANO DE OBRA	\$ 9.982.400	\$ 18.060.800	\$ 16.415.200	\$ 19.244.000	\$ 17.040.800	\$ 20.032.800	\$ 19.584.000	\$ 17.952.000	\$ 18.985.600	\$ 17.938.400	\$ 16.333.600
INSUMOS	\$ 29.744.977	\$ 38.472.777	\$ 38.749.265	\$ 38.749.265	\$ 38.749.265	\$ 37.571.794	\$ 38.749.265	\$ 38.749.265	\$ 38.749.265	\$ 37.387.469	\$ 14.779.197
PREPARACION	\$ 4.220.000	\$ 0	\$ 540.000	\$ 540.000	\$ 540.000	\$ 0	\$ 540.000	\$ 540.000	\$ 540.000	\$ 540.000	\$ 0
TERRENO											
COSTOS INDIRECTOS	\$ 635.000	\$ 889.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000	\$ 1.524.000
TOTAL COSTOS	\$ 44.582.377	\$ 57.422.577	\$ 57.228.465	\$ 60.057.265	\$ 57.854.065	\$ 59.128.594	\$ 60.397.265	\$ 58.765.265	\$ 59.798.865	\$ 57.389.869	\$ 32.636.797
FLUJO NETO	\$ -44.582.377	\$ 18.704.335	\$ 2.047.781	\$ 28.042.243	\$ 75.068.019	\$ 84.916.406	\$ 58.588.207	\$ 18.107.387	\$ 43.555.928	\$ 75.532.215	\$ 111.408.203
	\$ -44.582.377	\$ -25.878.042	\$ -23.830.261	\$ 4.211.982	\$ 79.280.001	\$ 16.4196.407	\$ 22.278.4614	\$ 24.0892.000	\$ 28.4447.928	\$ 35.9980.142	\$ 47.13883.45

El flujo de caja de la producción de una hectárea permite una tasa interna de retorno del 62% anual, y un valor presente de 208 millones de pesos en los diez años de la proyección.

8.2 FLUJO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA RENTABLE

Los resultados de la TIR son idénticos a los de la UPT porque tanto los ingresos y los costos son proporcionales al hectariaje sembrado. Los resultados de caja de la UPT y de la UPR exigen implícitamente, además de la capacitación técnica para incrementar la productividad durante los tres primeros ciclos de producción, una fuente de financiación propia o externa como capital de trabajo cercana a los once millones de pesos durante dichos períodos.

Flujo de Caja UPR Cifras en miles de pesos

ACTIVIDADES	Año0	Año1	Año 2	Año3	Año 4	Año5	Año 6	Año 7	Año 8	Año9	Año 10
INGRESOS											
FRESA	\$ 0	\$ 19.031.728	\$ 14.819.062	\$ 22.024.877	\$ 33.230.521	\$ 36.011.250	\$ 29.746.368	\$ 19.218.163	\$ 25.838.698	\$ 33.230.521	\$ 36.011.250
TOTAL INGRESOS	\$ 0	\$ 19.031.728	\$ 14.819.062	\$ 22.024.877	\$ 33.230.521	\$ 36.011.250	\$ 29.746.368	\$ 19.218.163	\$ 25.838.698	\$ 33.230.521	\$ 36.011.250
COSTOS											
MANO DE OBRA	\$ 2.495.600	\$ 4.515.200	\$ 4.103.800	\$ 4.811.000	\$ 4.260.200	\$ 5.008.200	\$ 4.896.000	\$ 4.488.000	\$ 4.746.400	\$ 4.484.600	\$ 4.083.400
INSUMOS	\$ 7.436.244	\$ 9.618.194	\$ 9.687.316	\$ 9.687.316	\$ 9.687.316	\$ 9.392.949	\$ 9.687.316	\$ 9.687.316	\$ 9.687.316	\$ 9.346.867	\$ 3.694.799
REPARACION	\$ 1.055.000	\$ 0	\$ 135.000	\$ 135.000	\$ 135.000	\$ 0	\$ 135.000	\$ 135.000	\$ 135.000	\$ 135.000	\$ 0
TERRENO	\$ 1.58.750	\$ 22.250	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000	\$ 381.000
TOTAL COSTOS	\$ 11.145.594	\$ 14.355.644	\$ 14.307.116	\$ 15.014.316	\$ 14.463.516	\$ 14.782.149	\$ 15.099.316	\$ 14.691.316	\$ 14.949.716	\$ 14.347.467	\$ 8.159.199
FLUJO NETO	\$ -11.145.594	\$ 4.676.084	\$ 511.945	\$ 7.010.561	\$ 18.767.005	\$ 21.229.101	\$ 14.647.052	\$ 4.526.847	\$ 10.888.982	\$ 1.888.054	\$ 27.852.051
		\$ 4.676.084	\$ 5.188.029	\$ 12.198.590	\$ 30.965.594	\$ 52.194.696	\$ 66.841.748	\$ 71.368.594	\$ 82.257.576	\$ 101.140.630	\$ 128.992.681

El efecto de los ingresos sobre el productor reflejados en el cuadro siguiente se incrementa hasta determinar un promedio en el horizonte del proyecto de 1.828.128 mensuales. Las variaciones anuales tan marcadas se deben a que los ciclos de producción no corresponden con los años calendario.

Ingresos Mensuales del Productor sin Alianza
Cifras en miles de pesos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4			
	\$ 1.140.822	\$ 759.527	\$ 1.360.012	\$ 2.293.816			
FLUJOS DE LA ALIANZA	\$ 389.674	\$ 42.662	\$ 584.213	\$ 1.563.917			
MANO DE OBRA ALIANZA	\$ 376.267	\$ 341.983	\$ 400.917	\$ 355.017			
OTRAS ACTIVIDADES *	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882			
	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	PROMEDIO
	\$ 2.561.324	\$ 2.003.470	\$ 1.126.119	\$ 1.677.830	\$ 2.322.186	\$ 3.036.170	\$ 1.828.128
	\$ 1.769.092	\$ 1.220.588	\$ 377.237	\$ 907.415	\$ 1.573.588	\$ 2.321.004	\$ 1.074.939
	\$ 417.350	\$ 408.000	\$ 374.000	\$ 395.533	\$ 373.717	\$ 340.283	\$ 378.307
	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882

* La cifra de otras actividades corresponde a la información derivada del componente social sobre los ingresos mensuales de cada agricultor.

8.3 FLUJO DE CAJA DE LA ALIANZA SIN FINANCIACION

Flujo de Caja Alianza sin Financiación Cifras en miles de pesos

ACTIVIDADES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
FRESA	\$ 0	\$ 951.586	\$ 740.953	\$ 1.101.244	\$ 1.661.526	\$ 1.800.563
TOTAL INGRESOS	\$ 0	\$ 951.586	\$ 740.953	\$ 1.101.244	\$ 1.661.526	\$ 1.800.563
COSTOS						
MANO DE OBRA	\$ 124.780	\$ 225.760	\$ 205.190	\$ 240.550	\$ 213.010	\$ 250.410
INSUMOS	\$ 371.812	\$ 480.910	\$ 484.366	\$ 484.366	\$ 484.366	\$ 469.647
PREPARACION TERRENO	\$ 52.750	\$ 0	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 0
COSTOS INDIRECTOS	\$ 7.938	\$ 11.113	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050
PLAN AMBIENTAL	\$ 6.690					
PLAN SOCIAL	\$ 10.000					
ADMINISTRACION OGA	\$ 33.600					
TOTAL EGR ESOS	\$ 607.570	\$ 717.782	\$ 715.356	\$ 750.716	\$ 723.176	\$ 739.107
FLUJO NETO	\$ -607.570	\$ 233.804	\$ 25.597	\$ 350.528	\$ 938.350	\$ 1.061.455

TIR	49%
VPN	\$ 1.069.726

La TIR se reduce por la inclusión de la capacitación y el acompañamiento, pero el proyecto sigue siendo ampliamente sostenible desde el punto de vista financiero.

8.4 FINANCIACION DE LA ALIANZA

8.4.1 APORTES DE LOS ALIADOS

Los aportes de los aliados se han considerado para el primer año con la posibilidad de revisarse los compromisos según los resultados obtenidos al finalizar el año uno. El Cuadro siguiente muestra las fuentes de financiación y los aportes de cada acompañante para este primer año.

Fuentes de Financiación y Valor Aportes Cifras en miles de pesos

Cifras en Miles de Pesos

ACTIVIDADES	TOTAL	PRODUCTOR	MUNICIPIO	INCENTIVO MODULAR	PROVEEDOR
MANO DE OBRA	\$ 124.780	\$ 124.780	\$ 0	\$ 0 \$ 0	
INSUMOS	\$ 371.812	\$ 74.362	\$ 0	\$ 118.980	\$ 178.470
PREPARACION TERRENO	\$ 53.223	\$ 22.006	\$ 11.216 \$ 0	\$ 20.000	
Sistema de riego por goteo	\$ 40.000	\$ 20.000		\$ 20.000	
Adecuación de tierras	\$ 13.223	\$ 2.006	\$ 11.216		
COSTOS INDIRECTOS	\$ 23.813	\$ 2.813	\$ 9.000	\$ 12.000	
Asistencia técnica	\$ 21.000		\$ 9.000	\$ 12.000	
Servicios y arriendos	\$ 2.813	\$ 2.813			
Fondo Rotatorio Comercializ	\$ 44.308			\$ 44.308	
PLAN AMBIENTAL	\$ 6.690			\$ 6.690	
PLAN SOCIAL	\$ 10.000			\$ 10.000	
ADMINISTRACION OGA	\$ 33.600		\$ 5.000	\$ 28.600	
TOTAL INVERSIONES	\$ 668.225	\$ 223.961	\$ 25.216	\$ 240.578	\$ 178.470
PARTICIPACIÓN	100%	33,5%	3,8%	36,0%	26,7%

8.4.2 INVERSIONES Y RECURSOS DE LA ALIANZA

De acuerdo a las cifras del cuadro anterior puede verse cómo buen peso de la inversión recae, como es natural, en los productores, con el 34% del total de la inversión, el IM con el 36% y el municipio con el 3%. Las casas comerciales pueden financiar insumos como fondo rotatorio a corto plazo y la cuantía corresponde al 27% de las necesidades de financiación. Cerca del 50% de la inversión de los productores está destinada a la mano de obra, el saldo a la compra de insumos, preparación del terreno y otros gastos.

El incentivo modular orienta el 49.5% para la compra de insumos y el 8% para la preparación del terreno. Con el 18% se apoya un fondo rotatorio para ser utilizado como aporte al pago oportuno de la producción y poder cumplir con las casas comerciales. El saldo 24% al acompañamiento en las áreas técnica y social y cofinancia la administración del proyecto.

El siguiente cuadro permite observar cuál es la estructura porcentual de las inversiones, y cuál la participación de cada uno de los aliados en las mismas.

Estructura de Participación de Inversiones y Aliados Cifras en miles de pesos

INVERSIONES	ESTRUCTURA	PRODUCTORES	MUNICIPIO	INCENTIVO MODULAR	PROVEEDORES
MANO DE OBRA	18,7%	100,0%			
INSUMOS	55,6%	20,0%		32,0%	48,0%
PREPARACION DE TERRENO	8,0%	41,3%	21,1%	37,6%	
COSTOS INDIRECTOS	3,6%	11,8%	37,8%	50,4%	
FONDO COMERCIALIZACION	6,6%			100,0%	
PLAN AMBIENTAL	1,0%			100,0%	
PLAN SOCIAL	1,5%			100,0%	
ADMINISTRACION OGA	5,0%			100,0%	
		33,5%	3,8%	36,0%	26,7%

El mayor costo total del proyecto se concentra en la compra de insumos rubro que representa el 55,6%; de esta cifra el 48% es aportado por los proveedores y el

32% financiado por el incentivo modular. Ocupa el segundo lugar la mano de obra con el 18,7%, aportado totalmente por el productor. El plan social, ambiental y la administración y el fondo de comercialización son aportados totalmente por el Incentivo Modular

8.4.3 INCENTIVO MODULAR

Con los recursos del Incentivo Modular se genera un fondo rotatorio para Comercialización de 44 millones de pesos y otro para compra de Insumos, por 119 millones de pesos y 32 millones para preparación de terreno y costos indirectos. El resto de recursos del IM se utilizará para pagar gastos de acompañamiento.

Los desembolsos del IM se harán en tres cuotas, según el siguiente cuadro:

Desembolsos del Incentivo Modular Cifras en miles de pesos

ACTIVIDADES	INCENTIVO MODULAR	PRIMER DESEMBOLSO	SEGUNDO DESEMBOLSO	TERCER DESEMBOLSO	codigo rubro presupuestos
MANO DE OBRA	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
INSUMOS	\$ 118.980	\$ 50.000	\$ 68.980		2405033-03
PREPARACION TERRENO	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 0	\$ 0	2405033-01
ASISTENCIA TECNICA	\$ 12.000	\$ 0	\$ 0	\$ 12.000	2405033-04
FONDO ROTAT COMERCIALIZ	\$ 44.308			\$ 44.308	2405033-03
PLAN AMBIENTAL	\$ 6.690	\$ 0	\$ 0	\$ 6.690	2405033-08-03

PLAN SOCIAL	\$ 10.000	\$ 0	\$ 0	\$ 10.000	2405033-08-02
ADMINISTRACION OGA	\$ 28.600			\$ 28.600	2405033-08-01

TOTAL IM	\$ 240.578	\$ 70.000	\$ 68.980	\$ 101.598
----------	------------	-----------	-----------	------------

PARTICIPACIÓN	100%	29,1%	28,7%	42,2%
---------------	------	-------	-------	-------

La devolución del incentivo modular se hará durante los años 3 a 5 del proyecto en cuotas iguales de capital.

Amortización del Incentivo Modular

Cifras en miles de pesos

Pago Capital	Pago Intereses	Cuota Total*	Causación Intereses	Saldo
		\$ 0	\$ -17.201	\$ 257.779
		\$ 0	\$ -18.431	\$ 276.210
\$ -85.790	\$ -19.749	\$ -105.539	\$ -12.656	\$ 190.420
\$ -91.924	\$ -13.615	\$ -105.539	\$ -8.725	\$ 98.496
\$ -98.496	\$ -7.042	\$ -105.539	\$ -1.609	\$ -0

8.5 FLUJO DE CAJA ALIANZA CON FINANCIACION

El aporte de las entidades acompañantes mejora sustancialmente el modelo. La TIR se dispara hasta un 175% de retorno y el valor presente neto, en el horizonte del proyecto, alcanza 3.238 millones de pesos.

Flujo Caja Alianza con Financiación

Cifras en miles de pesos

ACTIVIDADES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
VENTAS											
FRESA	\$ 0	\$ 951.586	\$ 740.953	\$ 1.101.244	\$ 1.661.526	\$ 1.800.563	\$ 1.487.318	\$ 960.908	\$ 1.291.935	\$ 1.661.526	\$ 1.800.563
APORTES											
OGA	\$ 0										
MUNICIPIO ALIADO COMERCIAL INCENTIVO MODULAR	\$ 25.216										
	\$ 0										
	\$ 240.578										
TOTAL INGRESOS	\$ 265.794	\$ 951.586	\$ 740.953	\$ 1.101.244	\$ 1.661.526	\$ 1.800.563	\$ 1.487.318	\$ 960.908	\$ 1.291.935	\$ 1.661.526	\$ 1.800.563
COSTOS											
MANO DE OBRA	\$ 557.280	\$ 717.782	\$ 715.356	\$ 750.716	\$ 723.176	\$ 739.107	\$ 754.966	\$ 734.566	\$ 747.486	\$ 717.373	\$ 407.960
INSUMOS	\$ 124.780	\$ 225.760	\$ 205.190	\$ 240.550	\$ 213.010	\$ 250.410	\$ 244.800	\$ 224.400	\$ 237.320	\$ 224.230	\$ 204.170
SERVICIOS Y ARRENDOS	\$ 371.812	\$ 480.910	\$ 484.366	\$ 484.366	\$ 484.366	\$ 469.647	\$ 484.366	\$ 484.366	\$ 484.366	\$ 467.343	\$ 184.740
OTRAS INVERSIONES	\$ 52.750	\$ 0	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 0	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 6.750	\$ 0
PLAN AMBIENTAL	\$ 7.938	\$ 11.113	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050	\$ 19.050
PLAN SOCIAL	\$ 6.690										
ADMINISTRACION OGA	\$ 10.000										
REEMBOLSO IM	\$ 33.600										
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 105.539	\$ 105.539	\$ 105.539	\$ 0				
TOTAL EGRESOS	\$ 607.570	\$ 717.782	\$ 715.356	\$ 856.255	\$ 828.715	\$ 844.646	\$ 754.966	\$ 734.566	\$ 747.486	\$ 717.373	\$ 407.960
FLUJO NETO	\$ -341.776	\$ 233.804	\$ 25.597	\$ 244.989	\$ 832.811	\$ 955.916	\$ 732.353	\$ 226.342	\$ 544.449	\$ 944.153	\$ 1.392.603
	\$ -341.776	\$ -107.972	\$ -82.374	\$ 162.615	\$ 995.426	\$ 1.951.342	\$ 2.683.695	\$ 2.910.037	\$ 3.454.486	\$ 4.398.639	\$ 5.791.242
TIR	81%										
VPN	\$ 2.615.605					\$ 2.577.261					

8.6 INGRESOS DEL PRODUCTOR CON LA ALIANZA

El efecto alianza aporta el 60% de los ingresos finales del productor, los cuales ascienden a 4,9 S.M.M⁸ promedio productor mes.

Ingresos Mensuales del Productor con Alianza

Cifras en miles de pesos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	PROMEDIO
INGRESO / MES	\$ 944.465	\$ 759.527	\$ 1.184.114	\$ 2.117.918	\$ 2.385.426	\$ 2.003.470	\$ 1.126.119	\$ 1.677.830	\$ 2.322.186	\$ 3.036.170	\$ 1.755.722
FLUJOS DE LA ALIANZA	\$ 193.316	\$ 42.662	\$ 408.315	\$ 1.388.019	\$ 1.593.194	\$ 1.220.588	\$ 377.237	\$ 907.415	\$ 1.573.588	\$ 2.321.004	\$ 1.002.534
MANO DE OBRA ALIANZA*	\$ 376.267	\$ 341.983	\$ 400.917	\$ 355.017	\$ 417.350	\$ 408.000	\$ 374.000	\$ 395.533	\$ 373.717	\$ 340.283	\$ 378.307
OTRAS ACTIVIDADES**	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882	\$ 374.882

8.7 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Factores de sensibilidad: a) Variación del precio. b) Variación en las cantidades producidas y vendidas. c) Variación en el costo de los insumos.

⁸ Salario Mínimo Mensual.

8.7.1 INGRESOS:

Sensibilidad Variación en Ingresos Cifras en miles de pesos

PRECIO		PRODUCTIVIDAD (KILOS CICL						
		100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%
100%	TIR	73,6%	62,0%	50,5%	39,0%	27,4%	15,8%	3,8%
	VPN	1.144.225	929.137	714.048	498.959	283.870	68.782	-146.307
95%	TIR	62,0%	51,0%	40,1%	29,2%	18,1%	6,8%	
	VPN	929.137	724.802	520.468	316.134	111.799	-92.535	
90%	TIR	50,5%	40,1%	29,8%	19,3%	8,7%		
	VPN	714.048	520.468	326.888	133.308	-60.272		
85%	TIR	39,0%	29,2%	19,3%	9,3%			
	VPN	498.959	316.134	133.308	-49.517			
80%	TIR	27,4%	18,1%	8,7%				
	VPN	283.870	111.799	-60.272				
75%	TIR	15,8%	6,8%					
	VPN	68.782	-92.535					
70%	TIR	3,8%						
	VPN	-146.307						

El proyecto es sólido a la variación precios y/o a la variación de la cantidad producida y resiste variaciones marginales hasta de un 25% y variaciones conjuntas de diversos rangos permitiendo disminuciones de precio y cantidad ambas en un 12.5 % manteniendo aún una significativa tasa de retomo.

8.7.2 INSUMOS E INGRESOS :

La sensibilidad del proyecto por variaciones marginales en el valor de los insumos o por variaciones combinadas con los ingresos se refleja en la tabla siguiente:

Sensibilidad Variación en Insumos e Ingresos

Cifras en miles de pesos

PRECIO, CANTIDAD		COSTO INSUMOS			
		100%	110%	120%	130%
100%	TIR	73,6%	62,9%	52,6%	42,9%
	VPN	1.144.225	970.766	797.307	623.847
95%	TIR	62,0%	51,5%	41,6%	32,2%
	VPN	929.137	755.677	582.218	408.759
90%	TIR	50,5%	40,3%	30,7%	21,6%
	VPN	714.048	540.588	367.129	193.670
85%	TIR	39,0%	29,1%	19,8%	10,9%
	VPN	498.959	325.500	152.040	-21.419
80%	TIR	27,4%	17,9%	8,7%	
	VPN	283.870	110.411	-63.048	
75%	TIR	15,8%	6,4%		
	VPN	68.782	-104.678		
70%	TIR	3,8%			
	VPN	-146.307			

El proyecto soporta variaciones marginales por encima del 30% en el costo de los insumos que son éstos un factor muy determinante en la estructura de costos. Al entrar en combinación con los ingresos, el efecto va a ser similar al acabado de anotar en el punto anterior.

8.8 ANALISIS DE RIESGOS

8.8.1 PRECIO

La importante producción de fresa de la sabana y que atiende a la ciudad de Cali, nicho éste básico para el proyecto, puede causar perturbaciones en los precios de la fresa en casos de sobreproducciones, especialmente en la extra y en la primera. Sin embargo el proyecto soporta significativas variaciones en precio, como se vio en el análisis de sensibilidad, lo que hace que este riesgo, aunque real, sea manejable.

8.8.2 ASISTENCIA TÉCNICA

Como cualquier proyecto que implique la modificación de un paquete tecnológico, el éxito de esta alianza va a depender de la calidad de la asistencia técnica que reciban los agricultores y del compromiso de éstos con el proyecto. Alienta, sin embargo, en este aspecto saber que los agricultores que intervienen en la alianza ya tienen la cultura de la producción de fresa y de su comercialización.

8.8.3 AGUA

Los agricultores están supeditados al comportamiento del clima que cada día es más errático para el riego de sus cultivos. Por esta razón la OGA y el Municipio de Sotará van a adelantar un estudio sobre recursos hídricos y se están implementando en cada unidad productiva reservorios para riego.

8.8.4 SEGURIDAD

En el Cauca el tema de la seguridad es recurrente en el análisis de riesgos de cualquier proyecto agrícola, máxime cuando se realiza en zonas de la Cordillera. Y la fresa no es una excepción. Sin embargo, la realidad es que la inseguridad en el Macizo Colombiano no afecta la producción de los pequeños campesinos. El riesgo mayor se puede dar en la comercialización por dificultades en el transporte por cierre de carreteras o paros armados. Estos cierres y paros en los últimos años han sido cada vez menos recurrentes, pero pueden seguir sucediendo.

8.9 CONCLUSIONES

8.9.1 SOSTENIBILIDAD

La viabilidad del proyecto es clara y soporta variaciones importantes en precios y cantidades. La tasa interna de retorno de la alianza es excelente y si el horizonte del proyecto se amplía en el tiempo tanto la TIR como el VPN mejoran sustancialmente, lo que “garantizan” una sostenibilidad de las inversiones iniciales a través de los años.

8.9.2 FONDO ROTATORIO

La creación de un Fondo Rotatorio, con recursos del IM, dota al proyecto de recursos permanentes importantes para la compra de insumos y para la comercialización de la fresa (pago de contado al productor). Esta es una garantía financiera de sostenibilidad en el largo plazo. Ambos fondos le dan un excelente apalancamiento financiero al proyecto y podrán ser, además, una fuente de fortalecimiento social y comercial de la alianza al compartir fondos comunes.

8.9.3 EFECTO SOCIAL

El Macizo Colombiano es una de las zonas étnicas y sociopolíticas más complejas del país. Una alianza fuerte entre productores, comercializadores y entidades acompañantes con el proyecto de fresa se puede convertir en una punta de lanza para amainar el conflicto.

9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ALIANZA

9.1 LINEAMIENTOS GENERALES

La Alianza se establecerá a través de la Cooperativa FRESOTA, como ente integrador y representante de los pequeños productores y la Comercializadora de frutas FRUCONGSA S.A.; es a través de esta organización que se llevara a cabo todas la actividades administrativas y financieras que deberán establecerse para el manejo de los recursos asignados a cada uno de los usuarios y provenientes del incentivo modular.

9.2 COMITÉ DIRECTIVO

El comité directivo de la alianza estará conformado por Un (1) representante de la Organización de los Productores - FRESOTA. Un (1) representante del municipio de Sotará. Un (1) representante del aliado comercial - FRUCONGSA. Un (1) representante de la Secretaría de Agricultura del Departamento y la OGA hará las veces de Secretaria Técnica con voz pero sin voto.

Las tareas específicas son:

- Aprobar su propio reglamento
- Aprobar el plan operativo anual
- Aprobar los estados financieros de la Alianza
- Aprobar gastos y contrataciones de la Alianza
- Aprobar el plan de desembolsos
- Aprobar reglamento del Fondo Rotatorio
- Hacer seguimiento a los planes y al desarrollo de la Alianza

9.3 LA OGA.

La Organización Gestora Acompañante determinara la estructura sobre la cual soportara las actividades requeridas para la ejecución y el acompañamiento de los diversos planes, tanto en el contexto administrativo como técnico. En este orden de ideas COOBRA cuenta con la experiencia necesaria para la gerencia del proyecto.

9.4 PARTICIPANTES, SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES.

En términos generales, los productores se comprometen a responder por el compromiso que involucra la acción productiva, aplicando los diversos aspectos y observaciones que sobre el paquete tecnológico se hagan, como también la participación en las diversas actividades de capacitación y eventos que se deberán ejecutar para el cumplimiento de los diversos planes.

Para el comercializador el cumplimiento cabal de todas las cláusulas del contrato firmado con la organización de productores y muy especialmente en lo relacionado con los términos de pago y volúmenes de compra.

9.5 INCENTIVOS Y SANCIONES.

La organización de los productores y el comercializador, establecerán un mecanismo de calificación que permita crear una tabla de calidad y cumplimiento y poder así crear algunos incentivos económicos y/o motivacionales para los agremiados. Así mismo, los productores deberán plantear y aprobar los mecanismos sancionatorios para quienes incumplan los compromisos adquiridos en el proceso de la alianza, los cuales irán desde un llamado de atención hasta la desvinculación del proyecto.

10. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.

10.1 Programación de Producción.

La programación de producción después de establecer el área determinada para la alianza en el plan de siembras y con base a la distribución estimada de la cosecha en los 10 meses de recolección, como también su comportamiento en los diferentes calibres de fresa que se obtienen y que es un factor que se pretende mejorar con las variedades de fresa escogidas y adaptadas a Sotará y el paquete tecnológico a aplicar logrando así las frutas de mayor valor comercial. Nos muestra la siguiente distribución.

Fresa - Calibres	Kg Prod Alianza	Ciclo	Prod Neta Kg
EXTRAS	110.388		
PRIMERAS	187.027	1	179.021
SEGUNDAS	301.634	2	296.386
TERCERAS	458.566	3	559.447
CUARTAS	439.300	4	666.662
QUINTAS	204.603		
Total Kg.	1.701.517	Total	1.701.517

10.2 Programación de ventas.

Las ventas estimadas para los tres años de la alianza

Fresa - Calibres	Kg Prod Alianza	Precio Kg	Total Ventas Miles
EXTRAS	110.388	\$ 3.000,00	\$ 331.165,05
PRIMERAS	187.027	\$ 2.800,00	\$ 523.674,75
SEGUNDAS	301.634	\$ 2.200,00	\$ 663.594,35
TERCERAS	458.566	\$ 1.400,00	\$ 641.992,17
CUARTAS	439.300	\$ 1.000,00	\$ 439.299,75
QUINTAS	204.603	\$ 600,00	\$ 122.761,53
Total Kg.	1.701.517		\$ 2.722.487,60

10.3 PLAN DE MANEJO SOCIAL FRESA

Objetivo 1. Empoderar a los beneficiarios para que desarrollen una visión empresarial y de negocio frente a su unidad productiva.						
META	ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO PROM. ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INDICADOR	RESPONSABLE
Definir los instrumentos de comunicación y desarrollo empresarial entre la asociación y sus agremiados.	Conformar comités de soporte empresarial, técnico y asociativo internos para la organización.	5	\$ 200.000	\$ 1.000.000	Número de comités conformados.	O.G.A. y Organización de los Productores
	Socializar las pautas y herramientas de comunicación y de organización empresarial a través de medios escritos.	50	\$ 3.000	\$ 150.000	Número de boletines entregados.	O.G.A. y Organización de los Productores.
	Asamblea General	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000	Número de participantes.	O.G.A. y Organización de los Productores.
Implementar procesos de calidad con BPA.	Asesorías	20	\$ 200.000	\$4.000.000	Número de participantes.	O.G.A. y Organización de los Productores.

Objetivo 2. Desarrollar a través de procesos de capacitación una visión empresarial e identificar los elementos claves de negociación en los productores y nivel directivo participes del proyecto de alianza.

META	ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO PROM. ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INDICADOR	RESPONSABLE
Dotar a cada uno de los beneficiarios de los conocimientos e instrumentos	Capacitación para el desarrollo de habilidades empresariales y de negociación – Talleres.	10	\$ 150.000	\$1.500.000	Número de beneficiarios capacitados	O.G.A. y Organización de los Productores.
	Gestionar el apoyo de Instituciones Gubernamentales encargadas de los aspectos de capacitación.				Número de entidades de capacitación apoyando la alianza.	O.G.A. y Organización de los Productores.
	Capacitar al comité directivo de la alianza y a la organización de los productores – Talleres.	2	\$ 150.000	\$ 300.000	Numero de directivos capacitados	O.G.A. y Organización de los Productores.

OBJETIVO 3. Realizar actividades que implementen procesos asociativos y comunitarios complementarios al proceso productivo que permitan una mayor cohesión e identificación en valores sociales y culturales.

META	ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO PROM. ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INDICADOR	RESPONSABLE
Entregar elementos de cohesión a la comunidad de productores.	Establecer eventos de tipo ambiental, de apoyo tecnológico, asociativo y familiar.	4	\$ 975.000	\$3.900.000	Número de eventos realizados	O.G.A. y Organización de los Productores.
	Gestionar el apoyo de Instituciones Gubernamentales encargadas de colaborar en acciones relacionadas.				No. De entidades de apoyo que se vinculan a fortalecer procesos sociales de la alianza.	O.G.A. y Organización de los Productores.

COSTO TOTAL: \$ 10.000.000

