

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ANALISIS DE COSTO BENEFICIO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS
SELLOS NESPRESSO AAA Y RAINFOREST ALLIANCE, EN EL CLUSTER
FRAIJANES**

Tesis

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Económicas

Por

NORA LILIANA TELEGUARIO SIRÍN

Previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Noviembre de 2013.

**MIEMBROS DE LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Álbaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EXÁMENES DE ÁREAS PRÁCTICAS
BÁSICAS**

MATEMÁTICAS	Lic. Héctor Salvador Rossy
ECONOMÍA APLICADA	Lic. Rudy Raciél Méndez y Méndez
TEORÍA ECONÓMICA	Lic. Edgar Ranfery Alfaro Migoya

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente:	Lic. Manuel Augusto Alonzo Araujo
Examinador:	Licda. Celene Enriquez Mollinedo
Examinador:	Lic. Edgar Ranfery Alfaro Migoya

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

Guatemala, 14 de agosto de 2013

Licenciado:
José Rolando Secaida Morales
Decano
Facultad de Ciencias Económicas,
Universidad de San Carlos de Guatemala,
Presente.

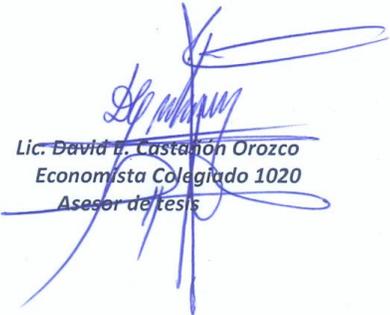
Señor Decano:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a ASESORAR la tesis de la estudiante Nora Liliana Teleguario Sirín carné 2002 13900, titulada "Análisis de Costo Beneficio en la Implementación de los sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance, en el Cluster Fraijanes", conforme su designación.

El trabajo de tesis ha sido desarrollado conforme el Plan de Investigación propuesto y elaborado tomando en cuenta los lineamientos de una investigación académica. El documento aporta valiosa información sobre la situación socioeconómica de los pequeños productores de café afiliados a las cooperativas que integran el Cluster Fraijanes y que han venido certificando la producción de café bajo los sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance, versus aquellos otros productores vecinos que no se han involucrado en el cambio técnico para lograr la certificación respectiva; se demuestra que efectivamente la relación beneficio costo entre los productores de café certificado es mayor que aquellos que no producen café certificado. Asimismo, se evidencia que la participación en grupos cooperativos permite la introducción de otras medidas que benefician al productor asociado de aquellos que no lo son por el acceso a la transferencia de tecnología, tanto como al crédito en mejores condiciones, que aunado a un mejor precio de venta de la cosecha de café maduro aseguran retornos positivos a la inversión.

A juicio del suscrito el documento llena los requisitos académicos del trabajo de tesis por lo que recomiendo que la misma se discuta en las instancias de evaluación académica que tiene establecidas la Facultad de Ciencias Económicas y la Escuela de Economía.

Atentamente,


Lic. David A. Castañón Orozco
Economista Colegiado 1020
Asesor de tesis

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
CUATRO DE NOVIEMBRE DE DOS MIL TRECE.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.1, subinciso 6.1.1 del Acta 15-2013 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 18 de octubre de 2013, se conoció el Acta ECONOMÍA 241-2013 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 10 de septiembre de 2013 y el trabajo de Tesis denominado: "ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SELLOS NESPRESSO AAA Y RAINFOREST ALLIANCE, EN EL CLUSTER FRAIJANES", que para su graduación profesional presentó la estudiante NORA LILIANA TELEGUARDO SIRÍN, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.



DEDICATORIA

- A DIOS: Por haberme dado sabiduría para culminar esta meta.
- A MIS PADRES: Armenia Sirín Patá y Alejandro Teleguario Ejcalón, con gratitud y amor por sus esfuerzos realizados para darme educación, y haber creído en mi.
- A MI ESPOSO: Sergio Wilfredo Coy Bellón por haberme brindado su apoyo y comprensión.
- A MI HIJO: Josué Alexander con mucho amor, esperando ser para él un ejemplo a seguir.
- A MIS HERMANAS: Sandra y Jacquelin para que pueda servir de inspiración y que alcancen las metas que se propongan.
- A MIS SOBRINOS: Patrick, Oliver y Diego con mucho cariño y aprecio.
- A MIS AMIGOS: Por darme su amistad sincera y apoyo en especial a Jessica, Katell y Carolina.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por la formación académica.
- AGRADECIMIENTO A: Mi Asesor Lic. David Castañón por su apoyo y enseñanza de excelencia. A los Ingenieros Agrónomos: Candelario Carrillo, Jesús Alvarado y Cruz Corado por su apoyo y conocimientos compartidos en este trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I	1
Marco de Referencia	1
1.1. Algunos Aspectos Conceptuales.....	1
1.1.1. Cambio Climático.....	1
1.1.2. Sellos Verdes y Certificados.....	3
1.1.3. Estándares de Certificación en Guatemala.....	7
1.2. El Café en Guatemala.....	9
1.2.1. Regiones de Café Especial en Guatemala	11
1.2.1. Acatenango:.....	11
1.2.2. Antigua:.....	12
1.2.3. Atitlán:.....	13
1.2.4. Cobán:.....	14
1.2.5. Fraijanes:	15
1.2.6. Huehuetenango:	16
1.2.7. Oriente:.....	17
1.2.8. San Marcos:.....	18
CAPITULO II	20
El Sector Cafetalero Organizado en Cooperativas.....	20
2.1. Cooperativismo en Guatemala.....	20
2.2. Procedimientos para la constitución de una Cooperativa.....	21
2.2.1. Principios Cooperativos	22
2.3. Organizaciones Cooperativas de Primer y Segundo Grado relacionados con el Café en Guatemala	23
2.3.1. Instituciones que regulan y apoyan a las cooperativas de café.....	24

2.3.2.	Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ-	24
2.3.3.	Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-	24
2.3.4.	Inspección General de Cooperativas –INGECOP-	24
2.3.5.	Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, Responsabilidad Limitada –FEDECOCAGUA, R. L.-	25
2.3.6.	Confederación Guatemalteca de Federaciones de Cooperativas -CONFECOOP-	25
CAPITULO III		26
Caracterización del Clúster Fraijanes		26
3.1.	Institucionalidad de los Actores Participantes	26
3.1.1.	Nespresso:	27
3.1.2.	FEDECOCAGUA	29
3.1.3.	Fundación Interamericana de Investigación Tropical –FIIT-	34
3.1.4.	Las cooperativas y sus asociados	34
3.2.	Certificaciones del Clúster Fraijanes	47
3.2.1.	Costos de Certificación asumidos por Fedecocagua	48
3.2.3.	Tendencia a Mediano Plazo del Clúster	49
CAPITULO IV		52
Evaluación de Costo /Beneficio Clúster Fraijanes		52
4.1.	Metodología de la Investigación	52
4.2.	Resultados de la Investigación	53
4.2.1.	Principios de Nespresso AAA y Rainforest Alliance que Cumplen los Productores	54
4.2.2.	Prácticas Agrícolas que realiza el Productor de Café Convencional	56
4.2.3.	Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Unión Duraznito	56
4.2.4.	Caracterización del Productor “B” como Testigo para Cooperativa Unión Duraznito	58
4.2.5.	Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Dos de Julio	59

4.2.6.	Caracterización del Productor “B” Testigo para Coop. Dos de Julio..	60
4.2.6.1.	Caracterización General	60
4.2.7.	Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Esperanza del Futuro.....	61
4.2.8.	Caracterización del Productor “B” como Testigo para Cooperativa Esperanza del Futuro.....	63
4.2.9.	Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Nuevo Sendero	64
4.2.10.	Caracterización del Productor “B” como Testigo para Cooperativa Nuevo Sendero.....	66
4.2.11.	Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Las Brisas	67
4.2.12.	Caracterización del Productor B Testigo para Cooperativa Las Brisas	68
4.3.	Estructura de Ingresos y Costos de Producción del Clúster Fraijanes.....	69
4.4.	Resumen de Parámetros comparativos	116
4.5.	Perspectiva General a corto y mediano plazo de los productores Certificados y los no certificados.....	119
4.6.	Costo de Producción Para Cooperativas Del Clúster.....	122
CONCLUSIONES.....		132
RECOMENDACIONES		134
BIBLIOGRAFÍA		135
ANEXOS.....		137

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Historial de Producción y Proyección de Café Integrantes Clúster Fraijanes.....	48
Cuadro 2: Tasa de Crecimiento de la Producción de Café Integrantes Clúster Fraijanes.....	49
Cuadro 3: Productores Participantes en Estudio de Casos según tipo de Organización	54
Cuadro 4: Costos e Ingresos de Producción del Café Productor A, Cooperativa Unión Duraznito, para 4 manzanas, Cosecha 2011/2012	71
Cuadro 5: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro Productor A, Coop. Unión Duraznito, Valorización a Precios de cada Año	72
Cuadro 6: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro Productor A, Cooperativa Unión Duraznito, Valorización a precios Sept. 2012	74
Cuadro 7: Costos e Ingresos de Producción de Café Productor B Testigo de Coop. Unión Duraznito para 4.16 manzanas, Cosecha 2011/2012.....	76
Cuadro 8: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro.....	77
Cuadro 9: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro.....	79
Cuadro 10: Análisis del Productor Certificado Vrs. Productor No Certificado para 1 manzana de Café Cooperativa Unión Duraznito	80
Cuadro 11: Costo e Ingresos de Producción de Café Productor A, Coop. Dos de Julio para 3 mz. cosecha 2011/2012.....	82
Cuadro 12: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro Productor A, Coop. Dos de Julio, Valorización Precios Sept. 2012.....	84
Cuadro 13: Costo e Ingresos de Producción de Café Productor B Testigo Coop. Dos de Julio, para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012	86
Cuadro 14: Ingresos y Egresos para 1 Manzana de Café Maduro Productor B, Testigo Coop. Dos de Julio, Valorización Precios Sept. 2012.....	87
Cuadro 15: Análisis del Productor A en Relación al Productor B Coop. Dos de Julio, para Una Manzana, Valorización Precios Sept. 2012.....	89

Cuadro 16: Costos e Ingresos de Producción Productor A Coop. Esperanza del Futuro, Para 1.66 manzanas Cosecha 2011/2012.....	90
Cuadro 17: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro Productor A Coop. Esperanza del Futuro, valorización a precios Sept. 2012.....	92
Cuadro 18: Costo de Producción de Café Productor B Testigo para Coop. Esperanza del Futuro, para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012.....	94
Cuadro 19: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro Productor B, Testigo Coop. Esperanza del Futuro, con Valores Actualizados.....	96
Cuadro 20: Análisis Productor Certificado versus Productor No Certificado.....	98
Cuadro 21: Costo e Ingresos de Producción Productor A.....	100
Cuadro 22: Estructura de Ingresos y Egresos Históricos Productor A Coop. Nuevo Sendero para 1 Manzana con Café, Valorización Precios Sept. 2012.....	102
Cuadro 23: Costo de Producción de Café Productor B Testigo Coop. Nuevo Sendero, para 1 manzana Cosecha 2011/2012.....	104
Cuadro 24: Estructura de Ingresos y Egresos Productor B, Testigo Coop. Nuevo Sendero, para 1 Mz. Valorización Sept. 2012.....	105
Cuadro 25: Análisis Productor Certificado versus Productor No Certificado....	107
Cuadro 26: Costos e Ingresos de Producción Productor A, Coop. Las Brisas, Para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012.....	109
Cuadro 27: Estructura de Ingresos y Egresos Históricos Productor A.....	110
Cuadro 28: Costo de Producción de Café Productor B Testigo Coop. Las Brisas, para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012.....	112
Cuadro 29: Estructura de Ingresos y Egresos Históricos Productor B, Testigo Coop. Las Brisas para 1 manzana.....	113
Cuadro 30: Análisis Productor Certificado versus Productor No Certificado Cooperativa Las Brisas, Para 1 manzana.....	115
Cuadro 31: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Cooperativa Unión Duraznito, Cosecha 2011/2012.....	122
Cuadro 32: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Coop. Dos de Julio,.....	124

Cuadro 33: Costo Producción 1 Quintal Certificado Coop. Esperanza del Futuro, Cosecha 2011/2012 125

Cuadro 34: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Coop. Las Brisas Cosecha 2011/2012 127

Cuadro 35: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Coop. Nuevo Sendero, Cosecha 2011/2012 128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Perfil de taza de la Región Acatenango.....	12
Gráfica 2: Perfil de taza de la Región Antigua.....	13
Gráfica 3: Perfil de Taza de la Región Atitlán.....	14
Gráfica 4: Perfil de taza de la Región Cobán	15
Gráfica 5 : Perfil de taza de la Región Fraijanes	16
Gráfica 6: Perfil de taza de la Región Huehuetenango	17
Gráfica 7: Perfil de taza de la Región Oriente	18
Gráfica 8: Perfil de Taza de la Región San Marcos.....	19
Gráfica 9: Actores que participan en el Proceso de Certificación del Clúster.....	27
Gráfica 10: Organigrama de Cooperativa Unión Duraznito	38
Gráfica 11: Organigrama de Cooperativa Dos de Julio	40
Gráfica 12: Organigrama de Cooperativa Esperanza del Futuro.....	42
Gráfica 13: Organigrama de Cooperativa Las Brisas	44
Gráfica 14: Organigrama de Cooperativa Nuevo Sendero	46
Gráfica 15: Tendencia de la Tasa de Crecimiento de la Producción de Café Integrantes Clúster Fraijanes	50
Gráfica 16: Cuadro comparativo entre Productores A Certificados y B no Certificados, para una Manzana con Café	116
Gráfica 17: Resultados comparativos entre Ingresos y Costos Totales para una Manzana de Café	118
Gráfica 18: Diagrama del Clúster Fraijanes.....	130

INTRODUCCIÓN

En Guatemala el movimiento cooperativo está teniendo impacto específicamente en el sector cafetalero, en donde los productores se agremian a cooperativas, asociaciones, empresas campesinas asociativas, grupos de amistad entre otros; a raíz de estas organizaciones un grupo de 5 cooperativas integrado por Unión Duraznito, Esperanza del Futuro, Dos de Julio, Nuevo Sendero y Las Brisas; denominado Clúster Fraijanes ubicados en los departamentos de Santa Rosa y Jalapa, desde hace varios años se encuentran certificados con las normas de Certificación Rainforest Alliance que consiste en una serie de buenas prácticas agrícolas, que hacen énfasis en la sanidad de los productos y su trazabilidad hasta su lugar de origen y que garantizan la ausencia de contaminación química, bacteriológica o física de los productos cosechados; y la certificación Nespresso AAA que se distingue en añadir una dimensión de calidad a los principios de la sostenibilidad (económica, social y ambiental) y estabiliza la cadena de suministro, garantizando el suministro a largo plazo de café de alta calidad y compartir el valor creado por el modelo de negocio con los actores estratégicos, en la cadena de valor y mejorar la calidad de vida de los agricultores y sus comunidades.

Aunado a esta situación, en los últimos años a nivel nacional e internacional los estándares de calidad en el sector cafetalero están teniendo cada vez mayor importancia por lo siguiente: por el lado del productor de café consiste en el cumplimiento de normas, reglamentos y principios que rigen los procesos de producción, teniendo como principios la sostenibilidad ambiental, social, económica y garantía en calidad; mientras que por el lado del consumidor final busca la garantía de la inocuidad, calidad y el uso de productos que no dañen su salud, siendo conscientes que pagarán un precio mayor en relación a los productos que no cumplen con sellos de calidad.

El año 2,013 para el sector cafetalero guatemalteco ha sido de constantes retos debido a que se han expuesto a distintas circunstancias, una de ellas son los precios bajos que está teniendo el café en el mercado internacional y que son

regidos por la Bolsa de Valores de Nueva York, así también la baja demanda del café guatemalteco debido a que en el mercado internacional están optando por cafés de inferior calidad con precios menores al guatemalteco. Otro factor es que a partir del año 2,012 empezó a propagarse la enfermedad llamada roya del cafeto producida por el hongo *Hemileia vastatrix* y ataca principalmente las plantaciones de las variedades Caturra, Catuaí, Bourbon, Typica, Pache y otras, afectando hojas maduras y cuando el ataque es severo puede también infectar hojas jóvenes provocando una intensa caída de hojas y pérdida en la producción, esta enfermedad ha ido evolucionando ya que anteriormente se presentaba en las zonas bajas, principalmente la costa del país. Sin embargo a partir del ciclo cafetalero 2012/2013 se ha presentado en zonas altas del cultivo.

A partir del año 2009 se principió a implementar la normativa que demanda el acreditamiento de los sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance, en las cooperativas del Clúster Fraijanes de Guatemala, para lo cual los asociados del Clúster Fraijanes han realizado mejoras continuas en sus parcelas además de inversión de tiempo para asistir a capacitaciones, seminarios en su comunidad así como a nivel departamental, significando también un incremento en los costos monetarios para ir implementado los requisitos que exige la certificación; sin embargo se desconoce el nivel de sostenibilidad para los productores de café del Clúster Fraijanes para seguir comprometidos con la certificación Rainforest Alliance y Nespresso AAA.

Por lo anterior, este trabajo pretende determinar si la implementación de los requisitos técnicos y operativos que exige la acreditación para el uso de sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance en las cooperativas del Clúster Fraijanes, tiene costos superiores en relación a los ingresos incrementales recibidos por la venta del café que produce, teniendo como consecuencia la poca o baja rentabilidad de la producción de este grano, afectando así el mejoramiento en el nivel de vida de los productores de este grupo, para ello se reveló información de

grupo de productores certificados y se compararon con productores de café no certificados, teniendo como base la relación Beneficio / Costo.

En el Capítulo I describe el marco de referencia, que abarca temas conceptuales sobre cambio climático y certificaciones y estándares de calidad en el sector café de Guatemala.

El capítulo II aborda el tema de Cooperativismo en Guatemala. El capítulo III desarrolla la caracterización del Clúster Fraijanes, considerando también a los actores que participan en la cadena desde la plantación del café hasta la exportación del mismo.

En el desarrollo del capítulo IV se tiene la evaluación Beneficio /Costo del Clúster Fraijanes basado en costos e ingresos de producción de cinco años atrás, que es el tiempo en que los productores han venido participando en la certificación de sus cafetales.

Por último, se abordan las conclusiones derivadas de la realización de este trabajo y las recomendaciones que se consideran pertinentes.

CAPITULO I

Marco de Referencia

1.1. Algunos Aspectos Conceptuales

1.1.1. Cambio Climático

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se define como cambio climático al cambio de clima que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables. Estos cambios son producidos constantemente por causas naturales razón por la cual se le denomina también variabilidad natural del clima, así también los cambios pueden ser de origen humano (cambio climático antropogénico) y cambios en otras variables como las lluvias globales y sus patrones, la cobertura de nubes y todos los demás elementos del sistema atmosférico.

El Cambio Climático del planeta, se ha identificado especialmente por la tendencia hacia el incremento de la temperatura del planeta, a partir de la segunda mitad del siglo XIX. A este incremento de la temperatura del planeta se le ha llamado “calentamiento global”, el cual se viene produciendo por el aumento de la concentración de los gases de efecto invernadero. A pesar de que estos gases existen en forma natural en la atmósfera, las actividades del hombre han aumentado la presencia de los mismos, debido a la quema de combustibles fósiles, deforestación y actividades agropecuarias, afectando seriamente a los recursos hídricos, bienes y servicios marino costeros, bosque, clima, seguridad alimentaria y la sociedad en su conjunto. Entre los efectos e impactos negativos que pueden derivarse del Cambio Climático se tienen: escasez de alimentos, epidemias, desplazamientos, migración y muertes, tanto a las poblaciones

humanas, como a todas las formas de vida que cohabitan en el planeta tierra, de la que Guatemala hace parte¹.

La asociación entre Cambio Climático y Gases de Efecto Invernadero es directa, entre 1,970 y 2,004 el aumento más importante de las emisiones de gases de efecto invernadero proviene de los sectores de suministro de energía, transporte e industria, mientras que la vivienda, el comercio, la silvicultura (incluida la deforestación) y la agricultura han crecido más lentamente. No obstante, en Guatemala ha sido relevante a la emisión gases de efecto invernadero, las altas tasas de deforestación que ocurren anualmente y la participación de combustibles fósiles en la matriz energética nacional.

Efectivamente para el 2006 la cobertura forestal del país equivalía a solo un 35.5% de la superficie nacional, con una tasa promedio de deforestación anual de 1.16%; el último informe del mapa de cobertura forestal elaborado en el año 2010 por las siguientes entidades: Instituto Nacional de Bosques, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad del Valle de Guatemala y Universidad Rafael Landívar, indica que la cobertura forestal del país equivale a un 34% al territorio terrestre nacional equivalente a 3,722,595 hectáreas.

La pérdida de la cobertura boscosa del país conlleva serias implicaciones, ya que con la pérdida del bosque, se pierden medios de subsistencia, biodiversidad y la capacidad de fijación de suelo y subsuelo multiplicando la vulnerabilidad de la población ante eventos climáticos. Los bienes y servicios que el bosque brinda son innumerables: captadores y reguladores de zonas de recarga hídrica, conservación de la biodiversidad, purifica el aire, protege el suelo, como generador de riqueza, fuente de alimento y energética, fijador de carbono, paisaje y entretenimiento, entre otras. En esto precisamente radica el beneficio del

¹ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Una Interpretación contextual del cambio Climático como Multiplicador de Asimetrías en Guatemala, Pág. 25, Año 2010.

desarrollo de una agricultura sostenible para la producción de café en el país, ya que por la modalidad de siembra tradicional, bajo sombra de árboles grandes y el cultivo como un soto-bosque, permite la integración de un bosque con uso económico directo que contribuye a mitigar el fenómeno de cambio climático, al absorber carbono, proteger el carbono del suelo, facilitar el desarrollo del ciclo del agua y el desarrollo de otros bienes y servicios ambientales que con el acreditamiento y uso de sellos verdes se garantiza la efectividad de un buen manejo ambiental del cultivo y los consumidores pueden estar seguros que el café de la taza que consumen está siendo amigable con el ambiente y podrían compensar el esfuerzo de los agricultores con un mejor precio por el grano en los mercados internacionales.

1.1.2. Sellos Verdes y Certificados

Debido a las consecuencias que se están teniendo tanto a nivel mundial como a nivel nacional por el cambio climático, y considerando que la exportación de café ocupa el 11%² del total de exportaciones a nivel nacional, el desarrollo del cultivo ha tenido dos vertientes, una buscando su intensificación tecnológica y otra adaptando la tecnología hacia una agricultura sostenible.

La agricultura sostenible ofrece una alternativa, en vez de enfocarse únicamente en incrementar la producción, busca el desarrollo ambientalmente saludable, socialmente equitativo y económicamente viable, de tal manera que se cumplen las necesidades del presente sin comprometer las de generaciones futuras.³ Es así, como alrededor del mundo existen distintas organizaciones que impulsan el acreditamiento para obtener sellos de calidad, para la implementación del desarrollo sostenible, tal como viene ocurriendo en el cultivo de café de Guatemala.

² Banco de Guatemala. Guatemala en Cifras. Pág. 35.

³ Rainforest Alliance. Guía de implementación Norma para Agricultura Sostenible. Pág. 01.

En la actualidad se cuentan con los tipos y/o programas de sellos de calidad, más reconocidos siendo los siguientes:

- a. C.A.F.E. Practices.
- b. Rainforest Alliance.
- c. GlobalGap (euregap).
- d. Utz Certified.
- e. Orgánicos.
- f. Código Común para la Comunidad Cafetalera 4C.
- g. Comercio Justo. FLO.
- h. Nespresso AAA.

a. **C.A.F.E. Practices:**

Es un programa de verificación difundida por la compañía internacional Starbucks Coffee que se dedica a la compra y venta de café arábigo para industrializarlo.

En la actualidad cuentan con 18,000 tiendas alrededor del mundo⁴ y su misión a largo plazo es la disponibilidad del café sostenible de alta calidad, y su estrategia es trabajar con proveedores que alcancen sus exigencias a nivel de calidad, a través de comprometerse con los productores, sus comunidades y medio ambiente donde se produzca y se compre café. El objetivo es guiar a los productores, intermediarios, procesadores y exportadores sobre técnicas de producción de café sostenible, en las áreas de calidad de café, transparencia económica, responsabilidad social y liderazgo ambiental en el cultivo de café y en el proceso del café.⁵

⁴ <http://www.compromisorse.com/acciones-rse/2013/03/07/starbucks-la-quinta-compania-mas-admirada-del-mundo/>, Consultada el 12/08/2013, a las 10:22 horas.

⁵ Asociación Nacional del Café. Guía de Conceptos básicos de certificaciones y sellos para café. Pag. 10.

b. **Rainforest Alliance:**

Es una red que agrupa a organizaciones conservacionistas independientes sin fines de lucro que fomentan la sostenibilidad social y ambiental de actividades agrícolas con la aplicación de normas y certificación de fincas y pequeños productores de café. El socio local para Guatemala es la Fundación Interamericana de Investigación Tropical (FIIT). Los principios de la norma están enfocados en la gestión socio ambiental, conservación de recursos naturales, bienestar social y el manejo integrado de la finca.⁶

c. **Global Gap:**

Es un programa privado de certificaciones voluntaria, fundado por 24 grandes cadenas de supermercados de los diferentes países de Europa Occidental. Su propósito es aumentar la confianza del consumidor en la sanidad de los alimentos, desarrollando buenas prácticas agrícolas, las mismas hacen énfasis en la sanidad de los productos y su trazabilidad hasta su lugar de origen, así mismo incluyen buenas prácticas agrícolas que garantizan la ausencia de contaminación química, bacteriológica o física de los productos cosechados. Esta certificación está dirigida a la producción hortalizas, café, flores y ornamentales buscando que en las fincas se utilice lo menos posible de pesticidas químicos con el fin de minimizar el impacto de residuos en el hombre y el medio ambiente.⁷

d. **Utz Certified, Good Inside:**

Este certificado está regido por el código de Conducta Utz Certified, así mismo esta norma considera criterios socialmente justos, ambientalmente apropiados y económicamente viables, y se basan en los principios delineados por la Organización Internacional de Trabajo, así como del protocolo de buenas prácticas agrícolas para frutas y vegetales Global Gap. El programa Utz

⁶ Ibid. Pag. 19.

⁷ Ibid. Pag. 26.

Certified guía a los productores en la implementación de prácticas de producción responsables y de efectividad de costos, para hacerse más competitivos en el mercado y mejorar su calidad de vida.⁸

e. **Orgánicos:**

La caficultura orgánica es uno de los métodos de la agricultura sostenible, la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) es la entidad que determina los lineamientos básicos para este tipo de sistema productivo, promoviendo y mejorando la biodiversidad, los ciclos biológicos, la actividad biológica del suelo como ser viviente, incorporación de materia orgánica para promover cultivos saludables sin el uso de químicos sintéticos y otros. Existen regulaciones oficiales tales como: el reglamento europeo 2092/91, Nop Usda “National Organic Program” y JAS “Japanese Agricultural Standard”.⁹

f. **Código Común para la Comunidad Cafetalera:**

Es un código de conducta voluntario con buen método de manejo en agricultura, para una eficiencia mejorada y una mayor rentabilidad. Este código es aplicable en todos los países que producen café y en todos los sistemas de producción sostenible, el procesamiento post cosecha y la comercialización del café oro.¹⁰

g. **Comercio Justo:**

En el año 1,997 varias organizaciones de certificaciones se agruparon en la Organización Fair Trade Labelling Organizations Internacional (FLO-International) y trabajan conjuntamente en la estandarización del proceso de certificación. Ellos definen comercio justo como una relación directa entre los

⁸ Ibid. Pag. 28.

⁹ Ibid. Pág. 35.

¹⁰ Ibid. pág. 50.

pequeños productores y los consumidores conscientes de la situación del mercado, que establece una nueva relación en términos de justicia, equidad y solidaridad. El objetivo es tratar de evitar intermediarios, de manera que los productores logren un mayor precio por sus productos y que su comercialización se realice con carácter equitativo. Tiene los criterios de desarrollo productivo, social, económico y medio ambiental.¹¹

h. **Nespresso AAA**¹²

Nespresso AAA es la marca comercial del grupo Nestlé y el objetivo principal de este programa es ayudar a los agricultores a lograr la calidad más alta del café y así ayudar a Nespresso a cumplir con su misión de ofrecer café de calidad suprema, y que al mismo tiempo contribuya a mejorar la calidad de vida de los agricultores y sus familias y a la conservación del medio ambiente. Este programa se distingue en que añade una dimensión de calidad a los principios de la sostenibilidad (económica, social y ambiental) y en el que trabaja con la cadena de suministro.

1.1.3. Estándares de Certificación en Guatemala¹³

En Guatemala los estándares de certificación para café que existen son los siguientes: Rainforest Alliance, Utz Certified, Orgánicos (UE, Jas y Nop Usda), FLO- Fairtrade, 4C, Bird Friendly, Nespresso AAA y C.A.F.E Practices.

¹¹ Ibid. Pág. 43.

¹² <http://www.sustainablecoffeeproject.com/es/nespress.php>. (Consulta realizada el 24/10/2012 a las 13:30 horas).

¹³ Muñoz A., Claudia Yaniris, Informe Final Aproximación a la Cadena de Valor del Café de Guatemala, Página 35.

Para el año 2008 el total de área certificada de café se aproximó a 60,678 hectáreas. El área certificada por Rainforest Alliance y Utz Certified es de aproximadamente 18,000 hectáreas en promedio por sello¹⁴; el área del café orgánico se desconoce, pero se logró obtener la cifra parcial de 5,193 hectáreas; el área certificada FLO-Fairtrade no se conoce, pero considerando una productividad media de 1 Tm oro/ ha, debe aproximarse a 16,000 ha; las menores áreas por el momento corresponden a Nespresso AAA y Bird friendly.

Para el año 2008 el volumen total certificado fueron 40,268 toneladas métricas oro, considerando los sellos Rainforest Alliance, Utz Certified, Orgánico, Flo y Bird Friendly, pues del café Nespresso AAA se desconoce la cifra de café certificado. La cifra del volumen total certificado debe manejarse con cautela debido a las múltiples certificaciones, lo que sobreestima la cantidad real certificada. Además de las variaciones debidas a la bianualidad de la cosecha, cambios de área certificada cada año, factores climáticos, entre otras variables. El sello con mayor aporte de café certificado es FLO-Fairtrade (16,590 Tm oro), seguido de Rainforest Alliance (8,490 Tm oro), Utz Certified (7,924 Tm oro), Orgánico (5,984 Tm oro) y finalmente Bird Friendly (1,280 Tm oro). Aunque no se logró información sobre la cantidad de café certificado bajo los estándares C.A.F.E Practices, por medios de información se conoce que la cadena Starbucks habría adquirido entre el 20 a 25% de la cosecha 2007-08 de Guatemala equivalente a 40,800 toneladas métricas oro por lo menos.

Comparando las cifras de café certificado (Tm oro) con los datos a nivel mundial, el aporte de Guatemala corresponde al 38% del café Bird friendly, 18% del café FLO, 6% del café orgánico, 5% del café Rainforest Alliance y 2,2% del café Utz Certified.

¹⁴ Solamente se encontró un dato promedio, en el cual no se especifica el dato de áreas certificadas para Rainforest Alliance.

Finalmente, sobre la cantidad de café vendido, el sello orgánico lidera las cifras con aproximadamente el 100% de su café certificado, seguido del café FLO-Fairtrade (5,185 Tm oro), Rainforest Alliance (4,308 Tm oro), Utz Certified (1,426 Tm oro) y Bird Friendly (1,280 Tm oro). El porcentaje de café certificado y vendido tuvo el siguiente orden: Orgánico (100%), Birdfriendly (100%), Rainforest Alliance (51%), FLO-Fairtrade (31%) y Utz Certified (18%).

Comparando las cifras de café certificado vendido a nivel mundial y nacional se deduce que Guatemala entrega aproximadamente el 38% del café Birdfriendly, 6% del café FLO, 6% del café orgánico, 5,2% del café Rainforest Alliance y 1.7% del café Utz Certified vendido a nivel mundial.

1.2. El Café en Guatemala

En Guatemala, la calidad del café es intrínseca y la misma es definida por el lugar de origen que a su vez es influenciado por la longitud y latitud donde se está produciendo el café así como la altura sobre el nivel del mar.

Los cafetales de la vertiente pacífica reciben más lluvia, presentan una cosecha más temprana en razón de subidas de aire caliente; en algunas calderas, encerradas entre varios volcanes, existe una estación seca muy marcada pero con un nivel freático accesible a las raíces de los cafetos (Antigua); la región norte presenta un clima más húmedo (Cobán). Así también, los cafetales situados en alturas similares producen cafés de calidades bastante diferentes según su situación en la vertiente pacífica o en el altiplano.

Internacionalmente se reconocen cuatro subgrupos de calidad de café: Suaves; Otros Suaves (Centroamericanos); Arábigos no lavados (Brasil); Robustas

(Africanos) Dentro del grupo de “Otros Suaves”¹⁵. El café de Guatemala forma parte de “los Otros Suaves Lavados”, predominando la especie Arábica.

En cuanto a tipos de café, Guatemala produce los siguientes: Hard Bean, Strictly Hard Bean, Fancy Hard Bean, Semi Hard Bean, Extra Prime (washed), Primer Prime (washed), and Extra Good Washed y Good Washed¹⁶. Así también se tienen los tipos de café especial y son los siguientes: Fancy SHB Cuchumatán, Genuine Antigua Pastoral, SHB-EP la Delicia, FSHB-EP GOURMET y otros. La diferencia entre los dos tipos de preparaciones descritas anteriormente está en que los primeros no son clasificados por tamaños mientras los especiales son clasificados por tamaños en zarandas según las exigencias de los clientes.¹⁷

La producción del país incluye 67 por ciento de cafés finos, de extra prime(washed) a estrictamente duro(Strictly Hard Bean). Los cafés finos “de altura” y marcas especiales de Guatemala que se describieron anteriormente, están considerados dentro de los mejores cafés del mundo por los expertos.¹⁸

Guatemala exporta café desde el año 1,856 y en la actualidad ocupa el séptimo lugar de los países exportadores. Para la cosecha 2011-2012 (comprendida del 01 de octubre del año 2011 al 30 de septiembre del año 2012), la exportación de café alcanzó el equivalente en US\$986.9 millones por la venta de 4.8 millones de quintales de café oro. A nivel mundial, el volumen de café exportado en el año 2011 fueron 131,253,000 de sacos de 60 kg.

En la actualidad se calcula que la caficultura guatemalteca cubre 276,000 hectáreas de terreno (2.5% de la superficie nacional) haciendo presencia en 20 de los 22 departamentos, el 98% de esta área se cultiva con la especie *Coffea arábica*, casi en su totalidad bajo sombra (98% del área). Según la Anacafé, la

¹⁵ Guilles Roux, Carlos Camacho Nassar, Caracterización de la cadena de café de Guatemala, pagina 1.

¹⁶ Ibid, pag. 28.

¹⁷ Chales Pablo, Basilio. Procesos en el Café pergamino de oro a exportación, pag. 22.

¹⁸ Guilles, Op. Cit., p. 28.

caficultura guatemalteca emplea cerca de 473,222 personas durante la cosecha y al 7% de la población económicamente activa para todas sus actividades.

1.2.1. Regiones de Café Especial en Guatemala

De acuerdo a las características naturales y únicas de la geografía de Guatemala como tierras altas, variedad de microclimas y riqueza de suelos, es posible que a lo largo de la zona cafetalera se produzcan cafés de diferentes perfiles de taza. Los perfiles son definidos por los atributos siguientes: Fragancia/aroma, sabor, sabor residual, acidez, cuerpo, balance o equilibrio, dulzor, taza limpia, uniformidad y puntaje catador.

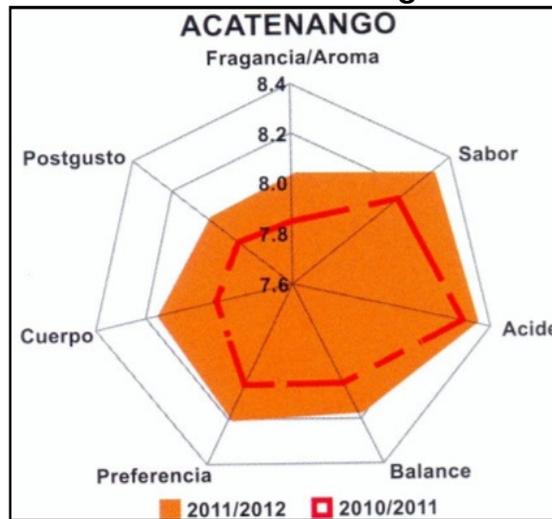
En Guatemala la Asociación Nacional del Café ha tipificado ocho regiones de cafés especiales que son las siguientes¹⁹:

1.2.1. Acatenango:

Es la región cafetalera de más reciente reconocimiento, y es sinónimo de fincas familiares y verdes montañas, este café se cultiva bajo sombra densa de hasta 6,500 pies (1,950 metros sobre el nivel del mar), y esta región cuenta con bosques. Las constantes erupciones del volcán de Fuego hacen que los suelos sean arenosos, gruesos y llenos de minerales. Las templadas ráfagas del Océano Pacífico y marcadas estaciones permiten que el café pueda ser secado al sol. Las variedades que se producen en esta región son: Bourbon, Caturra y Catuaí.

¹⁹ <http://www.guatemalancoffees.com/our-coffee/8-coffee-regions>, Consulta realizada el 21/11/2012 a las 15:57 horas.

Gráfica 1: Perfil de taza de la Región Acatenango



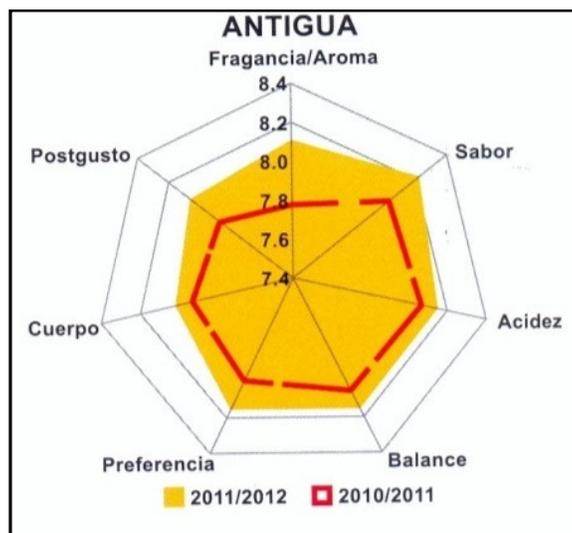
Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

De acuerdo a la gráfica 1 de telaraña, el perfil de la taza de la cosecha 2010/2011 es: Fragancia/aroma 7.73, sabor 7.89, acidez 8.11, balance 7.83, Preferencia, 8.05, cuerpo 7.86, Post gusto 7.76. Se resume en marcada acidez, aroma fragante, cuerpo balanceado y limpio, y un post-gusto persistente.

1.2.2. Antigua:

La riqueza del suelo volcánico, la humedad baja, el sol y las noches frías caracterizan esta región. Este valle está rodeado por tres volcanes: el de Agua, Fuego y Acatenango. De vez en cuando, el volcán de Fuego –uno de los tres volcanes activos de Guatemala- agrega un nuevo polvo de mineral rico en ceniza al suelo de la región. La piedra volcánica pómez, hace que el suelo retenga la humedad, lo cual ayuda a compensar la escasez de precipitaciones. En Antigua, la sombra es especialmente densa para proteger a las plantas de café, de las heladas ocasionales de la región. Las variedades que se producen en esta región son: Bourbon, Caturra y Catuaí.

Gráfica 2: Perfil de taza de la Región Antigua



Fuente: memoria de Labores de Anacafé año 2012.

De acuerdo a la gráfica de telaraña 2 el perfil de la taza de la región es: fragancia/aroma 7.80, sabor 7.95, acidez 7.95, balance 7.63, preferencia 7.78, cuerpo 7.85, Post Gusto 7.60. La taza de Antigua es elegante, bien balanceada, con un exquisito aroma y sabor particularmente dulce.

1.2.3. Atitlán:

De las regiones cafetaleras, el suelo de Atitlán es el más rico en materia orgánica. El 90% del café se cultiva a lo largo de las laderas de los volcanes espectaculares que dominan las orillas del lago de Atitlán. Los vientos diarios (llamado Xocomil) agitan las frías aguas del lago, que son una importante influencia sobre el microclima. La tradición artesana muy desarrollada de la cultura se refleja en el cultivo del pequeño productor y su procesamiento. Las variedades son: Bourbon, Typica, Caturra y Catuaí.

Gráfica 3: Perfil de Taza de la Región Atitlán



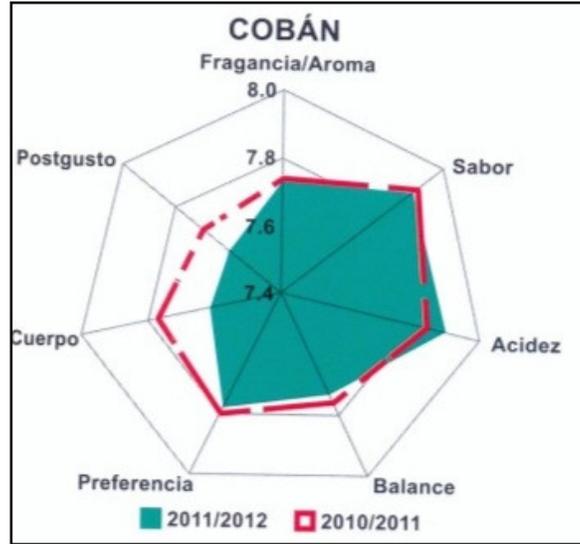
Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

De acuerdo a la gráfica 3 de telaraña, el perfil de la taza de la cosecha 2010/2011 es el siguiente: Fragancia/aroma 7.67, sabor 7.83, acidez 8.02, balance 7.65, Preferencia, 7.80, cuerpo 7.78, Post gusto 7.67. En conclusión el perfil de taza de Atitlán es deliciosamente aromático, con pronunciada acidez cítrica y mucho cuerpo.

1.2.4. Cobán:

Es una región nublada, lluviosa y fresca durante todo el año. La mayoría de café Cobán, se cultiva en distintivas colinas de la zona, bajo las influencias tropicales de la cuenca del Atlántico, en suelos de piedra caliza y arcilla. Cuenta con el famoso chipichipi que frecuentemente envuelve la región en una fina niebla que cae de las densas nubes. Las variedades que se producen son: Bourbon, Maragogype, Caturra, Pache y Catuaí.

Gráfica 4: Perfil de taza de la Región Cobán



Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

De acuerdo a la gráfica 4 de telaraña, el perfil de la taza de la cosecha 2010/2011 es la siguiente: Fragancia/aroma 7.58, sabor 7.88, acidez 7.86, balance 7.65, Preferencia 7.85, cuerpo 7.80, Post gusto 7.69. Esta taza presenta muy particulares notas afrutadas, cuerpo fino y bien balanceado, con un aroma agradable.

1.2.5. Fraijanes:

Cuenta con un suelo volcánico, piedra pómez, el café es cultivado en gran altura, generalmente la lluvia es constante, la humedad es variable y un volcán activo caracteriza a la región.

Gráfica 5 : Perfil de taza de la Región Fraijanes



Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

De acuerdo a la gráfica 5 de telaraña, el perfil de la taza de la cosecha 2010/2011 es la siguiente: Fragancia/aroma 7.71, sabor 7.73, acidez 7.98, balance 7.62, Preferencia 7.72, cuerpo 7.80, Post gusto 7.58. En resumen la taza se describe con acidez pronunciada y persistente, aromática con cuerpo definido.

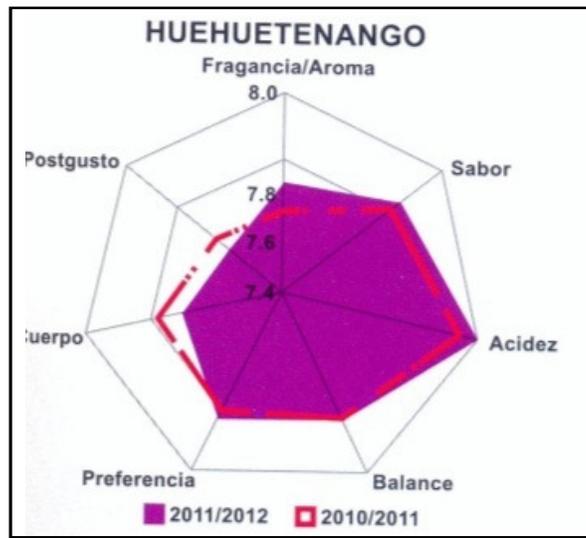
Es importante mencionar que el Clúster Fraijanes es el sujeto de estudio de este trabajo de tesis integrado por las Cooperativas Esperanza del Futuro, Dos de Julio, Unión Duraznito, Nuevo Sendero y Las Brisas que se encuentran en la región de café especial denominado Fraijanes y por las características especiales que ya se hicieron mención, cumplen con la expectativa de taza que requiere Nespresso.

1.2.6. Huehuetenango:

De las tres regiones no volcánicas, Huehuetenango es la más alta y la más seco en el cultivo. Debido a los vientos secos y calientes que soplan en las

montañas de México del llano de Tehuantepec, la región está protegida de las heladas, lo que permite que el café pueda ser cultivado hasta 6,500 pies (2,000 metros sobre el nivel del mar). Las variedades que se producen en esta región son: Bourbon, Caturra y Catuaí.

Gráfica 6: Perfil de taza de la Región Huehuetenango



Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

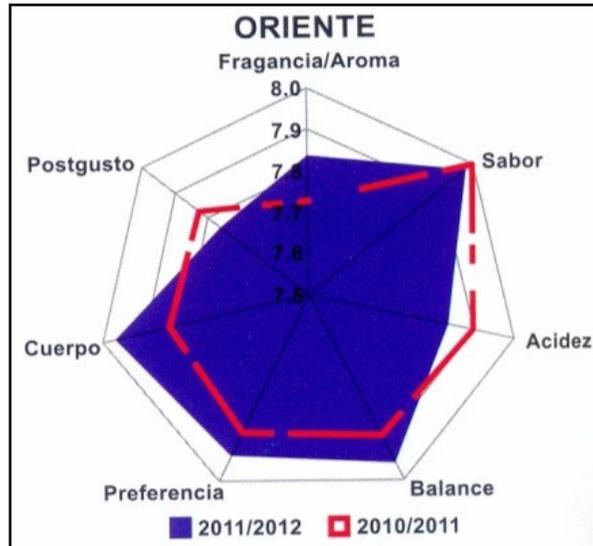
De acuerdo a la gráfica de telaraña que antecede el perfil de la taza de la cosecha 2010/2011 es la siguiente: Fragancia/aroma 7.80, sabor 7.90, acidez 8.05, balance 7.79, Preferencia 7.97, cuerpo 7.93, Post gusto 7.73. Por lo que es de acidez fina e intensa cuerpo lleno y agradable con notas avinatas.

1.2.7. Oriente:

Lluviosa y nublada, ubicada sobre una antigua cadena volcánica, la región Oriente posee suelos balanceados en minerales. En un panorama de ricas tradiciones espirituales y maravillas naturales, pequeños caficultores han convertido cada parcela de la montaña en una unidad de producción,

logrando altos niveles de productividad, en alturas que van de los 1,300 a los 1,700 metros. Las variedades que se producen en esta región son: Bourbon, Caturra, Catuaí y Pache.

Gráfica 7: Perfil de taza de la Región Oriente



Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

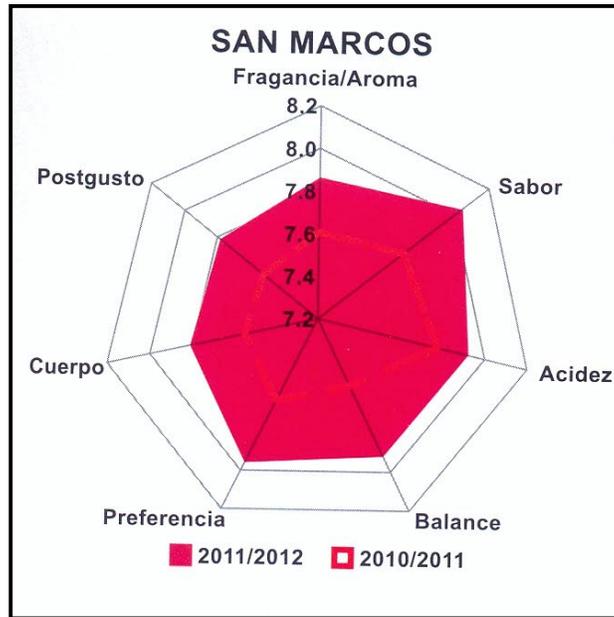
De acuerdo a la gráfica 7 de telaraña, el perfil de taza de la cosecha 2010/2011 es la siguiente: Fragancia/aroma 7.70, sabor 7.85, acidez 7.72, balance 7.70, preferencia 7.87, cuerpo 7.85, post gusto 7.72. La taza es bien balanceada, con mucho cuerpo y sabor achocolatado.

1.2.8. San Marcos:

Esta es la más cálida de las ocho regiones de café, San Marcos también es una región muy lluviosa, alcanzando hasta 200 pulgadas (5,000 mm). Las lluvias estacionales llegan antes que en las regiones restantes, mientras que la producción de la primera floración y en todas las regiones remotas de Guatemala, debido a la imprevisibilidad de las precipitaciones durante la temporada de cosecha, la mayor parte del café es pre-secado en el sol y en

una secadora tipo Guardiola. Las variedades que se producen en esta región son: Bourbon, Caturra y Catuaí.

Gráfica 8: Perfil de Taza de la Región San Marcos



Fuente: Memoria de Labores de Anacafé año 2012.

El perfil de taza de la cosecha 2011/2012 de acuerdo a la gráfica 8, es: fragancia/aroma 7.55, sabor 7.71, acidez 7.77, balance 7.54, preferencia 7.65, cuerpo 7.62, post gusto 7.52. Esta taza presenta delicadas notas florales en su aroma y sabor, pronunciada acidez y buen cuerpo.

CAPITULO II

El Sector Cafetalero Organizado en Cooperativas

2.1. Cooperativismo en Guatemala²⁰

En el año 1,904 en Guatemala se emite el Decreto 630 “Ley de Sociedades Cooperativas”, sin embargo por el poco conocimiento sobre los diferentes aspectos de estas organizaciones, la falta de experiencia y otros factores, no tuvo mayores alcances; más bien la ley se utilizó para la formación de sociedades mutualistas. Posteriormente el 21 de noviembre de 1,906 se promulga el Decreto 669, Ley Protectora de Obreros, creando “cajas cooperativas de socorro” para tener recursos para el pago de indemnizaciones laborales. Así mismo en la época de la revolución (1944) el país entró en una nueva etapa socioeconómica y al promulgar su Constitución política en su Artículo 94 estableció: “El Estado proporcionará a las colectividades y cooperativas agrícolas instrucción técnica, dirección administrativa, maquinaria y capital” y el Artículo 100 de ese mismo documento indica: “Se declara de urgente necesidad social el establecimiento de sociedades cooperativas de producción, así como la legislación que las organice y fomenta”. Para hacer realidad este mandato, se crea el Departamento de Fomento Cooperativo (adscrito al Crédito Hipotecario Nacional) mediante el Decreto 146.

Conforme las cooperativas iban surgiendo, la Fundación de Federaciones de Cooperativas hizo imperativo una nueva ley y atendiendo mandatos constitucionales se publica en el Diario Oficial con fecha 29 de diciembre de 1,978, el Decreto Legislativo No. 82-78 “Ley General de Cooperativas”, las cooperativas logran un nuevo repunte para su fortalecimiento; se crea el Instituto Nacional de Cooperativas – INACOP – y la Inspección General de Cooperativas – INGECOP-. Al año siguiente, el 18 de julio de 1,979 se publica en el Diario Oficial el

²⁰ <http://pp.centramerica.com/paginas.asp?id=1683&clc=277>. (Consulta realizada el 15/12/2010 a las 18:56 horas).

“Reglamento de la Ley General de Cooperativas” Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79. Con estos instrumentos jurídicos se centran en una sola institución, el INACOP, todos los esfuerzos de promoción, políticas de apoyo al quehacer cooperativo y la fiscalización es asignada a la INGECOP.

2.2. Procedimientos para la constitución de una Cooperativa²¹

Las cooperativas se constituyen por medio de escritura pública o acta constitutiva, esta última debe encontrarse extendida por el Alcalde a cuya jurisdicción corresponda y debe llenar todos los requisitos establecidos en el artículo 19 de la Ley General de Cooperativas.

Para su inscripción en el Instituto Nacional de Cooperativas deben realizar lo siguiente:

- a) Presentar dentro del mes siguiente del acto de constitución al Registro de Cooperativas del INACOP, el duplicado del testimonio de la escritura pública o certificación de acta constitutiva.
- b) El registrador verifica si se cumplen todos los requisitos legales y en caso afirmativo procede a su inscripción; caso contrario, indica el motivo del rechazo.
- c) Cumplidos todos los requisitos y hecho el trámite, el Registro de Cooperativas devuelve el documento razonado y a partir de ese momento la cooperativa adquiere su personalidad jurídica.

Las cooperativas para su inscripción ante esta institución, deben realizar lo siguiente:

Llenar el Formulario SAT-0014.

²¹ Herrera Velásquez, Jessica. Diseño De Un Sistema De Control Interno en el Área De Inventarios De Una Cooperativa Agrícola De Café”, Pág. 2, año 2010.

- a) Adjuntar original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad del representante legal.
- b) Incluir original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del pasaporte del representante legal, en caso de ser extranjero.
- c) Adjuntar original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de estatutos, debidamente autorizados por el Instituto Nacional de Cooperativas.
- d) Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del acta notarial del nombramiento del representante legal, inscrito en el Instituto Nacional de Cooperativas.

2.2.1. Principios Cooperativos

Las cooperativas deben cumplir con los principios definidos en el artículo 4 de la Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78, los cuales se desglosan a continuación:

- a) Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común;
- b) No perseguir fines de lucro, sino de servicio a sus asociados;
- c) Ser de duración indefinida y de capital variable, formado por aportaciones nominativas de igual valor, transferibles únicamente entre los asociados;
- d) Funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política y religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos sus miembros;
- e) Conceder a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones que posea. El ejercicio del voto podrá ser delegado, cuando así lo establezcan los estatutos;
- f) Distribuir los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la cooperativa;
- g) Establecer un fondo de reserva irrepartible entre los asociados; y
- h) Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.

2.3. Organizaciones Cooperativas de Primer y Segundo Grado relacionados con el Café en Guatemala

Guatemala cuenta con alrededor de 90,000 productores de café²². El 83% son considerados micro y pequeños productores, por lo tanto el 17% son medianos y grandes productores²³. Se han organizado en entidades de primer grado (Grupos de Amistad y trabajo, asociaciones, patrullas de Autodefensa Civil –PAC’s-, empresas campesinas asociativas, comités y cooperativas) con el objetivo de lograr un desarrollo integral.

Paralelamente a esta figura jurídica se encuentran las organizaciones de segundo grado, quienes son las encargadas de agremiar a las de primer grado, dado que es una manera más adecuada para enfrentar los retos que presenta el mercado internacional del café, por otro lado presenta ventajas en cuanto obtención de financiamiento estatal como internacional, ser candidatos para aplicar a proyectos productivos con fondos de instituciones internacionales principalmente, por último a través de estas organizaciones de segundo grado los caficultores pueden aplicar a los certificados o sellos de café, prorrateando el costo monetario de la acreditación.

Por otro lado, entre las organizaciones de café de segundo grado, se definen como aquellas que aglutinan a las organizaciones de primer grado que buscan intereses en común.

Entre las organizaciones de segundo grado se encuentran:

1. La Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala –Fedecocagua, R. L.,
2. Federación de Cooperativas de las Verapaces –Fedecovera-,

²² Se consideran pequeños productores a aquellos que producen menos de 100 quintales de café pergamino seco.

²³ Los medianos productores producen entre 101 a 1600 quintales pergamino secos y los grandes productores los que producen más de 1600 quintales de café pergamino seco.

3. Federación Comercializadora de Café Especial de Guatemala –Fecceg-,
4. Manos Campesinas.
5. Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango – ACODIHUE-,
6. Asociación de Productores para el Desarrollo Integral del Polochic –Apodip-

2.3.1. Instituciones que regulan y apoyan a las cooperativas de café

Dentro de las instituciones que regulan y apoyan a las cooperativas agrícolas de café afiliadas al Clúster Fraijanes, se encuentran:

2.3.2. Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ-

Es una entidad de derecho público, no lucrativa, constituida por los caficultores de la república con personalidad jurídica; asimismo, “coopera con el Estado en la protección de la economía nacional en lo relativo a la producción, comercialización del café y defender los intereses gremiales de los productores del grano”.

2.3.3. Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-

Entidad estatal descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que pretende promover la organización de cooperativas de los distintos tipos, conforme a las necesidades de los grupos que lo soliciten, promueve y proporciona asistencia técnica y administrativa a los grupos pre cooperativos y a las cooperativas.

2.3.4. Inspección General de Cooperativas –INGECOP-

Es un órgano de fiscalización y vigilancia permanente de las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas, el cual se encuentra adscrito al Instituto Nacional de Cooperativas, pero con independencia funcional, administrativa y económica”.

2.3.5. Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, Responsabilidad Limitada –FEDECOCAGUA, R. L.-

Es una entidad guatemalteca, orientada al desarrollo rural del país, con servicios de financiamiento, producción, industrialización, comercialización y exportación de café, especialmente del pequeño caficultor cooperativista; asimismo, es el órgano de representación y defensa de los intereses de las cooperativas productoras de café, representándolas a nivel nacional e internacional.

Se hace especial mención de la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, -Fedecocagua, R. L. debido a que a esta organización están afiliadas las cooperativas de Pequeños Productores integrantes del Clúster Fraijanes: Dos de Julio, Las Brisas, Unión Duraznito y Esperanza del Futuro.

2.3.6. Confederación Guatemalteca de Federaciones de Cooperativas -CONFECOOP-

Es una institución que busca principalmente ejercer la representación del movimiento cooperativo ante la comunidad nacional e internacional, procurar y fomentar la integración del sector cooperativo, definir las políticas del movimiento y desarrollo cooperativo a corto, mediano y largo plazo.

CAPITULO III

Caracterización del Clúster Fraijanes

A continuación se presenta una caracterización general de las 5 cooperativas participantes en el clúster Fraijanes²⁴, así como la institucionalidad de los actos participantes de la cadena de café, que inicia desde el asociado de la cooperativa, hasta el cliente comprador de café en el exterior.

3.1. Institucionalidad de los Actores Participantes

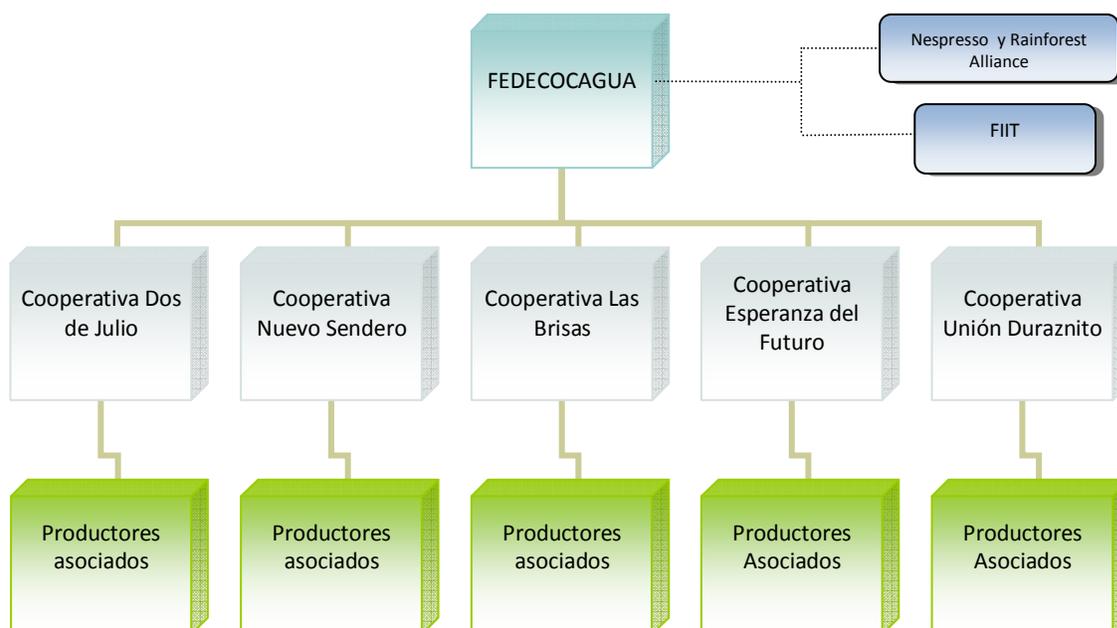
Dentro de la cadena productiva del café que inicia desde la producción hasta su comercialización en el exterior, participan varios actores que son los siguientes:

- El comprador en el exterior Nespresso(Sellos Nespresso y Rainforest Alliance).
- Fedecocagua, R. L.
- Fundación Interamericana de Investigación Tropical-FIIT-.
- Las cooperativas y sus asociados

En la gráfica 9 se muestra la relación interactiva que se da entre los actores involucrados:

²⁴ Un clúster es una concentración de empresas, instituciones y demás agentes, relacionados entre sí por un mercado o producto, en una zona geográfica relativamente definida, de modo de conformar en sí misma un polo de conocimiento especializado con ventajas competitivas.

Gráfica 9: Actores que participan en el Proceso de Certificación del Clúster



Fuente: Elaboración propia, con base a registros obtenidos.

3.1.1. Nespresso:

La empresa Nestlé es una compañía global enfocada en la nutrición, salud y bienestar de los consumidores y que tiene como misión proveer a los consumidores con las opciones más sabrosas y nutritivas una amplia gama de categorías de comidas y bebidas. La compañía fue fundada en 1,866 por Henri Nestlé en Vevey, Suiza; y en la actualidad emplean aproximadamente 200,000 personas alrededor del mundo.

Dentro de la estructura Nestlé surgió Nespresso AAA en el año 1986, que busca ofrecer cafés de diferentes partes del mundo a sus clientes, preparados de manera exclusiva y su presentación de venta es en cápsulas.

Dentro de estos cafés finos se encuentra el de Guatemala, en la actualidad cuentan con dos Clústers:

- Huehuetenango: que está conformado por fincas cafetaleras de la región.

- Fraijanes: está conformado por las cooperativas Dos de Julio, Nuevo Sendero, Unión Duraznito, Esperanza del Futuro y Las Brisas.

Nespresso AAA tiene los objetivos siguientes:

- ✓ Estabilizar la cadena de suministro y garantizar el suministro a largo plazo de café de alta calidad.
- ✓ Compartir el valor creado por el modelo de negocio con los actores estratégicos en la cadena de valor.
- ✓ Mejorar la calidad de vida de los agricultores y sus comunidades.

Al inicio Nespresso contactó a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala –Fedecocagua- para poder integrar y capacitar a un grupo de productores de la región cafetalera de Fraijanes que llevasen las características del perfil de taza que ellos deseaban, también era necesario negociar con las organizaciones participantes y presentarles los beneficios que tendrían al estar integrados en el clúster.

Posterior a la negociación y pláticas se llegaron a acuerdos mutuos para poder conformar el Clúster Fraijanes. Para poder cumplir con los requisitos y ser certificados Nespresso, a través de la Empresa denominada EFICO quien contrató a un consultor para capacitarles, con el apoyo de Fedecocagua en cuanto al cumplimiento de la norma.

En mayo de 2009 Nespresso reforzó su compromiso con la sostenibilidad, al anunciar que las fincas de Nespresso AAA trabajarían para la certificación Rainforest Alliance™. Esta certificación trabajó, con base en las normas SAN (por sus siglas en inglés significa Red de Agricultura Sostenible, RAS en español), así también ayudan a los agricultores a mitigar la volatilidad del mercado del café en el mercado mundial, dándoles las claves para mejorar la gestión agrícola y tener acceso a mejores mercados. Mediante la implementación de un sistema sostenible

de la certificación de gestión de explotación, los agricultores pueden controlar los costos, ganar eficiencia, mejorar los rendimientos y aumentar la calidad de los cultivos.

3.1.2. FEDECOCAGUA

3.1.2.1. Constitución

La Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala fue constituida el 4 de junio de 1971, por 18 cooperativas de productores de café de distintas regiones del país.

Las oficinas centrales de la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, Responsabilidad Limitada (FEDECOCAGUA, R.L.) se ubican en la 29 Avenida 31-59, Zona 5, Guatemala, también cuenta con oficinas regionales en el municipio de Cobán del departamento de Alta Verapaz, el municipio de La Democracia del departamento de Huehuetenango, y en el municipio de Barillas del departamento de Huehuetenango.

En las oficinas centrales se lleva a cabo la administración de toda la organización como el proceso de diseñar, tomar decisiones y para cumplir eficientemente objetivos específicos.

El beneficio seco de FEDECOCAGUA, se ubica en el Kilómetro 33.5 Colonia los Sauces, del municipio de Palín del departamento de Escuintla. El beneficio seco procesa el café pergamino para obtener café oro de exportación cumpliendo con las exigencias y preparaciones requeridas por los clientes del exterior.

3.1.2.2. Principios

Los principios de FEDECOCAGUA son los siguientes:

1. Perseguir fines de servicios económicos y sociales para sus afiliadas;
2. Libre adhesión y retiro voluntario de las afiliadas;

3. Neutralidad política y religiosa en todos sus actos;
4. Igualdad de derechos y obligaciones entre todas sus cooperativas afiliadas;
5. Conceder a cada cooperativa afiliada un solo voto, cualquiera que fuere el número y monto de sus aportaciones;
6. Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios para sus afiliadas.

3.1.2.3. Política de Calidad y Certificados Implementados

La política de calidad de FEDECOCAGUA forma parte de los planes, que consisten en enunciados y criterios generales que orientan o encauzan el pensamiento de toda la organización en la toma de decisiones. Su política de calidad es: “FEDECOCAGUA, R.L. mantiene vigente el compromiso con sus clientes, al satisfacer los requisitos, cumpliendo los más altos estándares del mercado internacional del café, mediante la puesta en práctica de los principios de trabajo en equipo, mejora continua, limpieza, creatividad, innovación y respeto a la naturaleza”.

Fedecocagua es la entidad de contacto entre el Clúster y Nespresso y está apoyando el proceso de recertificación que se lleva año con año.

Es necesario también indicar que Fedecocagua tiene ventajas por contar con diferentes cafés certificados entre sus organizaciones, entre los sellos que maneja a nivel general son: Utz Certified, C.A.F.E. Practices, Comercio Justo, Nespresso AAA y Rainforest Alliance.

Los servicios que presta la Federación a las cooperativas Integrantes del Clúster son los siguientes: financiamiento para la cosecha con tasa de interés bajas, asistencia técnica agrícola, financiera y administrativa, servicio de laboratorio de catación, servicio de beneficiado seco, y exportación de su café.

3.1.2.4. Beneficio Seco de Fedecocagua:

El beneficio seco de FEDECOCAGUA está ubicado en la Colonia Los Sauces, ubicada en el kilómetro 32.5 ruta al pacífico, de Palín, Escuintla.

Este beneficio seco desempeña un papel muy importante dentro de la preparación de café oro de exportación, utiliza maquinaria especial que requiere de operarios capacitados para su manejo correcto. FEDECOCAGUA, R.L a través de su beneficio seco tiene el objetivo de procesar el café de los asociados de cada cooperativa afiliados a la federación, para asegurar que se cumplan los estándares de calidad que exige el mercado internacional del café.

El resumen del proceso que se lleva a cabo en el beneficio seco de Fedecocagua es el siguiente:

- a. Al momento de estar el café ya en el beneficio, el café tendrá una limpieza que sirve para seleccionar los granos de café, sacando piedritas y otras impurezas que estarían contenidas en los sacos de café pergamino.
- b. Después el grano de café pasa a través de otra máquina que funciona con presión de aire y separa la membrana que cubre el grano.
- c. Posteriormente, el procedimiento de separación depende del pedido del cliente. Con otra máquina, se eliminan los granos pequeños, o los granos más oscuros.
- d. El último proceso de selección es manual, generalmente realizado por mujeres.
- e. Luego el café es empacado, mediante otra máquina programada para empacar cantidades exactas de 64 kilos. El origen y el destino del café son inscritos en el saco para asegurar su trazabilidad.

- f. Finalmente, el café es almacenado, el café certificado es almacenado en un lugar diferente del café convencional, para luego ser llevado al puerto y enviado a su comprador.

Para cada envío, se empaca una muestra. De esta manera, antes de realizar la torrefacción de toda la producción, el cliente puede probar el producto y decidir si desea o no recibir la cantidad prevista. Se trata de un control de calidad.

3.1.2.4.1. Trazabilidad en el Beneficio Seco:

En una orden de producción, los documentos que se utilizan son los siguientes:

- a) Hoja de control de calidad (F-RP-PE-06)

En este documento se tiene la evidencia de la verificación continua del proceso de una orden de producción de café oro y este se realiza de la forma siguiente: se extrae una muestra de 300 gramos para verificar si la producción está cumpliendo con las preparaciones y exigencias del cliente en el exterior, de lo contrario la maquinaria es ajustada nuevamente.

- b) Cuaderno para la preparación de las órdenes de producción

De los análisis de catación realizados en las Oficinas Centrales de FEDECOCAGUA, R.L y de las especificaciones del cliente, el Gerente de Producción elabora en un cuaderno los detalles de gran precisión lo que se debe de cumplir en una orden de producción y esta información se da a conocer al Encargado de Producción para el procesamiento del café pergamino a oro de exportación.

- c) Reporte de producción

En el momento en que se culmina una orden de producción, se elabora el registro F-RP-PE-04, reporte de producción, que contienen los datos siguientes:

- a. Calidad de café de producción
- b. Fecha en que fue procesada la producción
- c. El numero de orden de producción
- d. Numero de sacos de producción y el O.I.C. (Organización Internacional del Café).
- e. Resultados de producción
- f. Observaciones
- g. Firmas del administrador y encargado de producción
- d) Carta de porte

Es un titulo de crédito, que sirve para amparar mercaderías – café oro – transportadas por vía terrestre. Ver el registro F-RP-PE-08, Carta de porte.

3.1.2.5. Comercialización de Café

Las cooperativas representan los intereses de los productores frente a la federación y es la federación la que se encarga de negociar todas las ventas de café. Los compradores de café pasan generalmente por un importador, pero existe sin embargo una relación a veces formal (a través de los contratos), o informal (por comunicación o visita de los compradores) entre la Federación y los clientes. Como FEDECOCAGUA posee una licencia de exportación, no necesita un exportador y puede pasar directamente por el puerto para hacer el envío de la mercancía.

Los compradores desean un producto proveniente de una región específica de Guatemala o de una cooperativa en particular, la federación sirve de intermediario para permitir esta relación. Los compradores interesados pueden hacer su pedido directamente por teléfono o por escrito al responsable de la comercialización y así se inicia la colaboración.

Los lugares de exportación son Europa (Holanda, Suiza, Alemania, Inglaterra, Irlanda, Escocia, Noruega, Suecia), Israel, Estados Unidos, Japón, Canadá y a China.

3.1.3. Fundación Interamericana de Investigación Tropical –FIIT-

La Fundación Interamericana de Investigación Tropical –FIIT- es una organización guatemalteca, no gubernamental y no lucrativa, establecida legalmente en marzo de 1987 (Acuerdo Gubernativo No. 134-87). Promueve la investigación científica y socioeconómica, así como el uso sostenible de los recursos naturales, para la protección y conservación de los ecosistemas a corto, mediano y largo plazo²⁵

FIIT es una organización ecologista, con respaldo de la Secretaria de la Red de Agricultura Sostenible (es la institución que coordina el desarrollo de normas y políticas relacionadas de la Red de Agricultura Sostenible), y FIIT es la única entidad autorizada por Rainforest Alliance para poder realizar las auditorias externas en Guatemala.

FIIT a través de sus auditores verifica individualmente anualmente a las cinco organizaciones del clúster Fraijanes, quienes van a parcelas que forman parte de la muestra, oficinas administrativas y beneficios húmedos de las cooperativas apeándose a la norma al momento de la verificación, con la norma de certificación homologada Rainforest Alliance y Nespresso AAA denominada Tasq (por sus siglas en inglés).

3.1.4. Las cooperativas y sus asociados

3.1.4.1. Constitución del Clúster

Las 5 cooperativas integrantes del Clúster Fraijanes están afiliadas a Fedecocagua y han utilizado los servicios de la Federación para la exportación de

²⁵ www.fiiigt.com consulta realizada el 01/04/13 a las 16:36 horas.

café del mismo, debido a que han tenido ventajas al estar organizados en cooperativas y estar afiliados a la federación.

A partir de abril del año 2,005 Fedecocagua ha comenzado a brindar asistencia técnica integral a las organizaciones del Clúster Fraijanes, y a la fecha esta asistencia ha sido más formal y completa.

Antes de poder constituir el Clúster Fraijanes, las autoridades de Fedecocagua realizaron pláticas, negociaciones y capacitaciones a las organizaciones y se explicó en qué consistía pertenecer al Clúster así también los compromisos y retos que debían de asumir al integrarse en este grupo como proveedores de café con un determinado perfil de taza.

Las ventajas del clúster han sido las siguientes:

- a) Al estar organizaciones en cooperativas se implementaron razonablemente buenas prácticas agrícolas amigables con el ambiente y se implementó la trazabilidad del producto.
- b) Permitir que el café producido tenga un comprador garantizado.
- c) Proveer incentivos económicos (por cumplir con las normas Rainforest Alliance así como Nespresso AAA).
- d) Lograr que la calidad de su café sea diferenciado y las organizaciones como tal, tengan prestigio.
- e) Que las organizaciones sirvan de modelo, para replicar las buenas prácticas agrícolas en otras organizaciones.

Los compromisos asumidos por las organizaciones cooperativas y sus asociados fueron:

- a) Comprometerse a realizar los cambios necesarios en los procesos de producción de café, para poder cumplir con los requisitos establecidos.
- b) Realizar la inversión monetaria necesaria para la implementación y cumplimiento de la norma Rainforest Alliance y Nespresso AAA,

- c) Ser leales a sus organizaciones para cumplir con la entrega del café a la Federación.

3.1.4.2. Caracterización de las organizaciones integrantes del Clúster

Con el propósito de contar con mayores elementos sobre las cooperativas que forman parte del análisis, se presenta una caracterización de cada una de ellas en el cual se hace referencia a determinados aspectos considerados como relevantes, para el presente estudio.

Todas las organizaciones cooperativas tienen un eje central de servicios que prestan a sus asociados, el más relevante e indispensable para asegurar la calidad del café que se obtiene del campo, es atender lo básico en el beneficiado húmedo, cuyo proceso se resume de la siguiente manera:

- a) Los asociados de las cooperativas deben cortar el café maduro cerciorándose que no contenga granos verdes, granos sobremaduros y granos negros debido a que produce acidez en la tasa.
- b) El mismo día de corte del café maduro en las plantaciones de café, se traslada y entrega al beneficio húmedo de la cooperativa.
- c) En el beneficio húmedo de cada cooperativa se inicia la remoción de la pulpa del café para transformarlo en café pergamino y posteriormente se deja reposar el café pergamino por ocho horas en los recipientes conocidos como “pilas de fermentación”.
- d) Después del paso anterior, se lava el café con agua limpia. Para un buen lavado del café se necesitan tres lavados.
- e) El café se traslada a los patios de secado al sol con que cuenta el beneficiado húmedo de la cooperativa. Es importante tomar en cuenta que el secado al sol del café pergamino debe ser removido constantemente para un secado uniforme y al mismo tiempo debe ser monitoreada la

humedad del café con un aparato llamado “determinador de humedad”. La humedad óptima para el café pergamino es de 11% a 11.5%.

- f) Cuando el café llega a su punto óptimo de humedad es envasado en sacos. Los sacos deben estar libres de malos olores.
- g) El café envasado en sacos se almacenan en bodegas específicas. Los sacos con café pergamino seco debe ser colocados sobre tarimas, separados de la pared por lo menos 10 centímetros y que la bodega sea un lugar fresco sin malos olores.

3.1.4.2.1. Caracterización Cooperativa Agrícola Integral Unión Duraznito²⁶:

Está ubicada en aldea El Duraznito del municipio y departamento de Jalapa, fue constituida el 13 de junio del año 1983.

La cooperativa está afiliada a la Asociación Nacional del Café –Anacafé- y Fedecocagua. Los asociados que participan de manera activa en la cooperativa son 36, de este total 32 son hombres y 4 son mujeres. Los asociados de la cooperativa son pequeños productores ya que tienen parcelas menores a 6 hectáreas, así también todos los asociados están certificados.

Las coordenadas de la sede de Cooperativa Unión Duraznito son: N 14°36´612” W 90°07´321”.

Las parcelas de café de sus asociados se encuentran entre los 1,400 a 1,970 metros sobre el nivel del mar, con un promedio de temperatura de 22 grados centígrados, una precipitación anual de 1,200 milímetros, la topografía del suelo es quebrada y el tipo de suelo es franco arcilloso.

²⁶ Diagnóstico técnico de Cooperativa Unión Duraznito cosecha 2011/2012.

La época de cosecha de café de los asociados de la cooperativa es de enero a marzo de cada año.

Las variedades de café que cultivan los socios de la cooperativa son: 80% Pache, 10% caturra, 5% catuaí y 5% bourbon. El tipo de café que se produce en la cooperativa es estrictamente duro.

La estructura organizativa y administrativa está conformada según la gráfica siguiente:

Gráfica 10: Organigrama de Cooperativa Unión Duraznito



Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionada por la cooperativa.

Los servicios que brinda a sus asociados son los siguientes:

- Beneficiado húmedo de café: el productor lleva su café maduro al beneficio húmedo de la cooperativa, en donde se remueve la pulpa de café.
- Anticipos de cosecha: son fondos monetarios que la cooperativa otorga a su cooperativa, cobrando una tasa de interés, para poder tener fondos para solventar los gastos en que incurren durante la cosecha de café.

- Comercialización de café de sus asociados: es un servicio que la cooperativa brinda a sus asociados que consiste en fijar precios del café de los asociados en acuerdo con Fedecocagua.
- Asesoría técnica: esta asesoría se presta a través del trabajo del sistema interno de gestión integrado por el comité agrícola, el técnico de la cooperativa, 2 inspectores internos con la asesoría del técnico de Fedecocagua y el consultor contratado por Nespresso AAA. No está demás comentar que este es un servicio que presta la cooperativa sin cobro al asociado.

3.1.4.2.2. Cooperativa Integral Agrícola Dos De Julio²⁷:

Está ubicada en el municipio Santa Cruz Naranjo, del departamento de Santa Rosa, la cual fue constituida el 02 de julio del año 1987, la cooperativa está afiliada a la Asociación Nacional del Café y la Fedecocagua.

En la actualidad la cooperativa cuenta con 44 hombres y 12 mujeres socios, de este número 25 asociados (45% del total de la membrecía) participan en el proceso de certificación.

Las coordenadas de la sede de la cooperativa son: N 14°22'893" W 90°22'126".

Las parcelas de café de los asociados se encuentran entre los 1,300 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, con un temperatura promedio de 23º centígrados, con una precipitación anual de 1,300 milímetros, la topografía del suelo es ondulada, el tipo de suelo es franco arcilloso.

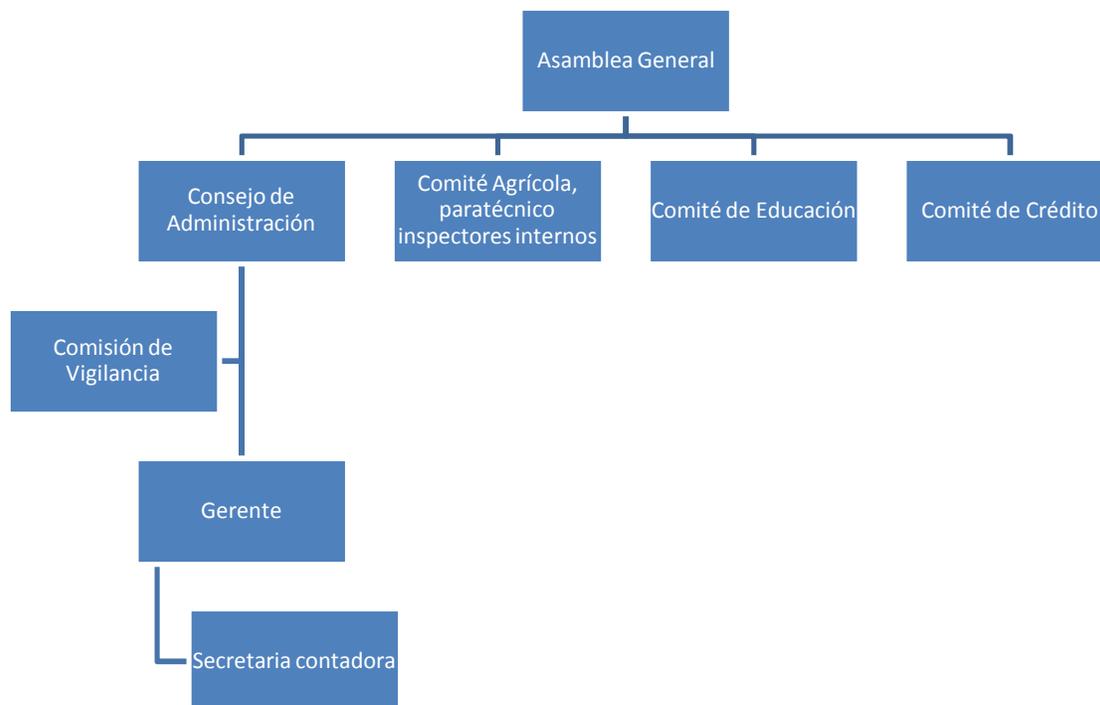
La época de cosecha es de noviembre a febrero. Las variedades de café que cultivan los socios de la cooperativa son: 45% catuaí, 35% de pache, 10% de caturra y 10% de bourbon. El tipo de café que se produce en la cooperativa es

²⁷ Diagnóstico técnico de Cooperativa Dos de Julio cosecha 2011/2012.

70% estrictamente duro y el 30% restante es duro. La mayoría de sus productores son considerados como pequeños debido a que su área de producción es menor a 6 hectáreas.

Los órganos directivos y administrativos con que cuenta son:

Gráfica 11: Organigrama de Cooperativa Dos de Julio



Fuente: Cooperativa Dos de Julio.

Los servicios que la cooperativa brinda a los asociados de la cooperativa son los siguientes:

- Beneficiado húmedo del café: la cooperativa cuenta con un beneficio húmedo que está al servicio de la cooperativa así como el arrendamiento de un beneficio particular para poder procesar el café de la cooperativa.
- Anticipos de cosecha: la cooperativa brinda financiamiento a los asociados de la cooperativa para la cosecha de café con una tasa de interés baja.

- Asesoría técnica: esta asesoría se presta a través del trabajo del sistema interno de gestión integrado por el Comité Agrícola, el técnico de la cooperativa, 2 inspectores internos con la asesoría del técnico de Fedecocagua y el consultor contratado por Nespresso AAA. No está demás comentar que este es un servicio que presta la cooperativa sin cobro al asociado.

3.1.4.2.3. Cooperativa Agrícola Integral Esperanza Del Futuro²⁸:

Está ubicada en Aldea el Rodeo, del municipio de Jalapa, del departamento de Jalapa. Esta organización fue constituida el 20 de marzo del año 1,986.

La cooperativa en la actualidad está afiliada a la Asociación Nacional del Café y a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café.

La membresía de la cooperativa es de 44 hombres y 12 mujeres, teniendo un total de 56 miembros activos, el 100% de la membresía participa en el proceso de certificación.

Las coordenadas de la sede de la cooperativa son N 14°39'839" W 90°04'907".

La época de cosecha de café va de diciembre a marzo.

Las parcelas de café de los asociados se encuentran entre 1,300 a 1,950 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 22°C, y una precipitación anual de 1,100 milímetros, la topografía del suelo es ondulada, el tipo de suelo es franco arcilloso.

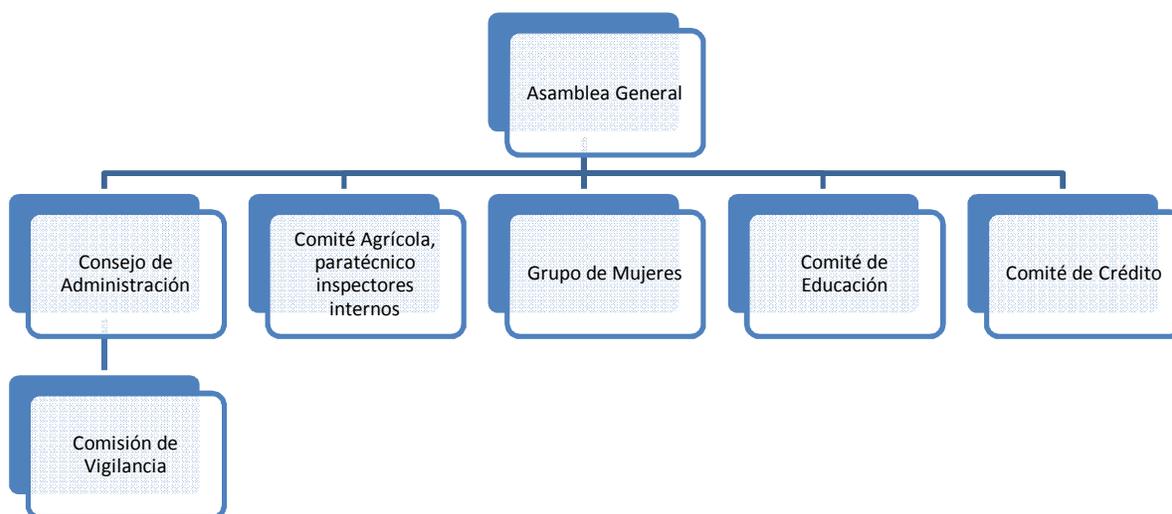
Las variedades de café que cultivan los socios de la cooperativa son: 60% de pache, 10% de caturra, 10% de bourbon, y 10% de arábigo. El tipo de café que se

²⁸ Diagnóstico técnico de Cooperativa Esperanza del Futuro cosecha 2011/2012.

produce en la cooperativa es el 100% estrictamente duro y el 30% restante es duro.

A continuación se presenta el organigrama de la cooperativa:

Gráfica 12: Organigrama de Cooperativa Esperanza del Futuro



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la cooperativa.

Los servicios que la cooperativa brinda a los asociados de la cooperativa son los siguientes:

- Beneficiado húmedo del café: la cooperativa cuenta con un beneficio húmedo que está al servicio de la cooperativa así como el arrendamiento de un beneficio particular para poder procesar el café de la cooperativa.
- Anticipos de cosecha: la cooperativa brinda financiamiento a los asociados de la cooperativa para la cosecha de café con una tasa de interés baja.
- Asesoría técnica: se presta a través del trabajo del sistema interno de gestión integrado por el Comité Agrícola, el técnico de la cooperativa, 2 inspectores internos con la asesoría del técnico de Fedecocagua y el consultor contratado por Nespresso AAA. No está demás comentar que este es un servicio que presta la cooperativa sin cobro al asociado.

3.1.4.2.4. Cooperativa Agrícola Integral Las Brisas²⁹:

Está ubicada en Los Magueyes comunidad de San Antonio Las Flores, el municipio de Mataquescuintla en el departamento de Jalapa, la cual fue constituida el 16 de marzo del año 1967, la cooperativa está afiliada a la Asociación Nacional del café y Fedecocagua.

La membresía de la cooperativa es de 34 hombres y 8 mujeres, dando un total de 42 asociados, el 100% de la membresía participa en el proceso de certificación.

Las coordenadas de la cooperativa son N 14°36'093" W 90°10'332".

La época de cosecha de la cooperativa inicia en diciembre y finaliza en marzo.

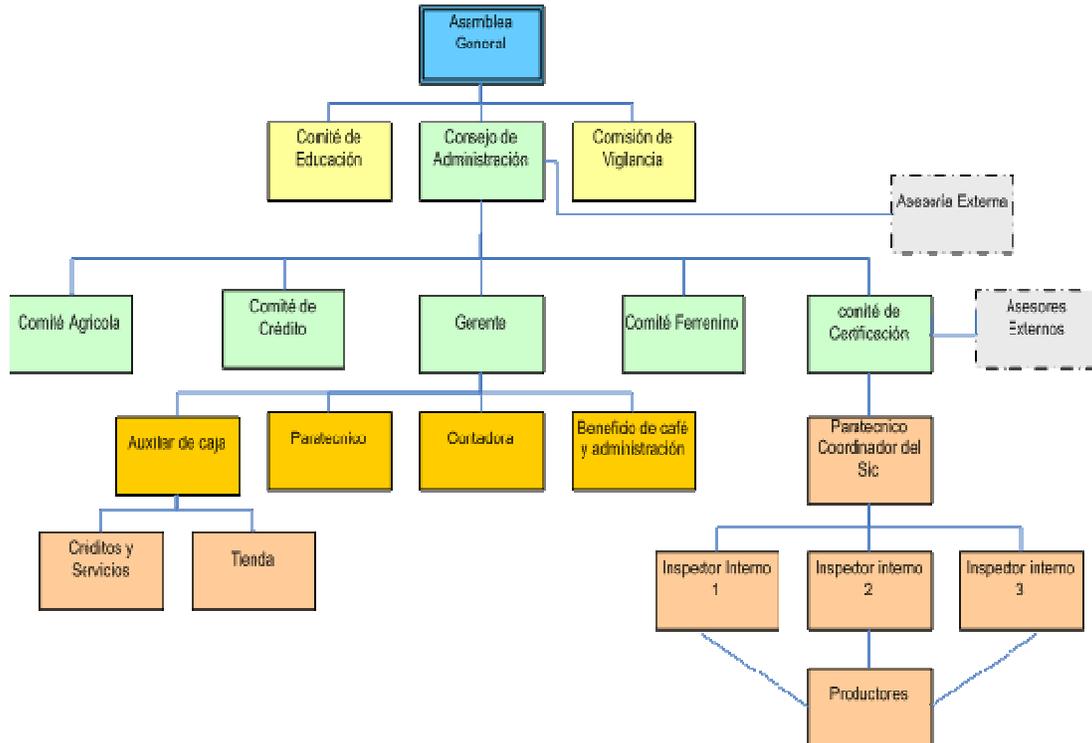
Las parcelas de café de los asociados se encuentran entre los 1,400 a 1,950 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 22°C, y una precipitación anual de 1,200 milímetros, la topografía del suelo es ondulada, el tipo de suelo es franco arcilloso.

Las variedades de café que cultivan los socios de la cooperativa son: 90% de pache y 10% de arábigo. El tipo de café que se produce en la cooperativa es el 100% estrictamente duro.

A continuación se presenta el organigrama de la cooperativa.

²⁹ Diagnóstico técnico de Cooperativa Las Brisas cosecha 2011/2012.

Gráfica 13: Organigrama de Cooperativa Las Brisas



Fuente: Archivo de la Cooperativa Las Brisas.

Los servicios que la cooperativa brinda a los asociados de la cooperativa son los siguientes:

- **Beneficiado húmedo del café:** la cooperativa cuenta con un beneficio húmedo que está al servicio de la cooperativa así como el arrendamiento de un beneficio particular para poder procesar el café de la cooperativa.
- **Anticipos de cosecha/créditos:** la cooperativa brinda financiamiento a los asociados de la cooperativa para la cosecha de café con una tasa de interés baja.
- **Asesoría técnica:** se presta a través del trabajo del Comité de Certificación en donde está integrado a su vez el sistema interno de gestión integrado por el paratécnico de la cooperativa que es el coordinador del Sistema Interno de Gestión, 3 inspectores internos que trabajan a destajo de

acuerdo a las necesidades que se presenten en la cooperativa, la asesoría del técnico de Fedecocagua y el consultor contratado por Nespresso AAA. No está demás comentar que este es un servicio que presta la cooperativa sin cobro alguno al asociado.

3.1.4.2.5. Cooperativa Integral De Ahorro Y Crédito Nuevo Sendero³⁰:

Está ubicada en Aldea Chapas, del municipio de Nueva Santa Rosa, del departamento de Santa Rosa, la cual fue constituida el 23 de octubre del año 1986, la cooperativa está afiliada a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, así como a la Asociación Nacional del café.

La cooperativa en la parte de ahorro y crédito tiene una membresía de 2,971 entre adultos y jóvenes, un grupo de 218 asociados activos de café, y dentro de este grupo hay 135 hombres y 25 mujeres integrando el Clúster Fraijanes.

Las coordenadas de la sede de la cooperativa son N 14'26'09.3 W 090'17'04.

Las parcelas con café de los asociados(as) se encuentran entre 1,400 a 1,950 metros sobre el nivel del mar, con un promedio de 22°C, precipitación anual de 1,200 milímetros.

La topografía del suelo es ondulada, el tipo de suelo es franco arcilloso.

La época de cosecha de café en la cooperativa es de octubre a marzo.

Las variedades de café que cultivan los socios de la cooperativa son: caturra 30%, catuaí 30%, bourbon 30% y 10% de pache.

El tipo de café que se produce en la cooperativa es 75% estrictamente duro y el 25% restante es duro.

³⁰ Diagnóstico técnico de Cooperativa Nuevo Sendero cosecha 2011/2012.

Gráfica 14: Organigrama de Cooperativa Nuevo Sendero



Fuente: Perfil de Cooperativa año 2011.

La máxima autoridad es la Asamblea General, mientras los órganos directivos de la cooperativa son el Consejo de Administración, la Comisión de Vigilancia, el Comité de Crédito y el Comité de Comercialización. En la parte administrativa se encuentra la Gerencia teniendo bajo su dirección a la secretaria de créditos, contabilidad, receptoría, secretaria.

Cuenta con beneficio húmedo que presta el servicio de beneficiado de café, de sus asociados.

Los servicios con que cuenta la cooperativa tanto para asociados con créditos y ahorros así como caficultores de café son:

- **Beneficiado húmedo del café:** la cooperativa cuenta con un beneficio húmedo que está al servicio de los asociados para procesar el café de la cooperativa, el café de los asociados que están certificados se procesa de manera aparte del café convencional de los asociados que no están en procesos de certificación.

- **Anticipos de cosecha:** la cooperativa brinda financiamiento a los asociados de la cooperativa, para la cosecha de café con una tasa de interés baja.
- **Créditos a sus asociados:** La cooperativa también tiene el servicio de ahorros, así como créditos a sus asociados.
- **Asesoría técnica:** se presta a través del trabajo del sistema interno de gestión integrado por el Comité Agrícola, dos técnicos de la cooperativa, dos inspectores internos con la asesoría del técnico de Fedecocagua y el consultor contratado por Nespresso AAA. No está demás comentar que este es un servicio que presta la cooperativa sin cobro al asociado.

3.2. Certificaciones del Clúster Fraijanes

Los integrantes del clúster Fraijanes cuentan con las certificaciones Nespresso AAA y Rainforest Alliance, adicional a estas certificaciones para el caso de las Cooperativas Nuevo Sendero y Las Brisas tienen los certificados Utz Certified, Comercio Justo y C.A.F.E. Practices y las Cooperativas Unión Duraznito, Dos de Julio y Esperanza del Futuro están también bajo el sello de Comercio Justo.

Por lo anterior estas organizaciones manejan el concepto de multi-certificaciones³¹ que consiste en implementar buenas prácticas en las áreas ambiental, social y económica cumpliendo de esa manera varias normas a la vez y al momento de realizar las inspecciones externas se hace una sola visita de campo para verificar varias normas o códigos y de esa manera bajar costos de las consultorías externas que se ubican en un promedio de US\$ 2,680.00, vale la pena considerar que este costo no lo cancela la organización sino es subsidiado por Fedecocagua.

³¹ Las certificaciones con las que cuentan las cooperativas son Utz Certified, C.A.F.E Practices, Comercio Justo, Nespresso AAA y Rainnjuh.

3.2.1. Costos de Certificación asumidos por Fedecocagua

Con el propósito de cumplir con su política de calidad la Federación ha realizado inversiones en la preparación de las 5 cooperativas integrantes del clúster, para el cumplimiento de las normas Nespresso AAA y Rainforest Alliance en la cosecha 2010/2011 los cuales fueron en el rubro de salarios de dos asesores técnicos, así como el costo de auditoría, que no son datos de acceso público ya que son considerados como confidenciales.

3.2.2. Historial de Producción Certificada del Clúster Fraijanes

Cuadro 1: Historial de Producción y Proyección de Café Integrantes Clúster Fraijanes

Organizaciones/ Cosechas	Coop. Unión Duraznito	Coop. Dos de Julio	Coop. Esperanza del Futuro	Coop. Nuevo Sendero	Coop. Las Brisas	Producción total de Cosecha
2009/2010	2,000.0	3,510.0	2,300.0	6,200.0	5,000.0	19,010.0
2010/2011	2,000.0	3,611.0	2,300.0	5,970.3	5,000.0	18,881.3
2011/2012	1,271.0	4,220.0	2,614.0	4,877.5	2,650.0	15,632.5
Proyección 2012/2013	1,500.0	3,165.0	3,200.0	4,389.8	3,000.0	15,254.8

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del depto. De Asistencia Técnica de Fedecocagua.

En el cuadro 1 se muestra la producción del Clúster del Fraijanes durante tres cosechas cafetaleras³²(2009/2010 a la 2011/2012) y una proyección para el ciclo cafetalero 2012/2013. El promedio de producción total de las tres cosechas es de 17,841.2 quintales de café pergamino.

³² La cosecha cafetalera está comprendida de 01 del octubre de cada año al 30 de septiembre del siguiente año.

La cooperativa con mayor producción durante la cosecha 2011/2012 fue Cooperativa Nuevo Sendero con 4,877.5 equivalente a un 31.2% del total de la producción. Sin embargo al considerar la tendencia de producción de estos 3 años se nota es a la baja, esta tendencia puede atribuirse a que algunos asociados se han retirado del proceso de certificación debido al compromiso que representa estar certificado, así como a los requisitos que deben de cumplirse, y optan por entregar su café producido de forma convencional.

3.2.3. Tendencia a Mediano Plazo del Clúster

Cuadro 2: Tasa de Crecimiento de la Producción de Café Integrantes Clúster Fraijanes

Organizaciones/ Cosechas	Unión Duraznito	Dos de Julio	Esperanza del Futuro	Nuevo Sendero	Las Brisas
2009/2010	0%	0%	0%	0%	0%
2010/2011	0%	3%	0%	-4%	0%
2011/2012	-36%	17%	14%	-18%	-47%
Proyección 2012/2013	18%	-25%	22%	-10%	13%

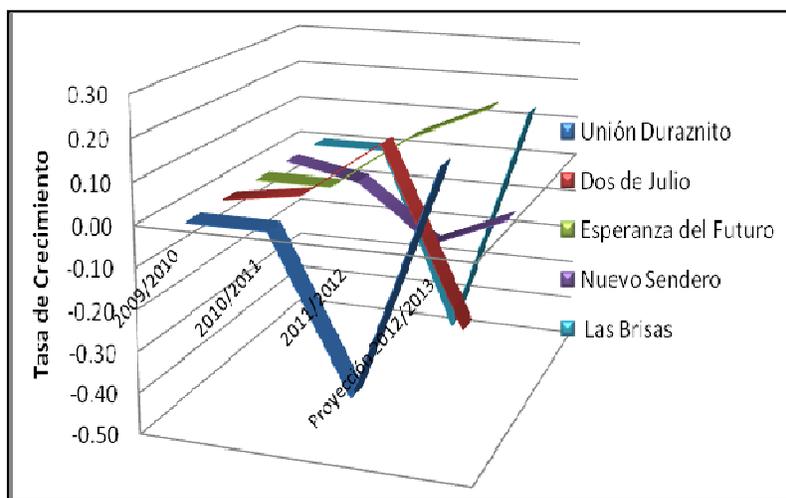
Fuente: Elaboración propia, con base a registros del Depto. De Asistencia Técnica de Fedecocagua.

El cuadro 2 y la gráfica 15 muestran la tendencia de crecimiento de la producción de café certificado de cada cooperativa, esta tasa de crecimiento fue calculada de manera interanual, notando que la cooperativa que ha tenido un crecimiento constante ha sido Esperanza del Futuro y se proyecta que para la cosecha 2012/2013 tendrá un crecimiento del 22%, Cooperativa Dos de Julio tuvo un incremento del 17% en la producción de la cosecha 2011/2012. Por otro lado han presentado disminución en la cosecha 2011/2012 las siguientes cooperativas: el 36% de su producción la Unión Duraznito, el 18% Nuevo Sendero y las Brisas el 47%.

La tendencia muestra que la producción de café certificado disminuyó en virtud de que ha habido retiro de asociados del programa de certificación por no poder o bien querer cumplir con los requisitos de la certificación.

Algunos otros asociados prefieren vender su café fuera de las cooperativas debido a que rematan³³ su café y se los pagan en ese momento, adicional a esta situación las exigencias de recibir el café de mejor presentación son mayores en las cooperativas que en otros lugar en donde aceptan el café con hojas, palos, piedras, secos, verde, etc.

Gráfica 15: Tendencia de la Tasa de Crecimiento de la Producción de Café Integrantes Clúster Fraijanes



Fuente: Elaboración propia, con base a registros del Depto. De Asistencia Técnica de Fedecocagua.

Se proyecta que la cosecha 2012/2013 la producción del Clúster Fraijanes disminuirá, que se atribuye principalmente a la enfermedad de la roya³⁴ que es producida por el hongo *Hemileia vastatrix* y ataca principalmente las plantaciones de las variedades Caturra, Catuaí, Bourbon, Typica, Pache y otras susceptibles.

³³ Vender el café a un determinado precio.

³⁴ http://www.anacafe.org/glifos/index.php/Recomendaciones_Control_Roya_consulta_realizada_el_05/04/2013_a_las_17:12_horas.

Afecta hojas maduras y cuando el ataque es severo puede también infectar hojas jóvenes provocando una intensa caída de hojas y pérdidas en la producción.

CAPITULO IV

Evaluación de Costo /Beneficio Clúster Fraijanes

Según se indicó oportunamente el objetivo de esta investigación de tesis fue analizar los costos e ingresos incrementales en que incurren los cooperativistas asociados en el Clúster Fraijanes correspondientes a la cosecha 2011/2012 (considerando que la cosecha de café va de 01 de octubre al 30 de septiembre), por la implementación de los sellos Rainforest Alliance y Nespresso AAA, para determinar si existe rentabilidad en la implementación de los mismos; en este capítulo se presentan la metodología utilizada así como los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación.

4.1. Metodología de la Investigación

La metodología utilizada fue el estudio de casos, que consiste en un método de aprendizaje acerca de una situación compleja, se basa en el entendimiento comprensivo de dicho contexto, que se obtiene a través de la descripción y análisis de la situación tomada como un conjunto y dentro de su contexto”.³⁵ Partiendo del concepto anterior se describe lo realizado:

El grupo que conformó este estudio fueron 10 productores de café, de este total 5 productores son integrantes del Clúster Fraijanes, por lo que se seleccionó a un integrante de cada cooperativa; el criterio de selección fue la producción que se ubicó dentro del promedio de productividad de cada organización, este primer grupo de Productores se le denominará Productores A. Los 5 productores restantes no integraban alguna cooperativa u organización, ni están sujetos a programas de certificación alguno, el criterio de selección de los mismos fue que tuvieran similitudes con los productores integrantes del clúster, en los siguientes parámetros: altura de la producción sobre el nivel del mar, tipo de café en relación

³⁵ F. Javier Murillo, Estudio de Casos, pág. 4. Universidad Autónoma de Madrid, 14 páginas.

a los integrantes del clúster, ya que este grupo sirvió de parámetro de comparación, para determinar si existe algún nivel de rentabilidad en el clúster; a este segundo grupo se le denominarán productores B testigos de las cooperativas.

Para determinar la rentabilidad como primer paso se estructuraron cinco costos de producción de los cafetales para cada integrante de este estudio, los cuales en el año uno reflejaron la siembra del café y fue hasta el año cinco en donde se alcanzó el 100% del potencial de la producción de los cafetales, posteriormente se determinaron los ingresos económicos percibidos por la venta del café de cada integrante del estudio, con los datos descritos anteriormente se elaboraron flujos de efectivo históricos correspondientes a las cosechas cafetaleras 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 y 2011/2012 en el cual se trasladaron los valores de cada año cafetalero a una valorización a precios de septiembre del año 2012, con el índice de precios al consumidor de base de diciembre 2010=100, al tener esta valorización se realizó el establecimiento de la relación beneficio / costo en cada caso.

Posteriormente de la obtención los datos descritos en el párrafo anterior, se analizaron de manera individual los resultados y se realizó una comparación entre los resultados obtenidos entre productores A con certificación y productores B con una producción convencional, para determinar el impacto que genera la implementación de certificaciones hacia el mejoramiento del nivel de vida de los productores del clúster.

4.2. Resultados de la Investigación

En este apartado se presentan los resultados de la investigación que tuvo por objetivo determinar si existe rentabilidad en la producción de café, bajo normas de los certificados Nespresso AAA y Rainforest Alliance.

En el cuadro 4 se detalla la productividad por manzana y a través de estos datos se establecerá la rentabilidad de cada uno de los 10 integrantes que formaron parte del estudio.

Cuadro 3: Productores Participantes en Estudio de Casos Según Tipo de Organización

No.	Organizaciones participantes	Quintales de Café Maduro por Manzana	Quintales de Café Maduro por Manzana
		Productor A	Productor B
1	Cooperativa Unión Duraznito	103.4	84.3
2	Cooperativa Dos de Julio	108.8	80.0
3	Cooperativa Esperanza del Futuro	129.5	85.0
4	Cooperativa Nuevo Sendero	115.0	85.00
5	Cooperativa Las Brisas	134.0	87.0
	Totales	590.7	421.3

Fuente: Elaboración propia con base a datos de entrevista.

Para efectos prácticos los 5 integrantes identificados con la letra “A” pertenecen al Clúster Fraijanes que han cumplido con la Normas de Nespresso AAA y Rainforest Alliance y los 5 productores identificados con la letra “B” son productores de café que no cumplen con normas de certificación y no son integrantes de alguna cooperativa que forma parte del clúster, debido a que se necesita tener un parámetro de comparación se consideró que este último grupo cumple con dicho cometido.

4.2.1. Principios de Nespresso AAA y Rainforest Alliance que Cumplen los Productores

Para poder estar certificado los productores han implementado y mejorado acciones en los siguientes aspectos:

- ✓ El productor trabaja en el Sistema de Gestión Social y Ambiental que consiste en un conjunto de políticas y procedimientos manejados por el productor de la finca para planificar y ejecutar las operaciones de manera que se fomenten la implementación de las buenas prácticas de manejo de la certificación.
- ✓ El productor conserva y recupera los ecosistemas naturales, ya que la conservación del mismo permite la captura de carbono, la polinización de cultivos, el control de plagas, la biodiversidad y conservación de suelos y agua son algunos de los servicios que proveen los ecosistemas naturales en las fincas. La finca certificada protege los ecosistemas naturales y realizan actividades para recuperar ecosistemas degradados.
- ✓ El productor protege la vida silvestre, a través de la prohibición de la cacería la recolecta, la extracción y el tráfico de animales silvestres en la finca.
- ✓ El productor promueve la conservación de recursos hídricos a través de la implementación de fosas de aguas grises considerando que en la parcela del asociado pasa un río.
- ✓ El productor promueve el trato justo para los trabajadores temporales que tiene en tiempo de cosecha, pagando su salario así como proporcionándole alimentación, no está demás comentar que antes del tiempo de cosecha la mano de obra que se utiliza es mano de obra familiar, por lo que no se le paga salario.
- ✓ El productor de la cooperativa participa en las diferentes actividades que tiene la cooperativa, en las cuales se llevan a cabo proyectos de diversificación de ingresos tales como grupos de mujeres que ellos apoyan con el objetivo que las mujeres tengan un ingreso monetario.
- ✓ El productor realiza un manejo integrado del cultivo, con el propósito de evitar riesgos y propagación de plagas, también lleva registro de los que utiliza así también constata que los productos sean permitidos a nivel nacional e internacional.

- ✓ El productor realiza actividades para prevenir o controlar la erosión y así disminuir la pérdida de nutrientes y los impactos negativos en los cuerpos de agua, cuentan con un programa de fertilización basado en las necesidades de los cultivos y en las características del suelo. El uso de coberturas de vegetación en los cultivos y el descanso del cultivo contribuye a la recuperación de la fertilidad natural de los suelos y disminuye la dependencia de agroquímicos para el control de plagas y malas hierbas.

Todas estas actividades se pueden resumir en mejores prácticas agrícolas y un mejor nivel tecnológico que tienen como resultado positivo el incremento de la productividad de la producción por manzana.

4.2.2. Prácticas Agrícolas que realiza el Productor de Café Convencional

Las prácticas que realiza el productor son:

- Manejo de sombra,
- Manejo de malezas: el productor al momento de tener que aplicar el fertilizante no es guiado por algún análisis de suelos, para poder aplicar lo que se necesita realmente, así también utiliza productos sin percatarse si son prohibidos o bien nocivos para la salud.
- Fertilización: la hace de manera empírica, sin considerar realizar un análisis de suelos.

4.2.3. Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Unión Duraznito

4.2.3.1. Caracterización General

El área de producción total 4.15 manzanas y el área con café de 4 manzanas equivalente a 2.80 hectáreas por lo que es considerado pequeño productor, la parcela está ubicada en el Caserío el Duraznito, de la Aldea el Durazno del municipio y departamento de Jalapa a 1,842 metros sobre el nivel del mar.

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 414.00 quintales de café maduro.

La productividad por manzana es de 103.4 quintales de café maduro.

La forma de corte del café es manual.

Las coordenadas de la parcela son las siguientes: N 14°60'677" W 90°12'910"

El 100% de la variedad de su café es Pache.

Los árboles de sombra con que cuenta dentro de su parcela son: Ingas, musáceas, cítricos, coníferas, árboles frutales como manzana rosa, durazno, de montaña guachipilín, encino.

El productor no cuenta con otros cultivos adicionales al café. La parcela de café cuenta con una fuente de agua (la parcela es atravesada por un río).

El productor A tiene 5 hijos, que saben leer y escribir.

4.2.3.2. Proceso de Beneficiado Húmedo:

- ✓ El asociado corta el café maduro cerciorándose que no vaya café verde debido a produce acidez en la tasa.
- ✓ El mismo día de corte lo traslada y entrega al beneficio húmedo de la cooperativa.
- ✓ En las pilas de fermentación se remueve la pulpa de café, dejándolo reposar por 8 horas aproximadamente, posteriormente se lava el café con agua limpia, este café tiene tres lavados.
- ✓ El café se traslada a los patios de secado de la cooperativa en donde verifican la humedad, del café con un determinador de humedad.
- ✓ Posteriormente se almacena el café en sacos en un lugar fresco libre de olores, en una tarima y separado de la pared por lo menos de diez centímetros.

4.2.3.3. Proceso de Beneficiado Seco:

Se traslada el café de los asociados de la cooperativa al beneficio seco de Fedecocagua ubicado en el municipio de Palín, del departamento de Escuintla.

4.2.3.4. Comercialización y Exportación del Café:

La cooperativa lo realiza a través del representante legal en Fedecocagua con el Gerente de Comercialización y la Federación hace la exportación del mismo.

4.2.4. Caracterización del Productor “B” como Testigo para Cooperativa Unión Duraznito

El área de producción total y con café son 4.16 manzanas equivalente a 2.9 hectáreas por lo que es considerado pequeño productor, la parcela está ubicada en el Caserío el Duraznito, de la Aldea el Durazno del municipio y departamento de Jalapa a 1,856 metros sobre el nivel del mar.

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 350 quintales de café maduro.

La georeferenciación de su parcela de café es: N14°60'583" W 90°12'853".

La productividad de café por manzana es de 84.03 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela de este productor tiene 90% de Pache común y el 10% de catuaí.

Los árboles de sombra con que cuenta dentro de su parcela son: gravilea, aguacate, cuje, mujurro, cobo de hacha, roble, naranja, banano y durazno.

El productor no cuenta con otros cultivos adicionales al café. La parcela de café no cuenta con fuentes de aguas.

El número de integrantes de la familia del productor B son 6, el padre, la madre y cuatro hijos, todos saben leer y escribir.

4.2.4.1. Comercialización del café:

El productor después de cortar su café lo vende a compradores individuales en maduro, por este lado no se preocupan por la calidad del café, ya que el comprador denominado “coyote” no exige calidad, después de la venta el productor ya no ve la parte del beneficiado húmedo, beneficio seco y ni el destino final de su café.

4.2.5. Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Dos de Julio

4.2.5.1. Caracterización General

El área de producción total es de 3 manzanas equivalente a 2.1 hectáreas, su parcela está ubicada en Aldea Las Hastas, del municipio Barberena, y departamento de Santa Rosa, a 1,410 metros sobre el nivel del mar y el tipo de suelo es arcilloso.

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 325.00 quintales de café maduro.

La georeferenciación de la parcela es N 14°20'811” W 90°22'06”.

La productividad por manzana es de 108 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela de este productor es 100% caturra.

Los árboles de sombra con los que cuenta su parcela son: Amate, banano ciprés, cujes, caspirol, pino, capalchi, guachipilín.

El productor no cuenta con otros cultivos adicionales al café. La parcela de café no cuenta con una fuente de agua.

El productor A tiene 6 hijos, que saben leer y escribir.

4.2.5.2. Proceso de Beneficiado Húmedo:

- ✓ El asociado corta el café maduro cerciorándose que no vaya café verde debido a produce acidez en la tasa.
- ✓ El mismo día de corte lo traslada y entrega al beneficio húmedo de la cooperativa.
- ✓ En las pilas de fermentación se remueve la pulpa de café, dejándolo reposar por 8 horas aproximadamente, posteriormente se lava el café con agua limpia, este café tiene tres lavados.
- ✓ El café se traslada a los patios de secado de la cooperativa en donde verifica la humedad, del café con un determinador de humedad.
- ✓ Posteriormente se almacena el café en sacos en un lugar fresco, libre de olores, en una tarima y separado de la pared por lo menos de diez centímetros.

4.2.5.3. Proceso de Beneficiado Seco:

Se traslada el café de los asociados de la cooperativa al beneficio seco de Fedecocagua ubicado en el municipio de Palín, del departamento de Escuintla.

4.2.5.4. Comercialización y Exportación del Café:

La cooperativa lo realiza a través del representante legal en Fedecocagua con el gerente de comercialización, y la federación hace la exportación del mismo.

4.2.6. Caracterización del Productor “B” Testigo para Coop. Dos de Julio

4.2.6.1. Caracterización General

El área total y con café son 3 manzanas equivalente a 2.1 hectáreas por lo que es considerado pequeño productor, la parcela está ubicada en la aldea Santa Cruz Naranjo, del municipio y departamento de Santa Rosa a 1,400 metros sobre el nivel del mar.

La georeferenciación de la parcela es N 14°20'853" W 90°21'833".

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 240 quintales de café maduro.

La productividad de café por manzana es de 80 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café que el productor tiene en su parcela es: 60% de pache común, 20% de catimor y 20% de catuaí.

Los árboles de sombra con los que cuenta dentro de su parcela son: manzana rosa, mango, banano, cuje, caspirol y amate.

El productor no cuenta con otros cultivos adicionales al café. La parcela de café no cuenta con fuentes de agua.

El productor B tiene no tiene hijos, y sabe leer y escribir.

4.2.6.2. Comercialización del café:

El productor después de cortar su café, lo vende a compradores individuales, por este lado no se preocupan por la calidad del café, ya que el comprador denominado "coyote" no exige calidad, por lo que después de la venta el comprador, ya no ve la parte del beneficiado húmedo, beneficio seco y tampoco el destino final del mismo.

4.2.7. Caracterización del Productor "A" Certificado de Cooperativa Esperanza del Futuro

4.2.7.1. Caracterización General

El área de producción total 2.54 manzanas, y el área con café de 1.66 manzanas equivalente a 0.81 hectáreas, su parcela está ubicada en Aldea El Rodeo, del municipio de Jalapa, y departamento de Jalapa, la parcela se encuentra a 1,635 metros sobre el nivel del mar y el tipo de suelo es limoso.

La producción de la cosecha 2011/2012 fueron 215.00 quintales de café maduro.

La productividad por manzana es de 129.52 quintales de café maduro.

La georeferenciación de la parcela es: N14°67'352" W90°09'356".

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela de este productor es 100% pache.

Los árboles de sombra dentro de su parcela son: Ingas, musáceas y de montaña (guachipilín, amate, encino roble, aguacate, Níspero).

El productor cultiva maíz para consumo familiar en un área de 0.80 manzanas. La parcela de café no cuenta con una fuente de agua.

El productor A tiene 9 hijos y 6 de ellos saben leer y escribir, los otros 3 hijos son menores de edad.

4.2.7.2. Proceso de Beneficiado Húmedo:

- ✓ El asociado corta el café maduro cerciorándose que no vaya café verde debido a produce acidez en la tasa.
- ✓ El mismo día de corte lo traslada y entrega al beneficio húmedo de la cooperativa.
- ✓ En las pilas de fermentación se remueve la pulpa de café, dejándolo reposar por 8 horas aproximadamente, posteriormente se lava el café con agua limpia, este café tiene tres lavados.
- ✓ El café se traslada a los patios de secado de la cooperativa en donde verifica la humedad, del café con un determinador de humedad.
- ✓ Posteriormente se almacena el café en sacos en un lugar fresco, libre de olores, en una tarima y separado de la pared por lo menos de diez centímetros.

4.2.7.3. Proceso de Beneficiado Seco:

Se traslada el café de los asociados de la cooperativa al beneficio seco de Fedecocagua ubicado en el municipio de Palín, del departamento de Escuintla.

4.2.7.4. Comercialización y Exportación del Café:

La cooperativa lo realiza a través del representante legal en Fedecocagua con el gerente de comercialización, y la federación hace la exportación del mismo.

4.2.8. Caracterización del Productor “B” como Testigo para Cooperativa Esperanza del Futuro

4.2.8.1. Caracterización de la parcela

El área de producción total 1.33 manzanas, y el área con café de 1.33 manzanas equivalente a 0.9 hectáreas por lo que es considerado pequeño productor, la parcela está ubicada en aldea El Rodeo, del municipio y departamento de Jalapa, la parcela se ubica a 1,547 metros sobre el nivel del mar.

La georeferenciación de la parcela es N 14 °68'426" W 90 °08'534.

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 113 quintales de café maduro.

La productividad de café por manzana es de 84.96 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela es: 90% pache común y el 10% catuaí.

Los árboles de sombra dentro de su parcela son: cuje, gasperol, mango, banano, suquenái, tabalón.

El productor no cuenta con otros cultivos adicionales al café. La parcela de café no cuenta con fuentes de agua.

El productor es soltero, y sabe leer y escribir (tercero primaria).

4.2.8.2. Prácticas Agrícolas que realiza el Productor:

Las prácticas que realiza el productor son:

- Manejo de sombra,
- Manejo de malezas: el productor al momento de tener que aplicar el fertilizante no es guiado por algún análisis de suelos, para poder aplicar lo que se necesita realmente, así también utiliza productos sin percatarse si son prohibidos o bien nocivos para la salud.
- Fertilización: la hace de manera empírica, sin considerar realizar un análisis de suelos.

4.2.8.3. Comercialización del café:

El productor después de cortar su café, lo vende a compradores individuales, por este lado no se preocupan por la calidad del café, ya que el comprador denominado “coyote” no exige calidad, después de la venta el comprador no ve la parte del beneficiado húmedo, beneficio seco y tampoco su destino final.

4.2.9. Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Nuevo Sendero

4.2.9.1. Caracterización de la Parcela

El área de producción total 1 manzana, y el área con café de 1 manzana equivalente a 0.70 hectáreas, su parcela está ubicada en Aldea Belén, del municipio de Nueva Santa Rosa, y departamento de Santa Rosa a 1,440 metros sobre el nivel del mar y el tipo de suelo es arcilloso.

La georeferenciación de la parcela es: N 14°28'899" W 99°17'858".

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 115 quintales de café maduro.

La productividad por manzana es de 115 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela de este productor es 100% catuaí.

Los árboles de sombra dentro de su parcela son: Ingas y cujes.

El productor no tiene otro cultivo. La parcela de café cuenta con un nacimiento de agua y una quebrada a un costado de su parcela.

La familia del productor A tiene cuatro miembros, el padre la madre y 2 hijos todos saben leer y escribir(los hijos se graduaron a nivel medio).

4.2.9.2. Proceso de Beneficiado Húmedo:

- ✓ El asociado corta el café maduro cerciorándose que no vaya café verde debido a produce acidez en la tasa.
- ✓ El mismo día de corte lo traslada y entrega al beneficio húmedo de la cooperativa.
- ✓ En las pilas de fermentación se remueve la pulpa de café, dejándolo reposar por 8 horas aproximadamente, posteriormente se lava el café con agua limpia, este café tiene tres lavados.
- ✓ El café se traslada a los patios de secado de la cooperativa en donde verifican la humedad, del café con un determinador de humedad.
- ✓ Posteriormente se almacena el café en sacos en un lugar fresco libre de olores, en una tarima y separado de la pared por lo menos de diez centímetros.

4.2.9.3. Proceso de Beneficiado Seco:

Se traslada el café de los asociados de la cooperativa al beneficio seco de Fedecocagua ubicado en el municipio de Palín, del departamento de Escuintla.

4.2.9.4. Comercialización y Exportación del Café:

La cooperativa lo realiza a través del representante legal en Fedecocagua con el gerente de comercialización, y la federación hace la exportación del mismo.

4.2.10. Caracterización del Productor “B” como Testigo para Cooperativa Nuevo Sendero

4.2.10.1. Caracterización de la Parcela

El área de producción total 2 manzanas y el área con café 1 manzana equivalente a 0.70 hectáreas por lo que es considerado pequeño productor, la parcela está ubicada en Aldea Chapas, del municipio Nueva Santa Rosa y departamento de Santa Rosa, a 1,083 metros sobre el nivel del mar.

La georeferenciación de la parcela del productor es N 14°26'537" W 90°16'271".

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 85 quintales de café maduro.

La productividad de café por manzana es de 85 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela catuaí y caturra,

Los árboles de sombra dentro de su parcela son: Ingas, musáceas y guachipilín.

El productor cuenta con otros cultivos además del café que son maíz y frijol para consumo familiar.

La parcela de café no cuenta con fuentes de agua.

Son 5 los miembros de la familia del productor B, es decir tres hijos el papa y la madre, todos saben leer y escribir.

4.2.10.2. Comercialización del café:

El productor después de cortar su café, lo vende a compradores individuales, por este lado no se preocupan por la calidad del café, ya que el comprador “coyote” no exige calidad, después de la venta el productor ya no ve la parte del beneficiado húmedo, beneficio seco y ni el destino final de su café.

4.2.11. Caracterización del Productor “A” Certificado de Cooperativa Las Brisas

4.2.11.1. Caracterización de la Parcela

El área de producción total 3 manzanas y el área con café de 3 manzanas equivalente a 2.1 hectáreas, su parcela está ubicada en Aldea las Flores, del municipio de Mataquescuintla y departamento de Jalapa, a 1,512 metros sobre el nivel del mar y el tipo de suelo es arcilloso.

La georeferenciación de la parcela es: N 14°35'135 W 90°10'378”.

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 401 quintales de café maduro

La productividad por manzana es de 134 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela es 100% pache.

Los árboles de sombra que tiene la parcela son: Ingas, gravilea, encinos, guachipilín, níspero, pino, ciprés y bananos

El productor no tiene otro cultivo. La parcela de café cuenta con una fuente de agua ubicada a la orilla de la parcela.

La familia del productor A tiene cuatro miembros, el padre la madre y 2 hijos todos saben leer y escribir.

4.2.11.2. Proceso de Beneficiado Húmedo:

- ✓ El asociado corta el café maduro cerciorándose que no vaya café verde debido a produce acidez en la tasa.
- ✓ El mismo día de corte lo traslada y entrega al beneficio húmedo de la cooperativa.
- ✓ En las pilas de fermentación se remueve la pulpa de café, dejándolo reposar por 8 horas aproximadamente, posteriormente se lava el café con agua limpia, este café tiene tres lavados.
- ✓ El café se traslada a los patios de secado de la cooperativa en donde verifican la humedad, del café con un determinador de humedad.
- ✓ Posteriormente se almacena el café en sacos en un lugar fresco libre de olores, en una tarima y separado de la pared por lo menos de diez centímetros.

4.2.11.3. Proceso de Beneficiado Seco:

Se traslada el café de los asociados de la cooperativa al beneficio seco de Fedecocagua ubicado en el municipio de Palín, del departamento de Escuintla.

4.2.11.4. Comercialización y Exportación del Café:

La cooperativa lo realiza a través del representante legal en Fedecocagua con el gerente de comercialización, y la Federación hace la exportación del mismo.

4.2.12. Caracterización del Productor B Testigo para Cooperativa Las Brisas

4.2.12.1. Caracterización de la parcela

El área de producción total es 1 manzana y el área con café 1 manzana equivalente a 0.70 hectáreas por lo que es considerado pequeño productor, la parcela está ubicada en Aldea Las Flores, del municipio de Mataquescuintla del departamento de Jalapa, la parcela está ubicada a 1,512 metros sobre el nivel del mar.

La producción de la cosecha 2011/2012 fue de 260 quintales de café maduro,

La georeferenciación de la parcela de café es N 90° 360' 81" W 90°10'234".

La productividad de café por manzana es de 87 quintales de café maduro.

Su forma de corte del café es manual.

La variedad del café de la parcela es 80% pache común, 10% de catuaí y 10% de caturra.

Los árboles de sombra con que están dentro de la parcela son: pino, cuje, caspirol, gravilea, banano, palo de agua, suquinaí y guachipilín.

El productor no cuenta con otros cultivos.

La parcela de café no cuenta con fuentes de agua.

Son 3 los miembros de la familia del productor B: 1 hijos, el papa y la madre, todos saben leer y escribir.

4.2.12.2. Comercialización del café:

El productor después de cortar su café, lo vende a compradores individuales, por este lado no se preocupan por la calidad del café, ya que el comprador denominado "coyote" no exige calidad, después de la venta el productor ya no ve la parte del beneficiado húmedo, beneficio seco ni su destino final.

4.3. Estructura de Ingresos y Costos de Producción del Clúster Fraijanes

Los costos de producción e ingresos por la producción de café se elaboraron para cinco años, considerando que en cinco años la planta da el cien por ciento de su potencial de producción.

En el año 1 que correspondió a la cosecha 2007/2008(va del 01 de octubre del año 2007 al 30 de septiembre del año 2008) se hizo la siembra a campo definitivo (sea proveniente de almácigos propios o comprando con proveedores locales, la fertilización y el levantado de sombra, capacitaciones entre otros; para el año 2: los gastos fueron de mantenimiento de las plantaciones así como la siembra de un 10% más por efecto de resiembra, por otro lado están los gastos de certificación que se realizan año con año; para el año 3: se contemplaron gastos de mantenimiento y se empezó a tener cosecha de café que se ubicó en un promedio del 30% del total de la producción potencial del año 5; en el año 4 se tienen los gastos de mantenimiento así como los gastos de cosecha, y en el año cinco se alcanzó el 100% del potencial de producción de la plantación.

Para efectos del informe se presenta como referencia solamente el cuadro de ingresos y gastos del año 5 correspondiente a la cosecha 2011/2012 para visualizar el análisis de ingresos y costos (en el anexo se completa la información de los años precedentes al año 5).

Así también se presenta un resumen de ingresos y egresos de café de los cinco años cafetaleros, de cada productor a precios del año y otro con una valorización a septiembre de 2012, por efectos prácticos solamente se presentará en detalle el primer caso de Unión Duraznito, para los casos siguientes se analizará solamente el resumen con ingresos y egresos de café con valorizaciones a septiembre del año 2012 y en anexos se presentarán los resúmenes de los productores restantes.

El orden en que se presentarán los elementos son: costo e ingresos de producción de café del año 5 y resumen de estructura de ingresos y egresos históricos basados en cinco años de los productores certificados y los productores testigo, los datos últimos fueron valorizados a precios de septiembre de 2012(con el índice de precios al consumidor de ese mes y año); análisis comparativo entre el caso del productor afiliado a la cooperativa y aquel que ha servido como testigo.

**Cuadro 4: Costos e Ingresos de Producción del Café Productor A,
Cooperativa Unión Duraznito, para 4 manzanas, Cosecha 2011/2012**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 41,385.50	Q 10,346.38
A. COSTOS DIRECTOS					Q 39,248.00	Q 9,812.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 27,373.00	Q 6,843.25
Levantado de sombra	Jomales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Limpias (primera)	Jomales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización	Jomales	20	Q 50.00	Q 1,000.00		
Cosecha	Quintales	414	Q 50.00	Q 20,680.00		
Deshije	Jomales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Flete Fertilizante	Quintales	45	Q 5.00	Q 225.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	414	Q 5.00	Q 2,068.00		
2. Insumos					Q 11,800.00	Q 2,950.00
Fertilizantes	Quintales	45	Q 260.00	Q 11,700.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
3. Gastos de Certificación					Q 75.00	Q 18.75
Capacitaciones	Día	2	Q 50.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,137.50	Q 534.38
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	18%		Q 2,137.50		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	414	Q 329.79	Q 136,400.00	Q 136,400.00	Q 34,100.00
III. INGRESO NETO					Q 95,014.50	Q 23,753.63
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.30	Q 3.30
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 100.06	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					103.4	

Fuente: elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 4 refleja el costo de producción que se divide en costos directos equivalentes al 94.8% del total de costos, contemplan mano de obra utilizada para prácticas agrícolas, corte de cosecha de café, insumos y gastos de certificación, por otro lado tuvo costos indirectos equivalente al 5.2% que contemplaron intereses del 18% para financiamiento de la cosecha que le otorgó la cooperativa. En el año 5 el cafetal dio el 100% de su producción potencial. En la cosecha 2011/2012 produjo 414 quintales de café maduro en un área de 4 manzanas, tuvo una productividad por manzana de 103.4 quintales de café maduro, el costo de producir un quintal de café maduro para ese año fue Q. 100.06 y el precio que recibió el productor por parte de la Cooperativa fueron Q. 329.79 (sin considerar el

comportamiento de los años precedentes). La relación Beneficio/Costo muestra que por cada quetzal gastado obtuvo tres quetzales con treinta centavos.

**Cuadro 5: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro
Productor A, Coop. Unión Duraznito, Valorización a Precios de cada Año**

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro		Q -	Q -	52.5	94	103.5	250.00
Precio de venta		Q -	Q -	Q 196.81	Q 318.40	Q 329.79	
Sub total		0.00	Q -	Q 10,332.53	Q 29,929.60	Q 34,133.27	Q 74,395.39
B. Premios por Certificación							
Premio Nespresso AAA				Q 469.35	Q 840.36	Q 925.29	Q 2,235.00
Premio Rainforest Alliance				Q 334.95	Q 599.72	Q 660.33	Q 1,595.00
Sub total				Q 804.30	Q 1,440.08	Q 1,585.62	Q 3,830.00
Total Ingresos		Q -	Q -	Q 11,136.83	Q 31,369.68	Q 35,718.89	Q 78,225.39
Inversión Inicial	Q (13,540.50)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
(*)		Q 300.00	Q 50.00	Q 50.00	Q 50.00	Q 50.00	Q 500.00
Limpias (primera y segunda)		Q 600.00	Q 600.00	Q 600.00	Q 600.00	Q 600.00	Q 3,000.00
Fertilización(2 veces al año)		Q 187.50	Q 375.00	Q 200.00	Q 300.00	Q 250.00	Q 1,312.50
Deshije				Q 600.00		Q 200.00	Q 800.00
Siembra de Árboles de Sombra		Q 60.00					Q 60.00
Siembra Plántulas		Q 1,200.00					Q 1,200.00
Resiembra de Plántulas			Q 120.00	Q 60.00	Q 12.50		Q 192.50
Flete Fertilizante		Q 18.75	Q 37.50	Q 40.00	Q 60.00	Q 56.25	Q 212.50
Cosecha				Q 2,620.25	Q 4,700.00	Q 5,170.00	Q 12,490.25
Fletes café maduro a cooperativa				Q 262.03	Q 470.00	Q 517.00	Q 1,249.03
Sub total		Q 2,366.25	Q 1,182.50	Q 4,432.28	Q 6,192.50	Q 6,843.25	Q 21,016.78
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 150.00					Q 150.00
Fertilizantes		Q 975.00	Q 1,950.00	Q 2,080.00	Q 3,120.00	Q 2,925.00	Q 11,050.00
Plántulas Siembra		Q 7,500.00					Q 7,500.00
Plántulas de resiembra			Q 900.00	Q 450.00	Q 225.00		Q 1,575.00
Equipo de Protección		Q 62.50			Q 50.00		Q 112.50
Canastos y Sacos				Q 50.00	Q 25.00	Q 25.00	Q 100.00
Sub total		Q 8,687.50	Q 2,850.00	Q 2,580.00	Q 3,420.00	Q 2,950.00	Q 20,487.50
Gastos de Certificación:							
Barreras Vivas		Q 750.00					Q 750.00
Capacitaciones		Q 25.00	Q 18.75	Q 18.75	Q 18.75	Q 18.75	Q 100.00
Muestreo de Suelos		Q 8.50	Q 8.50	Q 8.50	Q 8.50	Q 8.50	Q 42.50
Fosas de Aguas Grises			Q 250.00				Q 250.00
Sub total		Q 783.50	Q 277.25	Q 27.25	Q 27.25	Q 27.25	Q 1,142.50
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento		Q 1,703.25	Q 561.38	Q 467.78	Q 618.98	Q 534.38	Q 3,885.75
Sub total		Q 1,703.25	Q 561.38	Q 467.78	Q 618.98	Q 534.38	Q 3,885.75
Total Costos	Q (13,540.50)	Q 13,540.50	Q 4,871.13	Q 7,507.30	Q 10,258.73	Q 10,354.88	Q 46,532.53
Flujo Neto de Efectivo		Q (13,540.50)	Q (4,871.13)	Q 3,629.53	Q 21,110.96	Q 25,364.01	Q 31,692.87
		Q (13,540.50)	Q (18,411.63)	Q (14,782.10)	Q 6,328.86	Q 31,692.87	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 1.48	Q 3.06	Q 3.45	Q 1.68

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El resumen de costos e ingresos presentados en el cuadro 5 corresponden a una manzana del productor A, en donde las características de este productor es que es afiliado a la Cooperativa Unión Duraznito, produce café certificado y el café es HB, a lo largo de cinco ciclos cafetaleros.

En cuanto a los ingresos se tienen dos fuentes: provienen de la venta de café y de los premios recibidos por vender dicho café certificado, es importante mencionar que no se refleja en el cuadro 4.

Los gastos están divididos en gastos directos en donde se incluyó todo lo relacionado al cultivo como mano de obra, insumos, y gastos de certificación. En los gastos indirectos se tiene el financiamiento que recibió el asociado para el cultivo de café, la cooperativa le otorgó una tasa de interés del 18% sobre dicho financiamiento.

En el tema de gastos de certificación el productor A invirtió en lo siguiente:

1. Barreras vivas: fueron elaboradas con la planta de izote en donde gastó Q. 750.00 por manzana de café cultivado.
2. Capacitaciones: se capacitó en promedio cuatro veces al año, al momento de capacitarse dejó de laborar entonces este tiempo se tiene estipulado que tuvo el valor de Q. 25.00 por manzana.
3. Muestreo de suelos: por manzana un muestreo de suelos representó Q. 8.50, que se observa se hizo en todos los años.
4. Fosas de aguas grises: la elaboración tuvo un costo de Q: 250.00.
5. Equipo de protección: este costo fue presentado en insumos sin embargo la norma de certificación considera este punto importante para el cuidado de salud y prevención de accidente. El equipo de protección consiste en una gabacha, guantes, botas mascarilla, lentes y sombrero. El costo del kit por manzana fue de Q. 112.50.

El flujo de efectivo neto reflejó que en el año 3 inició a tener saldos positivos, y al finalizar los cinco años presentó un saldo positivo de Q. 31,692.87 teniendo un flujo acumulado por la misma cantidad, consideranda sí que se cubrieron los gastos de inversión de los primeros tres años en donde no hubo cosecha de café. En cuanto a la relación beneficio / costo al finalizar los cinco años, fue que por cada quetzal gastado recibió Q. 1.68.

Los valores del cuadro 5 son a precios de cada año y para efectos de realizar un análisis objetivo se presenta en el cuadro 6 este mismo resumen con datos valorizados a precios de septiembre del año 2012.

**Cuadro 6: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro
Productor A, Cooperativa Unión Duraznito, Valorización a precios Sept. 2012**

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				52,5	94	103,5	250,00
Precio de venta		Q -	Q -	Q 218,00	Q 328,84	Q 329,79	
Sub total		0,00	0,00	Q 11,445,08	Q 30,911,41	Q 34,133,27	Q 76,489,75
B. Premios por Certificación							
Premio Nespresso AAA				Q 519,89	Q 867,93	Q 925,29	Q 2,313,10
Premio Rainforest Alliance				Q 371,02	Q 619,39	Q 660,33	Q 1,650,74
Sub total				Q 890,90	Q 1,487,32	Q 1,585,62	Q 3,963,84
Total Ingresos		Q -	Q -	Q 12,335,98	Q 32,398,73	Q 35,718,89	Q 80,453,60
Inversión Inicial	Q (15,566.66)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra	Q 344,89	Q 57,46	Q 55,38	Q 51,64	Q 50,00	Q 559,38	
Limpias (primera y segunda)	Q 689,78	Q 689,56	Q 664,61	Q 619,68	Q 600,00	Q 3,263,63	
Fertilización(2 veces al año)	Q 215,56	Q 430,98	Q 221,54	Q 309,84	Q 250,00	Q 1,427,91	
Deshije	Q -	Q -	Q 664,61	Q -	Q 200,00	Q 864,61	
Siembra de Árboles de Sombra	Q 68,98	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 68,98	
Siembra Plántulas	Q 1,379,56	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,379,56	
Resiembra de Plántulas	Q -	Q 137,91	Q 66,46	Q 12,91	Q -	Q 217,28	
Flete Fertilizante	Q 21,56	Q 43,10	Q 44,31	Q 61,97	Q 56,25	Q 227,18	
Cosecha	Q -	Q -	Q 2,902,39	Q 4,854,18	Q 5,170,00	Q 12,926,56	
Fletes café maduro a cooperativa	Q -	Q -	Q 290,24	Q 485,42	Q 517,00	Q 1,292,66	
Sub total	Q 2,720,33	Q 1,359,02	Q 4,909,52	Q 6,395,64	Q 6,843,25	Q 22,227,75	
2. Insumos							
Árboles de Sombra	Q 172,45	Q -				Q 172,45	
Fertilizantes	Q 1,120,90	Q 2,241,08	Q 2,303,96	Q 3,222,35	Q 2,925,00	Q 11,813,29	
Plántulas Siembra	Q 8,622,28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622,28	
Plántulas de resiembra	Q -	Q 1,034,35	Q 498,45	Q 232,38	Q -	Q 1,765,18	
Equipo de Protección	Q 71,85	Q -	Q -	Q 51,64	Q -	Q 123,49	
Canastos y Sacos	Q -	Q -	Q 55,38	Q 25,82	Q 25,00	Q 106,20	
Sub total	Q 9,987,47	Q 3,275,43	Q 2,857,80	Q 3,532,19	Q 2,950,00	Q 22,602,89	
Gastos de Certificación:							
Barreras Vivas	Q 862,23	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 862,23	
Capacitaciones	Q 28,74	Q 21,55	Q 20,77	Q 19,37	Q 18,75	Q 109,17	
Muestreo de Suelos	Q 9,77	Q 9,77	Q 9,42	Q 8,78	Q 8,50	Q 46,23	
Fosas de Aguas Grises	Q -	Q 287,32	Q -	Q -	Q -	Q 287,32	
Sub total	Q 900,74	Q 318,64	Q 30,18	Q 28,14	Q 27,25	Q 1,304,95	
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento	Q 1,958,12	Q 645,17	Q 518,14	Q 639,28	Q 534,38	Q 4,295,09	
Sub total	Q 1,958,12	Q 645,17	Q 518,14	Q 639,28	Q 534,38	Q 4,295,09	
Total Costos	Q 15,566,66	Q 5,598,26	Q 8,315,65	Q 10,595,25	Q 10,354,88	Q 50,430,69	
Flujo Neto de Efectivo	Q (15,566,66)	Q (5,598,26)	Q 4,020,33	Q 21,803,48	Q 25,364,01	Q 30,022,90	
Flujo Acumulado	Q (15,566,66)	Q (21,164,92)	Q (17,144,58)	Q 4,658,89	Q 30,022,90		
Relación Beneficio Costo	Q -	Q -	Q 1,48	Q 3,06	Q 3,45	Q 1,60	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 6 representa los ingresos y costos en el cuadro anterior, la variante es que se actualizaron los montos con la siguiente fórmula:

$$\text{Valorización a precios Sept. 2012} = \frac{\text{Monto a valorizar} * \text{IPC septiembre 2012}}{\text{IPC del mes a valorizar}}$$

Es necesario indicar que se valorizaron, valga la redundancia los valores históricos utilizando el índice de precios al consumidor de base diciembre 2010=100, y de acuerdo a la fórmula se tiene que se multiplica el monto a valorizar por el valor del IPC de septiembre de 2012 que son 109.25; el resultado que se obtiene, se divide dentro del valor del IPC a valorizar.

Como se indicó anteriormente, la estructura de ingresos contempla ingresos producto de la venta del café y premios del café vendido a Rainforest Alliance y Nespresso AAA. En este apartado se muestra que hubo un precio sostenible así como una producción sostenible. En la parte de costos se presentan los directos por mano de obra pagada, insumos y gastos de certificación. En los costos indirectos se contempló la parte de financiamiento con una tasa del 18% anual.

Específicamente los gastos efectuados durante los cinco años para poder cumplir requisitos de certificación para una manzana de café fue:

1. Barreras vivas hechas con la planta de izote en donde gasto Q. 862.23 por manzana de café cultivado.
2. Capacitaciones: se capacitó en promedio cuatro veces al año, al momento de capacitarse dejó de laborar entonces este tiempo se tiene estipulado que tuvo el valor monetario de Q. 109.17 por manzana.
3. Muestreo de suelos: por manzana un muestreo de suelos representó Q.46.23.
4. Fosas de aguas grises: este tuvo un costo de Q: 287.32 por manzana no está demás comentar que esta es una parte del costo total de Q. 1,150.00.
5. Equipo de protección: este costo fue presentado en insumos sin embargo la norma de certificación considera este punto importante para el cuidado de salud y prevención de accidentes. El equipo de protección consiste en una gabacha, guantes, camisa manga larga de uso exclusivo para la fumigación, botas mascarilla, lentes y sombrero. El costo del kit por manzana fue de Q. 123.49.

El flujo de efectivo durante los cinco años evidencia que tuvo un saldo positivo de Q. 30,092.90 y el flujo acumulado por el mismo saldo. En cuanto a la relación beneficio / costo se tiene que por cada quetzal invertido obtuvo Q. 1.60.

Cuadro 7: Costos e Ingresos de Producción de Café Productor B Testigo de Coop. Unión Duraznito para 4.16 manzanas, Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 42,272.20	Q 10,161.59
A. COSTOS DIRECTOS					Q 35,749.00	Q 8,593.51
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 22,159.00	Q 5,326.68
Levantado de sombra	Jornales	4	Q 45.00	Q 189.00		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	50	Q 45.00	Q 2,250.00		
Fertilización	Jornales	27	Q 45.00	Q 1,215.00		
Cosecha	Quintales	350	Q 45.00	Q 15,750.00		
Deshije	Jornales	17	Q 45.00	Q 765.00		
Flete Fertilizante	Jornales	48	Q 5.00	Q 240.00		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	350	Q 5.00	Q 1,750.00		
2. Insumos					Q 13,590.00	Q 3,266.83
Fertilizantes	Quintales	48	Q 280.00	Q 13,440.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 150.00	Q 150.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 6,523.20	Q 1,568.08
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 6,523.20		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	350	Q 297.00	Q 103,825.26	Q 103,825.26	Q 24,958.00
III. INGRESO NETO					Q 61,553.06	Q 14,796.41
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.46	Q 2.46
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 120.92	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					84.03	

Fuente: Elaboración Propia, con base a registros del productor.

De acuerdo al cuadro 7, los datos que se presentan corresponden al productor B que se caracteriza por ser el productor que no realiza prácticas para poder cumplir con alguna norma de certificación, pero si se encuentra en el área de influencia, y produce café en condiciones climáticas similares. El costo de producción se divide en costos directos equivalentes al 84.6% de gastos, que contemplan el pago de mano de obra que se utiliza para realizar las prácticas agrícolas necesarias así como el corte de la cosecha de café e insumos, por otro lado los costos indirectos

equivalen al 15.4% que contemplaron intereses del 48% para financiamiento. En el quinto año el cafetal es considerado como establecido debido a que ya dio el 100% de su producción potencial.

En la cosecha 2011/2012 produjo 350 quintales de café maduro en un área de 4.16 manzanas, teniendo una productividad por manzana de 84.03 quintales de café maduro, el costo de producir un quintal de café maduro fue Q. 120.92, y el precio de venta por parte de la Cooperativa fueron Q. 297.00 La relación beneficio/costo muestra que por cada quetzal invertido obtuvo Q. 2.46.

Cuadro 8: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro
Productor B, Testigo Coop. Unión Duraznito

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				25.24	58.89	84.13	168.27
Precio de venta		Q -		Q 177.00	Q 287.00	Q 297.00	
Total Ingresos	Q -	Q -	Q -	Q 4,467.55	Q 16,902.64	Q 24,987.98	Q 46,358.17
Inversión Inicial	Q (14,653.58)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra		Q 300.00	Q 35.00	Q 40.00	Q 40.00	Q 45.43	Q 460.43
Limpias (primera y segunda)		Q 420.67	Q 420.67	Q 480.77	Q 480.77	Q 540.87	Q 2,343.75
Fertilización(2 veces al año)		Q 131.25	Q 262.50	Q 160.00	Q 240.00	Q 292.07	Q 1,085.82
Deshije				Q 67.31	Q 144.23	Q 183.89	Q 395.43
Siembra de Árboles de Sombra		Q 42.00					Q 42.00
Siembra Plántulas		Q 840.00					Q 840.00
Resiembra de Plántulas			Q 84.00	Q 67.31	Q 26.92		Q 178.23
Flete Fertilizante		Q 18.75	Q 37.50	Q 40.00	Q 60.00	Q 57.69	Q 213.94
Cosecha				Q 1,008.65	Q 2,355.77	Q 3,786.06	Q 7,150.48
Fletes café maduro a plaza venta				Q 126.08	Q 294.47	Q 420.67	Q 841.23
Sub total		Q 1,752.67	Q 839.67	Q 1,990.12	Q 3,642.16	Q 5,326.68	Q 13,551.31
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 150.00					Q 150.00
Fertilizantes		Q 1,050.00	Q 2,100.00	Q 2,240.00	Q 3,360.00	Q 3,230.77	Q 11,980.77
Plántulas Siembra		Q 7,500.00					Q 7,500.00
Plántulas de resiembra			Q 900.00	Q 450.00	Q 252.40		Q 1,602.40
Equipo de Protección			Q 4.81		Q 4.81		Q 9.62
Herramientas		Q 16.83		Q 19.23			Q 36.06
Canastos y Sacos				Q 48.08	Q 48.08	Q 36.06	Q 132.21
Sub total		Q 8,716.83	Q 3,004.81	Q 2,757.31	Q 3,665.29	Q 3,266.83	Q 21,411.06
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento		Q 4,184.08	Q 1,442.31	Q 1,323.51	Q 1,759.34	Q 1,568.08	Q 10,277.31
Sub total		Q 4,184.08	Q 1,442.31	Q 1,323.51	Q 1,759.34	Q 1,568.08	Q 10,277.31
Total Costos	Q (14,653.58)	Q 14,653.58	Q 5,286.79	Q 6,070.94	Q 9,066.79	Q 10,161.59	Q 45,239.68
Flujo Neto de Efectivo		Q (14,653.58)	Q (5,286.79)	Q (1,603.39)	Q 7,835.85	Q 14,826.39	Q 1,118.50
Flujo Acumulado	Q -	Q (14,653.58)	Q (19,940.37)	Q (21,543.75)	Q (13,707.90)	Q 1,118.50	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 0.74	Q 1.86	Q 2.46	Q 1.02

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 8 muestra que el productor testigo tiene los siguientes costos directos: mano de obra en prácticas agrícolas, en donde se contemplaron las mismas actividades que el productor A, también están los insumos que a diferencia del productor A, contempla menos fondos para el equipo de protección, carece de gastos para capacitación. Por el lado de los costos indirectos se contempló el financiamiento que muestra una marcada diferencia con el productor certificado en la tasa de financiamiento que fue de 48%, es decir 30% más que el productor A, de lo anterior la tasa de financiamiento es muy alta que hizo que los beneficios que recibió el productor B fueran menores.

El flujo neto de efectivo evidencia que durante los cinco años obtuvo un saldo positivo de Q. 1,118.50 debido a los gastos de inversión que tuvieron durante los primeros dos años. En cuanto a la relación beneficio / costo fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.02.

Cuadro 9: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro

Productor B, Testigo Coop. Unión Duraznito, Valorización Precios Sept. 2012

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				25.24	58.89	84.13	168.27
Precio de venta		Q -	Q -	Q 196.06	Q 296.41	Q 297.00	
Total Ingresos	Q -	Q -	Q -	Q 4,948.59	Q 17,457.12	Q 24,987.98	Q 47,393.69
Inversión Inicial	Q (16,846.29)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra	Q 344.89	Q 40.22	Q 44.31	Q 41.31	Q 45.43	Q 516.17	
Limpías (primera y segunda)	Q 483.62	Q 483.47	Q 532.54	Q 496.54	Q 540.87	Q 2,537.03	
Fertilización(2 veces al año)	Q 150.89	Q 301.68	Q 177.23	Q 247.87	Q 292.07	Q 1,169.74	
Deshije	Q -	Q -	Q 74.56	Q 148.96	Q 183.89	Q 407.41	
Siembra de Árboles de Sombra	Q 48.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 48.28	
Siembra Plántulas	Q 965.70	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 965.70	
Resiembra de Plántulas	Q -	Q 96.54	Q 74.56	Q 27.81	Q -	Q 198.90	
Flete Fertilizante	Q 21.56	Q 43.10	Q 44.31	Q 61.97	Q 57.69	Q 228.62	
Cosecha	Q -	Q -	Q 1,117.26	Q 2,433.05	Q 3,786.06	Q 7,336.37	
Fletes café maduro a plaza venta	Q -	Q -	Q 139.66	Q 304.13	Q 420.67	Q 864.46	
Sub total	Q 2,014.94	Q 965.01	Q 2,204.41	Q 3,761.64	Q 5,326.68	Q 14,272.68	
2. Insumos							
Árboles de Sombra	Q 172.45	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.45	
Fertilizantes	Q 1,207.12	Q 2,413.48	Q 2,481.19	Q 3,470.22	Q 3,230.77	Q 12,802.78	
Plántulas Siembra	Q 8,622.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622.28	
Plántulas de resiembra	Q -	Q 1,034.35	Q 498.45	Q 260.68	Q -	Q 1,793.48	
Equipo de Protección	Q -	Q 5.53	Q -	Q 4.97	Q -	Q 10.49	
Herramientas	Q 19.34	Q -	Q 21.30	Q -	Q -	Q 40.65	
Canastos y Sacos	Q -	Q -	Q 53.25	Q 49.65	Q 36.06	Q 138.97	
Sub total	Q 10,021.19	Q 3,453.35	Q 3,054.20	Q 3,785.52	Q 3,266.83	Q 23,581.09	
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento	Q 4,810.17	Q 1,657.61	Q 1,466.02	Q 1,817.05	Q 1,568.08	Q 11,318.92	
Sub total	Q 4,810.17	Q 1,657.61	Q 1,466.02	Q 1,817.05	Q 1,568.08	Q 11,318.92	
Total Costos	Q 16,846.29	Q 6,075.97	Q 6,724.62	Q 9,364.22	Q 10,161.59	Q 49,172.69	
Flujo Neto de Efectivo	Q (16,846.29)	Q (16,846.29)	Q (6,075.97)	Q (1,776.03)	Q 8,092.90	Q 14,826.39	Q (1,779.00)
Flujo Acumulado	Q -	Q (16,846.29)	Q (22,922.26)	Q (24,698.29)	Q (16,605.39)	Q (1,779.00)	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 0.74	Q 1.86	Q 2.46	Q 0.96

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 9 muestra los valores históricos de los ingresos y costos de los cinco ciclos cafetaleros para el productor B, utilizando el índice de precios al consumidor de Base diciembre 2,010=100 del mes septiembre del año 2012 para valorizar dichos montos.

En los ingresos se contempló la venta 168.27 quintales de café maduro por Q. 47,393.69 y los precios recibidos fueron inferiores para este productor en relación al productor A de Unión Duraznito.

En cuanto a los costos se tuvieron costos directos e indirectos, como se mencionó anteriormente el productor B no tuvo costos de certificación por lo que se aminoraron sus costos por manzana sin embargo el nivel de producción de este productor fue menor en relación al nivel de producción de A debido a la mayor productividad de este último.

Las prácticas agrícolas que realizó el productor B fueron:

1. Levantado de sombra.
2. Limpias.
3. Deshijes.
4. Fertilización

Otro aspecto importante fue que en el rubro equipo de protección que solamente contempló guantes, presentando una menor atención al tema de salud, esto puede reflejarse en el costo que fue de Q. 10.49 por manzana.

El flujo muestra a través de los cinco años se obtuvo una pérdida de Q 1,779.00. La relación beneficio/costo fue que de cada quetzal invertido recibió Q. 0.96.

Cuadro 10: Análisis del Productor Certificado Vrs. Productor No Certificado para 1 manzana de Café Cooperativa Unión Duraznito

Indicador	Certificado	No Certificado
Ingresos:		
Venta de café quintales maduro	Q 76,489.75	Q 47,393.69
Premio Nespresso AAA	Q 2,313.10	
Premio Rainforest Alliance	Q 1,650.74	
Total de Ingresos	Q 80,453.59	Q 47,393.69
Produccion de café quintales maduro	250.00	168.27
Diferencia en productividad a favor del certificado	81.73	
Costos:		
Costo de Producción Total	Q 50,430.69	Q 49,172.69
Costo de producción por Quintal maduro	Q 201.72	Q 292.22
Diferencia entre costos de Producción	Q 90.50	
Relación Beneficio / Costo	Q 1.60	Q 0.96

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

El cuadro 10 contiene datos de la actividad de los cinco años con montos valorizados a septiembre de 2012 a través del IPC del mes mencionado. Se

refleja que el productor A recibió por la venta de 250 quintales de café maduro Q 80,453.59 y el productor B recibió por la venta de 168.27 quintales de café maduro Q. 47,393.69, un 58.9 % menos que el productor A, esta situación se debió a los factores siguientes: el productor A recibió un mejor precio por la venta su café a la cooperativa, los premios de Nespresso AAA y Rainforest Alliance por Q. 3,963.84; una producción mayor de A en relación al productor B(81.73 quintales maduro más).

Por el lado de costos se evidenció que el costo de producción total del productor A fueron Q. 50,430.69 fue mayor (en Q. 1,218.72) sobre el costo por manzana del productor B que fueron Q. 49,172.69, sin embargo al considerar el costo promedio de producción por quintal maduro del productor A fueron Q. 201.72 en gran manera menor en relación al productor B que fueron Q. 292.70, esto debido a la mayor productividad que tiene el productor A.

La relación beneficio / costo que presentó el productor A de la actividad de los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.60 y el productor B por cada quetzal invertido recibió Q. 0.96.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye el productor A está en mejor posición que el productor B, en la actualidad debido a la baja de precios del café y roya se estima que el productor A podrá enfrentar de mejor manera estas situaciones. En cuanto al productor B durante la actividad de los cinco años se muestra que está teniendo saldos negativos, por lo que no está recuperando lo invertido, este resultado puede ser principalmente por el bajo nivel de productividad y la alta tasa de interés de interés sobre el financiamiento que le han otorgado.

**Cuadro 11: Costo e Ingresos de Producción de Café Productor A, Coop.
Dos de Julio para 3 mz. cosecha 2011/2012**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 30,875.62	Q 10,291.87
A. COSTOS DIRECTOS					Q 29,164.00	Q 9,721.33
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 19,655.00	Q 6,551.67
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	325	Q 50.00	Q 16,250.00		
Flete Fertilizante	Quintales	36	Q 5.00	Q 180.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	325	Q 5.00	Q 1,625.00		
2. Insumos					Q 9,175.00	Q 3,058.33
Fertilizantes	Quintales	36	Q 250.00	Q 9,000.00		
Adherente	Litro	3	Q 50.00	Q 150.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
					Q 334.00	Q 111.33
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,711.62	Q 570.54
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,711.62		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	325	Q 286.81	Q 93,214.15	Q 93,214.15	Q 31,071.38
III. INGRESO NETO					Q 62,338.53	Q 20,779.51
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.02	Q 3.02
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					95.0	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					108	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

En el cuadro 11 se muestran los costos e ingresos de producción de café del productor A de Coop. Dos de Julio.

Los costos se dividen en costos directos (equivalente al 94.4%) que contemplaron el pago de mano de obra que utilizó el productor para realizar las mejores prácticas agrícolas necesarias, así como el corte de la cosecha de café, insumos y gastos de certificación. Por otro lado los costos indirectos equivalen a 5.6% del

total de los costos y en este rubro se contemplaron intereses del 18% por el financiamiento que le otorgó la cooperativa.

Las mejores prácticas agrícolas que realizó el productor fueron:

Conservación de suelos, manejo de sombra, manejo de malezas, manejo de tejido, control integrado de plagas, fertilización con bases científicas a través del muestreo de suelos.

En el quinto año es decir la cosecha 2011/2012 el cafetal dio el 100% de su producción potencial: 325 quintales de café maduro en un área de 3 manzanas, teniendo una productividad por manzana de 108 quintales de café maduro, el costo de producir un quintal de café maduro fueron Q. 95.00 y el precio de venta que el productor recibió de la Cooperativa fueron Q. 286.81. La relación beneficio/costo para este ciclo cafetalero muestra que por cada quetzal invertido recibió Q. 3.02.

**Cuadro 12: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro
Productor A, Coop. Dos de Julio, Valorización Precios Sept. 2012**

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				32.67	76.00	108.33	217.00
Precio de venta		Q -	Q -	Q 243.25	Q 317.37	Q 286.81	
Sub total		0.00	0.00	7946.02	24120.14	31,071.08	Q 63,137.25
B. Premios por Certificación							
Premio Nespresso AAA				Q 323.49	Q 701.73	Q 968.50	Q 1,993.71
Premio Rainforest Alliance				Q 230.85	Q 500.79	Q 691.17	Q 1,422.81
Sub total				Q 554.34	Q 1,202.51	Q 1,659.67	Q 3,416.52
Total Ingresos		Q -	Q -	Q 8,500.36	Q 25,322.66	Q 32,730.75	Q 66,553.77
Inversión Inicial	Q (17,023.10)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levanto de Sombra	Q 344.89	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 559.38	
Limpias (primera y segunda)	Q 919.71	Q 306.47	Q 295.38	Q 137.71	Q 133.33	Q 1,792.60	
Fertilización(2 veces al año)	Q 215.56	Q 430.98	Q 212.30	Q 309.84	Q 300.00	Q 1,468.68	
Deshije	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 50.00	Q 50.00	
Siembra de Árboles de Sombra	Q 68.98	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 68.98	
Siembra Plántulas	Q 1,379.56	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,379.56	
Resiembra de Plántulas	Q -	Q 137.91	Q 13.29	Q 17.21	Q -	Q 168.42	
Flete Fertilizante	Q 21.56	Q 43.10	Q 42.46	Q 61.97	Q 60.00	Q 229.08	
Cosecha	Q -	Q -	Q 1,809.20	Q 3,916.05	Q 5,416.67	Q 11,141.92	
Fletes café maduro a cooperativa	Q -	Q -	Q 180.92	Q 391.60	Q 541.67	Q 1,114.19	
Sub total	Q 2,950.26	Q 975.93	Q 2,608.94	Q 4,886.02	Q 6,551.67	Q 17,972.82	
2. Insumos							
Árboles de Sombra	Q 172.45	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.45	
Fertilizantes	Q 1,077.78	Q 2,154.89	Q 2,076.89	Q 3,098.41	Q 3,000.00	Q 11,407.98	
Plántulas Siembra	Q 8,622.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622.28	
Plántulas de resiembra	Q -	Q 861.96	Q 83.08	Q 8.61	Q 8.33	Q 961.97	
Equipo de Protección	Q 95.80	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 95.80	
Adherente	Q -	Q -	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 157.02	
Canastos y Sacos	Q -	Q -	Q 46.15	Q 34.43	Q 33.33	Q 113.91	
Sub total	Q 9,968.31	Q 3,016.84	Q 2,261.50	Q 3,193.09	Q 3,091.67	Q 21,531.41	
Gastos de Certificación:							
Conservación de Suelos	Q 1,005.93	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,005.93	
Barreras Vivas	Q 862.23	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 862.23	
Capacitaciones	Q 76.64	Q 76.62	Q 73.85	Q 68.85	Q 66.67	Q 362.63	
Muestreo de Suelos	Q 13.03	Q 13.03	Q 12.55	Q 11.71	Q 11.33	Q 61.65	
Rótulos para prohibición de caza	Q -	Q 114.93	Q -	Q 86.07	Q -	Q 200.99	
Varios	Q -	Q -	Q 36.92	Q -	Q -	Q 36.92	
Sub total	Q 1,957.83	Q 204.57	Q 123.32	Q 166.63	Q 78.00	Q 2,530.35	
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento	Q 2,146.71	Q 579.85	Q 429.27	Q 604.75	Q 570.54	Q 4,331.12	
Sub total	Q 2,146.71	Q 579.85	Q 429.27	Q 604.75	Q 570.54	Q 4,331.12	
Total Costos	Q (17,023.10)	Q 17,023.10	Q 4,777.20	Q 5,423.04	Q 8,850.48	Q 10,291.87	Q 46,365.69
Flujo Neto de Efectivo		Q (17,023.10)	Q (4,777.20)	Q 3,077.32	Q 16,472.18	Q 22,438.88	Q 20,188.07
Flujo acumulado	Q (17,023.10)	Q (21,800.30)	Q (18,722.98)	Q (2,250.80)	Q 20,188.07	Q -	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 1.57	Q 2.86	Q 3.18	Q 1.44

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 12 contempla la estructura de ingresos y egresos del productor A de Cooperativa Dos de Julio. Los ingresos por la venta de 217 quintales de café maduro y premios del café vendido a Rainforest Alliance y Nespresso AAA en total fueron Q. 66,553.77. De lo anterior se concluye que hubo un precio sostenible así como una producción sostenible a partir del año 3(cosecha 2009/2010) 32.50 quintales de café maduro, en el cuarto año una producción de 76 quintales de café maduro y la producción del año quinto fueron 108 quintales de café maduro.

En la parte de costos se presenta costos directos e indirectos; los costos considerados como directos son el pago de mano de obra, insumos y gastos de certificación. Dentro de los costos indirectos se tiene el financiamiento por un total de Q. 4,331.00.

Específicamente los gastos incrementales por concepto de certificación para una manzana de café fueron los siguientes:

1. Conservación de suelos: realizó encajuelado en la parcela con un costo de Q. 1,005.93 por manzana.
2. Barreras vivas: realizadas con la planta de izote por Q. 862.23.
3. Capacitaciones: se capacitó en promedio cuatro veces al año, al momento de capacitarse dejó de laborar entonces este tiempo se tiene estipulado que tuvo el valor monetario de Q. 362.63
4. Muestreo de suelos: un muestreo de suelos realizado por el laboratorio de Anacafé representó Q.61.65.
5. Rótulos para prohibición de caza: Q. 200.99.
6. Equipo de protección: este costo fue presentado en insumos sin embargo la norma de certificación considera este punto importante para el cuidado de salud y prevención de accidentes. El equipo de protección consiste en una gabacha, guantes, botas mascarilla, camisa de manga larga para uso exclusivo de la fumigación, lentes y sombrero. El costo del kit por manzana fue de Q. 95.80.

Por otro lado el flujo de efectivo neto muestra un saldo positivo de Q. 20,188.07. La relación beneficio / costo muestra que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.44.

**Cuadro 13: Costo e Ingresos de Producción de Café Productor B Testigo
Coop. Dos de Julio, para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 28,877.60	Q 9,625.87
A. COSTOS DIRECTOS					Q 24,380.00	Q 8,126.67
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 15,010.00	Q 5,003.33
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	19	Q 50.00	Q 925.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	240	Q 50.00	Q 12,000.00		
Flete Fertilizante	Quintales	37	Q 5.00	Q 185.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	240	Q 5.00	Q 1,200.00		
2. Insumos					Q 9,370.00	Q 3,123.33
Fertilizantes	Quintales	37	Q 250.00	Q 9,250.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 75.00	Q 75.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,497.60	Q 1,499.20
Intereses Financiamiento Cosecha S/Gastos D.		48%		Q 4,497.60		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	240	Q 258.00	Q 61,920.00	Q 61,920.00	Q 20,640.00
III. INGRESO NETO					Q 33,042.40	Q 11,014.13
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.14	Q 2.14
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					120.3	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					80	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

El cuadro 13 muestra los costos e ingresos de producción de café del productor B, testigo para Coop. Dos de Julio para 3 manzanas de café.

El costo de producción se divide en costos directos equivalentes al 84.4% del total de gastos, que contemplan la mano de obra que se utiliza para realizar las prácticas agrícolas necesarias así como el corte de la cosecha de café e insumos por otro lado los costos indirectos equivalen al 15.6% del total de gastos, que contemplaron intereses del 48 % para financiamiento que le otorgó algún prestamista.

En el quinto año el cafetal ya dio el 100% de su producción potencial. En la cosecha 2011/2012 se produjo 240 quintales de café maduro, en un área de 3 manzanas, tuvo una productividad por manzana de 80 quintales de café maduro, y el precio de venta por que recibió en la plaza fueron Q. 258.00 por cada quintal maduro. La relación beneficio/costo para este ciclo cafetalero fue que por cada quetzal invertido obtuvo Q. 2.14.

Cuadro 14: Ingresos y Egresos para 1 Manzana de Café Maduro Productor B, Testigo Coop. Dos de Julio, Valorización Precios Sept. 2012

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				24	56.00	80.00	160.00
Precio de venta		Q -	Q -	Q 219.32	Q 286.09	Q 258.00	
Total Ingresos	Q -	Q -	Q -	Q 5,263.67	Q 16,020.85	Q 20,640.00	Q 41,924.53
Inversión Inicial	Q (17,572.91)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra		Q 344.89	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 559.38
Limpias (primera y segunda)		Q 919.71	Q 344.78	Q 332.30	Q 154.92	Q 133.33	Q 1,885.05
Fertilización(2 veces al año)		Q 215.56	Q 459.71	Q 664.61	Q 318.45	Q 308.33	Q 1,966.65
Deshije		Q -	Q -	Q -	Q -	Q 50.00	Q 50.00
Siembra de Árboles de Sombra		Q 68.98	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 68.98
Siembra Plántulas		Q 1,379.56	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,379.56
Resiembra de Plántulas		Q -	Q 137.91	Q 13.29	Q 17.21	Q -	Q 168.42
Flete Fertilizante		Q 21.56	Q -	Q 44.31	Q 63.69	Q 61.67	Q 191.22
Cosecha		Q -	Q -	Q 1,329.21	Q 2,891.85	Q 4,000.00	Q 8,221.06
Fletes café maduro a plaza venta		Q -	Q 45.97	Q 132.92	Q 289.19	Q 400.00	Q 868.08
Sub total		Q 2,950.26	Q 1,045.84	Q 2,572.02	Q 3,786.95	Q 5,003.33	Q 15,358.40
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 172.45	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.45
Fertilizantes		Q 1,077.78	Q 2,298.55	Q 2,215.35	Q 3,184.48	Q 3,083.33	Q 11,859.50
Plántulas Siembra		Q 8,622.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622.28
Plántulas de resiembra		Q -	Q 861.96	Q 83.08	Q 8.61	Q 8.33	Q 961.97
Equipo de Protección		Q 7.66	Q -	Q -	Q 6.89	Q 6.67	Q 21.22
Canastos y Sacos		Q -	Q -	Q 55.38	Q 25.82	Q 25.00	Q 106.20
Sub total		Q 9,880.17	Q 3,160.50	Q 2,353.81	Q 3,225.79	Q 3,123.33	Q 21,743.61
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento Cosecha		Q 4,742.48	Q 1,517.04	Q 1,129.83	Q 1,548.38	Q 1,499.20	Q 10,436.93
Sub total		Q 4,742.48	Q 1,517.04	Q 1,129.83	Q 1,548.38	Q 1,499.20	Q 10,436.93
Total Costos	Q (17,572.91)	Q 17,572.91	Q 5,723.39	Q 6,055.66	Q 8,561.12	Q 9,625.87	Q 47,538.94
Flujo Neto de Efectivo		Q (17,572.91)	Q (5,723.39)	Q (791.99)	Q 7,459.74	Q 11,014.13	Q (5,614.41)
Flujo acumulado	Q -	Q (17,572.91)	Q (23,296.30)	Q (24,088.28)	Q (16,628.55)	Q (5,614.41)	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q -	Q 0.87	Q 1.87	Q 2.14

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 14 muestra la estructura de ingresos y egresos con montos valorizados con el IPC de septiembre 2012, del productor B testigo para Cooperativa Dos de Julio.

En cuanto a los ingresos se contempló la venta del café durante de los tres años de producción por Q. 41,924.53; de lo anterior el productor B recibió precios inferiores en relación al productor A de Cooperativa Dos de Julio. La producción de la cosecha 2009/2010 fueron 24 quintales de café maduro, para la 2010/2011 56 quintales de café maduro y para la cosecha 2011/2012, 80 quintales de café maduro.

En cuanto a los costos, los directos ascendieron a Q. 21,743.61 y los indirectos fueron Q. 10,436.93, no está demás comentar que dentro de estos costos el productor B no tuvo costos de capacitación

Las prácticas agrícolas que realizó el productor B fueron:

1. Levantado de sombra.
2. Limpias.
3. Deshijes.
4. Fertilización

Otro aspecto importante a contemplar fue el equipo de protección, que solamente contempló guantes, es decir que es menor la atención que le prestan al tema de salud, esto puede reflejarse en el costo que fue de Q. 21.22.

El flujo de efectivo muestra que el productor B obtuvo saldos negativos al finalizar los cinco años por Q. 5,614.51, esto debido al nivel de inversión de los primeros dos años, la alta de intereses por el financiamiento obtenido y el nivel de productividad de su plantación.

La relación beneficio / costo fue que por cada por cada quetzal invertido recibió Q. 0.88.

Cuadro 15: Análisis del Productor A en Relación al Productor B Coop. Dos de Julio, para Una Manzana, Valorización Precios Sept. 2012

Indicador	Certificado	No Certificado
Ingresos:		
Venta de Café Quintales Maduro	Q 63,137.25	Q 41,924.53
Premio Nespresso AAA	Q 1,993.71	
Premio Rainforest Alliance	Q 1,422.81	
Total de Ingresos	Q 66,553.77	Q 41,924.53
Produccion de café quintales maduro	217.00	160.00
Diferencia en productividad a favor del certificado	57.00	
Costos:		
Costo de Producción Total	Q 46,365.69	Q 47,538.94
Costo de producción por Quintal maduro	Q 213.67	Q 297.12
Diferencia entre costos de Producción de 1 qq maduro	Q 83.45	
Relación Beneficio / Costo	Q 1.44	Q 0.88

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

El cuadro 15 muestra datos de la actividad de los cinco años para los dos productores, en cuanto al productor A recibió por la venta de 217 quintales de café maduro Q 66,553.77 (incluyendo los precios recibidos por la venta de su café) y el productor B recibió por la venta de 160 quintales de café maduro Q. 41,924.53, se refleja que recibió un 63% menos que el productor A, esta situación se debió a los factores siguientes: un mejor precio que el productor A recibió de la cooperativa, premios de Nespresso AAA y Rainforest Alliance por Q. 3,416.52; y por último una producción mayor de A en relación al productor B(83.45 quintales de café maduro más).

Por el lado de costos se evidenció que el costo de producción total del productor A fueron Q. 46,365.69 fue mayor (en Q. 1,173.25) sobre el costo por manzana del productor B que fueron Q. 47,538.94, pero al considerar el costo promedio de producción por quintal maduro del productor A que fueron Q. 213.67 se observa que es menor en relación al productor B que fueron Q. 297.12 esto debido a la mayor productividad que tiene A.

La relación beneficio / costo que presentó el productor A de la actividad de los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.44, y el productor B por cada quetzal invertido recibió Q. 0.88.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye que el productor A está en mejor posición que el productor B ya que este último ha obtenido saldos negativos, y por la baja de precios del café y la enfermedad de la roya, se estima que el productor A podrá enfrentar de mejor manera estas situaciones.

Cuadro 16: Costos e Ingresos de Producción Productor A Coop. Esperanza del Futuro, Para 1.66 manzanas Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 19,838.06	Q 11,950.64
A. COSTOS DIRECTOS					Q 18,833.80	Q 11,345.66
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 13,254.60	Q 7,984.70
Levantado de sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Limpias (primera)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización	Jornales	10	Q 50.00	Q 498.00		
Cosecha	Quintales	215	Q 50.00	Q 10,750.00		
Deshije	Jornales	7	Q 50.00	Q 332.00		
Fletes fertilizantes	Quintales	20	Q 5.00	Q 99.60		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	215	Q 5.00	Q 1,075.00		
2. Insumos					Q 5,379.20	Q 3,240.48
Fertilizantes	Quintales	20	Q 260.00	Q 5,179.20		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 200.00		
3. Gastos de Certificación					Q 200.00	Q 120.48
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,004.26	Q 604.97
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,004.26		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	215	Q 298.21	Q 64,116.20	Q 64,116.20	Q 38,624.22
III. INGRESO NETO					Q 44,278.15	Q 26,673.58
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.23	Q 3.23
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 92.27	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					129.52	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

El cuadro 16 muestra el costo e ingresos de producción del productor A de Cooperativa Esperanza del Futuro para la cosecha 2011/2012.

El costo de producción se divide en costos directos (equivalente al 94.9% del total de costos) que contemplaron la mano de obra que se utilizó el productor para realizar las mejores prácticas agrícolas necesarias así como el corte de la cosecha de café, insumos y gastos de certificación, por otro lado tuvo costos indirectos (equivalente a 5.1% del total de costos) que contemplaron intereses del 18% del financiamiento que le otorgó la cooperativa.

Las mejores prácticas agrícolas que realizó el productor fueron: conservación de suelos, manejo de sombra, manejo de malezas, manejo de tejido, control integrado de plagas, fertilización con bases científicas a través del muestreo de suelos.

En el quinto año el cafetal ya dio el 100% de su producción potencial. En la cosecha 2011/2012 produjo 215 quintales de café maduro en un área de 1.66 manzanas, tuvo una productividad por manzana de 129.52 quintales de café maduro, el costo de producir un quintal de café maduro fueron Q. 92.27 y el precio de venta recibido por la Cooperativa fueron Q. 298.21. La relación beneficio/costo muestra que por cada quetzal invertido el productor recibió Q. 3.23.

**Cuadro 17: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro
Productor A Coop. Esperanza del Futuro, Valorización Precios Sept. 2012**

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				39.16	90.96	129.52	259.64
Precio de venta		Q -	Q -	Q 218.97	Q 332.72	Q 298.21	
Sub total		0.00	0.00	Q 8,573.94	Q 30,265.29	Q 38,623.58	Q 77,462.82
B. Premios por Certificación							
Premio Nespresso AAA				Q 387.75	Q 839.89	Q 1,157.89	Q 2,385.54
Premio Rainforest Alliance				Q 276.72	Q 599.39	Q 826.33	Q 1,702.43
Sub total				Q 664.47	Q 1,439.28	Q 1,984.22	Q 4,087.97
Total Ingresos		Q -	Q -	Q 9,238.41	Q 31,704.57	Q 40,607.80	Q 81,550.79
Inversión Inicial	Q (16,336.87)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra		Q 344.89	Q 69.23	Q 66.73	Q 62.22	Q 60.24	Q 603.31
Limpias (primera y segunda)		Q 1,108.08	Q 1,107.73	Q 533.82	Q 248.87	Q 240.96	Q 3,239.47
Fertilización(2 veces al año)		Q 207.77	Q 430.98	Q 216.86	Q 309.84	Q 300.00	Q 1,465.45
Deshije		Q -	Q -	Q -	Q -	Q 200.00	Q 200.00
Siembra de Árboles de Sombra		Q 69.26	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 69.26
Siembra Plántulas		Q 1,385.10	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,385.10
Resiembra de Plántulas		Q -	Q 137.91	Q 62.46	Q 29.12	Q -	Q 229.49
Flete Fertilizante		Q 20.78	Q 43.10	Q 43.37	Q 61.97	Q 60.00	Q 229.22
Cosecha		Q -	Q -	Q 2,151.96	Q 4,681.84	Q 6,475.90	Q 13,309.70
Fletes café maduro a cooperativa		Q -	Q -	Q 215.20	Q 468.18	Q 647.59	Q 1,330.97
Sub total		Q 3,135.88	Q 1,788.96	Q 3,290.40	Q 5,862.03	Q 7,984.70	Q 22,061.96
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 172.45	Q -	Q -			Q 172.45
Fertilizantes		Q 1,059.61	Q 2,197.99	Q 2,212.01	Q 3,160.38	Q 3,120.00	Q 11,749.99
Plántulas Siembra		Q 8,622.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622.28
Plántulas de resiembra		Q -	Q 861.96	Q 468.43	Q 218.38	Q -	Q 1,548.76
Equipo de Protección		Q 173.14	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 173.14
Canastos y Sacos		Q -	Q -	Q 200.18	Q 186.65	Q 120.48	Q 507.32
Sub total		Q 10,027.47	Q 3,059.94	Q 2,880.62	Q 3,565.41	Q 3,240.48	Q 22,773.93
Gastos de Certificación:							
Barreras Vivas		Q 913.96	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 913.96
Capacitaciones		Q 138.51	Q 173.08	Q 133.45	Q 124.43	Q 120.48	Q 689.96
Muestreo de Suelos		Q 24.24	Q 23.54	Q -	Q -	Q -	Q 47.78
Rótulos para prohibición de caza		Q -	Q 138.47	Q -	Q -	Q -	Q 138.47
Varios		Q 83.11	Q 103.85	Q -	Q -	Q -	Q 186.96
Sub total		Q 1,159.82	Q 438.94	Q 133.45	Q 124.43	Q 120.48	Q 1,977.13
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento		Q 2,013.71	Q 629.80	Q 542.53	Q 664.17	Q 604.98	Q 4,455.20
Sub total		Q 2,013.71	Q 629.80	Q 542.53	Q 664.17	Q 604.98	Q 4,455.20
Total Costos		Q 16,336.87	Q 5,917.64	Q 6,847.01	Q 10,216.05	Q 11,950.64	Q 51,268.22
Flujo Neto de Efectivo	Q (16,336.87)	Q (16,336.87)	Q (5,917.64)	Q 2,391.40	Q 21,488.52	Q 28,657.16	Q 30,282.57
Flujo acumulado	Q (16,336.87)	Q (22,254.51)	Q (19,863.11)	Q 1,625.41	Q 30,282.57		
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 1.35	Q 3.10	Q 3.40	Q 1.59

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 17 contempla la estructura de ingresos y egresos del productor A de Coop. Esperanza del Futuro, en donde los ingresos fueron por la venta de café 257.64 quintales de café pergamino por Q. 77,462.83 incluyendo en este monto los premios del café vendido a Rainforest Alliance y Nespresso AAA. Por lo anterior se considera que el precio ha sido sostenible así como la producción ha sido también sostenible a partir del año 3(cosecha 2009/2010) tuvo 39.16 quintales de café maduro, en el cuarto año tuvo una producción de 90.96 quintales de café maduro y una producción de 129.52 quintales de café maduro para el año 5, por lo que el total de producción fueron 259.64 quintales de café maduro.

En la parte de costos se presentan directos por pago de mano de obra, insumos y gastos de certificación. En cuanto a costos indirectos fue el financiamiento con una tasa del 18% anual, pagando al final de los cinco años Q. 4,455.20.

Los gastos efectuados por manzana durante los cinco períodos, para cumplir con requisitos de la certificación fueron los siguientes:

1. Barreras vivas: hechas con la planta de izote en donde gasto Q. 913.96.
2. Capacitaciones: el productor A se capacitó en promedio cuatro veces al año, al momento de capacitarse dejó de laborar, y este tiempo se tiene estipulado que tuvo un valor monetario de Q. 689.96.
3. Muestreo de suelos: realizado por el laboratorio de Anacafé representó Q. 47.78.
4. Rótulos para prohibición de caza: Q. 138.47.
5. En varios gastos se tuvo Q. 186.96 por compra de equipo de protección, que consiste en una gabacha, guantes, camisa de manga larga para uso exclusivo de la fumigación, botas mascarilla, lentes y sombrero.

Por otro lado el flujo de efectivo muestra un saldo positivo de Q. 30,282.57 al finalizar los cinco años de la actividad cafetalera.

La relación beneficio/costo al finalizar los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q 1.59.

Cuadro 18: Costo de Producción de Café Productor B Testigo para Coop. Esperanza del Futuro, para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 19,838.06	Q 11,950.64
A. COSTOS DIRECTOS					Q 18,833.80	Q 11,345.66
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 13,254.60	Q 7,984.70
Levantado de sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Limpias (primera)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización	Jornales	10	Q 50.00	Q 498.00		
Cosecha	Quintales	215	Q 50.00	Q 10,750.00		
Deshije	Jornales	7	Q 50.00	Q 332.00		
Fletes fertilizantes	Quintales	20	Q 5.00	Q 99.60		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	215	Q 5.00	Q 1,075.00		
2. Insumos					Q 5,379.20	Q 3,240.48
Fertilizantes	Quintales	20	Q 260.00	Q 5,179.20		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 200.00		
3. Gastos de Certificación					Q 200.00	Q 120.48
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,004.26	Q 604.97
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,004.26		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	215	Q 298.21	Q 64,116.20	Q 64,116.20	Q 38,624.22
III. INGRESO NETO					Q 44,278.15	Q 26,673.58
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.23	Q 3.23
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 92.27	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					129.52	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 18 muestra que del 100% del costo de producción el 83.5% correspondió costos directos por gastos de mano de obra que se utilizó para realizar las prácticas agrícolas necesarias así como el corte de la cosecha de café e insumos, por otro lado los costos indirectos fueron equivalentes al 16.5% que contemplaron intereses del 48% para financiamiento de que le otorgó algún prestamista de la región.

En el quinto año el cafetal dio el 100% de su producción potencial y produjo 113 quintales de café maduro en un área de 1.33 manzanas, tuvo una productividad por manzana de 84.96 y el precio de venta recibido en la plaza fue de Q. 270.00.

La relación beneficio/costo muestra que por cada quetzal invertido obtuvo Q. 3.23.

**Cuadro 19: Ingresos y Egresos Históricos para 1 Manzana de Café Maduro
Productor B, Testigo Coop. Esperanza del Futuro, con Valores Actualizados**

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				25.56	59.40	84.96	169.92
Precio de venta		Q -	Q -	Q 197.17	Q 299.51	Q 270.00	
Total Ingresos	Q -	Q -	Q -	Q 5,040.34	Q 17,790.63	Q 22,939.85	Q 45,770.82
Inversión Inicial	Q (17,687.81)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra		Q 345.76	Q 45.97	Q 33.31	Q 31.06	Q 30.08	Q 486.18
Limpias (primera y segunda)		Q 1,244.72	Q 1,244.33	Q 533.02	Q 248.49	Q 240.60	Q 3,511.16
Fertilización(2 veces al año)		Q 172.88	Q 380.21	Q 183.22	Q 248.49	Q 240.60	Q 1,225.41
Deshije		Q -	Q -	Q -	Q -	Q 160.00	Q 160.00
Siembra de Árboles de Sombra		Q 55.32	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 55.32
Siembra Plántulas		Q 1,103.65	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,103.65
Resiembra de Plántulas		Q 21.61	Q 110.61	Q 233.19	Q 31.06	Q -	Q 396.47
Flete Fertilizante		Q -	Q 47.53	Q 45.81	Q 62.12	Q 60.15	Q 215.61
Cosecha		Q -	Q -	Q 1,132.66	Q 2,453.88	Q 3,398.50	Q 6,985.04
Fletes café maduro a plaza venta		Q -	Q -	Q 141.58	Q 306.74	Q 424.81	Q 873.13
Sub total		Q 2,943.93	Q 1,828.64	Q 2,302.80	Q 3,381.85	Q 4,554.74	Q 15,011.96
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 172.88	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.88
Fertilizantes		Q 1,115.06	Q 2,452.36	Q 2,363.60	Q 3,205.57	Q 3,103.76	Q 12,240.35
Plántulas Siembra		Q 8,622.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622.28
Plántulas de resiembra		Q -	Q 864.12	Q 499.70	Q 232.96	Q -	Q 1,596.78
Equipo de Protección		Q -	Q 17.28	Q -	Q -	Q -	Q 17.28
Herramienta		Q 51.86	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 51.86
Canastos y Sacos		Q -	Q -	Q 124.93	Q 116.48	Q 93.98	Q 335.39
Sub total		Q 9,962.08	Q 3,333.76	Q 2,988.22	Q 3,555.02	Q 3,197.74	Q 23,036.83
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento		Q 4,781.80	Q 1,600.20	Q 1,434.35	Q 1,706.41	Q 1,534.92	Q 11,057.68
Sub total		Q 4,781.80	Q 1,600.20	Q 1,434.35	Q 1,706.41	Q 1,534.92	Q 11,057.68
Total Costos		Q 17,687.81	Q 6,762.61	Q 6,725.37	Q 8,643.28	Q 9,287.40	Q 49,106.47
Flujo Neto de Efectivo	Q (17,687.81)	Q (17,687.81)	Q (6,762.61)	Q (1,685.03)	Q 9,147.35	Q 13,652.45	Q (3,335.65)
Flujo acumulado	Q -	Q (17,687.81)	Q (24,450.42)	Q (26,135.45)	Q (16,988.10)	Q (3,335.65)	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 0.75	Q 2.06	Q 2.47	Q 0.93

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

De acuerdo al cuadro 19, la producción para la cosecha 2009/2010 fue de 25.56 quintales de café maduro, para la 2010/2011 59.40 quintales de café maduro y para la 2011/2012 84.96 quintales de café maduro. Por lo anterior los ingresos por la venta de 169.92 quintales de café maduro fueron Q. 45,770.82.

En cuanto a los costos se tuvieron costos directos e indirectos, el productor B tuvo costos directos por Q. 23,036.83 que incluyó el pago de la mano de obra para las distintas actividades de la parcela e insumos; por el lado de los costos indirectos se tuvieron Q. 11,057.68 por financiamiento de dichos gastos a una tasa de interés del 48% anual, dicho préstamo fue otorgado por algún prestamista de la región.

Las prácticas agrícolas que realizó el productor B fueron:

1. Levantado de sombra.
2. Limpias.
3. Deshijes.
4. Fertilización

Otro aspecto importante a contemplar fue el equipo de protección, que solamente compró guantes, es decir que es menor la atención que le prestan al tema de salud, esto puede reflejarse en el costo que fue de Q. 17.28.

El flujo de efectivo muestra que al finalizar los cinco años tuvo saldo negativo de Q. 3,335.65.

La relación beneficio/costo fue de que por cada quetzal invertido recibió Q. 0.93.

Por lo anterior se concluye que la actividad del productor B ha demostrado saldos negativos, principalmente la tasa de interés alto del financiamiento y la productividad que no están alta.

**Cuadro 20: Análisis Productor Certificado versus Productor No Certificado
Cooperativa Esperanza del Futuro, para una Manzana**

Indicador	Certificado	No Certificado
Ingresos:		
Venta de Café Quintales Maduro	Q 77,462.87	Q 45,770.82
Premio Nespresso AAA	Q 2,385.54	
Premio Rainforest Alliance	Q 1,702.43	
Total de Ingresos	Q 81,550.84	Q 45,770.82
Produccion de café quintales maduro	259.64	169.92
Diferencia en productividad a favor del certificado	89.72	
Costos:		
Costo de Producción Total	Q 51,268.22	Q 49,106.47
Costo de producción por Quintal maduro	Q 197.46	Q 288.99
Diferencia entre costos de Producción de 1 qq maduro	Q 91.53	
Relación Beneficio / Costo	Q 1.59	Q 0.93

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

El cuadro 20 muestra datos valorizados a septiembre de 2012 de la actividad de los cinco años para los dos productores, en cuanto al productor A recibió por la venta de 259.64 quintales de café maduro Q 77,462.87 y el productor B recibió por la venta de 169.92 quintales de café maduro Q. 45,770.82, se refleja que recibió un 59% menos que el productor A, esta situación se debió a los factores siguientes: un mejor precio que el productor A recibió de la cooperativa, premios de Nespresso AAA y Rainforest Alliance por Q. 4,087.97 y por último una producción mayor de A en relación al productor B(91.53 quintales de café maduro más).

Por el lado de costos se evidenció que el costo de producción total del productor A fueron Q. 51,268.22 fue mayor (en Q. 2,161.75) sobre el costo por manzana del productor B que fueron Q. 49,106.47, pero al considerar el costo promedio de producción por quintal maduro del productor A que fueron Q. 197.46 se observa

que fue menor en relación al productor B que fueron Q. 288.99 esto debido a la mayor productividad que tuvo A.

La relación beneficio / costo que presentó el productor A de la actividad de los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.59 y el productor B por cada quetzal invertido recibió Q. 0.93.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye el productor A está en mejor posición que el productor B, y en la actualidad debido a la baja de precios del café y roya, se estima que el productor A podrá enfrentar de mejor manera estas situaciones.

Cuadro 21: Costo e Ingresos de Producción Productor A
Coop. Nuevo Sendero, para 1 Manzana Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 12,650.02	Q 12,650.02
A. COSTOS DIRECTOS					Q 11,858.32	Q 11,858.32
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 7,460.00	Q 7,460.00
Levantado de sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias dos limpias	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Cosecha	Quintales	120	Q 50.00	Q 6,000.00		
Deshije	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	12	Q 5.00	Q 60.00		
Flete Café Maduro a Cooperativa	Quintales	120	Q 5.00	Q 600.00		
2. Insumos					Q 4,058.00	Q 4,058.00
Fertilizantes	Quintales	12	Q 262.00	Q 3,144.00		
Sacos y canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y pota	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Adherente	Litros	1	Q 50.00	Q 50.00		
Fungicida Alto 10	Litros	1	Q 250.00	Q 250.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y pota	Quintales	1	Q 180.00	Q 234.00		
3. Gastos de Certificación					Q 340.32	Q 340.32
Muestreo de Suelos	Muestra	1	Q 35.00	Q 35.00		
Capacitaciones	día	4	Q 76.33	Q 305.32		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 791.70	Q 791.70
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 791.70		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	115	Q 290.55	Q 33,413.13	Q 33,413.13	Q 33,413.13
III. INGRESO NETO					Q 20,763.11	Q 20,763.11
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.64	Q 2.64
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 110.00	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					115.00	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

En el cuadro 21 de costos e ingresos de producción del productor A de Coop. Nuevo Sendero, se evidencia que los costos directos fueron equivalentes al 93.7% que contempló el pago de mano de obra que utilizó el productor para realizar las mejores prácticas agrícolas necesarias, el corte de la cosecha de café, insumos y gastos de certificación; por otro lado los costos indirectos fueron equivalentes a 6.3% del total de costos que contemplaron intereses del 18% del financiamiento que le otorgó la cooperativa.

En el quinto año el cafetal dio el 100% de su producción potencial. En la cosecha 2011/2012 produjo 115 quintales de café maduro en un área de 1 manzana, el costo de producir un quintal de café maduro fueron Q. 110.00 y el precio de venta por parte de la Cooperativa fueron Q. 290.55. La relación beneficio/costo muestra que por cada quetzal invertido el recibió Q. 2.64.

**Cuadro 22: Estructura de Ingresos y Egresos Históricos Productor A Coop.
Nuevo Sendero para 1 Manzana con Café, Valorización Precios Sept. 2012**

Cosecha	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				45	90	115	Q 250.00
Precio de venta		Q -	Q -	Q 310.15	Q 327.43	Q 290.55	
Sub total		0.00	Q -	Q 13,956.71	Q 29,468.68	Q 33,413.25	Q 76,838.64
B. Premios por Certificación							
Premio Nespresso AAA				Q 445.62	Q 830.99	Q 1,028.10	Q 2,304.71
Premio Rainforest Alliance				Q 318.01	Q 593.04	Q 733.70	Q 1,644.75
Sub total				Q 763.63	Q 1,424.03	Q 1,761.80	Q 3,949.46
Total Ingresos		Q -	Q -	Q 14,720.34	Q 30,892.71	Q 35,175.05	Q 80,788.10
Inversión Inicial	Q (20,545.71)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra	Q 344.89	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 559.38	
Limpias (primera y segunda)	Q 735.77	Q 919.42	Q 443.07	Q 309.84	Q 400.00	Q 2,808.10	
Fertilización(2 veces al año)	Q 251.48	Q 502.81	Q 221.54	Q 51.64	Q 300.00	Q 1,327.47	
Deshije	Q -	Q -	Q -	Q 154.92	Q 50.00	Q 204.92	
Fertilización(2 veces al año)	Q 229.93	Q 229.85	Q 332.30	Q -	Q -	Q 792.08	
Siembra de Árboles de Sombra	Q 68.98	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 68.98	
Siembra Plántulas	Q 1,379.56	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,379.56	
Resiembra de Plántulas	Q -	Q 160.90	Q 77.54	Q 51.64	Q -	Q 290.08	
Aplicación de enmiendas	Q 114.96	Q 114.93	Q 110.77	Q -	Q -	Q 340.66	
Flete Fertilizante	Q 25.15	Q 50.28	Q 44.31	Q 61.97	Q 60.00	Q 241.71	
Cosecha	Q -	Q -	Q 2,215.35	Q 4,647.62	Q 6,000.00	Q 12,862.97	
Fletes café maduro a cooperativa	Q -	Q -	Q 249.23	Q 464.76	Q 600.00	Q 1,313.99	
Sub total	Q 3,150.73	Q 2,035.65	Q 3,749.48	Q 5,794.03	Q 7,460.00	Q 22,189.89	
2. Insumos							
Árboles de Sombra	Q 172.45	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.45	
Fertilizantes	Q 1,257.42	Q 2,514.04	Q 2,215.35	Q 3,098.41	Q 3,144.00	Q 12,229.21	
Fertilizantes foliares	Q 206.93	Q 268.93	Q 259.20	Q 241.68	Q 234.00	Q 1,210.74	
Aderente	Q 57.48	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 271.97	
Fungicida Alto 10	Q 287.41	Q 287.32	Q 276.92	Q 258.20	Q 250.00	Q 1,359.85	
Cal	Q 275.91	Q 275.83	Q 265.84	Q -	Q -	Q 817.58	
Plántulas Siembra	Q 10,059.32	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 10,059.32	
Plántulas de resiembra	Q -	Q 1,005.61	Q 484.61	Q 271.11	Q -	Q 1,761.33	
Equipo de Protección	Q 287.41	Q -	Q 276.92	Q -	Q -	Q 564.33	
Canastos y Sacos	Q -	Q -	Q -	Q 206.56	Q 200.00	Q 406.56	
Sub total	Q 12,604.33	Q 4,409.19	Q 3,834.22	Q 4,127.60	Q 3,878.00	Q 28,853.34	
Gastos de Certificación:							
Conservación de Suelos	Q 1,005.93	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,005.93	
Barreras Vivas	Q 862.23	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 862.23	
Capacitaciones	Q 229.93	Q 229.85	Q 221.54	Q 315.34	Q 305.32	Q 1,301.97	
Muestreo de Suelos	Q 39.09	Q -	Q -	Q 36.15	Q 35.00	Q 110.24	
Rótulos para prohibición de caza	Q -	Q 459.71	Q -	Q -	Q -	Q 459.71	
Fosas Grises	Q -	Q -	Q 1,107.68	Q -	Q -	Q 1,107.68	
Sub total	Q 2,137.18	Q 689.56	Q 1,329.21	Q 351.48	Q 340.32	Q 4,847.75	
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento	Q 2,653.48	Q 917.78	Q 929.42	Q 806.24	Q 759.30	Q 6,066.21	
Sub total	Q 2,653.48	Q 917.78	Q 929.42	Q 806.24	Q 759.30	Q 6,066.21	
Total Costos	Q 20,545.71	Q 8,052.18	Q 9,842.33	Q 11,079.35	Q 12,437.62	Q 61,957.19	
Flujo Neto de Efectivo	Q (20,545.71)	Q (8,052.18)	Q 4,878.01	Q 19,813.36	Q 22,737.43	Q 18,830.91	
Flujo acumulado	Q (20,545.71)	Q (28,597.90)	Q (23,719.88)	Q (3,906.52)	Q 21,447.51		
Relación Beneficio Costo	Q -	Q -	Q 1.50	Q 2.79	Q 2.83	Q 1.30	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 22 contempla la estructura de ingresos y costos durante los cinco años del cafetal del productor A de Coop. Nuevo Sendero.

A partir del año 3(cosecha 2009/2010) el productor A tuvo una producción de 45 quintales de café pergamino, en el cuarto año 90 quintales de café maduro y para el quinto año fueron 115 quintales de café maduro y sobre estas producciones fue dado el premio de Q. 3,949.46.

Dentro de los ingresos por la venta de 250 quintales de café maduro y premios del café vendido a Rainforest Alliance y Nespresso AAA, recibió Q. 76,838.64. Por lo que se considera que los precios fueron sostenibles y la producción también.

En la parte de costos se presentan costos directos por pago de mano de obra, insumos y gastos de certificación. En los costos indirectos se contempló el financiamiento con una tasa de interés del 18% anual.

Los gastos efectuados para cumplir con requisitos de certificación fueron:

1. Conservación de suelos: elaboro encajuelado, y tuvo un gasto Q. 1,005.93.
2. Barreras vivas: hechas con la planta de izote en donde gasto Q. 862.23 por manzana de café cultivado.
3. Capacitaciones: el productor A se capacitó en promedio cuatro veces al año, al momento de capacitarse dejó de laborar entonces este tiempo se tiene estipulado que tuvo el valor de Q. 1,301.97.
4. Muestreo de suelos: representó Q. 110.24.
5. Rótulos para prohibición de caza: Q. 459.71.
6. Fosas de aguas grises: tuvo un gasto de Q. 1.107.68.
7. En varios gastos se tuvo Q. 564.33 por compra de equipo de protección, que consiste en una gabacha, guantes, camisa de manga larga para uso exclusivo de la actividad, botas, mascarilla, lentes y sombrero.

Por otro lado el flujo de efectivo mostró un saldo positivo de Q. 174,024.49 de los cinco años, el flujo acumulado tuvo un saldo de Q. 21,447.51.

La relación beneficio/costo de la actividad de los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.30.

Cuadro 23: Costo de Producción de Café Productor B Testigo Coop. Nuevo Sendero, para 1 manzana Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 10,824.20	Q 10,824.20
A. COSTOS DIRECTOS					Q 9,125.00	Q 9,125.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 5,585.00	Q 5,585.00
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Deshije	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Control de maleza: Aplicación de herbicidas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	12	Q 5.00	Q 60.00		
Cosecha	Quintales	85	Q 50.00	Q 4,250.00		
Fletes café Maduro a plaza de Venta	Quintales	85	Q 5.00	Q 425.00		
2. Insumos					Q 3,540.00	Q 3,540.00
Fertilizantes	Quintales	12	Q 270.00	Q 3,240.00		
Herbicida	Litro	1	Q 80.00	Q 80.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
Guantes	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,699.20	Q 1,699.20
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 1,699.20		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	85	Q 262.00	Q 22,270.00	Q 22,270.00	Q 22,270.00
III. INGRESO NETO					Q 11,445.80	Q 11,445.80
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.06	Q 2.06
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 127.34	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					85.00	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

El cuadro 23 presenta la estructura de gastos e ingresos del productor B testigo de Coop. Nuevo Sendero, del 100% del costo de producción el 84.3% correspondió a pago de mano de obra para prácticas agrícolas necesarias, así como el corte de la cosecha de café e insumos. Por otro lado los costos indirectos fueron equivalentes al 15.7% que contemplaron intereses del 48% para financiamiento que le otorgó algún prestamista, que se considera son intereses altos.

En el quinto año el cafetal ya dio el 100% de su producción potencial y produjo 85 quintales de café maduro en un área de 1 manzana, el precio de venta recibido en la plaza fue de Q. 262.00.

La relación Beneficio/Costo muestra que por cada quetzal invertido obtuvo Q. 2.06 para este ciclo cafetalero.

Cuadro 24: Estructura de Ingresos y Egresos Productor B, Testigo Coop. Nuevo Sendero, para 1 Mz. Valorización Precios Sept. 2012

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				26.00	60.00	85.00	171.00
Precio de venta		Q -	Q -	Q 177.23	Q 268.53	Q 262.00	
Total Ingresos	Q -	Q -	Q -	Q 4,607.93	Q 16,111.74	Q 22,270.00	Q 42,989.67
Inversión Inicial	Q (21,961.51)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra		Q 344.89	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 559.38
Limpias (primera y segunda)		Q 1,839.42	Q 919.42	Q 886.14	Q 413.12	Q 400.00	Q 4,458.10
Fertilización(2 veces al año)		Q 287.41	Q 574.64	Q 221.54	Q 309.84	Q 300.00	Q 1,693.42
Deshije		Q -	Q -	Q -	Q -	Q 50.00	Q 50.00
Siembra de Árboles de Sombra		Q 68.98	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 68.98
Siembra Plántulas		Q 1,609.49	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,609.49
Resiembra de Plántulas		Q -	Q 160.90	Q 78.80	Q 51.64	Q -	Q 291.34
Flete Fertilizante		Q 28.74	Q 57.46	Q 44.31	Q 61.97	Q 60.00	Q 252.48
Control de maleza		Q 172.45	Q 172.39	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 501.86
Cosecha		Q -	Q -	Q 1,151.98	Q 3,098.41	Q 4,250.00	Q 8,500.39
Fletes café maduro a plaza venta		Q -	Q -	Q 144.00	Q 309.84	Q 425.00	Q 878.84
Sub total		Q 4,351.38	Q 1,942.27	Q 2,637.53	Q 4,348.10	Q 5,585.00	Q 18,864.28
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 172.45	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.45
Fertilizantes		Q 1,552.01	Q 3,103.04	Q 2,392.58	Q 3,346.28	Q 3,240.00	Q 13,633.91
Herbicida		Q 91.97	Q 91.94	Q 88.61	Q 82.62	Q 80.00	Q 435.15
Plántulas Siembra		Q 10,059.32	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 10,059.32
Plántulas de resiembra		Q -	Q 1,005.61	Q 484.61	Q 225.93	Q -	Q 1,716.15
Equipo de Protección: guantes		Q 22.99	Q 22.99	Q -	Q 20.66	Q 20.00	Q 86.63
Canastos y Sacos		Q -	Q -	Q 332.30	Q 206.56	Q 200.00	Q 738.86
Sub total		Q 11,898.74	Q 4,223.58	Q 3,298.10	Q 3,882.05	Q 3,540.00	Q 26,842.48
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento		Q 5,711.40	Q 2,027.32	Q 1,583.09	Q 1,863.38	Q 1,699.20	Q 12,884.39
Sub total		Q 5,711.40	Q 2,027.32	Q 1,583.09	Q 1,863.38	Q 1,699.20	Q 12,884.39
Total Costos		Q 21,961.51	Q 8,193.18	Q 7,518.72	Q 10,093.54	Q 10,824.20	Q 58,591.15
Flujo Neto de Efectivo	Q (21,961.51)	Q (21,961.51)	Q (8,193.18)	Q (2,910.79)	Q 6,018.20	Q 11,445.80	Q (15,601.48)
Flujo acumulado	Q -	Q (21,961.51)	Q (30,154.69)	Q (33,065.48)	Q (27,047.28)	Q (15,601.48)	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 0.61	Q 1.60	Q 2.06	Q 0.73

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El Cuadro 24 muestra la estructura de ingresos y egresos del productor B testigo para Cooperativa Nuevo Sendero. La producción para la cosecha 2009/2010

fueron 26 quintales de café maduro, para la 2010/2011 60 quintales de café maduro y para la 2011/2012 85 quintales de café maduro, dando un total durante las tres cosechas de 171 quintales de café maduro. Por la venta de su café el productor recibió Q. 42,989.67.

En cuanto a los costos se tuvieron directos e indirectos, en los costos directos se incluyeron pago de mano de obra e insumos, es de notar que el productor B no tuvo costos de certificación y en el indirecto el pago de interés por el financiamiento recibido.

Las prácticas agrícolas que realizó el productor B fueron:

1. Levantado de sombra.
2. Limpias.
3. Deshijes.
4. Fertilización.

El productor B consideró en el tema de seguridad solamente guantes, reflejándose en el costo por Q. 86.63.

El flujo de efectivo muestra que hubo una pérdida de Q. 15,601.45, durante los cinco años, debido a los costos de inversión que se tuvieron en los primeros tres años y la tasa de interés alta en el financiamiento que tuvieron.

La relación beneficio/costo fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 0.73.

**Cuadro 25: Análisis Productor Certificado versus Productor No Certificado
Coop. Nuevo Sendero, para una Manzana**

Indicador	Certificado	No Certificado
Ingresos:		
Venta de Café Quintales Maduro	Q 76,838.64	Q 42,989.67
Premio Nespresso AAA	Q 2,304.71	
Premio Rainforest Alliance	Q 1,644.75	
Total de Ingresos	Q 80,788.10	Q 42,989.67
Producción de café quintales maduro	250.00	171.00
Diferencia en productividad a favor del certificado	79.00	
Costos:		
Costo de Producción Total	Q 61,957.19	Q 58,591.15
Costo de producción promedio de un Quintal maduro	Q 247.83	Q 342.64
Diferencia entre costos de Producción de 1 qq maduro	Q 94.81	
Relación Beneficio / Costo	Q 1.30	Q 0.73

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

De acuerdo al cuadro 25 se tiene que el productor A recibió por la venta de 250 quintales de café maduro Q. 76,838.64 y por los premios recibidos por Q. 3,949.46 dando un total Q: 80,788.10; el productor B recibió por la venta de 171 quintales de café maduro Q. 42,989.67, aproximadamente un 53% menos que el productor A.

Por el lado de costos se evidenció que el costo de producción total del productor A fueron Q. 61,957.19 fue mayor en Q. 3,366.04 sobre el costo por manzana del productor B que fueron Q. 58,591.15, sin embargo al considerar el costo promedio de producción por quintal maduro del productor A que fueron Q. 247.83 se observa que es menor en relación al productor B que fueron Q. 342.64 este comportamiento se debió por la mayor productividad que tuvo A.

La relación beneficio / costo que presentó el productor A de la actividad de los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.30, y el productor B por cada quetzal invertido recibió Q. 0.73.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye el productor A está en mejor posición que el productor B y en la actualidad debido a la baja de precios del café y roya, se estima que el productor A podrá enfrentar de mejor manera estas situaciones.

Cuadro 26: Costos e Ingresos de Producción Productor A, Coop. Las Brisas, Para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 35,055.62	Q 11,685.21
A. COSTOS DIRECTOS					Q 33,344.00	Q 11,114.67
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 23,835.00	Q 7,945.00
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	401	Q 50.00	Q 20,050.00		
Flete Fertilizante	Quintales	36	Q 5.00	Q 180.00		
Fletes Café Maduro a Cooperat	Quintales	401	Q 5.00	Q 2,005.00		
2. Insumos					Q 9,175.00	Q 3,058.33
Fertilizantes	Quintales	36	Q 250.00	Q 9,000.00		
Adherente	Litro	3	Q 50.00	Q 150.00		
Plántulas Resiembr	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
					Q 334.00	Q 111.33
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,711.62	Q 570.54
Intereses Financiamiento Cose	S/Gastos D.	18%		Q 1,711.62		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	401	Q 283.96	Q 113,866.08	Q 113,866.08	Q 37,955.36
III. INGRESO NETO					Q 78,810.46	Q 26,270.15
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.25	Q 3.25
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					87.4	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					134	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

En el cuadro 26 se muestran datos del productor A de Cooperativa Las Brisas. En donde el costo de producción se divide en costos directos (equivalente al 95.1% del total de costos) que contemplaron el pago de mano de obra que se utilizó el productor para realizar las mejores prácticas agrícolas necesarias así como el corte de la cosecha de café, insumos y gastos de certificación; por otro lado se tuvo un costo indirecto (equivalente a 4.9% del total de costos) que contemplaron intereses del 18% para financiamiento que le otorgó la cooperativa.

En el año cinco, correspondiente a la cosecha 2011/2012 produjo 401 quintales de café maduro en un área de 3 manzanas, tuvo una productividad por manzana de 134 quintales de café maduro, el costo de producir un quintal de café maduro fue Q. 87.4 y el precio de venta por parte de la Cooperativa fueron Q. 283.96. La relación beneficio/costo muestra que por cada quetzal invertido el recibió Q. 3.25.

**Cuadro 27: Estructura de Ingresos y Egresos Históricos Productor A
Coop. Las Brisas para 1 Mz. Valorización a Precios Sept. 2012**

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				40	94	134	267
Precio de venta	Q	-	-	Q 240.01	Q 338.96	Q 283.96	
Sub total	Q	-	-	Q 9,600.44	Q 31,748.87	Q 37,955.99	Q 79,305.30
B. Premios por Certificación							
Premio Nespresso AAA				Q 396.10	Q 964.85	Q 1,194.98	Q 2,455.93
Premio Rainforest Alliance				Q 282.68	Q 617.20	Q 852.79	Q 1,752.67
Sub total				Q 678.78	Q 1,482.05	Q 2,047.77	Q 4,208.60
Total Ingresos	Q	-	-	Q 10,279.23	Q 33,230.92	Q 40,003.76	Q 83,513.90
Inversión Inicial	Q	(17,023.10)					
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra	Q	344.89	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 559.38
Limpias (primera y segunda)	Q	919.71	Q 306.47	Q 295.38	Q 137.71	Q 133.33	Q 1,792.60
Fertilización(2 veces al año)	Q	215.56	Q 220.28	Q 212.30	Q 309.84	Q 300.00	Q 1,257.98
Deshije	Q	-	-	-	-	Q 50.00	Q 50.00
Siembra de Árboles de Sombra	Q	68.98	-	-	-	-	Q 68.98
Siembra Plántulas	Q	1,379.56	-	-	-	-	Q 1,379.56
Resiembra de Plántulas	Q	-	Q 137.91	Q 18.46	Q 17.21	-	Q 173.59
Flete Fertilizante	Q	21.56	Q 43.10	Q 42.46	Q 61.97	Q 60.00	Q 229.08
Cosecha	Q	-	Q 2,304.29	Q 2,220.89	Q 4,831.80	Q 6,683.33	Q 16,040.32
Fletes café maduro a cooperativa	Q	-	-	Q 222.09	Q 483.18	Q 668.33	Q 1,373.60
Sub total	Q	2,950.26	Q 3,069.52	Q 3,066.97	Q 5,893.35	Q 7,945.00	Q 22,925.09
2. Insumos							
Árboles de Sombra	Q	172.45	-	-	-	-	Q 172.45
Fertilizantes	Q	1,077.78	Q 2,154.89	Q 2,076.89	Q 3,098.41	Q 3,000.00	Q 11,407.98
Plántulas Siembra	Q	8,622.28	-	-	-	-	Q 8,622.28
Plántulas de resiembra	Q	-	Q 861.96	Q 83.08	Q 8.61	Q 8.33	Q 961.97
Equipo de Protección	Q	95.80	-	-	Q 86.07	-	Q 181.87
Adherente	Q	-	-	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 157.02
Canastos y Sacos	Q	-	-	Q 73.85	Q 34.43	Q 33.33	Q 141.61
Sub total	Q	9,968.31	Q 3,016.84	Q 2,289.20	Q 3,279.15	Q 3,091.67	Q 21,645.17
Gastos de Certificación:							
Conservación de Suelos	Q	1,005.93	-	-	-	-	Q 1,005.93
Barreras Vivas	Q	862.23	-	-	-	-	Q 862.23
Capacitaciones	Q	76.64	Q 76.62	Q 73.85	Q 68.85	Q 66.67	Q 362.63
Muestreo de Suelos	Q	13.03	Q 13.03	Q 12.55	Q 11.71	Q 11.33	Q 61.65
Rótulos para prohibición de caza	Q	-	Q 114.93	-	-	-	Q 114.93
Varios	Q	-	-	Q 36.92	-	-	Q 36.92
Sub total	Q	1,957.83	Q 204.57	Q 123.32	Q 80.56	Q 78.00	Q 2,444.28
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento	Q	2,146.71	Q 579.85	Q 434.25	Q 604.75	Q 570.54	Q 4,336.10
Sub total	Q	2,146.71	Q 579.85	Q 434.25	Q 604.75	Q 570.54	Q 4,336.10
Total Costos	Q	(17,023.10)	Q 6,870.79	Q 5,913.74	Q 9,857.81	Q 11,685.21	Q 51,350.65
Flujo Neto de Efectivo	Q	(17,023.10)	Q (6,870.79)	Q 4,365.49	Q 23,373.11	Q 28,318.55	Q 32,163.25
Flujo acumulado	Q	(17,023.10)	Q (23,893.89)	Q (19,528.41)	Q 3,844.70	Q 32,163.25	
Relación Beneficio Costo	Q	-	Q -	Q 1.74	Q 3.37	Q 3.42	Q 1.63

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

El cuadro 27 contempla la estructura de ingresos y egresos del productor A de Cooperativa Las Brisas. Empezó a haber producción a partir del año 3(cosecha 2009/2010) 40 quintales de café pergamino, en el cuarto año 94 quintales de café

maduro y la producción del año quinto 134 quintales de café maduro y sobre estas producciones fue dado el premio.

Los ingresos producto de la venta del café fueron Q.79,305.30 y por los premios del café vendido a Rainforest Alliance y Nespresso AAA recibió Q. 4,208.60.

En la parte de costos se presenta costos directos por mano de obra, insumos y gastos de certificación, de costos directos se tienen la parte de financiamiento de cosecha que se ubicó en un 18% anual.

En cuanto a gastos efectuados para cumplir con requisitos de certificación:

1. Conservación de suelos: elaboró encajuelado, tuvo un gasto Q. 1,005.93.
2. Barreras vivas: hechas con la planta de izote en donde gasto Q. 862.23 por manzana de café cultivado.
3. Capacitaciones: el productor se capacitó en promedio cuatro veces al año, al momento de capacitarse dejó de laborar entonces este tiempo se tiene estipulado que tuvo el valor monetario de Q362.43 por manzana.
4. Muestreo de suelos: representó Q. 61.65 por manzana.
5. Rótulos para prohibición de caza: 114.93 por manzana.
6. En varios gastos se tuvo Q. 181.00 por compra de equipo de protección, que consiste en una gabacha, guantes, botas, mascarilla, camisa de manga larga de uso exclusivo para la fumigación, lentes y sombrero.

Por otro lado el flujo de efectivo muestra una ganancia de Q. 32,163.25.

La relación beneficio/costo fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.63.

Cuadro 28: Costo de Producción de Café Productor B Testigo Coop. Las Brisas, para 3 manzanas, Cosecha 2011/2012

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 28,877.60	Q 9,625.87
A. COSTOS DIRECTOS					Q 24,380.00	Q 8,126.67
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 15,010.00	Q 5,003.33
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	19	Q 50.00	Q 925.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	240	Q 50.00	Q 12,000.00		
Flete Fertilizante	Quintales	37	Q 5.00	Q 185.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	240	Q 5.00	Q 1,200.00		
2. Insumos					Q 9,370.00	Q 3,123.33
Fertilizantes	Quintales	37	Q 250.00	Q 9,250.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 75.00	Q 75.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,497.60	Q 1,499.20
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	48%		Q 4,497.60		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	240	Q 258.00	Q 61,920.00	Q 61,920.00	Q 20,640.00
III. INGRESO NETO					Q 33,042.40	Q 11,014.13
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.14	Q 2.14
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					120.3	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					80	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

De acuerdo a datos del cuadro 28, del 100% del costo de producción el 84.4% correspondió a gastos de mano de obra que se utilizó para realizar las prácticas agrícolas necesarias así como el corte de la cosecha de café e insumos.

Por otro lado los costos indirectos fueron equivalentes al 15.6% del total de costos que contemplaron intereses del 48% para financiamiento que le otorgó un prestamista de la región, que se considera fueron intereses altos.

En el quinto año el cafetal dio el 100% de su producción potencial y produjo 80 quintales de café maduro en un área de 1 manzana, tuvo una productividad por

manzana de 80 quintales de café maduro y el precio de venta recibido en la plaza fue de Q. 258.00.

La relación Beneficio/Costo muestra que por cada quetzal invertido obtuvo Q.2.14 para ese ciclo cafetalero.

Cuadro 29: Estructura de Ingresos y Egresos Históricos Productor B, Testigo Coop. Las Brisas para 1 manzana

Cosechas	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	Totales
Años	0	1	2	3	4	5	
A. Ingresos por Venta de café							
Producción Café Maduro				26.00	60.67	86.67	173.33
Precio de venta		Q -	Q -	Q 214.47	Q 305.06	Q 256.00	
Total Ingresos	Q -	Q -	Q -	Q 5,576.17	Q 18,506.93	Q 22,186.67	Q 46,269.77
Inversión Inicial	Q (17,572.91)						
Costos Directos							
1. Prácticas Agrícolas y Similares							
Levantado de Sombra		Q 344.89	Q 57.46	Q 55.38	Q 51.64	Q 50.00	Q 559.38
Limpias (primera y segunda)		Q 919.71	Q 344.78	Q 332.30	Q 154.92	Q 133.33	Q 1,885.05
Fertilización(2 veces al año)		Q 215.56	Q 459.71	Q 1,110.44	Q 318.45	Q 308.33	Q 2,412.49
Deshije		Q -	Q -	Q -	Q -	Q 50.00	Q 50.00
Siembra de Árboles de Sombra		Q 68.98	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 68.98
Siembra Plántulas		Q 1,379.56	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,379.56
Resiembra de Plántulas		Q -	Q 137.91	Q 13.29	Q 17.21	Q -	Q 168.42
Flete Fertilizante		Q 21.56	Q 45.97	Q 44.31	Q 63.69	Q 61.67	Q 237.19
Cosecha		Q -	Q -	Q 2,220.89	Q 3,666.45	Q 4,333.33	Q 10,220.68
Fletes café maduro a plaza venta		Q -	Q -	Q 168.35	Q 366.65	Q 433.33	Q 968.33
Sub total		Q 2,950.26	Q 1,045.84	Q 3,944.97	Q 4,639.01	Q 5,370.00	Q 17,950.08
2. Insumos							
Árboles de Sombra		Q 172.45	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 172.45
Fertilizantes		Q 1,077.78	Q 2,298.55	Q 2,215.35	Q 3,184.48	Q 3,083.33	Q 11,859.50
Plántulas Siembra		Q 8,622.28	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,622.28
Plántulas de resiembra		Q -	Q 861.96	Q 83.08	Q 8.61	Q 8.33	Q 961.97
Equipo de Protección		Q 7.66	Q -	Q -	Q 6.89	Q 6.67	Q 21.22
Adherente		Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Canastos y Sacos		Q -	Q -	Q 55.38	Q 25.82	Q 25.00	Q 106.20
Sub total		Q 9,880.17	Q 3,160.50	Q 2,353.81	Q 3,225.79	Q 3,123.33	Q 21,743.61
Costos Indirectos							
Intereses Financiamiento		Q 4,742.48	Q 1,517.04	Q 1,129.83	Q 1,548.38	Q 1,499.20	Q 10,436.93
Sub total		Q 4,742.48	Q 1,517.04	Q 1,129.83	Q 1,548.38	Q 1,499.20	Q 10,436.93
Total Costos		Q 17,572.91	Q 5,723.39	Q 7,428.61	Q 9,413.18	Q 9,992.53	Q 50,130.62
Flujo Neto de Efectivo		Q (17,572.91)	Q (5,723.39)	Q (1,852.44)	Q 9,093.75	Q 12,194.13	Q (3,860.85)
Flujo acumulado	Q -	Q (17,572.91)	Q (23,296.30)	Q (25,148.73)	Q (16,054.98)	Q (3,860.85)	
Relación Beneficio Costo		Q -	Q -	Q 0.75	Q 1.97	Q 2.22	Q 0.92

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

En el cuadro 29 se contempla la estructura de ingresos y egresos del productor B testigo de Coop. Las Brisas. En los ingresos se contempló la venta del café en donde muestran precios inferiores recibidos por este productor en relación al productor A de Coop. Las Brisas, la producción para la cosecha 2009/2010 fue de 26 quintales de café maduro, para la 2010/2011 60.67 quintales maduro y para la

2011/2012 85.87 quintales de café maduro. Teniendo un total de producción de 173.33.

En cuanto a los costos se tuvieron costos directos e indirectos, el productor B tuvo costos en pago de mano de obra e insumos. En los costos indirectos se contempló el financiamiento con una tasa de interés del 48% anual.

Las prácticas agrícolas que realizó el productor B fueron:

1. Levantado de sombra.
2. Limpias.
3. Deshijes.
4. Fertilización

Otro aspecto importante a contemplar fue el equipo de protección, que solamente contempló guantes, es decir que es menor la atención que le prestan al tema de salud, esto puede reflejarse en el costo que fue de Q. 21.22 por manzana.

El flujo un saldo negativo de Q. 3,860.85 de la actividad de los cinco años.

La relación Beneficio / Costo fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 0.92.

Cuadro 30: Análisis Productor Certificado versus Productor No Certificado Cooperativa Las Brisas, Para 1 manzana

Indicador	Certificado	No Certificado
Ingresos:		
Venta de Café Quintales Maduro	Q 79,305.30	Q 134,424.74
Premio Nespresso AAA	Q 2,455.93	
Premio Rainforest Alliance	Q 1,752.67	
Total de Ingresos	Q 83,513.90	Q 134,424.74
Producción de café quintales maduro	267.00	173.33
Diferencia en productividad a favor del certificado	93.67	
Costos:		
Costo de Producción Total	Q 51,350.65	Q 50,130.52
Costo de producción promedio de un Quintal maduro	Q 192.32	Q 289.22
Diferencia entre costos de Producción de 1 qq maduro	Q 96.90	
Relación Beneficio / Costo	Q 1.63	Q 0.92

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

De acuerdo al cuadro 30, el productor A de Coop. Las Brisas recibió por la venta de 267 quintales de café maduro Q. 79,305.30 y por los premios Q. 2,047.77 dando un total Q. 83,513.90 y el productor B recibió por la venta de 173.33 quintales de café maduro Q. 46,269.77 durante los cinco años.

Por el lado de costos se evidenció que el costo de producción total del productor A fueron Q. 51,350.65 fue mayor (en Q. 1,220.13) sobre el costo por manzana del productor B que fueron Q. 50,130.52, sin embargo al considerar el costo promedio de producción por quintal maduro del productor A que fueron Q. 192.32 se observa que es menor en relación al productor B ya que fueron Q. 289.22 esto debido a la mayor productividad que tuvo A.

La relación beneficio / costo que presentó el productor A de la actividad de los cinco años fue que por cada quetzal invertido recibió Q. 1.63, y el productor B por cada quetzal invertido recibió Q. 0.62.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye el productor A está en mejor posición que el productor B, debido a que el productor B no ha tenido saldos positivos de la inversión realizada durante los cinco años y debido a la baja de precios del café y roya, se estima que el productor A podrá enfrentar de mejor manera esta situación.

4.4. Resumen de Parámetros comparativos

A continuación se presentan datos de los productores certificados y no certificados para poder realizar un breve análisis comparativo.

Gráfica 16: Cuadro comparativo entre Productores A Certificados y B no Certificados, para una Manzana con Café

Indicador	Unión Duraznito		Dos de Julio		Esperanza del Futuro		Nuevo Sendero		Las Brisas	
	Cert.	No Cert.	Cert.	No Cert.	Cert.	No Cert.	Cert.	No Cert.	Cert.	No Cert.
Ingresos:										
Venta de café quintales maduro	Q76,489.75	Q47,393.69	Q63,137.25	Q41,924.53	Q77,462.87	Q45,770.82	Q76,838.64	Q42,989.67	Q79,305.30	Q46,269.77
Premio Nespresso AAA	Q2,313.10		Q1,993.71		Q2,385.54		Q2,304.71		Q2,455.93	
Premio Rainforest Alliance	Q1,650.74		Q1,422.81		Q1,702.43		Q1,644.75		Q1,752.67	
Total de Ingresos	Q80,453.59	Q47,393.69	Q66,553.77	Q41,924.53	Q81,550.84	Q45,770.82	Q80,788.10	Q42,989.67	Q83,513.90	Q46,269.77
Producción de café quintales maduro	250.00	168.27	217.00	160.00	259.64	169.92	250.00	171.00	267.00	173.33
Diferencia en productividad a favor del certificado	81.73		57.00		89.72		79.00		93.67	
Costos:										
Costo de Producción Total	Q50,430.69	Q49,172.69	Q46,365.69	Q47,538.94	Q51,268.22	Q49,106.47	Q61,957.19	Q58,591.15	Q51,350.65	Q50,130.52
Costo de producción por Quintal maduro	Q201.72	Q292.22	Q213.67	Q297.12	Q197.46	Q288.99	Q247.83	Q342.64	Q192.32	Q289.22
Diferencia entre costos de Producción	Q90.50		Q83.45		Q91.53		Q94.81		Q96.90	
Relación Beneficio / Costo	Q1.60	Q0.96	Q1.44	Q0.88	Q1.59	Q0.93	Q1.30	Q0.73	Q1.63	Q0.92

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

En el cuadro 16 se muestran los ingresos y costos totales del cultivo de café de una manzana, durante los cinco años de estudio. A continuación se describen los resultados más relevantes:

El productor A de Cooperativa Las Brisas recibió mayores ingresos por Q. 83,513.90 con una productividad por manzana de 267 quintales de café maduro, mientras que el productor B recibió Q. 46,269.77 con una productividad de 173.33 quintales de café maduro.

El productor A de Cooperativa Esperanza del Futuro tuvo ingresos por Q. 81,550.84 con productividad de 259.64 quintales de café maduro, y el productor B testigo de esta cooperativa tuvo ingresos de Q. 46,770.82 con una productividad de 169.62 quintales de café maduro.

El productor A de Coop. Nuevo Sendero Q. 80,788.10 con productividad de 250 quintales maduro, y por otro lado el productor B tuvo ingresos de Q. 42,989.67 con una productividad de 171 quintales de café maduro.

El productor A de Cooperativa Unión Duraznito tuvo ingresos por Q. 80,453.59 con productividad por manzana de 250 quintales de café maduro mientras que el productor B tuvo ingresos de Q. 47,393.69 con una productividad por manzana de 168.27 quintales de café maduro.

Y por último el productor A de Coop. Dos de Julio con ingresos de Q. 66,553.77 con productividad 217 quintales de café maduro, el productor B tuvo ingresos de Q. 41,924.53 con una productividad de 160 quintales de café maduro.

En cuanto a costos de producción son los siguientes: el productor A de Coop. Nuevo Sendero por Q. 61,957.19 y el costo de producción de un quintal maduro fueron Q. 247.83, por otro lado el productor B tuvo un costo de producción total de Q. 58,591.16 y un costo de producción de un quintal maduro de Q. 342.64.

El productor A de Coop. Las Brisas tuvo un costo de producción total de Q. 51,350.65 y el costo de producción de un quintal maduro fueron Q. 192.32 y el productor B tuvo un costo total de Q. 50,130.62 y un costo de producción por quintal maduro de Q. 289.22.

El productor A de Coop. Esperanza del Futuro tuvo un costo de producción total fueron Q. 51,268.22 y el costo de producción de un quintal maduro fueron Q. 197.46 y el productor B tuvo un costo total de Q. 49,106.47 con costo de producción por un quintal de café maduro de Q. 288.99.

El productor A de Coop. Dos de Julio tuvo un costo de producción total fueron Q. 46,366.69 y el costo de producción de un quintal maduro fueron Q. 213.67 y el productor B tuvo un costo total de Q. 47,538.94 con costo de producción por un quintal de café maduro de Q. 297.12.

El productor A de Coop. Unión Duraznito tuvo un costo de producción total fueron Q. 60,430.69 y el costo de producción de un quintal maduro fueron Q. 201.72 y el productor B tuvo un costo total de Q. 49,172.69 con costo de producción por un quintal de café maduro de Q. 292.22.

Gráfica 17: Resultados comparativos entre Ingresos y Costos Totales para una Manzana de Café



Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

En la gráfica 17, se reflejan los ingresos y costos de producción de todos los productores parte del estudio en donde se observa que el productor con mayores ingresos fue el Productor A de Coop. Las Brisas con Q. 83,513.90 y el productor con menores ingresos fue el productor B de Cooperativa Dos de Julio con Q.

41,924.53. Por otro lado el productor con mayores costos fue el productor 61,957.18 y el productor con menores costos fue el productor B de Cooperativa Dos de Julio.

Al relacionar las dos variantes se refleja que el productor de Dos de Julio es quien tiene menores ingresos y costos, sin embargo es debido a su productividad que es menor que todos los productores.

4.5. Perspectiva General a corto y mediano plazo de los productores Certificados y los no certificados

Considerando el contexto y los resultados descritos anteriormente se tiene que el productor certificado de cada organización ha tenido que ir mejorando continuamente así como haciendo las inversiones necesarias en su cafetal para poder cumplir con normas de calidad del referido Sello Rainforest Alliance y Nespresso AAA, esto para cada productor ha representado un sacrificio tanto monetario como inversión de tiempo también para poder capacitarse, sin embargo por la enfermedad de la roya que se presentó para el ciclo cafetalero pasado en algunas regiones cafetaleras del país para la cosecha 2012/2013 se declaró de Emergencia Nacional debido a que el sector cafetalero ya sea grandes, medianos o pequeños productores han sido afectados, para el sector de Fraijanes se tiene el pronóstico general que la producción disminuirá un 20% para el ciclo cafetalero 2013/2014; para enfrentar el problema de la enfermedad se están realizando fumigaciones para controlar el efecto de la roya a nivel de finca de las cooperativas y Fedecocagua.

Aunado a esta situación para el año 2013 el precio internacional del café ha bajado de manera preocupante para el sector cafetalero, influenciado a la sobreoferta de café de menor calidad a nivel internacional, consecuentemente el café guatemalteco a nivel general no ha tenido mucha demanda en relación a años pasados.

Sin embargo aquí es donde se presenta que para un productor certificado presenta rentabilidad pues ahora que los precios están bajos y por estar organizados bajo la figura de una cooperativa y una federación, los precios que están recibiendo este año en particular, son mayores a los que se están ofreciendo en la bolsa de Nueva York por los diferenciales que otorgan estas empresas por cumplir con sus estándares, y a pesar de estar pasando por esta crisis actual, se piensa que estas situaciones van a permitir que el productor se dé cuenta de esta ventaja y que se sienta motivado de poder seguir realizando las mejoras continuas. Por todo anterior también se ve al café certificado como un café sostenible y rentable, y en general la tendencia de la percepción de ganancias para el productor organizado en una cooperativa y viendo la relación beneficio/costo de este grupo se tuvo que al tercer año el productor empezó a obtener ganancias, y fue incrementando esta relación hasta el quinto año, por lo anterior se considera que la producción de café de los productores certificados es sostenible a mediano plazo, considerando que el promedio de vida útil es de 20 años, considerando que a partir del año sexto los costos serán solamente de mantenimiento.

Otro factor importante es ver la parte del financiamiento de cosecha que la tasa de interés que una cooperativa cobra en promedio se presentó del 18%, versus la tasa de interés que los productores testigos recibieron de préstamos que va de un 48% a un 60% anual con prestamistas de la región.

Otro factor observado en cuanto al tema de salarios, es que los productores certificados como no certificados pagan un jornal en promedio de Q. 50.00, adicional al salario se les proporciona almuerzo en cuanto a los asociados certificados se refiere, y permitirles hacer leña en las parcelas como pago en especie considerando el salario mínimo que se maneja.

Al momento de analizar la relación beneficio / costo se tiene que los productores testigos percibieron ganancias hasta el cuarto año, ubicando esta relación por

debajo de la relación beneficio / Costo de los productores certificados, por lo anterior se destaca también que los productores testigo realizan de una manera tradicional su trabajo, y lo indispensable sería que trabajaran de una manera organizada, para poder obtener mejores beneficios, y minimizar sus costos al producir un quintal maduro, así también para los nuevos problemas que surjan en la producción de café.

4.6. Costo de Producción Para Cooperativas Del Clúster

Uno de los objetivos planteados en la presente investigación es conocer de manera general los gastos que realizaron las cooperativas para certificar un café pergamino, razón por la cual se adjuntan los cuadros en donde se evidencian las actividades que realizaron las cooperativas.

Cuadro 31: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Cooperativa Unión Duraznito, Cosecha 2011/2012

DESCRIPCION	Costo Mensual	Costo Anual
a. Costo de Transformación		
Beneficiado húmedo de 1,271 quintales de café pergamino Q. 50.00 c/quintal		Q 63,550.00
b. Costo de Asistencia Técnica a asociados		
1 Paratécnico	Q 1,500.00	Q 18,000.00
2 Inspectores Internos	Q 1,200.00	Q 14,400.00
c. Costo de Insumos para registros de asociados y Capacitaciones		
Papelería y Útiles para registros: cuadernos, hojas, lápices para 34 asociados Q. 15.00 cada uno.	Q -	Q 510.00
Alimentación en 4 capacitaciones. Promedio de 30 participantes alimentación promedio de Q. 15.00 cada asociado	Q -	Q 1,800.00
Total	Q 2,700.00	Q 98,260.00
Costo de un café certificado: Q.98,260.00/ 1,271 qq	Q	77.31

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Los gastos contemplados que realizó la cooperativa para el ciclo cafetalero 2011/2012, fueron en tres actividades principales que son costos incrementales:

El costo de transformación consiste en el proceso de transformación a café maduro a café pergamino que incluyó: recibo, despulpado, clasificado, fermentado, lavado, envasado y el almacenado. De este proceso se obtuvieron

1,271 quintales de café pergamino certificados. El costo anual fueron Q. 63,550.00.

En el tema de asistencia técnica hacia los asociados, se le pago el salario mensual al técnico originario del área de influencia de la cooperativa, denominado "paratécnico" quien es la persona que está capacitada en el tema de mejores prácticas agrícolas y que trabajó conjuntamente con los órganos directivos de esta cooperativa, el asesor técnico de Fedecocagua y el consultor de Efico (empresa compradora) de acuerdo a planificaciones realizadas así como las necesidades que se presenten y que hayan que solventar.

También está la figura de los inspectores internos quienes trabajaron en días determinados del mes apoyando y reforzando el trabajo que realizó el paratécnico con los asociados así como en la cooperativa, generalmente fueron dos semanas en promedio que laboraron en el mes.

En el rubro de insumos se incluyeron los gastos que la cooperativa hizo para la compra de cuadernos, lápices y hojas que fueron utilizadas para los registros que los asociados deben de llevar, así también se contempló el gasto de la alimentación proporcionada en capacitaciones organizadas por las cooperativas.

Tomando en cuenta todos estos gastos el costo de producir un quintal de café pergamino para la cooperativa fueron Q. 77.31 en dicha cosecha.

**Cuadro 32: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Coop. Dos de Julio,
Cosecha 2011/2012**

DESCRIPCION	Costo Mensual	Costo Anual
a. Costo de Transformación		
Beneficiado húmedo de 4,220 quintales de café pergamino Q. 50.00 c/quintal		Q 211,000.00
b. Costo de Asesoría al productor		
1 Paratécnico	Q 2,000.00	Q 24,000.00
2 Inspectores Internos	Q 1,500.00	Q 18,000.00
c. Costo de insumos para Registros y Capacitaciones		
Papelería y Útiles para registros: cuadernos, hojas, lápices para 25 asociados Q. 20.00 cada uno.	Q -	Q 500.00
Alimentación en 4 capacitaciones. Promedio de 25 participantes alimentación promedio de Q. 20.00 cada asociado	Q -	Q 2,000.00
Total	Q 3,500.00	Q 255,500.00

Costo de un café certificado: Q. 255,500.00 / 4,220.00 qq	Q 60.55
--	----------------

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Los gastos contemplados que realizó la cooperativa para el ciclo cafetalero 2011/2012, fueron en tres actividades principales:

El costo de transformación consistió en el proceso de café maduro a café pergamino (recibo, despulpado, clasificado, fermentado, lavado, envasado y el almacenado). El costo de los 4,220 quintales de café pergamino fue Q. 211,000.00.

En gastos de Asistencia Técnica hacia los asociados, se contempló el pago del salario mensual del paratécnico trabajando a tiempo completo y dos inspectores internos quienes trabajaron en días determinados del mes apoyando y reforzando el trabajo que realizó el paratécnico con los asociados así como en la cooperativa, laboraron dos semanas en promedio durante el mes.

El rubro de insumos se refiere a los gastos que la cooperativa hizo por la compra de material que hizo durante la cosecha, proveyéndole al asociado de cuadernos, lápices y hojas que fueron utilizadas en capacitaciones.

Al momento de haber realizado una capacitación se hicieron gastos de alimentación, en refacciones para los asistentes, considerando que generalmente se realizaron por la tarde para no tomar mucho tiempo que el asociado invierte en su parcela.

Tomando en cuenta todos estos gastos el costo de producir un quintal de café pergamino para la cooperativa representaron Q. 60.55 en dicha cosecha.

Cuadro 33: Costo Producción 1 Quintal Certificado Coop. Esperanza del Futuro, Cosecha 2011/2012

DESCRIPCION	Costo Mensual	Costo Anual
a. Costo de Transformación		
Beneficiado húmedo de 2,614 quintales de café pergamino Q. 50.00 c/quintal		Q 130,700.00
b. Costo de Asistencia Técnica a Asociados		
Salario del Paratócnico	Q 2,000.00	Q 24,000.00
Salario de 2 Inspectores Internos:	Q 1,500.00	Q 18,000.00
3. Costo de Insumos para registro de asociados y capacitaciones		
Papelería y Útiles para registros: cuadernos, hojas, lápices para 56 asociados Q. 20.00 cada uno.	Q -	Q 1,120.00
participantes alimentación promedio de Q. 20.00 cada asociado	Q -	Q 3,200.00
Total	Q 3,500.00	Q 177,020.00

Costo de un café certificado: Q. 177,020.00 / 2,614 qq pergamino	Q 67.72
--	----------------

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Los gastos contemplados que realizó la cooperativa para el ciclo cafetalero 2011/2012, fueron en tres actividades principales:

El costo de transformación que consistió en el proceso de café maduro a café pergamino (recibo, despulpado, clasificado, fermentado, lavado, envasado y el almacenado). El costo de los 2,614 quintales de café fue Q. 130,700.00.

En gastos de Asistencia Técnica hacia los asociados, se contempló el pago del salario mensual del paratécnico trabajando a tiempo completo y dos inspectores internos quienes trabajaron en días determinados del mes apoyando y reforzando el trabajo que realizó el paratécnico con los asociados así como en la cooperativa, laboraron dos semanas en promedio durante el mes.

En el rubro de insumos se refiere a los gastos que la cooperativa hizo por la compra de material que hizo durante la cosecha, proveyéndole al asociado de cuadernos, lápices y hojas que fueron utilizadas en capacitaciones.

Al momento de haber realizado una capacitación se hicieron gastos de alimentación, en refacciones para los asistentes que generalmente se realizaron por la tarde para no tomar demasiado del tiempo que el asociado invierte en su parcela.

Tomando en cuenta todos estos gastos el costo de producir un quintal de café pergamino para la cooperativa fueron Q. 67.72 en dicha cosecha.

**Cuadro 34: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Coop. Las Brisas
Cosecha 2011/2012**

DESCRIPCION	Costo Mensual	Costo Anual
a. Costo de Transformación		
Beneficiado húmedo de 2,650.00 quintales de café pergamino Q. 50.00 c/quintal		Q 132,500.00
b. Costo de Asistencia Técnica a Asociados		
1 Paratócnico	Q 2,000.00	Q 24,000.00
2 Inspectores Internos	Q 1,500.00	Q 18,000.00
c. Costo de Insumos para Registros de Asociados		
Papelería y Útiles para registros: cuadernos, hojas, lápices para 42 asociados Q. 20.00 cada uno.	Q -	Q 840.00
Alimentación en 4 capacitaciones. Promedio de 50 participantes alimentación promedio de Q. 20.00 c/asociado	Q -	Q 4,000.00
Total	Q 3,500.00	Q 179,340.00

Costo de un café certificado: Q. 179,340.00/ 2,650.00 qq	Q 67.68
---	----------------

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Los gastos contemplados que realizó la cooperativa para el ciclo cafetalero 2011/2012, fueron en tres actividades principales:

El costo de transformación que consistió en el proceso de café maduro a café pergamino (recibo, despulpado, clasificado, fermentado, lavado, envasado y el almacenado). El costo de los 2,650 quintales de café fue Q. 132,500.00.

En gastos de Asistencia Técnica hacia los asociados, se contempló el pago del salario mensual del paratócnico trabajando a tiempo completo y dos inspectores internos quienes trabajaron en días determinados del mes apoyando y reforzando el trabajo que realizó el paratócnico con los asociados así como en la cooperativa, laboraron dos semanas en promedio durante el mes.

El rubro de insumos se refiere a los gastos que la cooperativa hizo por la compra de material que hizo durante la cosecha, proveyéndole al asociado de cuadernos, lápices y hojas que fueron utilizadas en capacitaciones.

Al momento de haber realizado una capacitación se hicieron gastos de alimentación en refacciones para los asistentes, considerando que generalmente se realizaron por la tarde, para no tomar mucho del tiempo que el asociado invierte en su parcela.

Tomando en cuenta todos estos gastos el costo de producir un quintal de café pergamino para la cooperativa fueron Q. 67.72 en dicha cosecha.

Cuadro 35: Costo de Producción 1 Quintal Certificado Coop. Nuevo Sendero, Cosecha 2011/2012

DESCRIPCION	Costo Mensual	Costo Anual
a. Costo de Transformación		
Beneficiado húmedo de 4,877.50 quintales de café maduro Q. 60.00 c/quintal		Q 292,650.00
b. Costo de Asistencia Técnica		
1 Paratócnico	Q 2,900.00	Q 34,800.00
2 Inspectores Internos	Q 1,500.00	Q 18,000.00
3. Costos de Insumos para registros de asociados		
Papelería y Útiles para registros: cuadernos, hojas, lápices para 160 asociados a Q. 20.00 cada uno	Q -	Q 3,200.00
Alimentación en 6 capacitaciones. Promedio de 50 participantes, con un costo promedio de Q. 20.00 por refacción.	Q -	Q 6,000.00
Total	Q 4,400.00	Q 354,650.00
Costo de un café certificado: Q. 354,650.00/4877.5	Q	72.71

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Los gastos contemplados que realizó la cooperativa para el ciclo cafetalero 2011/2012, fueron en tres actividades principales:

El costo de transformación que consistió en el proceso de café maduro a café pergamino (recibo, despulpado, clasificado, fermentado, lavado, envasado y el almacenado). El costo de los 4,877.50 quintales de café pergamino fueron Q. 292,650.00.

En gastos de Asistencia Técnica hacia los asociados se contempló el pago del salario mensual del paratécnico trabajando a tiempo completo y dos inspectores internos quienes trabajaron en días determinados del mes apoyando y reforzando el trabajo que realizó el paratécnico con los asociados así como en la cooperativa, laboraron dos semanas en promedio durante el mes.

En el rubro de insumos se refiere a los gastos que la cooperativa hizo por la compra de material que hizo durante la cosecha, proveyéndole al asociado de cuadernos, lápices y hojas que fueron utilizadas en capacitaciones.

Al momento de haber realizado las capacitaciones se hicieron gastos de alimentación (refacciones para los asistentes), considerando que se hacen por la tarde, para no tomar mucho tiempo que el asociado invierte en su parcela.

Tomando en cuenta todos estos gastos el costo de producir un quintal de café pergamino para la cooperativa representó Q. 72.71 en dicha cosecha.

Gráfica 18: Diagrama del Clúster Fraijanes³⁶



En la gráfica 16 están contemplados los actores y las etapas del cultivo de café que se describen a continuación:

³⁶ El modelo de este diagrama fue con base a la Cadena de Valor, elaborada por la Ing. Claudia Muñoz en su informe final de Cadenas de Valor de Café del año 2010.

- **Actores y Etapas:**

- Productores: el Clúster Fraijanes está integrado por 294 productores de café con 324 fincas o parcelas, y ejecutan la etapa del cultivo, recolección y la producción de 73,475 quintales de café maduro.
- Beneficios Húmedos: las cooperativas cuentan con 6 beneficios húmedos que es donde procesan el café maduro para transformarlo a café pergamino húmedo(cubre las etapas de despulpado, lavado y secado).
- Beneficio Seco Fedecocagua: posteriormente cuando el café a se tiene en pergamino húmedo se traslada al Beneficio seco de Fedecocagua ubicado en el municipio de Palín del departamento de Escuintla(Preparación de muestras).
- Exportación: esta fase se hace a través de Fedecocagua, para poder enviar dicho café al destino final.

De acuerdo al informe publicado por Nespresso AAA, en su página web se tiene que en el año 2,012 el 68% del café de Nespresso es para el programa AAA.

Para el año 2,010 817,000 Nespresso AAA compró 817,000 sacos y de este total 490,000 son del Programa AAA.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación “Análisis Costo / Beneficio en la implementación de los sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance, en el Clúster Fraijanes” las conclusiones son las siguientes:

1. La producción de café con los sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance de los productores integrantes del Clúster Fraijanes ha permitido un incremento en la producción y esto ha mejorado sus ingresos económicos, por lo tanto esto podría estar contribuyendo al mejoramiento del nivel de vida de los productores.
2. Los costos de producción e ingresos por venta del café certificado Nespresso AAA y Rainforest Alliance de los productores del Clúster Fraijanes, se muestra que a partir del tercer año se tiene que la relación beneficio / costo es mayor a 1.00, un flujo de efectivo positivo, así también a partir del cuarto año el flujo acumulado es positivo.
3. La producción de café con los sellos Nespresso AAA y Rainforest Alliance de los productores integrantes del Clúster Fraijanes, ha demostrado ser una actividad rentable y sostenible a través del tiempo.
4. Los productores de café certificados del Clúster Fraijanes son más competitivos y tienen mayores ingresos económicos por el incremento de su nivel de productividad y han mantenido la calidad intrínseca del fruto a través de mejores prácticas agrícolas lo que podría estar contribuyendo al mejoramiento de su nivel de vida, dejando a su vez un legado en la conservación del medio ambiente.
5. Hay sostenibilidad en la certificación Nespresso AAA y Rainforest Alliance basado en el análisis de ingresos y costos.

6. El costo de producción del productor no certificado de un quintal de café maduro es mayor con relación al costo del productor certificado, debido al bajo nivel de productividad.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo a la investigación, no existe un sistema de monitoreo de indicadores económicos y sociales de los integrantes de las cooperativas, que permitan ver de manera cuantitativa su situación socio económica.
- Es necesario seguir inculcándole a los productores la importancia que tiene llevar registros de sus costos así como los ingresos por la venta de su café, con el propósito de poder realizar análisis objetivos y cuantitativos.
- Las capacitaciones han sido un punto importante en el mejoramiento de la productividad, razón por la cual es necesario seguir con el programa de capacitaciones de acuerdo a las necesidades que se detecten en los diagnósticos organizacionales.
- Debido al cambio climático, la caficultura en general está siendo afectada por la enfermedad de la roya, por lo que es necesario que los productores puedan ser capacitados en el tema de adaptación al cambio climático, así como medidas de control para diversas enfermedades propias del café.
- La cultura de la agricultura sostenible, es necesario que pueda ser transmitida hacia más productores, con el propósito de poder propiciar condiciones para el mejoramiento de vida, de los productores de café.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Nacional del Café. Sellos y Certificaciones para Café. Año 2008.
2. Asociación Nacional del Café, Coffee Atlas 2007/2008, Ciudad de Guatemala, Año 2008.
3. Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala. Cafés certificados cosecha 2009/2010. Ciudad de Guatemala. año 2010.
4. Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, M-IN-GG-01, Introducción, Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008), año 2009.
5. Guilles Roux, Carlos Camacho Nassar. Caracterización de la Cadena de Café en Guatemala. noviembre de 1992.
6. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Recopilación de Tratados Ambientales Vigentes en Guatemala, Capítulo III. Ciudad de Guatemala, Año 1999.
7. Muñoz, Claudia Yaniris, Cadena de Valor del Café en Guatemala. Ciudad de Guatemala. Año 2010.
8. Organización Internacional del Café. Conferencia Mundial del Café “Café para el futuro: Hacia un sector cafetero sostenible” 26 a 28 febrero 2010, Ciudad de Guatemala.
9. Rainforest Alliance. Guía de implementación Norma para Agricultura Sostenible. Año 2010.
10. www.fedecovera.com
11. www.guatemalancoffes.com
12. www.ico.org
13. www.anacafe.org

14. www.socialwatch.org
15. www.banguat.gob.gt
16. Banco de Guatemala. Guatemala en Cifras 2011. Año 2011.
17. Banco de Guatemala. Informe de Política Monetaria. Año 2012.
18. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Una Interpretación Contextual del Cambio Climático como Multiplicador de Asimetrías en Guatemala. Año 2011.

ANEXOS

Anexo 1: Norma de Cumplimiento para Nespresso AAA y Rainforest Alliance

SISTEMA DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

Nivel	1. Planificación	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se demuestra el compromiso con el Programa AAA y la legislación nacional				
Paso 2	b. Se planifican y ejecutan acciones para el cumplimiento de la TASQ y la legislación nacional. ⇒ D-d				
	c. Existe evidencia del compromiso asumido por los proveedores de servicios de cumplir con los requisitos de la TASQ. ⇒ D-d				
	d. Tiene mapas o croquis que muestra la tenencia y uso del suelo ⇒ D-d				
	e. Lleva registros que dan soporte a las actividades, están disponibles y en buen estado ⇒ D-d				
Paso 3	f. Se cuenta con un sistema de gestión con políticas y procedimientos ⇒ D				
	g. Se llevan programas para cumplir con cada principio. Los programas definen objetivos y metas, actividades, plazos y personal responsable de la ejecución. ⇒ D				
	h. Existe evidencia de que el sistema de gestión y sus programas se revisan periódicamente.				

Nivel	Z. Programa de Capacitación	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Existe evidencia del conocimiento sobre buenas prácticas y actividades para el manejo agrícola				
Paso 2	b. Se ejecuta un programa de capacitación que garantice la ejecución del TASQ ⇒D				
	c. Los temas de capacitación contemplan las necesidades de la finca, puestos de trabajo y labores realizadas				
	d. Los registros de capacitación tienen la firma de los participantes, temas y nombre instructor. ⇒D-d				
Paso 3	e. Los trabajadores conocen el sistema de gestión social y ambiental (resumen con objetivos, programas, otros) ⇒ D				
	f. Las capacitaciones realizadas fuera de horario de trabajo forman parte de las actividades laborales remuneradas. ⇒D				

Nivel	3. Monitoreo y Seguimiento	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se realizan actividades de seguimiento, medición y análisis del funcionamiento del sistema de gestión.				
Paso 2	b. Los resultados de las evaluaciones se registran como parte programa de mejora continua ⇒ D-d				
	c. El programa de mejora continua tiene acciones correctivas para situaciones de incumplimiento y mecanismos que verifican las acciones ejecutadas ⇒ D-d				
Paso 3	d. Existe un sistema para analizar y dar seguimiento a las quejas presentadas (trabajadores o actores externos). ⇒ D				
	e. Se evalúa a los proveedores y se verifica que cumplan con la norma (no se utilizan proveedores que no cumplan con lo requerido por la TASQ) ⇒ D				
	f. Se analiza previamente el impacto ambiental y social para el desarrollo de nuevas obras o actividades (según legislación y metodología técnica aplicable). ⇒ D-d				
	g. Existen procedimientos para evaluar los impactos no identificados y no previstos en las nuevas obras o actividades. ⇒D-d				

Nivel	4. Trazabilidad del Café	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Existe un sistema para evitar la mezcla de café AAA con otras cafés (involucra instalaciones, cosecha, empaque y transporte) ⇒ D-d				
	b. ►► Existe registro de todas las transacciones del Café AAA ⇒ D-d				
	c. ►► El producto que sale de la finca está identificado (documentos que indican su origen) ⇒ D-d				
Paso 2	d. Existe personal responsable y capacitado en el tema de trazabilidad. ⇒ D				
Paso 3	e. El productor cumple con con los compromisos de venta de Café AAA definido por el Programa y por Nespresso				

Nivel	5. Uso Racional de Energía	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se promueve el uso racional de la energía (proveniente de fuentes renovables y no renovables)				
Paso 2	b. Existen registros que indican la fuente de la energía y cantidad utilizada (incluye procesos de producción, transporte y usos domésticos dentro de la finca) ⇒ D-d)				
Paso 3	c. Cuenta con un plan de eficiencia energética (metas y actividades a ejecutar) ⇒D				
	d. Se promueve el uso de energía renovable: biomasa, hidráulica, solar. Si es factible se prefiere el uso de fuentes de energía de la finca.				

Nivel	6. Manejo Económico	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se realiza una planificación anual de las actividades agrícolas (poda, resiembra, fertilización, otros) ⇒ D-d				
	b. Se tiene acceso diario al precio de compra del café				
	c. Cuenta con registros de producción, ventas, gastos y costos ⇒ D-d				
Paso 2	d. Cuenta con un plan anual de renovación del café ⇒D-d				
	e. La planificación anual incluye el tema de costos e inversiones. ⇒ D-d				
	f. Los registros de producción, ventas , gastos y costos son analizados por el productor ⇒ D-d				
	g. Conoce el comprador de su café (cliente final)				
Paso 3	h. Se planifica la renovación del cafetal del año siguiente ⇒D-d				
	i. El Balance económico de gastos y costos le permite al productor tomar decisiones en términos económicos ⇒ D-d				
	j. Conoce la cadena de distribución y el premio que recibe por pertenecer al Programa AAA.				

CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS

Nivel	7. Protección de Areas Naturales	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Los ecosistemas naturales son identificados, protegidos y recuperados (contempla un programa de reforestación de áreas no aptas para el cultivo) ⇒ D-d				
	b. ►► No hay alteración o destrucción de ecosistemas de alto valor (posterior 01-11-05) por ejemplo: bosques primarios, turberas, paramos, entre otros.				
	c. ►► En caso de alteración de ecosistemas entre 01-11-99 y 01-11-05 se implementan medidas de mitigación. ⇒ D-d				
Paso 2	d. Existe un plan de manejo sostenible que regula la extracción, tala o cosecha de árboles plantas y otros ⇒D-d				
Paso 3	e. En fincas cercanas a las áreas protegidas se adecuan a los planes de manejo y dan apoyo en conservación				
	f. El área productiva de la finca no se ubica en sitios donde provoca efectos negativos sobre las áreas de conservación (Refugios, Parques Nacionales, otros). ⇒ D				
	g. La finca dentro de sus límites tiene un plan para restaurar y mantener la conectividad de los ecosistemas naturales a nivel de paisaje. ⇒ D				

Nivel	8. Reforestación	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Existe un área de separación mínima entre el ecosistema y el área de producción (mínimo 3 metros)				
	b. Los causas naturales no se alteran para establecer canales o drenajes de riego				
	c. Los ecosistemas acuáticos se protegen de la erosión, deriva y escurrimiento de agroquímicos (zonas de protección, siembra o regeneración natural de vegetación)				
Paso 2	d. Las zonas de protección consisten en vegetación nativa permanente, árboles, arbustos o plantas				
	e. Existen barreras de vegetación entre áreas de diferentes cultivos permanentes, semipermanentes o diferentes sistemas de producción				
	f. Existen barreras de vegetación entre el área de actividad humana y el área productiva				
	g. La separación entre ecosistemas naturales y el área de cultivo es de al menos 5 metros (área donde no se utilizan agroquímicos)				
Paso 3	h. La separación entre ecosistemas naturales y el área de cultivo se determina por la pendiente del terreno, tipo y frecuencia de los agroquímicos utilizados.				
	i. Existe barrera de vegetación entre el área de cultivo y los caminos públicos				
	j. Existen causas con vegetación con una altura mayor a la del café y con barrera compacta (bosque ripario o reforestación funcional)				

Nivel	9. Manejo de sombra	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se manejan criterios de uso de sombra en el cultivo (evitando prácticas de manejo a plena exposición solar- Cero sombra)				
Paso 2	b. Se realiza un programa de poda racional de la sombra. ⇒ D				
	c. Se ha establecido un sistema agroforestal permanente o homogéneo si la finca se ubica en áreas que fueron bosque				
	d. Existen registros del programa de siembra de especies utilizadas para sombra en el cultivo. ⇒ D-d				
	e. Se establecen viveros como fuente del recurso forestal				
Paso 3	f. El sistema agroforestal contempla de 12 especies nativas, la densidad del dosel es de 40% y de 2 estratos. ⇒ D-d				
	g. Se destina un 30% del área para conservación (fincas cuya vegetación original NO era bosque). ⇒ D-d				

PROTECCIÓN DE VIDA SILVESTRE

Nivel	10. Conservación de la Biodiversidad	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Ausencia de cacería, tala y extracción de especies animales y vegetales. Los grupos culturales o étnicos cazan fauna silvestre de manera controlada y en áreas asignadas para ese fin				
	b. Se protegen y recuperan ecosistemas importantes que son hábitat para la vida silvestre				
	c. Se prohíbe el cautiverio de especies, en caso de tenerla previo al ingreso de la finca al programa, se lleva una lista detallada de las especies en cautiverio ⇒ D-d				
Paso 2	d. Los zocriaderos de animales silvestres cuentan con las condiciones y permisos de ley. ⇒ D-d				
Paso 3	e. Existe una política de conservación de la biodiversidad conocida por los trabajadores. ⇒ D				
	f. Se lleva un inventario de la vida silvestre y de sus hábitats. ⇒ D-d				
	g. Para reintroducir vida silvestre a sus hábitats se cuenta con condiciones y permisos de ley requeridos. ⇒ D-d				

Nivel	11. Protección de Especies Suceptibles	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Se protegen las especies amenazadas o en peligro de extinción				
	b. ►► Los grupos culturales o étnicos no cazan fauna silvestre amenazada				
	c. Se prohíbe el cautiverio de especies en vías de extinción				
Paso 2	d. Se gestiona ante las autoridades locales la devolución de especies amenazadas en cautiverio. ⇒ D-d				
Paso 3	e. La política ambiental y las capacitaciones incluyen el tema de protección de especies amenazadas. ⇒ D				

CONSERVACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Nivel	12. Uso Racional del Agua	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. El recurso hídrico se usa de manera racional y se evitan las fugas de agua				
Paso 2	b. Existe un inventario de las fuentes superficiales y subterráneas que abastecen la finca (ubicadas en un mapa) ⇒ D-d				
	c. Donde se usa riego, ejecutan mecanismos que determinan que el volumen y la duración de la aplicación de agua no genera desperdicio. ⇒ D-d				
	d. Se le da mantenimiento al sistema de riego para evitar desperdicios. ⇒ D				
Paso 3	e. Existen registros del caudal anual aportado por las fuentes y la cantidad de agua utilizada. ⇒ D-d				
	f. Tiene concesiones y permisos requeridos para las fuentes de agua explotadas. ⇒ D-d				
	g. Existe un programa para la conservación del agua (recirculación, reutilización y mantenimiento de redes de distribución) ⇒ D-d				

Nivel	13. Conservación de las Fuentes Naturales de agua	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Los ecosistemas acuáticos están libres de todo tipo de desechos (domésticos, industriales, escombros, otros)				
	b. ►► No se vierten sustancias contaminantes en el agua (pesticidas, combustibles, desechos, otros)				
Paso 2	c. En caso de posible contaminación, se monitorea las condiciones de las fuentes superficiales de agua, (incluye puntos y frecuencia de muestreo) ⇒ D-d				
	d. A las fuentes naturales contaminadas se les realiza análisis de sólidos suspendidos, Nitrógeno, fósforo y plaguicidas. ⇒ D-d				
Paso 3	e. Se monitorea el agua hasta demostrar que no se está degradando la calidad del cuerpo receptor. ⇒D-d				
	f. Dichos análisis se realizan en los puntos de entrada y salida de las fuentes de agua (indicadas en un mapa o croquis de la finca). ⇒ D-d				

Nivel	14. Manejo de Aguas Residuales	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Todas las aguas residuales tienen un sistema de tratamiento				
	b. ►► En la finca no se descargan aguas residuales en ecosistemas acuáticos sin demostrar que cumplen con los requisitos legales requeridos. ⇒ D-d				
	c. En caso de que se realice el vertido al ambiente de aguas residuales, se realiza un monitoreo y análisis de las mismas. ⇒ D-d				
	d. ►► Está prohibida la mezcla de aguas residuales con aguas no contaminadas para el vertido de aguas residuales al ambiente				
Paso 2	e. Se restringe el uso de tanques sépticos al tratamiento de aguas residuales domésticas.				
	f. Se recolectan las aguas del lavado de equipo de aplicación y tienen un sistema de tratamiento. No se mezclan con aguas residuales domésticas.				
Paso 3	g. Los tanques de tratamiento y el sistema de drenaje se ubican en suelos aptos para el propósito. El diseño del tanque es acorde al volumen. ⇒ D-d				
	h. Existen procedimientos operativos para los sistemas de tratamiento de aguas industriales. ⇒ D-d				

TRATO JUSTO Y BUENAS CONDICIONES PARA LOS TRABAJADORES

Nivel	15. Compromiso Social	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Se prohíbe el trabajo forzado, la agresión y el trabajo como régimen de prisión				
	b. ►► La finca no retiene parcial o totalmente el salario, beneficios u otros documentos de los trabajadores.				
	c. No se solicita dinero a cambio de trabajo				
	d. ►► Se prohíbe la extorsión, el endeudamiento, la amenaza, el abuso y acoso sexual, que obliguen al trabajador a laborar en la finca.				
	e. ►► En la finca no se promueven prácticas discriminatorias (por raza, color, sexo, edad, religión, procedencia social, entre otras)				
	f. ►► Se brindan los mismos derechos y beneficios al personal, sin importar el puesto de trabajo.				
	g. ►► En la finca no se ejerce influencia en las creencias religiosas, políticas, sociales de los trabajadores				
Paso 2	h. Se da un trato respetuoso a los trabajadores y existe un mecanismo para recibir y actuar en relación con los reclamos de maltrato. ⇒D				
	i. Los trabajadores reemplazados reciben la compensación económica establecida por ley. ⇒ D				
Paso 3	j. Existe una política social. ⇒ D				
	k. La política social está aprobada, divulgada y conocida por los trabajadores. ⇒D				

Nivel	16. Contratación	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se contrata directamente la mano de obra				
	b. Los trabajadores extranjeros se contratan según la ley y con permiso emitido por la entidad gubernamental. ⇒ D-d				
	c. ►► Se prohíbe la contratación directa e indirecta de menores de 15 años				
	d. ►► Existe un registro que identifica los menores entre 15 y 17 años (Nombre, fecha nac., nombre padre o encargado, labor que realiza, otros) ⇒D-d				
Paso 2	e. Se evita establecer contratos fijos con terceros (contratistas), salvo trabajos especializados o temporales que cumplan con lo exigido por la TASQ. ⇒ D-d				
	f. El productor no participa en empresas de empleados, o utiliza mecanismos para evitar la contratación directa.				
Paso 3	g. Se llevan contratos para contratistas, menores (entre 15 y 17 años) y trabajadores temporales y permanentes. ⇒ D-d				
	h. La finca evita promover la subcontratación				
	i. Se reubica y capacita al trabajador que es remplazado por la introducción de maquinaria o cambio organizacional ⇒ D-d				

Nivel	17. Remuneración	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Se paga un salario igual o mayor a la media establecida en la región o mínimo legal, cualquiera de las dos que sea mayor. ⇒ D-d				
	b. ►► Lo pagado por producción, cuota o pieza es consecuente con el salario mínimo con base a una jornada de ocho horas ordinarias. ⇒ D-d				
Paso 2	c. El pago se realiza en el lugar de trabajo o por el mecanismo acordado con el trabajador				
	d. Se otorga a todo trabajador una explicación detallada sobre el salario pagado y deducciones. ⇒ D-d				
	e. Existen políticas y procedimientos de pago. ⇒ D				
	f. Las horas extras se pagan más alto que un salario normal, según lo exige la ley. ⇒ D-d				
Paso 3	g. Se lleva una planilla con la descripción del pago de salario (aplica a finca con mas de 10 trab. permanentes). ⇒ D				
	h. Por desempeño se otorga remuneraciones extraordinarias por encima del salario mínimo legal. ⇒ D-d				
	i. Se paga el salario de las horas invertidas en reuniones (fuera del horario de trabajo).				

Nivel	18. Jornada Laboral	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se cumple con la legislación en cuanto a horarios de trabajo, vacaciones, días de descanso y días no laborales. ⇒ D				
	b. Las horas extras son voluntarias y no superan 12 horas semanales. ⇒ D				
Paso 2	c. Los derechos y beneficios se incluyen en el contrato y son conocidos por los trabajadores. ⇒ D				
	d. Cuando la legislación lo permite, la TASQ acepta los periodos de excepción (sobrepasar 60 horas laborales, 48 ordinarias y 12 extras) durante picos estacionales o imprevistos ⇒ D				
Paso 3	e. Se llevan los registros y documentos necesarios sobre las horas extras invertidas en eventos imprevistos. ⇒ D				
	f. Existen políticas y procedimientos sobre los requisitos y asignación de horas extras. ⇒D				

Nivel	19. Menores de Edad	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Si lo permite la legislación: los personas entre 15 y 17 años no laboran mas de 8 horas diarias y 42 semanales. ⇒ D-d				
	b. ►► Los trabajadores entre 15 y 17 años no realizan labores de riesgo (uso de agroquímicos, levantar pesos, otros).				
Paso 2	c. Los menores de 12 a 14 años que trabajan en la finca son miembros de la familia o vecinos (si la legislación lo permite).				
	d. Las fincas familiares cumplen con las condiciones requeridas para trabajadores (12-14 años): un día de descanso, no trabajo nocturno, no aplicar agroquímicos, otros... ⇒ D-d				
Paso 3	e. En fincas familiares la jornada entre escuela y trabajo no excede las 10 horas en días escolares y 8 en días no escolares.				

Nivel	20. Cosecha con Grupos Familiares	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. En países o regiones donde la cosecha es familiar y participan menores de edad (si la legislación lo permite), se evita ubicar a los menores en área de riesgo, asignar trabajos peligrosos o pesados.				
	b. Los horarios y obligaciones escolares no se ven interferidos por la cosecha				
	c. Los menores reciben remuneración en dinero por sus labores				
Paso 2	d. Los menores están acompañados por sus padres, encargado legal o adulto autorizado				
	e. Las personas que participan en la cosecha conocen las condiciones especiales aplicables a los menores de edad.				
Paso 3	f. Se han identificado y monitoreado las actividades de la cosecha que pueden incidir en la salud física y mental del menor. ⇒ D				
	g. Se toman medidas para reducir la participación de menores de edad en la actividad.				

Nivel	21. Libertad Organización/ Comunicación	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Los trabajadores tienen derecho a organizarse y negociar sus condiciones laborales				
	b. Existe un mecanismo para informar a los trabajadores los cambios significativos (técnicos u organizacionales).				
Paso 2	c. Se dan oportunidades (tiempo y espacio) a los trabajadores en relación a sus derechos y posibilidades de organizarse para negociar condiciones laborales.				
Paso 3	d. Existe un mecanismo (política) que garantice el derecho de libre organización. ⇒ D				

Nivel	22. Vivienda	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. La vivienda de los trabajadores presenta buenas condiciones de higiene, salud y seguridad.				
	b. Las viviendas se utilizan solo para alojar trabajadores y sus familias y no como área de almacenamiento.				
Paso 2	c. El diseño de la vivienda cumple con la legislación o con la norma, (pisos, altura, área por persona, ventilación, iluminación, camas, servicio sanitario, duchas, entre otros)				
	d. Existe un mecanismo que garantiza el control de ingreso de los trabajadores a las viviendas según la capacidad de alojamiento en la finca. ⇒D-d				
Paso 3	e. Las viviendas y campamentos se ubican fuera del área de producción o la finca tiene un plan de reubicación.				
	f. Los trabajadores tienen acceso a áreas recreativas				
	g. Existen instalaciones externas a las viviendas para preparar y consumir alimentos				
	h. Se han cambiado las letrinas por sanitarios convencionales				

Nivel	23. Servicios Básicos	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Trabajadores y sus familias cuentan con servicios básicos (luz, agua, sanitarios otros)				
	b. Los habitantes de la finca tienen agua potable (análisis microbiológicos y físico-químicos). ⇒ D-d				
	c. Hay disponibilidad de suficiente agua potable en los sitios de trabajo (incluye campo)				
Paso 2	d. Se realiza un monitoreo y análisis de agua proveniente de fuentes propias en fincas, utilizadas para el consumo. ⇒ D- d				
	e. El análisis de potabilidad del agua se hace una vez al año. ⇒ D-d				
Paso 3	f. El trabajador y su familia tiene servicios médicos en horas de trabajo o en caso de emergencias. ⇒ D				

Nivel	24. Educación	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se garantiza el acceso a la educación de los niños de edad escolar, hijos de los trabajadores que vivan en la finca.				
Paso 2	b. Existe un programa de educación para los trabajadores y sus familias (TASQ, salud, higiene, conservación, entre otros) ⇒ D-d				
	c. El programa de educación responde a la cultura, lenguaje y escolaridad del trabajador y su familia. ⇒ D				
Paso 3	d. La escuela de la finca cuenta con lo necesario para ejecutar su programa de educación.				

SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Nivel	25. Compromiso en Salud y Seguridad	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. La finca provee a sus trabajadores en todas las áreas con servicios básicos, recursos, seguridad e higiene.				
	b. En la finca no se almacena alimento y bebidas en envases de combustibles, insumos químicos o biológicos				
	c. El trabajador dispone de hidratación permanente en el sitio de trabajo				
Paso 2	d. Se ejecuta un proceso de consulta a los trabajadores en cuanto a los servicios, recursos y condiciones de trabajo				
	e. Se suministra y se exige el uso de equipo de protección para la utilización de maquinaria y herramientas. ⇒ D				
Paso 3	f. Existe un programa de Salud y Seguridad Ocupacional para eliminar o disminuir los riesgos laborales ⇒ D				
	g. Existe una comisión de salud ocupacional (aplicable para fincas con más de 10 trabajadores permanentes). ⇒ D				
	h. Se lleva un registro de accidentes y se implementan acciones preventivas y correctivas. ⇒ D-d				
	i. Existen servicios para la higiene humana en otros sitios que estén fuera del área administrativa				

Nivel	26. Entrenamiento al Personal	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Los trabajadores han sido capacitados (inducción) para ejecutar las labores. ⇒ D-d				
	b. Se brinda capacitación general para el manejo seguro de agroquímicos (aplicación, manipulación, otros). ⇒ D-d				
Paso 2	c. Se implementa un programa de capacitación para realizar labores correctas y seguras en manejo de maquinaria y equipo agrícola. ⇒ D-d				
	d. Se llevan registros de capacitación (aplicables para fincas con 10 o más trabajadores permanentes). ⇒ D				
Paso 3	e. Adicional a la capacitación general, el personal que aplica agroquímicos se capacita en temas específicos: salud ocupacional, interpretación de MSDS, medidas de prevención, procedimientos de emergencia, otros. ⇒ D-d				

Nivel	27. Revisión Médica	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. El personal que aplica o maneja agroquímicos, son trabajadores mental y físicamente aptos, mayores de 18 años y de sexo masculino. ⇒D-d				
Paso 2	b. Los aplicadores se someten previamente a un examen médico. ⇒D-d				
	c. El aplicador no apto para la labor se reubica en otra actividad.				
	d. Se realiza anualmente un examen médico a los trabajadores que realizan labores peligrosas. ⇒D-d				
Paso 3	e. El trabajador conoce los resultados de los exámenes médicos que se le aplicaron. ⇒D				
	f. Se realiza análisis de colinesterasa al personal que manipula productos organofosforados y carbamatos (previa aplicación y al menos cada seis meses según la frecuencia de uso). ⇒D-d				
	g. Existe un registro sobre los exámenes médicos aplicados (fecha, resultado, recomendación, otros). ⇒D-d				
	h. En caso de que exista personal con problemas de salud física y mental, reciben tratamiento médico. ⇒D-d				

Nivel	28. Talleres de Bodegas y Materiales	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. La construcción y equipamiento del taller y la bodega no genera impacto a la salud y al ambiente				
	b. El taller y la bodega son de uso exclusivo y tienen rótulos externos e internos				
Paso 2	c. La infraestructura cumple con la legislación o con la norma (pasillos, estanterías, luz natural, salidas emergencia, ventilación entre otros)				
	d. El acceso a estos sitios es controlado y se ha capacitado al responsable de su manejo.				
Paso 3	e. Se tiene un inventario de los materiales almacenados. ⇒D-d				

Nivel	29. Almacenamiento de Combustibles	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. El área de almacenamiento y distribución de combustible reduce los riesgos de accidente y no genera impacto a la salud y al ambiente.				
	b. Las áreas de almacenamiento de combustibles se utilizan sólo para ese fin.				
Paso 2	c. Tiene rotulación informativa y preventiva legible a 20 metros de distancia				
	d. La infraestructura cumple con la legislación o con la norma (ubicados en áreas cerradas, ventilación, muro, piso impermeable, entre otros)				
	e. Los trabajadores conocen los mecanismos de acceso y manejo de estas áreas				
Paso 3	f. El área cuenta con sistema para evacuar derrames y agua acumulada de lluvia o lavado				
	g. Se han eliminado los tanques de combustible subterráneo				
	h. La ubicación de las áreas cumple con la legislación nacional. En ausencia de legislación o bajo condiciones de inseguridad, el productor debe seguir las distancias indicadas en la TASQ.				

Nivel	30. Infraestructura/ Almacenamiento Agr.	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. El área de almacenamiento de agroquímicos reduce los riesgos de accidente y contaminación y no generan impacto a la salud y al ambiente.				
Paso 2	b. Tiene rotulación informativa y preventiva legible a 20 metros de distancia				
	c. La infraestructura cumple con la legislación o con la norma (pisos y paredes impermeables, altura mínima de 3 metros, luz natural y ventilación permanente, entre otros)				
	d. Los trabajadores conocen los mecanismos de acceso y manejo de estas áreas. ⇒ D				
Paso 3	e. La ubicación de las áreas cumple con la legislación nacional. En ausencia de legislación o bajo condiciones de inseguridad, el productor debe seguir las distancias indicadas en la TASQ.				

az

Nivel	31. Prácticas Seguras de Almacenamiento de Agr.	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se realizan básica de almacenamiento de agroquímicos (Se mantienen los productos en un área específica y cerrada).				
	b. La bodega se utiliza sólo para almacenar agroquímicos				
Paso 2	c. Los productos se separan según acción biocida, toxicidad; se almacenan sobre superficies impermeables separados de los equipos de protección.				
	d. Se tiene una hoja de seguridad (MSDS) disponible para cada producto. ⇒ D-d				
	e. Los envases mantiene sus etiquetas originales				
	f. Las condiciones de manejo cumplen con la legislación o con la norma. (capacidad, área de recipientes vacíos, pasillos, tarimas, ausencia de oficinas internas, entre otros)				
	g. Los trabajadores conocen los mecanismos de acceso y manejo de estas áreas				
Paso 3	h. Se tiene un inventario de los materiales almacenados y se almacenan sólo los volúmenes requeridos ⇒ D-d				
	i. Se devuelve al proveedor los agroquímicos prohibidos, vencidos o con licencia cancelada o se buscan alternativas de disposición segura. ⇒ D-d				

Nivel	32. Aplicación de Agroquímicos	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ▶▶ Los trabajadores que apliquen o manipulen agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes) utilizan equipo de protección personal				
	b. El horario de aplicación de agroquímicos no excede las 6 horas diarias. ⇒ D-d				
	c. Se protege a los trabajadores, vecinos y otros particulares de los efectos de las aplicaciones de agroquímicos, insumos biológicos y orgánicos. ⇒ D				
Paso 2	d. Los trabajadores conocen y respetan los intervalos de entrada restringida (cuarentena y pre-cosecha). ⇒ D				
	e. Existen duchas y vestidores para el uso del personal de aplicación de agroquímicos.				
	f. La ropa utilizada en la aplicación NO se lava en la casa del trabajador				
Paso 3	g. En los ciclos de aplicación, un responsable supervisa cada 3 horas al personal que utiliza agroquímicos.				
	h. Se aplica el periodo más largo de reingreso o pre-cosecha, cuando se utilizan dos productos de diferente toxicidad de forma simultáneamente				
	i. Los procedimientos exigen que el aplicador se duche y se cambie ropa posterior a la labor. ⇒ D				
	j. Se aplican procedimientos para el traslado y manejo de la ropa contaminada. ⇒ D				

cc54 u

Nivel	33. Transporte de Agroquímicos	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se reduce el riesgo de accidentes y el derrame de sustancias químicas en el transporte hacia y dentro de la finca				
	b. Los responsables del transporte demuestran su conocimiento en la manipulación segura				
Paso 2	c. Los agroquímicos se transportan en recipientes originales y con hoja de seguridad "MSDS". ⇒ D-d				
	d. Los equipos móviles de aplicación se transportan vacíos hasta el lugar de aplicación				
	e. Se transportan sólo las cantidades necesarias de agroquímicos para la labor del día, en recipientes debidamente etiquetados.				
Paso 3	f. El vehículo utilizado para el transporte está en buen estado, con los permisos y pólizas al día. ⇒ D				

Nivel	34. Prevención de Emergencias	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se cuenta con trabajadores capacitados en primeros auxilios. ⇒ D-d				
Paso 2	b. Se han identificado y analizado las posibles emergencias naturales y causadas por el hombre. ⇒ D-d				
	c. Los trabajadores conocen las medidas de emergencia relacionadas con sus labores				
	d. Se tiene un equipo de primeros auxilios y botiquines para su uso en instalaciones permanentes y en el campo.				
Paso 3	e. Se cuenta con ducha y lava ojos en áreas de almacenamiento y mezcla de sustancias químicas.				
	f. Existe un plan con acciones o procedimiento para responder a las posibles emergencias. ⇒ D-d				

RELACIONES COMUNITARIAS

Nivel	35. Compromiso Comunitario	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► Existe un mecanismo de consulta hacia las comunidades sobre los cambios o actividades que pueden generar impacto a la salud, o recursos naturales. ⇒D				
	b. ►► Se registran las quejas y comentarios que se reciben y se da seguimiento a la respuesta. ⇒ D-d				
	c. Se protegen los recursos naturales que se comparten con la comunidad y se respetan actividades sociales, culturales y religiosas.				
	d. Se da prioridad a la contratación de mano de obra local				
	e. Tiene legitimidad de los derechos de uso y tenencia de la tierra. ⇒ D-d				
Paso 2	f. Existen procedimientos que indican los mecanismos para dar capacitación a la mano de obra local, y para la contratación de servicios locales. ⇒ D				
	g. Se colabora con los esfuerzos de educación e investigación ambiental local. ⇒ D-d				
	h. Se documenta todo cambio relacionado con la tenencia y uso de la tierra. ⇒ D-d				
Paso 3	i. Se contribuye con los costos de la infraestructura y los recursos que comparte con la comunidad: escuelas, caminos, acueductos (otros). ⇒ D				
	j. Se negocia con las autoridades locales y las comunidades una compensación por los recursos e infraestructura usada. ⇒ D				

MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO

Nivel	36. Manejo Integrado de Plagas	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se ejecutan actividades acorde a un manejo integrado de plagas (MIP)				
	b. El programa MIP da prioridad a los controles físicos, mecánicos, culturales y biológicos.				
Paso 2	c. El programa MIP incluye actividades de monitoreo de poblaciones plaga y de capacitación del personal a cargo. ⇒ D-d				
Paso 3	d. Tiene registros con información sobre las infestaciones de las plagas (fecha, ubicación, plaga, control, otros) ⇒ D-d				
	e. Tiene justificación técnica para el uso de fuego en el control de plagas y enfermedades. ⇒ D-d				

37. Uso de Agroquímicos y Calibración de Equipo					
Nivel		NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. Se ha iniciado prácticas de rotación y reducción del uso de productos químicos. ⇒ D				
	b. El equipo de aplicación de agroquímicos se mantiene en buenas condiciones.				
Paso 2	c. Se cuenta con procedimientos y equipo para realizar la mezcla y aplicación de agroquímicos (debidamente calibrados). ⇒D				
	d. Se lleva un inventario de agroquímicos que incluye: (nombre comercial y genérico, cantidad, fecha de compra) ⇒ D-d				
	e. El registro de aplicación de agroquímicos indica: fecha nombre del producto, área y tamaño, dosis, equipo utilizado responsable de mezcla y aplicación. ⇒D-d				
Paso 3	f. Tiene inventarios y registros comparativos sobre la aplicación de agroquímicos (rotación y reducción de uso) ⇒ D-d				

38. Restricciones y Productos Prohibidos					
Nivel		NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ►► No se utilizan sustancias químicas, biológicas u orgánicas prohibidas (ver lista en norma TASQ).				
	b. ►► No se cultivan o procesan productos transgénicos				
	c. La finca no utiliza productos con ingredientes activos clase 1a o 1b.				
Paso 2	d. Tiene un plan para reducir el uso de ingredientes activos Clase II ⇒ (D-d)				
Paso 3	e. Si utiliza productos clase II tiene la justificación técnica o el respaldo sobre el daño económico. ⇒(D-d)				

MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

Nivel	39. Prevención y Control de Erosión	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. ▶▶ La ubicación de las nuevas áreas de producción contempla los estudios de capacidad y uso de la tierra ⇒D-d				
	b. Se controlan problemas de escurrimiento y erosión en área de siembra, previniendo la sedimentación de cuerpos de agua.				
	c. ▶▶ Está prohibida la tala, no se realizan prácticas de roza y quema, no se utilizan desinfectantes de suelo				
	d. En la finca no se realiza descarga de sustancias contaminantes al suelo (desechos, combustibles, químicos)				
Paso 2	e. Se ha implementado un programa de coberturas verdes como práctica de conservación de suelos. ⇒ D				
	f. La siembra se realiza en contorno (40% del cultivo dispuesto en torno a la curva de nivel)				
	g. En la finca no se utilizan áreas de fuerte pendiente (>70%) para el desarrollo de nuevas siembras de café.				
Paso 3	h. Tiene un plan para el establecimiento y expansión de coberturas verdes (área actual con cobertura y área futura a establecer). ⇒ D-d				
	i. Se ejecuta un programa para la prevención y control de erosión (áreas afectadas, clima, topografía y prácticas de conservación implementadas) ⇒ D				
	j. Al menos el 80% de la maleza se controla manual o mecánicamente (disminución de herbicidas) ⇒ D				

Nivel	40. Fertilización	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. La aplicación de fertilizante (orgánico e inorgánicos) evita cualquier impacto negativo al entorno ambiental				
Paso 2	b. Se da prioridad a la fertilización orgánica utilizando los residuos generados por la actividad productiva				
	c. Incorporación de fertilizantes (orgánicos e inorgánicos) para área de cultivo con pendientes igual o mayor a 30%				
	d. Se promueve el uso de áreas descanso con vegetación natural o sembrada				
	e. Tiene un programa de fertilización de suelo o cultivo basado en las recomendaciones técnicas (por un profesional externo y análisis de suelo). ⇒ D-d				
Paso 3	f. Número de muestras (suelo o follaje) corresponden al tamaño del área de producción, tipo de suelo y análisis anteriores. ⇒ D-d				
	g. Tiene documentado un plan que indique los mecanismos o prácticas de descanso (siembra, regeneración, otros) ⇒ D				

MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS

Nivel	41. Manejo de Residuos	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. El programa de manejo de desechos responde al tipo y cantidad de desecho generado (sólido y líquido)				
	b. La finca no regala desechos o materiales que tienen contacto con agroquímicos u otras sustancias tóxicas; sin comprobar que serán utilizados para fines semejantes.				
Paso 2	c. En la finca no se transfieren desechos a personas o empresas sin comprobar que tendrán un destino final acorde con la legislación vigente.				
	d. Se realizan prácticas para reducir las emisiones de gas invernadero y captura de dióxido de carbono				
Paso 3	e. Se tiene un programa de manejo integrado de desechos fundamentado en el concepto de rechazar, reducir, reutilizar y reciclar. ⇒ D				
	f. Se identifica la fuente, tipo y cantidad de desecho generado (peso o volumen) ⇒ D-d				
	g. Cobertura de suelo, manejo de fertilizante, tratamiento de residuos, uso eficiente de energía y otros, son prácticas que se realizan para la reducción de gas invernadero y captura de carbono.				
	h. La finca participa en iniciativas locales de reducción de emisiones de gases invernadero y captura de CO2				

Nivel	42. Disposición de Desechos	NA	C	NC	Comentarios
Paso 1	a. El área de depósito final de los desechos está diseñada y manejada en función de la reducción de riesgos de contaminación ambiental y humana.				
	b. En la finca no existe presencia de residuos (sólidos o líquidos) cerca o en los cauces de agua				
	c. La finca se mantiene libre de la acumulación de desechos de cualquier tipo				
Paso 2	d. Se realiza la quema de desechos sólo en un incinerador que tiene los estudios técnicos que facultan su uso. ⇒ D-d				
	e. Cuenta con los permisos legales y los procedimientos operativos para el uso del incinerador. ⇒ D-d				
	f. Se identifican recipientes para el depósito de desechos en lugares estratégicos.				
Paso 3	g. Se realizan actividades educativas (para los trabajadores y habitantes de la finca) relacionadas con el manejo de desechos. ⇒ D-d				
	h. Se han identificado los sitios y diseños aptos para el depósito final o procesamiento de los desechos (orgánicos e inorgánicos). ⇒ D-d				

Anexo 2: Costos de Producción e Ingresos de Café

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Cooperativa Unión Duraznito
Para 4 manzanas ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 54,168.12	Q 13,542.03
A. COSTOS DIRECTOS					Q 47,349.00	Q 11,837.25
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 9,465.00	Q 2,366.25
Levantado de Sombra	Hoyos	600	Q 2.00	Q 1,200.00		
Limpias (primera)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización	Jornales	15	Q 50.00	Q 750.00		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	4.8	Q 50.00	Q 240.00		
Siembra de plántulas	Jornales	96	Q 50.00	Q 4,800.00		
Flete Fertilizante	Quintales	15	Q 5.00	Q 75.00		
2. Insumos					Q 34,750.00	Q 8,687.50
Árboles de sombra	Árboles	600	Q 1.00	Q 600.00		
Fertilizantes	Quintales	15	Q 260.00	Q 3,900.00		
Plántulas Siembra	Plántulas	12,000	Q 2.50	Q 30,000.00		
Equipo de protección	Varios	1	Q 250.00	Q 250.00		
3. Gastos de certificación					Q 3,134.00	Q 783.50
Barreras vivas	Metros	600	Q 5.00	Q 3,000.00		
Capacitaciones	Día	2	Q 50.00	Q 100.00		
Muestreo de Suelos	Muestreo	1	Q 34.00	Q 34.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 6,819.12	Q 1,704.78
Intereses Financiamiento Cosec	S/Gastos D.	18%		Q 6,819.12		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (54,168.12)	Q (13,542.03)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Costos de Producción en Café Productor A Cooperativa Unión Duraznito
Para 4 manzanas ciclo cafetalero 2008/2009 - AÑO 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 19,450.50	Q 4,862.63
A. COSTOS DIRECTOS					Q 17,205.00	Q 4,301.25
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 4,730.00	Q 1,182.50
Levantado de Sombra	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Limpías (primera)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización	Jornales	30	Q 50.00	Q 1,500.00		
Resiembra de plántulas	Jornales	10	Q 50.00	Q 480.00		
Flete Fertilizante	Quintales	30	Q 5.00	Q 150.00		
2. Insumos					Q 11,400.00	Q 2,850.00
Fertilizantes	Quintales	30	Q 260.00	Q 7,800.00		
Plántulas resiembra	Plántulas	1200	Q 3.00	Q 3,600.00		
3. Gastos de certificación					Q 1,075.00	Q 268.75
Fosa Aguas Grises	Unidad	1	Q 1,000.00	Q 1,000.00		
Capacitaciones	Día	2	Q 50.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,245.50	Q 561.38
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D	18%		Q 2,245.50		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (19,450.50)	Q (4,862.63)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a entrevista.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Agricultor A Cooperativa Unión Duraznito
Para 4 manzanas ciclo cafetalero 2009/2010 -AÑO 3-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 29,995.20	Q 7,498.80
A. COSTOS DIRECTOS					Q 28,124.10	Q 7,031.03
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 17,729.10	Q 4,432.28
Levantado de Sombra	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Limpias (primera)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Resiembra	Jornales	5	Q 50.00	Q 240.00		
Cosecha	Quintales	210	Q 50.00	Q 10,481.00		
Deshije	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Flete Fertilizante	Quintales	32	Q 5.00	Q 160.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	210	Q 5.00	Q 1,048.10		
2. Insumos					Q 10,320.00	Q 2,580.00
Fertilizantes	Quintales	32	Q 260.00	Q 8,320.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	600	Q 3.00	Q 1,800.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
3. Gastos de certificación					Q 75.00	Q 18.75
Capacitaciones	Día	2	Q 50.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,871.10	Q 467.78
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,871.10		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	210	Q 196.81	Q 41,255.00	Q 41,255.00	Q 10,313.75
III. INGRESO NETO					Q 11,259.80	Q 2,814.95
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.38	Q 1.38
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 143.09	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					52.41	

Fuente: elaboración Propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Unión Duraznito

Para 4 manzanas ciclo cafetalero 2010/2011 -Año 4-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 41,000.90	Q 10,250.23
A. COSTOS DIRECTOS					Q 38,525.00	Q 9,631.25
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 24,770.00	Q 6,192.50
Levantado de Sombra	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Limpias (primera)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización	Jornales	24	Q 50.00	Q 1,200.00		
Resiembra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Cosecha	Quintales	376	Q 50.00	Q 18,800.00		
Flete Fertilizante	Quintales	48	Q 5.00	Q 240.00		
Fletes Café Maduro a Cooperati	Quintales	376	Q 5.00	Q 1,880.00		
2. Insumos					Q 13,680.00	Q 3,420.00
Fertilizantes	Quintales	48	Q 260.00	Q 12,480.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	300	Q 3.00	Q 900.00		
Sacos, Canastos y Equipo de F	Varios	1	Q 300.00	Q 300.00		
3. Gastos de certificación					Q 75.00	Q 18.75
Capacitaciones	Día	2	Q 50.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,475.90	Q 618.98
Intereses Financiamiento Cosecha		18%		Q 2,475.90		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	376	Q 318.40	Q 119,720.00	Q 119,720.00	Q 29,930.00
III. INGRESO NETO					Q 78,719.10	Q 23,737.50
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.92	Q 2.92
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 109.04	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					94	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Unión Duraznito

Para 4 manzanas ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 41,385.50	Q 10,346.38
A. COSTOS DIRECTOS					Q 39,248.00	Q 9,812.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 27,373.00	Q 6,843.25
Levantado de sombra	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Limpias (primera)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización	Jornales	20	Q 50.00	Q 1,000.00		
Cosecha	Quintales	414	Q 50.00	Q 20,680.00		
Deshije	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Flete Fertilizante	Quintales	45	Q 5.00	Q 225.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	414	Q 5.00	Q 2,068.00		
2. Insumos					Q 11,800.00	Q 2,950.00
Fertilizantes	Quintales	45	Q 260.00	Q 11,700.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
3. Gastos de Certificación					Q 75.00	Q 18.75
Capacitaciones	Día	2	Q 50.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,137.50	Q 534.38
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 2,137.50		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	414	Q 329.79	Q 136,400.00	Q 136,400.00	Q 34,100.00
III. INGRESO NETO					Q 95,014.50	Q 23,753.63
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.30	Q 3.30
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 100.06	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					103.4	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Costo de Producción en Café Productor B Testigo de Cooperativa Unión Duraznito
Para 4.16 manzanas ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 60,958.88	Q 14,653.58
A. COSTOS DIRECTOS					Q 43,553.12	Q 10,469.50
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 7,291.12	Q 1,752.67
Levantado de Sombra	Hoyos	624	Q 2.00	Q 1,248.00		
Limpias (primera y 2da)	Jornales	50	Q 35.00	Q 1,750.00		
Fertilización	Jornales	16	Q 35.00	Q 546.00		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	5	Q 35.00	Q 174.72		
Siembra de Plántulas	Jornales	100	Q 35.00	Q 3,494.40		
Flete Fertilizante	Quintales	16	Q 5.00	Q 78.00		
2. Insumos					Q 36,262.00	Q 8,716.83
Árboles de sombra	Árboles	624	Q 1.00	Q 624.00		
Fertilizantes	Quintales	16	Q 280.00	Q 4,368.00		
Plántulas Siembra	Plántulas	12,480	Q 2.50	Q 31,200.00		
Herramienta	Cala de zona	2	Q 35.00	Q 70.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 17,405.76	Q 4,184.08
Intereses Financiamiento		0		Q 17,405.76		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (60,958.88)	Q(14,653.58)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Costo de Producción en Café Productor B Testigo de Cooperativa Unión Duraznito
Para 4.16 manzanas ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 21,993.04	Q 5,286.79
A. COSTOS DIRECTOS					Q 15,993.04	Q 3,844.48
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 3,493.04	Q 839.67
Levantado de Sombra	Jornales	4.16	Q 35.00	Q 145.60		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	50	Q 35.00	Q 1,750.00		
Fertilización Granulada	Jornales	31.20	Q 35.00	Q 1,092.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	9.98	Q 35.00	Q 349.44		
Flete Fertilizante	Quintales	31.2	Q 5.00	Q 156.00		
2. Insumos					Q 12,500.00	Q 3,004.81
Fertilizantes	Quintales	31.2	Q 280.00	Q 8,736.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	1248	Q 3.00	Q 3,744.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 6,000.00	Q 1,500.00
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 6,000.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (21,993.04)	Q (5,286.79)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Costo de Producción en Café Productor B Testigo de Cooperativa Unión Duraznito
Para 4.16 manzanas ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 25,255.09	Q 6,070.94
A. COSTOS DIRECTOS					Q 19,749.30	Q 4,747.43
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 8,278.90	Q 1,990.12
Levantado de Sombra	Jornales	4	Q 40.00	Q 166.40		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	50	Q 40.00	Q 2,000.00		
Fertilización	Jornales	17	Q 40.00	Q 665.60		
Resiembra	Jornales	7	Q 40.00	Q 280.00		
Cosecha	Quintales	105	Q 40.00	Q 4,196.00		
Deshije	Jornales	7	Q 40.00	Q 280.00		
Flete Fertilizante	Quintales	33	Q 5.00	Q 166.40		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	105	Q 5.00	Q 524.50		
2. Insumos					Q 11,470.40	Q 2,757.31
Fertilizantes	Quintales	33	Q 280.00	Q 9,318.40		
Plántulas resiembra	Plántulas	624	Q 3.00	Q 1,872.00		
Herramienta	Cala de zona	2	Q 40.00	Q 80.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 5,505.79	Q 1,323.51
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 5,505.79		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	105	Q 177.00	Q 18,567.30	Q 18,567.30	Q 4,463.29

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

Costo de Producción en Café Productor B Testigo de Cooperativa Unión Duraznito
Para 4.16 manzanas ciclo cafetalero 2010/2011 -Año 4-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 37,717.85	Q 9,066.79
A. COSTOS DIRECTOS					Q 30,399.00	Q 7,307.45
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 15,151.40	Q 3,642.16
Levantado de Sombra	Jornales	4	Q 40.00	Q 166.40		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	50	Q 40.00	Q 2,000.00		
Fertilización	Jornales	25	Q 40.00	Q 998.40		
Resiembra	Jornales	3	Q 40.00	Q 112.00		
Cosecha	Quintales	245	Q 40.00	Q 9,800.00		
Deshije	Jornales	15	Q 40.00	Q 600.00		
Flete Fertilizante	Quintales	50	Q 5.00	Q 249.60		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	245	Q 5.00	Q 1,225.00		
2. Insumos					Q 15,247.60	Q 3,665.29
Fertilizantes	Quintales	50	Q 280.00	Q 13,977.60		
Plántulas Resiembra	Plántulas	350	Q 3.00	Q 1,050.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 7,318.85	Q 1,759.34
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 7,318.85		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	245	Q 287.00	Q 70,315.00	Q 70,315.00	Q 16,902.64
III. INGRESO NETO					Q 32,597.15	Q 7,835.85
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.86	Q 1.86
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 153.95	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					58.89	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Costo de Producción en Café Productor B Testigo de Cooperativa Unión Duraznito
Para 4.16 manzanas ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 42,272.20	Q 10,161.59
A. COSTOS DIRECTOS					Q 35,749.00	Q 8,593.51
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 22,159.00	Q 5,326.68
Levantado de sombra	Jornales	4	Q 45.00	Q 189.00		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	50	Q 45.00	Q 2,250.00		
Fertilización	Jornales	27	Q 45.00	Q 1,215.00		
Cosecha	Quintales	350	Q 45.00	Q 15,750.00		
Deshije	Jornales	17	Q 45.00	Q 765.00		
Flete Fertilizante	Jornales	48	Q 5.00	Q 240.00		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	350	Q 5.00	Q 1,750.00		
2. Insumos					Q 13,590.00	Q 3,266.83
Fertilizantes	Quintales	48	Q 280.00	Q 13,440.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 150.00	Q 150.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 6,523.20	Q 1,568.08
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 6,523.20		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	350	Q 297.00	Q 103,825.26	Q 103,825.26	Q 24,958.00
III. INGRESO NETO					Q 61,553.06	Q 14,796.41
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.46	Q 2.46
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 120.92	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					84.03	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Dos de Julio
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 14,940.00	Q 4,980.00
A. COSTOS DIRECTOS					Q 10,980.00	Q 3,660.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,730.00	Q 910.00
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	24	Q 50.00	Q 1,200.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	7	Q 50.00	Q 360.00		
Flete Fertilizante	Quintales	24	Q 5.00	Q 120.00		
2. Insumos					Q 8,250.00	Q 2,750.00
Fertilizantes	Quintales	24	Q 250.00	Q 6,000.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	900	Q 2.50	Q 2,250.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 3,960.00	Q 1,320.00
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	48%		Q 3,960.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0.00	Q -	Q -	Q -	Q -
					Q (14,940.00)	Q (4,980.00)
III. INGRESO NETO					Q -	Q -
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Dos de Julio
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 16,401.00	Q 5,467.00
A. COSTOS DIRECTOS					Q 13,341.00	Q 4,447.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 6,966.00	Q 2,322.00
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	36	Q 50.00	Q 1,800.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 36.00		
Cosecha	Quintales	72	Q 50.00	Q 3,600.00		
Flete Fertilizante	Quintales	24	Q 5.00	Q 120.00		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	72	Q 5.00	Q 360.00		
2. Insumos					Q 6,375.00	Q 2,125.00
Fertilizantes	Quintales	24	Q 250.00	Q 6,000.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	90	Q 2.50	Q 225.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 150.00	Q 150.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 3,060.00	Q 1,020.00
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	48%		Q 3,060.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	72	Q 198.00	Q 14,256.00	Q 14,256.00	Q 4,752.00
III. INGRESO NETO					Q (2,145.00)	Q (715.00)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 0.87	Q 0.87
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					227.8	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					24.00	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2010/2011 -Año 4-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 24,867.60	Q 8,289.20
A. COSTOS DIRECTOS					Q 20,370.00	Q 6,790.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 11,000.00	Q 3,666.67
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	9	Q 50.00	Q 450.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	19	Q 50.00	Q 925.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Cosecha	Quintales	168	Q 50.00	Q 8,400.00		
Flete Fertilizante	Quintales	37	Q 5.00	Q 185.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	168	Q 5.00	Q 840.00		
2. Insumos					Q 9,370.00	Q 3,123.33
Fertilizantes	Quintales	37	Q 250.00	Q 9,250.00		
Equipo de protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 75.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,497.60	Q 1,499.20
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	48%		Q 4,497.60		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	168	Q 277.00	Q 46,536.00	Q 46,536.00	Q 15,512.00
III. INGRESO NETO					Q 21,668.40	Q 7,222.80
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.87	Q 1.87
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					148.0	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					56	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 28,877.60	Q 9,625.87
A. COSTOS DIRECTOS					Q 24,380.00	Q 8,126.67
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 15,010.00	Q 5,003.33
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	19	Q 50.00	Q 925.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	240	Q 50.00	Q 12,000.00		
Flete Fertilizante	Quintales	37	Q 5.00	Q 185.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	240	Q 5.00	Q 1,200.00		
2. Insumos					Q 9,370.00	Q 3,123.33
Fertilizantes	Quintales	37	Q 250.00	Q 9,250.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 75.00	Q 75.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,497.60	Q 1,499.20
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	48%		Q 4,497.60		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	240	Q 258.00	Q 61,920.00	Q 61,920.00	Q 20,640.00
III. INGRESO NETO					Q 33,042.40	Q 11,014.13
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.14	Q 2.14
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					120.3	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					80	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.66 manzanas ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 23,548.07	Q 14,185.58
A. COSTOS DIRECTOS					Q 20,646.70	Q 12,437.77
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 4,528.00	Q 2,727.71
Levantado de Sombra	Hoyos	249	Q 2.00	Q 498.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	32	Q 50.00	Q 1,600.00		
Fertilización	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Siembra de Plántulas	Jornales	40	Q 50.00	Q 2,000.00		
Flete Fertilizante	Quintales	6	Q 5.00	Q 30.00		
2. Insumos					Q 14,599.00	Q 8,794.58
Árboles de sombra	Árboles	249	1	Q 249.00		
Fertilizantes	Quintales	6	Q 255.00	Q 1,530.00		
Plántulas Siembra	Plántulas	4,980	Q 2.50	Q 12,450.00		
Equipo de protección	Varios	1	Q 250.00	Q 250.00		
Herramientas	Piochas	2	Q 60.00	Q 120.00		
3. Gastos de certificación					Q 1,519.70	Q 915.48
Barreras vivas	Metros	264	Q 5.00	Q 1,319.70		
Capitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,901.37	Q 1,747.81
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 2,901.37		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (23,548.07)	Q (14,185.58)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Prodctor A Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.66 manzanas ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 8,547.38	Q 5,149.02
A. COSTOS DIRECTOS					Q 7,637.70	Q 4,601.02
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,583.95	Q 1,556.60
Levantado de sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	32	Q 50.00	Q 1,600.00		
Fertilización	Jornales	12	Q 50.00	Q 622.50		
Resiembra de Plántulas	Jornales	4	Q 50.00	Q 199.20		
Flete Fertilizante	Quintales	12	Q 5.00	Q 62.25		
2. Insumos					Q 4,569.75	Q 2,752.86
Fertilizantes	Quintales	12	Q 255.00	Q 3,174.75		
Plántulas siembra	Plántulas	498	Q 2.50	Q 1,245.00		
Equipo de protección	Varios	0	Q 250.00	Q -		
Herramientas	Machetes	2	Q 75.00	Q 150.00		
3. Gastos de certificación					Q 484.00	Q 291.57
Rótulos para prohibición de caza	Rótulos	4	Q 50.00	Q 200.00		
Capacitaciones	Capacitaciones	5	Q 50.00	Q 250.00		
Muestreo de suelos	Muestreo	1	Q 34.00	Q 34.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 909.68	Q 548.00
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	0		Q 909.68		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (8,547.38)	Q (5,149.02)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.66 manzanas ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 10,261.16	Q 6,181.42
A. COSTOS DIRECTOS					Q 9,448.10	Q 5,691.63
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 4,931.10	Q 2,970.54
Levantado de sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Fertilización(dos veces al año)	Jornales	7	Q 50.00	Q 325.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	2	Q 50.00	Q 93.60		
Cosecha	Quintales	65	Q 50.00	Q 3,225.00		
Flete Fertilizante	Quintales	13	Q 5.00	Q 65.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	65	Q 5.00	Q 322.50		
2. Insumos					Q 4,317.00	Q 2,600.60
Fertilizantes	Quintales	13	Q 255.00	Q 3,315.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	234	Q 3.00	Q 702.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 300.00	Q 300.00		
3. Gastos de Certificación					Q 200.00	Q 120.48
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 813.06	Q 489.80
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 813.06		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	65	Q 197.68	Q 12,750.41	Q 12,750.41	Q 7,680.97
III. INGRESO NETO					Q 2,489.25	Q 1,499.55
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.24	Q 1.24
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 159.09	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					38.86	

Fuente: entrevista en base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Prodctor A Cooperativa Esperanza del Futuro
Para 1.66 manzanas ciclo cafetalero 2010/2011 - Año 4-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 16,420.01	Q 9,891.57
A. COSTOS DIRECTOS					Q 15,352.50	Q 9,248.49
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 9,421.90	Q 5,675.84
Levantado de sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Limpias (primera)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización	Jornales	10	Q 50.00	Q 498.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 46.80		
Cosecha	Quintales	151	Q 50.00	Q 7,525.00		
Flete Fertilizante	Quintales	20	Q 5.00	Q 99.60		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	151	Q 5.00	Q 752.50		
2. Insumos					Q 5,730.60	Q 3,452.17
Fertilizantes	Quintales	20	Q 255.00	Q 5,079.60		
Plántulas Resiembra	Plántulas	117	Q 3.00	Q 351.00		
Sacos, Canastos y Equipo de Protección	Varios	1	Q 300.00	Q 300.00		
3. Gastos de certificación					Q 200.00	Q 120.48
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,067.51	Q 643.08
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,067.51		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	151	Q 322.15	Q 48,483.41	Q 48,483.41	Q 29,206.88
III. INGRESO NETO					Q 32,063.41	Q 19,315.31
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.95	Q 3.16
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 109.10	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					90.66	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.66 manzanas ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 19,838.06	Q 11,950.64
A. COSTOS DIRECTOS					Q 18,833.80	Q 11,345.66
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 13,254.60	Q 7,984.70
Levantado de sombra	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Limpias (primera)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización	Jornales	10	Q 50.00	Q 498.00		
Cosecha	Quintales	215	Q 50.00	Q 10,750.00		
Deshije	Jornales	7	Q 50.00	Q 332.00		
Fletes fertilizantes	Quintales	20	Q 5.00	Q 99.60		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	215	Q 5.00	Q 1,075.00		
2. Insumos					Q 5,379.20	Q 3,240.48
Fertilizantes	Quintales	20	Q 260.00	Q 5,179.20		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 200.00		
3. Gastos de Certificación					Q 200.00	Q 120.48
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,004.26	Q 604.97
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,004.26		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	215	Q 298.21	Q 64,116.20	Q 64,116.20	Q 38,624.22
III. INGRESO NETO					Q 44,278.15	Q 26,673.58
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.23	Q 3.23
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 92.27	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					129.52	

Fuente: elaboración propia con base a registros del Productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.33 manzanas ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 20,462.80	Q 15,385.56
A. COSTOS DIRECTOS					Q 14,930.80	Q 11,226.17
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 3,405.80	Q 2,560.75
Levantado de Sombra	Hoyos	200	Q 2.00	Q 400.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	36	Q 40.00	Q 1,440.00		
Fertilización	Jornales	5.0	Q 40.00	Q 200.00		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	1.6	Q 40.00	Q 64.00		
Siembra de Plántulas	Jornales	31.9	Q 40.00	Q 1,276.80		
Flete Fertilizante	Quintales	5	Q 5.00	Q 25.00		
2. Insumos					Q 11,525.00	Q 8,665.41
Árboles de sombra	Árboles	200	1	Q 200.00		
Fertilizantes	Quintales	5	Q 258.00	Q 1,290.00		
Plántulas Siembra	Plántulas	3,990	Q 2.50	Q 9,975.00		
Herramienta	Piocha	1	Q 60.00	Q 60.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 5,532.00	Q 4,159.40
Intereses Financiamiento		48%		Q 5,532.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (20,462.80)	Q (15,385.56)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Esperanza del Futuro

Para 1.33 manzanas ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 7,826.04	Q 5,884.24
A. COSTOS DIRECTOS					Q 5,974.20	Q 4,491.88
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,116.20	Q 1,591.13
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 40.00	Q 53.20		
Limpias (primera y 2da)	Jornales	36	Q 40.00	Q 1,440.00		
Fertilización	Jornales	11	Q 40.00	Q 440.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	3	Q 40.00	Q 128.00		
Flete Fertilizante	Quintales	11	Q 5.00	Q 55.00		
2. Insumos					Q 3,858.00	Q 2,900.75
Fertilizantes	Quintales	11	Q 258.00	Q 2,838.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	400	Q 2.50	Q 1,000.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,851.84	Q 1,392.36
Intereses Financiamiento		48%		Q 1,851.84		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (7,826.04)	Q (5,884.24)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.33 manzanas ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 8,075.24	Q 6,071.61
A. COSTOS DIRECTOS					Q 6,353.00	Q 4,776.69
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,765.00	Q 2,078.95
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 40.00	Q 40.00		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	16	Q 40.00	Q 640.00		
Fertilización	Jornales	6	Q 40.00	Q 220.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	7	Q 40.00	Q 280.00		
Cosecha	Quintales	34	Q 40.00	Q 1,360.00		
Flete Fertilizante	Quintales	11	Q 5.00	Q 55.00		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	34	Q 5.00	Q 170.00		
2. Insumos					Q 3,588.00	Q 2,697.74
Fertilizantes	Quintales	11	Q 258.00	Q 2,838.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	200	Q 3.00	Q 600.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 150.00	Q 150.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,722.24	Q 1,294.92
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 1,722.24		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	34	Q 178.00	Q 6,034.20	Q 6,034.20	Q 4,536.99
III. INGRESO NETO					Q (2,041.04)	Q (1,534.62)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 0.75	Q 0.75
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 238.21	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					25.49	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.33 manzanas ciclo cafetalero 2010/2011 -Año 4-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 11,130.44	Q 8,368.75
A. COSTOS DIRECTOS					Q 8,933.00	Q 6,716.54
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 4,355.00	Q 3,274.44
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 40.00	Q 40.00		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	8	Q 40.00	Q 320.00		
Fertilización	Jornales	8	Q 40.00	Q 320.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	1	Q 40.00	Q 40.00		
Cosecha	Quintales	79	Q 40.00	Q 3,160.00		
Flete Fertilizante	Quintales	16	Q 5.00	Q 80.00		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	79	Q 5.00	Q 395.00		
2. Insumos					Q 4,578.00	Q 3,442.11
Fertilizantes	Quintales	16	Q 258.00	Q 4,128.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	100	Q 3.00	Q 300.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 150.00	Q 150.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,197.44	Q 1,652.21
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 2,197.44		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	79	Q 290.00	Q 22,939.00	Q 22,939.00	Q 17,247.37
III. INGRESO NETO					Q 11,808.56	Q 8,878.62
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.06	Q 2.06
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 140.71	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					59.47	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Esperanza del Futuro
Para 1.33 manzanas ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 12,352.24	Q 9,287.40
A. COSTOS DIRECTOS					Q 10,310.80	Q 7,752.48
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 6,057.80	Q 4,554.74
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 40.00	Q 40.00		
Limpias (primera y 2a)	Jornales	8	Q 40.00	Q 320.00		
Fertilización	Jornales	8	Q 40.00	Q 320.00		
Deshije	Jornales	5	Q 40.00	Q 212.80		
Cosecha	Quintales	113	Q 40.00	Q 4,520.00		
Fletes fertilizante	Quintales	16	Q 5.00	Q 80.00		
Fletes Café Maduro a Plaza de Venta	Quintales	113	Q 5.00	Q 565.00		
2. Insumos					Q 4,253.00	Q 3,197.74
Fertilizantes	Quintales	16	Q 258.00	Q 4,128.00		
Sacos y Canastos	Sacos	10	Q 10.00	Q 125.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,041.44	Q 1,534.92
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 2,041.44		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	113	Q 270.00	Q 30,510.00	Q 30,510.00	Q 22,939.85
III. INGRESO NETO					Q 18,157.76	Q 13,652.45
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.47	Q 2.47
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					Q 109.31	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					84.96	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Nuevo Sendero
Para 1 manzana, ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 18,083.87	Q 18,083.87
A. COSTOS DIRECTOS					Q 15,743.38	Q 15,743.38
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,740.63	Q 2,740.63
Levantado de Sombra	Hoyos	150	Q 2.00	Q 300.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	32	Q 20.00	Q 640.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	4	Q 50.00	Q 218.75		
Fertilización Foliar	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 60.00		
Siembra de Plántulas	Jornales	24	Q 50.00	Q 1,200.00		
Aplicación de enmiendas(cal)	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	4	Q 5.00	Q 21.88		
2. Insumos					Q 11,143.75	Q 11,143.75
Árboles de Sombra	Árboles	150	Q 1.00	Q 150.00		
Fertilizantes	Quintales	4	Q 250.00	Q 1,093.75		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Adherente	Litros	1	Q 50.00	Q 50.00		
Fungicida Alto 10	Litros	1	Q 250.00	Q 250.00		
Cal	Quintales	6	Q 40.00	Q 240.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Plántulas de Siembra	Plántulas	3,500	Q 2.50	Q 8,750.00		
Equipo de Protección	Varios	1	Q 250.00	Q 250.00		
3. Gastos de certificación					Q 1,859.00	Q 1,859.00
Conservación de suelos	Cajuelas	875	Q 1.00	Q 875.00		
Barreras Vivas	Metros	150	Q 5.00	Q 750.00		
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 2,340.50	Q 2,340.50
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 2,340.50		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0.00	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (18,083.87)	Q (18,083.87)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 7,218.72	Q 7,218.72
A. COSTOS DIRECTOS					Q 6,387.75	Q 6,387.75
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 1,771.25	Q 1,771.25
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	9	Q 50.00	Q 437.50		
Fertilización Foliar	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	3	Q 50.00	Q 140.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	9	Q 5.00	Q 43.75		
Aplicación de Enmiendas(cal)	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
2. Insumos					Q 4,016.50	Q 4,016.50
Fertilizantes	Quintales	9	Q 250.00	Q 2,187.50		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 234.00	Q 234.00		
Adherente	Litros	1	Q 50.00	Q 50.00		
Fungicida Alto 10	Litros	1	Q 250.00	Q 250.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	350	Q 2.50	Q 875.00		
Cal	Quintales	6	Q 40.00	Q 240.00		
3. Gastos de Certificación					Q 600.00	Q 600.00
Rótulos para Prohibir Caza	Rótulos	2	Q 200.00	Q 400.00		
Capacitaciones	día	4	Q 50.00	Q 200.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 830.97	Q 830.97
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	18%		Q 830.97		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (7,218.72)	Q (7,218.72)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q -	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA						

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 8,882.97	Q 8,882.97
A. COSTOS DIRECTOS					Q 8,011.50	Q 8,011.50
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 3,170.00	Q 3,170.00
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	4	Q 50.00	Q 200.00		
Fertilización Foliar	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 70.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	8	Q 5.00	Q 40.00		
Aplicación de Enmiendas(cal)	Jornales	2	Q 50.00	Q 100.00		
Cosecha	Quintales	40	Q 50.00	Q 2,000.00		
Flete Café Maduro a Cooperativa	Quintales	2	Q 5.00	Q 10.00		
2. Insumos					Q 3,391.50	Q 3,391.50
Fertilizantes	Quintales	8	Q 250.00	Q 2,000.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Adherente	Litros	1	Q 50.00	Q 50.00		
Fungicida Alto 10	Litros	1	Q 250.00	Q 250.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 234.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	175	Q 2.50	Q 437.50		
Cal	Quintales	6	Q 40.00	Q 240.00		
3. Gastos de certificación					Q 1,450.00	Q 1,450.00
Equipo de protección	Equipo	1	Q 250.00	Q 250.00		
Capacitaciones	día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Fosa de aguas grises	Unidad	1	Q 1,000.00	Q 1,000.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 871.47	Q 871.47
Intereses préstamo para inversión	S/Gastos	18%		Q 871.47		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	45	Q 280.00	Q 12,600.00	Q 12,600.00	Q 12,600.00
III. INGRESO NETO					Q 3,717.03	Q 3,717.03
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.42	Q 1.42
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 197.40	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					45.00	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2010/2011 - Año 4-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 13,879.85	Q 13,879.85
A. COSTOS DIRECTOS					Q 13,066.82	Q 13,066.82
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 8,550.00	Q 8,550.00
Levantado de sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera)	Jornales	4	Q 50.00	Q 300.00		
Fertilización	Jornales	6	Q 50.00	Q 50.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Cosecha	Quintales	90	Q 50.00	Q 4,500.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	12	Q 250.00	Q 3,000.00		
Flete Café Maduro a Cooperativa	Quintales	90	Q 5.00	Q 450.00		
2. Insumos					Q 4,176.50	Q 4,176.50
Fertilizantes	Quintales	12	Q 250.00	Q 3,000.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potas	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Adherente	Litros	1	Q 50.00	Q 50.00		
Fungicida Alto 10	Litros	1	Q 250.00	Q 250.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potas	Quintales	1	Q 180.00	Q 234.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	88	Q 3.00	Q 262.50		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
3. Gastos de Certificación					Q 340.32	Q 340.32
Muestreo de suelos	Muestra	1	Q 35.00	Q 35.00		
Capacitaciones	día	4	Q 76.33	Q 305.32		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 813.03	Q 813.03
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 813.03		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	90	Q 317.03	Q 28,532.68	Q 28,532.68	Q 28,532.68
III. INGRESO NETO					Q 14,652.83	Q 14,652.83
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.06	Q 2.06
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 154.22	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					90.00	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Nuevo Sendero
Para 1 manzana ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 12,650.02	Q 12,650.02
A. COSTOS DIRECTOS					Q 11,858.32	Q 11,858.32
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 7,460.00	Q 7,460.00
Levantado de sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias dos limpias	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Cosecha	Quintales	120	Q 50.00	Q 6,000.00		
Deshije	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	12	Q 5.00	Q 60.00		
Flete Café Maduro a Cooperativa	Quintales	120	Q 5.00	Q 600.00		
2. Insumos					Q 4,058.00	Q 4,058.00
Fertilizantes	Quintales	12	Q 262.00	Q 3,144.00		
Sacos y canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 180.00		
Adherente	Litros	1	Q 50.00	Q 50.00		
Fungicida Alto 10	Litros	1	Q 250.00	Q 250.00		
Fertilizantes foliares(bono zinc y potasio)	Quintales	1	Q 180.00	Q 234.00		
3. Gastos de Certificación					Q 340.32	Q 340.32
Muestreo de Suelos	Muestra	1	Q 35.00	Q 35.00		
Capacitaciones	día	4	Q 76.33	Q 305.32		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 791.70	Q 791.70
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 791.70		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	115	Q 290.55	Q 33,413.13	Q 33,413.13	Q 33,413.13
III. INGRESO NETO					Q 20,763.11	Q 20,763.11
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.64	Q 2.64
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 110.00	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					115.00	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 19,103.00	Q 19,103.00
A. COSTOS DIRECTOS					Q 14,135.00	Q 14,135.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 3,785.00	Q 3,785.00
Levantado de Sombra	Hoyos	150	Q 2.00	Q 300.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	32	Q 50.00	Q 1,600.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	5	Q 50.00	Q 250.00		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 60.00		
Siembra de Plántulas	Jornales	28	Q 50.00	Q 1,400.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	5	Q 5.00	Q 25.00		
Control de maleza: Aplicación de herbicidas	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
2. Insumos					Q 10,350.00	Q 10,350.00
Árboles de Sombra	Árboles	150	Q 1.00	Q 150.00		
Fertilizantes	Quintales	5	Q 270.00	Q 1,350.00		
Herbicida	Litro	1	Q 80.00	Q 80.00		
Plántulas de Siembra	Plántulas	3,500	Q 2.50	Q 8,750.00		
Guantes	1 par	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,968.00	Q 4,968.00
Intereses Financiamiento		48%		Q 4,968.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (19,103.00)	Q (19,103.00)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 8,389.00	Q 8,389.00
A. COSTOS DIRECTOS					Q 6,625.00	Q 6,625.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,950.00	Q 2,950.00
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	10	Q 50.00	Q 500.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	28	Q 50.00	Q 1,400.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	10	Q 5.00	Q 50.00		
Control de maleza: Aplicación de herbicidas	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
2. Insumos					Q 3,675.00	Q 3,675.00
Fertilizantes	Quintales	10	Q 270.00	Q 2,700.00		
Herbicida	Litro	1	Q 80.00	Q 80.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	350	Q 2.50	Q 875.00		
Guantes	1 par	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,764.00	Q 1,764.00
Intereses Financiamiento		48%		Q 1,764.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (8,389.00)	Q (8,389.00)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 6,787.84	Q 6,787.84
A. COSTOS DIRECTOS					Q 5,358.64	Q 5,358.64
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,381.14	Q 2,381.14
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	4.0	Q 50.00	Q 200.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	1.4	Q 50.00	Q 71.14		
Control de maleza: Aplicación de herbicidas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	8	Q 5.00	Q 40.00		
Cosecha	Quintales	26	Q 40.00	Q 1,040.00		
Fletes café Maduro a plaza de Venta	Quintales	26	Q 5.00	Q 130.00		
2. Insumos					Q 2,977.50	Q 2,977.50
Fertilizantes	Quintales	8	Q 270.00	Q 2,160.00		
Herbicida	Litro	1	Q 80.00	Q 80.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	175	Q 2.50	Q 437.50		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 300.00	Q 300.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,429.20	Q 1,429.20
Intereses Financiamiento		48%		Q 1,429.20		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	26	Q 160.00	Q 4,080.00	Q 4,080.00	Q 4,080.00
III. INGRESO NETO					Q (2,707.84)	Q (2,707.84)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 0.60	Q 0.60
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 266.19	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					25.50	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 4-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 9,772.95	Q 9,772.95
A. COSTOS DIRECTOS					Q 7,968.75	Q 7,968.75
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 4,210.00	Q 4,210.00
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Resiembra de Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Control de maleza: Aplicación de herbicidas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	12	Q 5.00	Q 60.00		
Cosecha	Quintales	60	Q 50.00	Q 3,000.00		
Fletes café Maduro a plaza de Venta	Quintales	60	Q 5.00	Q 300.00		
2. Insumos					Q 3,758.75	Q 3,758.75
Fertilizantes	Quintales	12	Q 270.00	Q 3,240.00		
Herbicida	Litro	1	Q 80.00	Q 80.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	88	Q 2.50	Q 218.75		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
Guantes	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,804.20	Q 1,804.20
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 1,804.20		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	60	Q 260.00	Q 15,470.00	Q 15,470.00	Q 15,470.00
III. INGRESO NETO					Q 5,697.05	Q 5,697.05
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.58	Q 1.58
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 164.25	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					59.50	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Nuevo Sendero

Para 1 manzana ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 10,824.20	Q 10,824.20
A. COSTOS DIRECTOS					Q 9,125.00	Q 9,125.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 5,585.00	Q 5,585.00
Levantado de Sombra	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	6	Q 50.00	Q 300.00		
Deshije	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Control de maleza: Aplicación de herbicidas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Flete de Fertilizante	Quintales	12	Q 5.00	Q 60.00		
Cosecha	Quintales	85	Q 50.00	Q 4,250.00		
Fletes café Maduro a plaza de Venta	Quintales	85	Q 5.00	Q 425.00		
2. Insumos					Q 3,540.00	Q 3,540.00
Fertilizantes	Quintales	12	Q 270.00	Q 3,240.00		
Herbicida	Litro	1	Q 80.00	Q 80.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
Guantes	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,699.20	Q 1,699.20
Intereses Financiamiento Cosecha		48%		Q 1,699.20		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	85	Q 262.00	Q 22,270.00	Q 22,270.00	Q 22,270.00
III. INGRESO NETO					Q 11,445.80	Q 11,445.80
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.06	Q 2.06
V. COSTO POR UN QUINTAL MADURO					Q 127.34	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					85.00	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Cooperativa Las Brisas

Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2007/2008 - Año 1-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 44,422.12	Q 14,807.37
A. COSTOS DIRECTOS					Q 38,820.25	Q 12,940.08
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 7,698.75	Q 2,566.25
Levantado de Sombra	Hoyos	450	Q 2.00	Q 900.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	11	Q 50.00	Q 562.50		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	4	Q 50.00	Q 180.00		
Siembra Plántulas	Jornales	72	Q 50.00	Q 3,600.00		
Flete Fertilizante	Quintales	11	Q 5.00	Q 56.25		
2. Insumos					Q 26,012.50	Q 8,670.83
Árboles de Sombra	Árboles	450	Q 1.00	Q 450.00		
Fertilizantes	Quintales	11	Q 250.00	Q 2,812.50		
Plántulas Siembra	Plántulas	9,000	Q 2.50	Q 22,500.00		
Equipo de Protección	Varios	1	Q 250.00	Q 250.00		
3. Gastos de Certificación					Q 5,109.00	Q 1,703.00
Conservación de Suelos	Cajuelas	2,625	Q 1.00	Q 2,625.00		
Barreras Vivas	Metros	450	Q 5.00	Q 2,250.00		
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 5,601.87	Q 1,867.29
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	18%		Q 5,601.87		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (44,422.12)	Q (14,807.37)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2008/2009 Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 12,470.12	Q 4,156.71
A. COSTOS DIRECTOS					Q 10,956.50	Q 3,652.17
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,547.50	Q 849.17
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	23	Q 50.00	Q 1,125.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	7	Q 50.00	Q 360.00		
Flete Fertilizante	Quintales	23	Q 5.00	Q 112.50		
2. Insumos					Q 7,875.00	Q 2,625.00
Fertilizantes	Quintales	23	Q 250.00	Q 5,625.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	900	Q 2.50	Q 2,250.00		
3. Gastos de Certificación					Q 534.00	Q 178.00
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
Rótulos para Prohibición de Caza	Rótulos	3	100	300		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,513.62	Q 504.54
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	18%		Q 1,513.62		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0.00	Q -	Q -	Q -	Q -
					Q (12,470.12)	Q (4,156.71)
III. INGRESO NETO					Q -	Q -
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Cooperativa Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2009/2010 -Año 3-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 16,002.62	Q 5,334.21
A. COSTOS DIRECTOS					Q 14,826.50	Q 4,942.17
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 8,292.50	Q 2,764.17
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	16	Q 50.00	Q 800.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	12	Q 50.00	Q 575.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 36.00		
Cosecha	Quintales	120	Q 50.00	Q 6,015.00		
Flete Fertilizante	Quintales	23	Q 5.00	Q 115.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	120	Q 5.00	Q 601.50		
2. Insumos					Q 6,200.00	Q 2,066.67
Fertilizantes	Quintales	23	Q 250.00	Q 5,625.00		
Adherente	Litro	3	Q 50.00	Q 150.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	90	Q 2.50	Q 225.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 200.00	Q 200.00		
3. Gastos de Certificación					Q 334.00	Q 111.33
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
Piocha	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,176.12	Q 392.04
Intereses Financiamiento Cosecha	\$/Gastos D	18%		Q 1,176.12		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	120	Q 216.68	Q 26,066.45	Q 26,066.45	Q 8,688.82
III. INGRESO NETO					Q 10,063.83	Q 3,354.61
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.63	Q 1.63
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					133.0	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					40.1	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Coop. Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2010/2011 -Año 4-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 28,634.12	Q 9,544.71
A. COSTOS DIRECTOS					Q 26,877.50	Q 8,959.17
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 17,118.50	Q 5,706.17
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Cosecha	Quintales	281	Q 50.00	Q 14,035.00		
Flete Fertilizante	Quintales	36	Q 5.00	Q 180.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	281	Q 5.00	Q 1,403.50		
2. Insumos					Q 9,175.00	Q 3,058.33
Fertilizantes	Quintales	36	Q 250.00	Q 9,000.00		
Adherente	Litro	3	Q 50.00	Q 150.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
3. Gastos de Certificación					Q 584.00	Q 194.67
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
Equipo de protección	Varios	1	Q 250.00	Q 250.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,756.62	Q 585.54
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,756.62		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	281	Q 328.19	Q 92,121.56	Q 92,121.56	Q 30,707.19
III. INGRESO NETO					Q 63,487.44	Q 21,162.48
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.22	Q 3.22
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					102.0	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					94	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor A Cooperativa Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 35,055.62	Q 11,685.21
A. COSTOS DIRECTOS					Q 33,344.00	Q 11,114.67
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 23,835.00	Q 7,945.00
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	401	Q 50.00	Q 20,050.00		
Flete Fertilizante	Quintales	36	Q 5.00	Q 180.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	401	Q 5.00	Q 2,005.00		
2. Insumos					Q 9,175.00	Q 3,058.33
Fertilizantes	Quintales	36	Q 250.00	Q 9,000.00		
Adherente	Litro	3	Q 50.00	Q 150.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
					Q 334.00	Q 111.33
Capacitaciones	Día	4	Q 50.00	Q 200.00		
Muestreo de Suelos	Análisis	1	Q 34.00	Q 34.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 100.00	Q 100.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 1,711.62	Q 570.54
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	18%		Q 1,711.62		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	401	Q 283.96	Q 113,866.08	Q 113,866.08	Q 37,955.36
III. INGRESO NETO					Q 78,810.46	Q 26,270.15
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 3.25	Q 3.25
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					87.4	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					134	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas

Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2007/2008 -Año 1-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 45,856.85	Q 15,285.62
A. COSTOS DIRECTOS					Q 33,481.25	Q 11,160.42
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 7,698.75	Q 2,566.25
Levantado de Sombra	Hoyos	450	Q 2.00	Q 900.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	48	Q 50.00	Q 2,400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	11	Q 50.00	Q 562.50		
Siembra de Árboles de Sombra	Jornales	4	Q 50.00	Q 180.00		
Siembra Plántulas	Jornales	72	Q 50.00	Q 3,600.00		
Flete Fertilizante	Quintales	11	Q 5.00	Q 56.25		
2. Insumos					Q 25,782.50	Q 8,594.17
Árboles de Sombra	Árboles	450	Q 1.00	Q 450.00		
Fertilizantes	Quintales	11	Q 250.00	Q 2,812.50		
Plántulas Siembra	Plántulas	9,000	Q 2.50	Q 22,500.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 12,375.60	Q 4,125.20
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	48%		Q 12,375.60		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0	Q -	Q -	Q -	Q -
III. INGRESO NETO					Q (45,856.85)	Q (15,285.62)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas
Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2008/2009 -Año 2-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 14,940.00	Q 4,980.00
A. COSTOS DIRECTOS					Q 10,980.00	Q 3,660.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 2,730.00	Q 910.00
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	24	Q 50.00	Q 1,200.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	7	Q 50.00	Q 360.00		
Flete Fertilizante	Quintales	24	Q 5.00	Q 120.00		
2. Insumos					Q 8,250.00	Q 2,750.00
Fertilizantes	Quintales	24	Q 250.00	Q 6,000.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	900	Q 2.50	Q 2,250.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 3,960.00	Q 1,320.00
Intereses Financiamiento	S/Gastos D.	48%		Q 3,960.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	0.00	Q -	Q -	Q -	Q -
					Q (14,940.00)	Q (4,980.00)
III. INGRESO NETO					Q -	Q -
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

**Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas
Para 3 manzanas, Ciclo Cafetalero 2009/2010 -Año 3-**

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 20,119.46	Q 6,706.49
A. COSTOS DIRECTOS					Q 17,059.46	Q 5,686.49
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 10,684.46	Q 3,561.49
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	18	Q 50.00	Q 900.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	60	Q 50.00	Q 3,007.50		
Resiembra Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 36.00		
Cosecha	Quintales	120	Q 50.00	Q 6,015.00		
Flete Fertilizante	Quintales	24	Q 5.00	Q 120.00		
Fletes Café Maduro a Plaza	Quintales	91	Q 5.00	Q 455.96		
2. Insumos					Q 6,375.00	Q 2,125.00
Fertilizantes	Quintales	24	Q 250.00	Q 6,000.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	90	Q 2.50	Q 225.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 150.00	Q 150.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 3,060.00	Q 1,020.00
Intereses Financiamiento Cos	S/Gastos D.	48%		Q 3,060.00		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	78	Q 193.62	Q 15,102.13	Q 15,102.13	Q 5,034.04
III. INGRESO NETO					Q (5,017.33)	Q (1,672.44)
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 0.75	Q 0.75
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					257.9	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					26.00	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas

Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2010/2011 -Año 4-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 27,342.60	Q 9,114.20
A. COSTOS DIRECTOS					Q 22,845.00	Q 7,615.00
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 13,475.00	Q 4,491.67
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	9	Q 50.00	Q 450.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	19	Q 50.00	Q 925.00		
Resiembra Plántulas	Jornales	1	Q 50.00	Q 50.00		
Cosecha	Quintales	213	Q 50.00	Q 10,650.00		
Flete Fertilizante	Quintales	37	Q 5.00	Q 185.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	213	Q 5.00	Q 1,065.00		
2. Insumos					Q 9,370.00	Q 3,123.33
Fertilizantes	Quintales	37	Q 250.00	Q 9,250.00		
Equipo de protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 75.00	Q 75.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,497.60	Q 1,499.20
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	48%		Q 4,497.60		
II INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	182	Q 295.37	Q 53,756.60	Q 53,756.60	Q 17,918.87
III. INGRESO NETO					Q 26,414.00	Q 8,804.67
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 1.97	Q 1.97
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					150.2	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					61	

Fuente: Elaboración propia con base a registros del productor.

Estructura de Costos e Ingresos de Producción en Café Productor B Testigo de Coop. Las Brisas

Para 3 manzanas, ciclo cafetalero 2011/2012 -Año 5-

Costos e Ingresos por Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valores Parciales	Valores Totales	Costo/Mz
I. COSTOS TOTALES					Q 29,977.60	Q 9,992.53
A. COSTOS DIRECTOS					Q 25,480.00	Q 8,493.33
1. Prácticas Agrícolas y similares					Q 16,110.00	Q 5,370.00
Levantado de Sombra	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Limpias (primera y segunda)	Jornales	8	Q 50.00	Q 400.00		
Fertilización(2 veces al año)	Jornales	19	Q 50.00	Q 925.00		
Deshije	Jornales	3	Q 50.00	Q 150.00		
Cosecha	Quintales	260	Q 50.00	Q 13,000.00		
Flete Fertilizante	Quintales	37	Q 5.00	Q 185.00		
Fletes Café Maduro a Cooperativa	Quintales	260	Q 5.00	Q 1,300.00		
2. Insumos					Q 9,370.00	Q 3,123.33
Fertilizantes	Quintales	37	Q 250.00	Q 9,250.00		
Plántulas Resiembra	Plántulas	10	Q 2.50	Q 25.00		
Sacos y Canastos	Varios	1	Q 75.00	Q 75.00		
Equipo de Protección	Guantes	1	Q 20.00	Q 20.00		
B. COSTOS INDIRECTOS					Q 4,497.60	Q 1,499.20
Intereses Financiamiento Cosecha	S/Gastos D.	48%		Q 4,497.60		
II. INGRESOS TOTALES						
Producción Café Maduro	Quintales	260	Q 256.00	Q 66,560.00	Q 66,560.00	Q 22,186.67
III. INGRESO NETO					Q 36,582.40	Q 12,194.13
IV. RELACION BENEFICIO COSTO					Q 2.22	Q 2.22
V. COSTO DE UN QUINTAL MADURO					115.3	
VI. QUINTALES MADURO POR MANZANA					87	

Fuente: Elaboración propia, con base a registros del productor.