

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS APLICANDO LA METODOLOGÍA
DE COSTOS ABC EN EL PROCESO PRODUCTIVO DEL CULTIVO DE
PAPAYA DE LA EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA DE LA UNIÓN
VALLE.**

JENNY MARGARITA VALENCIA CÁRDENAS

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
ZARZAL VALLE
2011**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS APLICANDO LA METODOLOGÍA
DE COSTOS ABC EN EL PROCESO PRODUCTIVO DEL CULTIVO DE
PAPAYA DE LA EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA DE LA UNIÓN
VALLE.**

JENNY MARGARITA VALENCIA CÁRDENAS

**Trabajo de grado en la modalidad de Práctica Empresarial requisito para
optar al Título de Contadora Pública**

**Director
Dr. GONZALO GARCÍA GARCÍA
Contador Público**

**Coordinador del programa
HERNÁN HUMBERTO OLIVA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
ZARZAL VALLE
2011**

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

DEDICATORIA

*A mí ser supremo, mi energía divina en quien de
verás confiaré hasta el final de mis días..
Tocaste mi corazón, mi mente, mi alma y mi
espíritu, abriste mi camino y mis ojos ante tus
maravillas..
A ti mi señor te debo éste logro y todos los
venideros..
Gracias!.. Gracias señor Eres el amor de los
amores...
A mis padres, por su infinito amor, apoyo y
confianza, Quienes siempre esperan después de lo
efímero, Los amo!
A mis 3 amigas, Quienes siempre han esperado la
culminación de ésta etapa de mi vida, por su
comprensión.. Gracias!
Y a todas las personas que contribuyeron de alguna
manera en éste proceso de corazón Gracias y Dios
los bendiga!
“Sí ves por el ojo de una aguja al mundo, realmente
será pequeño, pero sí lo ves con los ojos de Dios,
Hasta el infinito será realmente pequeño!”*

AGRADECIMIENTOS

A FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, Por la oportunidad brindada y el apoyo constante en la realización de mi trabajo de investigación.

A la Universidad del Valle Sede Zarzal por la oportunidad de pertenecer a tan grandiosa Institución.

Al personal administrativo por su colaboración permanente.

A los docentes por la transmisión de un saber.

A mi profesor y guía de tesis GONZALO GARCÍA GARCÍA, Gracias por una asesoría impecable y por su maravilloso conocimiento Dios Lo bendiga.

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG
INTRODUCCIÓN	
1. ANTECEDENTES	21
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. JUSTIFICACIÓN	27
5. MARCO DE REFERENCIA	29
5.1 MARCO TEÓRICO	29
5.1.1 Objetivo Clasificación de los Costos	30
5.1.2 Bases de Costeo	31
5.1.3 Sistemas de Acumulación de Costos	32
5.1.4 Metodología de costos Tradicionales	33
5.1.4.1 Papel del los CIF en la Determinación de los Costos	34
5.1.5 Metodología de Costos Basados en Actividades	36
5.1.5.1 Fundamentos Teóricos de la Metodología de los Costos abc	39
5.1.5.2 Fundamentos del Método ABC	41
5.1.5.3 Medidas de Actividad	42

5.1.5.4	El Papel de los Administradores	
	Contables	43
5.1.5.5	Recolección de la Información	43
5.1.5.6	Ventajas del ABC	44
5.1.5.7	Fases para Implementar el ABC	45
5.1.5.8	Identificación de las Actividades	46
5.1.5.9	Instrumentación del ABC	46
5.1.5.10	Etapas para Asignación	47
5.1.5.11	Unidades Utilizadas de Costos Driver	48
5.1.6	Clasificación de las Actividades	49
5.2	MARCO INSTITUCIONAL	51
5.2.1	Descripción de la Empresa	51
5.3	MISIÓN	52
5.4	VISIÓN	52
5.5	MARCO GEOGRÁFICO Y DEMOGRÁFICO	53
5.5.1	Área Geográfica	53
5.5.2	Demografía	53
5.5.3	Economía	54
5.6	MARCO LEGAL	54
5.7	MARCO CONCEPTUAL	55
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	58
6.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	58

6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	58
6.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	58
6.4 FUENTES PRIMARIAS	59
6.5 FUENTES SECUNDARIAS	59
6.6 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	59
6.6.1 Tipo Cuantitativo	59
6.6.2 Tipo Cualitativo	59
7. ANÁLISIS GENERAL DEL ENTORNO	60
7.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO – ANÁLISIS ORGANIZACIONAL	60
7.1.1 Planeación	60
7.1.2 Organización	61
7.1.3 Dirección	61
7.1.4 Ejecución	62
7.1.5 Evaluación	62
7.1.6 Control	63
7.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO	63
7.2.1 Análisis del Entorno Cercano	63
7.2.1.1 Mercado	63
7.2.1.2 Proveedores	63
7.2.1.3 Competencia	64
7.2.2 Análisis del Entorno Lejano	65

7.2.2.1	Social	65
7.2.2.2	Económico	65
7.2.2.3	Ambiental	67
7.2.2.4	Político	68
7.2.2.5	Tecnológico	70
7.2.2.6	Jurídico	71
7.3	MATRIZ DOFA	73
7.3.1	Selección de Estrategias	76
7.4	APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE COSTOS ABC EN LA PRODUCCIÓN DE LA PAPAYA PARA LA EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA DE LA UNIÓN VALLE.	83
7.5	DESCRIPCIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA	83
7.6	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LOS PROCESOS DE LEVANTE Y COSECHA DE LA PAPAYA	83
7.6.1	Explicación de las Actividades	83
7.7	INDUCTORES DE COSTOS	126
7.8	BASES DE ASIGNACIÓN	131
8.	COSTEO POR ELEMENTO DEL COSTO	132
8.1	INSUMOS Y MATERIALES	132
8.2	MANO DE OBRA DIRECTA	146
8.3	CIF	152
8.4	COSTEO GENERAL POR CONCEPTO	157

8.5 COTEO CONSOLIDADO	159
8.6 ASIGNACIÓN DE COSTOS POR ACTIVIDADES	160
8.7 COMPARATIVO MENSUAL DE ACTIVIDADES	202
9. ESTADO DE RESULTADOS EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA	206
10. RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	207
11. COSTO POR ACTIVIDAD Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	208
11.1 Análisis del Costeo por Actividad Proceso Productivo de la papaya empresa frutos de la unión	211
12. CONCLUSIONES	213
13. RECOMENDACIONES	216
14. BIBLIOGRAFÍA	217
15. ANEXOS	219

DIAGRAMAS

	PÁG
Diagrama 1. Cómo fluyen los costos	48
Diagrama 2. Fases y etapas en los procesos y asignación ABC	49
Diagrama 3. Propuesta del organigrama Frutos de La Unión Ltda	52
Diagrama 4. Simbología del Flujograma	86
Diagrama 5. Flujograma proceso general de la producción de papaya.	89
Diagrama 6. Flujograma del proceso de producción de papaya Primer mes.	93
Diagrama 7. Flujograma del proceso de producción de papaya Segundo mes.	94
Diagrama 8. Flujograma del proceso de producción de papaya Tercer mes.	100
Diagrama 9. Flujograma del proceso de producción de papaya Cuarto mes.	106
Diagrama 10. Flojugrama del proceso de producción de papaya Quinto y Sexto mes.	114

Diagrama 11. Flujograma del proceso de producción de papaya del Séptimo al décimo mes.	120
Diagrama 12. Flujograma del proceso de producción de papaya del Onceavo al Treceavo mes.	113
Diagrama 13. Flujograma del proceso de producción de papaya del Catorceavo mes.	125

CUADROS

	PÁG
Cuadro 1. Normatividad del Sector Agrícola	54
Cuadro 2. Relación Proveedores de la empresa Frutos de La Unión	64
Cuadro 3. Matriz Dofa –Análisis empresa Frutos de La Unión	73
Cuadro 4. Combinación FO	74
Cuadro 5. Combinación FA	74
Cuadro 6. Combinación DO	75
Cuadro 7. Combinación DA	75
Cuadro 8. Estrategias FO	76
Cuadro 9. Estrategias FA	77
Cuadro 10. Estrategias DO	78

Cuadro 11. Estrategias DA	79
Cuadro 12. Matriz Final empresa Frutos del La Unión Ltda	80
Cuadro 13. Frecuencia de realización de Actividades	88
Cuadro 14. Determinación de los Inductores de Costos empresa Frutos de La Unión.	126
Cuadro 15. Distribución de las Bases de Asignación empresa Frutos de La Unión.	131

TABLAS

	PÁG
Tabla 1. Fertilizantes Etapa de Levante	132
Tabla 2. Fertilizantes Etapa de Producción	135
Tabla 3. Fungicidas Etapa de Levante	138
Tabla 4. Fungicidas Etapa de Producción	140
Tabla 5. Acaricidas Etapa de Levante	141
Tabla 6. Acaricidas Etapa de Producción	142
Tabla 7. Insecticidas Etapa de Levante	142
Tabla 8. Insecticidas Etapa de Producción	143
Tabla 9. Coadyudante Etapa de Levante	143
Tabla 10. Coadyudante Etapa de Producción	144
Tabla 11. Herbicidas y Bactericidas Etapa de Levante	144
Tabla 12. Herbicidas y Bactericidas Etapa de Producción	145
Tabla 13. Costeo de Materiales	145
Tabla 14. Nómina de Campo periodo Enero-Julio de 2.010	146

Tabla 15. Nómina de Campo periodo Agosto 2.010 – Febrero 2.011	149
Tabla 16. Nómina Administrador-Supervisor periodo Enero 2.010 – Febrero 2.011.	151
Tabla 17. Costeo CIF periodo Enero-Julio 2.010	152
Tabla 18. Costeo CIF periodo Agosto 2.010 – Febrero 2.011	155
Tabla 19. Costeo por concepto periodo Enero 2.010- Febrero 2.011	157
Tabla 20. Distribución de los elementos del costo	159
Tabla 21. Aplicación de costos ABC primer mes.	160
Tabla 22. Aplicación de costos ABC segundo mes	161
Tabla 23. Aplicación de costos ABC tercer mes	165
Tabla 24. Aplicación de costos ABC cuarto mes	171
Tabla 25. Aplicación de costos ABC quinto mes	176
Tabla 26. Aplicación de costos ABC sexto mes	180
Tabla 27. Aplicación de costos ABC séptimo mes	184
Tabla 28. Aplicación de costos ABC octavo mes	187

Tabla 29. Aplicación de costos ABC noveno mes	190
Tabla 30. Aplicación de costos ABC décimo mes	193
Tabla 31. Aplicación de costos ABC onceavo mes	195
Tabla 32. Aplicación de costos ABC doceavo mes	197
Tabla 33. Aplicación de costos ABC treceavo mes	199
Tabla 34. Aplicación de costos ABC catorceavo mes	200
Tabla 35. Comparativo mensual periodo Enero – Julio 2.011	202
Tabla 36. Comparativo mensual periodo Agosto 2.010 – Febrero 2.011	204
Tabla 37. Estado de Resultados periodo Enero 2.010–Febrero 2.011	206
Tabla 38. Recuperación de la Inversión periodo Julio 2.010 – Febrero 2.011	207
Tabla 39. Costo por actividad Insumos y materiales	208
Tabla 40. Costo por actividad Mano de obra directa	209
Tabla 41. Costo por actividad CIF	210
Tabla 42. Costos totales y porcentaje de participación	211

ANEXOS

	PÁG
Anexo A. Ley 69 de 1.993 – Seguro agropecuario en Colombia	219
Anexo B. Decreto No 1447 de 1.999 – Fondo agropecuario de garantías	224
Anexo C. Resolución No 77 de 1.997- Financiamiento del sector agropecuario FINAGRO	226
Anexo D. Clasificación tipo de Insumos	234
Anexo E. Determinación de frecuencia por Actividad-Etapa	238
Anexo F. Depreciación de maquinaria y equipo	240
Anexo G. Relación de ventas periodo Julio 2.010 – Febrero 2.011	242
Anexo H. Determinación de la Inversión inicial en el proceso productivo de la papaya empresa FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA.	244

FIGURAS

	PÁG
Figura 1. Área Geográfica Municipio de La Unión Valle	48
Figura 2. Crecimiento porcentual por sectores del PIB en el Valle del Cauca.	62

INTRODUCCIÓN

El análisis económico es uno de los aspectos más importantes a considerar cuando se inicia un proyecto productivo pues permite identificar los niveles de inversión en los que se debe incurrir, así como sus costos de mantenimiento.

La producción agrícola como cualquier otro proyecto no se escapa de la necesidad de realizar un estudio previamente económico para analizar su viabilidad financiera. Esto frecuentemente representa una dificultad para la mayoría de los productores agrícolas porque no conocen o no manejan apropiadamente las herramientas de análisis que les ayuden a estimar sus costos de producción y la viabilidad de la inversión.

El nuevo entorno está cambiando. La forma de hacer negocios requiere que las empresas sean organizadas en todo su sentido, que sean competentes globalmente, ya que interactúan en un mundo donde las multinacionales son las que ponen las reglas de juego, donde el más fuerte sobrevive y los débiles desaparecen. Por esta razón es necesario entonces que las empresas optimicen sus recursos con el fin de ser eficientes y competitivos utilizando la estrategia de costos bajos y alta calidad productiva.

El entorno económico exige sistemas que sirvan de apoyo al área administrativa para la toma de decisiones, no siendo suficiente entonces la contabilidad tradicional; es necesario un sistema integral que suministre información que permita el control sobre los costos, ya que este es un factor que determina la eficiencia y contribuye a establecer controles continuos sobre los recursos de la empresa.

Teniendo en cuenta que la información es la base para la toma de decisiones acertadas, utilizar una metodología para el manejo de los costos permite construir el camino más cercano para que las empresas realicen sus objetivos de forma razonable y controlada.

FRUTOS DE LA UNION LTDA, es una empresa pequeña del sector agrícola, cuya actividad de producción es relativamente nueva y el producto de la papaya ha requerido una de sus mayores inversiones, por lo tanto es importante realizar una metodología que diagnostique aquellos aspectos que la contabilidad general no permite identificar.

1. ANTECEDENTES

La búsqueda de un enfoque diferente para el manejo de la información en las empresas ha sido una tarea de muchos años de estudio de diferentes personas que han contribuido a construir la evolución de lo que hoy es LA BASE PARA LA TOMA DE DECISIONES.

Para comprender en profundidad el objetivo de un sistema de información es necesario comenzar entonces por analizar el entorno en el cual se desenvuelve la empresa y los agentes que interactúan en ella.

La referencia más antigua para definir la necesidad de que las empresas manejaran la implementación de los sistemas de costos en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree que en la antigüedad civilizaciones del medio oriente dan los primeros pasos en el manejo de los costos.

En las primeras industrias conocidas como la producción en viñedos, impresión de libros y las acerías, se aplicaron procedimientos que se asemejaban a un sistema de costos y que media en parte la utilización de recursos para la producción de bienes y hasta allí terminaba la rendición de informes, lo cual solo arrojaba un resultado efímero de la utilidad en la información¹.

En las empresas industriales después de la revolución industrial, surgió la necesidad de crear un sistema exclusivamente para los costos ya que la contabilidad tradicional limitaba los objetivos de los agentes internos de las empresas, ya que no era suficiente para establecer cambios acertados.

Al integrarse la contabilidad general y la de costos entre 1.900 y 1.910 se comienza a entender esta como una herramienta de planeación, lo cual demandaba la necesidad de crear formas para anticiparse a los simples hechos históricos².

Dado que la finalidad del presente proyecto fué aplicar la Metodología de Costos ABC, en la actividad de producción de la papaya, fué necesario relacionar las investigaciones que se han realizado en la Universidad del Valle Sede Zarzal con respecto a temas afines a ésta metodología.

 **Nombre de la Tesis:** DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO INTEGRAL PARA LA AVÍCOLA QUILICHAO S. A.

¹ www.Gestiopolis.com Historia e importancia de los costos

² SINISTERRA, Gonzalo. Conceptos básicos de los costos de Manufactura 1.992 Pág. 26

Autor: Alexander Ortiz Saavedra

Año: 2.004

Objetivo Gral. Proponer una nueva política de determinación del costo de los recursos consumidos por las actividades del pollo en sus distintas presentaciones que le permitan a la empresa tomar decisiones sobre una base razonable.

Descripción Breve Se determina que el Sistema de Costos empleado no es confiable haciendo inaplazable la estructuración e implementación de un nuevo sistema de costos que involucre en la determinación del costo del pollo una base confiable con el fin de unas políticas administrativas que conlleven cada vez mas a alcanzar un alto grado de competitividad y participación en el mercado

 **Nombre de la Tesis:** APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA INDUSTRIA PORCICOLA DE LA GRANJA VILLA SARA DEL CORREGIMIENTO DE VALLEJUELO.

Autor: Jhon Mario Lasso Z

Año: 2.004

Objetivo General: Aplicar un Sistema de Costos para la industria porcícola de la granja villa Sara del corregimiento de Vallejuelo.

Descripción Breve: Facilita a esta pequeña empresa manejar, organizar y controlar, eficientemente sus recursos para maximizar la rentabilidad de sus granjas. Se aplico un sistema de costos ABC y luego se realizo información financiera para que obtuviera unos resultados exactos.

 **Nombre de la Tesis:** DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES EN EL DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL HOTEL LOS VIÑEDOS.

Autoras: Mónica Quintero; Yeni Posso

Año: 2.005

Objetivo General: Diseñar un Sistema de Costos ABC con el objeto de conocer el costo de los productos.

Descripción Breve: Proporciona un modelo que permite conocer la importancia que tiene la aplicación de los costos en industria hotelera. Para el departamento de alimentos y bebidas del restaurante.

 **Nombre de la Tesis:** ADECUACIÓN DEL MODELO DE COSTOS ABC PARA LAS ORGANIZACIONES QUE DESARROLLAN ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL SECTOR PORCÍCOLA.

Autoras: Maritza Castañeda; Cindy García

Año: 2.005

Objetivo General: Adecuar el Modelo de Costos ABC para los organismos que pertenecen al sector porcícola.

Descripción Breve: Por medio de esta monografía se pretende destacar la importancia de aplicar los costos ABC en el sector porcícola, para demostrar que conocer el costo de cada una de las actividades que desarrolla este sector, se convierte en una de las bases primordiales para saber cuál es la más costosa y si el costo de cada una de ellas es necesario o se pueden reevaluar para minimizar sus costos.

 **Nombre de la Tesis:** ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ENSILAJE.

Autora: Lorena Coronado; Sandra Ossa

Año: 2.006

Objetivo General: Adecuación del Sistema de Costos por procesos para la producción de un alimento propio del sector ganadero denominado ensilaje.

Descripción Breve: Las empresas que se dedican a la producción del ensilaje requieren de un sistema de costos que le permite conocer las características en cuanto a los elementos del costo de cada uno de sus procesos, para poder observar su incidencia, participación y distribución en las unidades elaboradas en cada uno de ellos, con el fin de determinar el costo del producto final de una manera razonable y exacta.

 **Nombre de la tesis:** GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, DE LA ACTIVIDAD PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PAPAYA.

Autora: Lenny Gisella Sánchez

Año: 2.006

Objetivo General: Diseñar una guía para la identificación, clasificación, registro y control de los costos y gastos de calidad propios de la actividad, producción y comercialización de la papaya en Agronilo S. A.

Descripción Breve: Esta guía pretende analizar las diferentes actividades en cada área de la empresa, a partir de los sistemas de clasificación, registro y evaluación que se tengan establecidos para la identificación de la mejora de la calidad de un producto en este caso la papaya.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los sistemas de contabilidad de costos son un medio de información valioso en empresas cuya actividad requiere procesos productivos como complemento de la contabilidad general.

El entorno actual ha requerido una reestructuración de los Sistemas de Información Empresariales, por el avance tecnológico, el incremento en la competitividad, siendo éstos los que determinan la viabilidad del negocio, los que establecen mayoritariamente el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos, por eso un modelo de costos no puede basarse solamente en asignar los costos sobre un factor determinado, que para el orden empresarial puede ser insignificante o poco representativo de lo que en realidad simboliza.

La empresa FRUTOS DE LA UNION LTDA, según certificado de Cámara y Comercio se dedica a la producción y comercialización de frutas y hortalizas, opera desde el año 2.003 y actualmente su actividad se concentra en la producción de papaya, cuyos cultivos están ubicados al norte del departamento del Valle del Cauca.

Una de las limitaciones del sistema contable actual el cual se orienta a la parte financiera es la utilidad en la información, ya que los resultados de la contabilidad arrojan datos generales que no sirven para el control y asignación de los costos en cada uno de los procesos productivos o actividades; Además, no determina que actividades generan o no valor, ya que no estudia progresivamente las etapas de un cultivo, ni se compara con el presupuesto de costos y de producción establecidos; además no son distribuidos adecuadamente.

En términos generales no se ha establecido el estudio y análisis en la viabilidad de un proyecto, teniendo en cuenta las etapas del cultivo y por deducción se ha determinado que ha sido exitoso, pero no se cuenta con una herramienta contable que de fe de la evaluación de este procedimiento, razón por la cual se pueden presentar gastos innecesarios, sobre costos en sus elementos de inversión, ya que el reporte de los datos está registrado de forma general y no es posible analizarlo detalladamente ni tomar decisiones pertinentes. Por esta razón se desarrolló el análisis de cada una de las actividades realizadas en el proceso productivo y los consumos reales.

Con el siguiente diagnóstico se planteó entonces la siguiente pregunta:

¿Cómo se puede medir el proceso productivo de la papaya para la empresa FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA de La Unión Valle en el año 2.010 – 2.011?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES

Diseñar un Sistema de Costos aplicando la Metodología de Costos ABC que permita medir el proceso productivo de la papaya para la empresa FRUTOS DE LA UNION LTDA de La Unión Valle en el año 2.010 – 2.011.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICO

-  Realizar un diagnóstico Interno y Externo de la empresa FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA Ubicada en el Municipio de la Unión Valle.
-  Elaborar el Diccionario de Actividades en los periodos de levante y producción del cultivo de papaya.
-  Medir los costos directos e indirectos incurridos en el proceso de producción de la papaya.
-  Identificar los inductores de costos para cada actividad.
-  Asignar los costos por Actividades en el proceso productivo de la papaya.
-  Determinar qué actividades agregan valor y cuáles no agregan valor al producto.
-  Presentar un estado de resultados basado en las actividades de la papaya y generar su margen de contribución.
-  Realizar un sistema en hojas de Excel que permita consolidar la información de lo general a lo particular, por medio de la alimentación de una base de datos.

4. JUSTIFICACIÓN

La empresa FRUTOS DE LA UNION LTDA Creada en el año 2003 con actividad principal de producción y comercialización de frutas en la actualidad recopila y almacena su información en el área de contabilidad de forma sistematizada pero carece de un sistema que permita medir de manera precisa los costos incurridos en cada proceso aplicado a los productos; Si se tiene en cuenta que el sector agrícola cuenta con empresas reconocidas a nivel nacional por sus productos de alta calidad, siendo competitivas a nivel de precios; es allí donde juega un papel importante el flujo de información que proporcionan los costos, ya que sirven como indicador real para evaluar la eficiencia en el manejo de los recursos, eficiencia que se verá reflejada en los resultados obtenidos y determinará el nivel competitivo de la empresa dentro del entorno económico en el cual se desenvuelve.

Conscientes de la necesidad de contar con información oportuna para la parte administrativa y útil para la toma de decisiones, surgió la idea de realizar el proyecto de diseñar un sistema de costos aplicando una metodología de costos basados en actividades que amplíe la oportunidad de establecer políticas de control que permitan desarrollar la empresa en el amplio círculo de la globalización, sistema que exige o acepta a países con alto potencial mercaderista y que aproveche así, todas las prebendas que le ofrece el gobierno al sector agropecuario. Además de contribuir con las empresas circunvecinas en el mejoramiento del manejo de la información en el sector agrícola y pecuario.

El Sistema de Costos Basado en Actividades sirve como herramienta que permite complementar la información de la contabilidad general, siendo éste el más viable y afín al ritmo de actividades y procesos que posee la producción y comercialización de fruta. Este sistema contribuye a la correcta asignación de los Costos Indirectos de Fabricación, optimización de procesos, orientación hacia la generación de valor, y el correcto análisis de la información contribuye a que la empresa crezca competitivamente en su entorno, determinación de precios acertados y rentabilidades, y un manejo moderado de los recursos

La asignación de costos por este método se da en dos etapas donde la primera consiste en acumular los CIF por centros de costos con la diferencia que no solamente se utilizan más centros, sino que estos toman el nombre de actividades. En la segunda etapa los costos se asignan a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados. De ésta forma se divide la empresa en actividades, cada una describe lo que hace, la forma en que el tiempo se consume y las salidas de

Los procesos, por lo que la principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas producto final.

En la empresa las actividades que generan mayores costos están en el campo, donde los insumos y la mano de obra representan el porcentaje más alto de los costos, por la realización de diferentes labores que completan los dos procesos de la producción (Levante – Producción).

Por tal razón y por las necesidades de la empresa se tomó como referencia ésta Metodología para realizar su aplicación en el proceso productivo de la papaya en el periodo Enero 2.010- Febrero 2.011

Además de los anteriores argumentos surgió la necesidad de culminar la etapa universitaria, adquirir el título de Contadora Pública para ejercer en el campo profesional y dar fe pública de mis conocimientos adquiridos en la UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO

El sistema de Contabilidad de Costos se ocupa directamente del control de los inventarios, activos de planta y fondos gastados en actividades funcionales.

La Contabilidad de Costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio.

Es la Contabilidad Administrativa una parte de la Contabilidad Financiera, al grado de que la contabilidad de costos proporciona información que ayuda a cumplir los requisitos de los informes externos³.

Los costos sirven, en general, para tres propósitos:

1. Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
2. Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
3. Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

Las características de la contabilidad de costos son las siguientes:

- + Es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su total.
- + Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- + Sólo registra operaciones internas.
- + Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
- + Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.

³ HONGREN, Charles T;FORESTER, GEORGE Y datar, Srikant M..Contabilidad de cotos, un enfoque gerencial. México: pearson education,2.002 Pág. 4

- + Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- + Su idea implícita es la minimización de los costos.

5.1.1 Objetivos y clasificación de los costos

El costo es un recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, encontramos los siguientes:

- + Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
- + Facilitar la toma de decisiones.
- + Permitir la valuación de inventarios.
- + Controlar la eficiencia de las operaciones.
- + Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

Los costos pueden ser clasificados de diversas formas:

1. Según los períodos de contabilidad:

- + **costos corrientes:** aquellos en que se incurre durante el ciclo de producción al cual se asignan (ej.: fuerza motriz, jornales).
- + **costos previstos:** incorporan los cargos a los costos con anticipación al momento en que efectivamente se realiza el pago (ej.: cargas sociales periódicas).
- + **costos diferidos:** erogaciones que se efectúan en forma diferida ej.: seguros, alquileres, depreciaciones, etc.).

2. Según la función que desempeñan:

Indican cómo se desglosan por función las cuentas Producción en Proceso y Departamentos de Servicios, de manera que posibiliten la obtención de costos unitarios precisos:

- + **costos industriales**
- + **costos comerciales**
- + **costos financieros**

3. Según la forma de imputación a las unidades de producto:

- + **costos directos:** aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, etc.).
- + **costos indirectos:** aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo (seguros, lubricantes).

4. Según el tipo de variabilidad:

- + **costos variables:** el total cambio en relación a los cambios en un factor de costos.
- + **costos fijos:** No cambian a pesar de los cambios en un factor de costo.
- + **costos semifijos:** tienen una parte fija y otra variable, pero no en forma proporcional a la producción, caso tal es el consumo de agua, energía, teléfono, la supervisión.

5.1.2 Bases de costeo

- + **Costeo histórico o resultante:** Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.
- + **Costeo predeterminado:** Los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas.
- + **Costeo estimado o presupuesto:** sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.
- + **Costeo estándar:** Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En

ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas.

5.1.3 Sistemas de acumulación de costos.

Un Sistema de Costos constituye la base de acumulación de los costos de producción. Es decir, significa el medio o método utilizado para acumular los costos que se van adherir a los productos.

Polimeni (1994) establece que la acumulación y clasificación de datos rutinarios del costo del producto son tareas *muy importantes* que además demandan mucho tiempo, es decir la acumulación de costos es una recolección organizadas de datos de costos mediante un conjunto de procedimientos o sistemas.

Sistemas de costeo por procesos: Es un sistema de acumulación de costos de producción por departamentos o por procesos, por ejemplo: las industrias químicas, las refinerías de petróleo, los fabricantes de pequeños aparatos electrodomésticos.

Como los productos son fabricados sobre una base continua, la producción de la fábrica, por lo general, es para existencias de almacenes, no para clientes específicos. En gran parte las cantidades que deben producirse serán determinadas por la venta o la demanda estimada de los productos.

Sistemas de costeo por órdenes específicas o de trabajo: Es la acumulación de los costos de producción en forma independiente para cada lote de producción, por lo que se debe elaborar una hoja de costos para cada orden específica.

Este sistema es el más adecuado cuando se manufactura un solo producto o grupos de productos según las especificaciones dadas por un cliente, es decir, cada trabajo es "hecho a la medida" según el precio de venta acordado.

Hansen (1996) establece que la principal característica del costeo por orden específica es que el costo de un trabajo es diferente al de otro y se debe seguir por separado.

Sistema de costos por Operaciones: El costeo por operaciones es un sistema híbrido de costeo, que se aplica a lotes de producción similares. Cada lote de producto usa los mismos recursos en la misma proporción que

todos los demás lotes: Es decir, un solo lote de productos pasa por una sola serie de actividades u operaciones seleccionadas.

Dentro de cada operación, todas las unidades de producto se tratan exactamente de la misma manera, utilizando montos idénticos de los recursos de la operación. Los lotes también se conocen como CORRIDAS DE PRODUCCIÓN.

5.1.4 Metodología de Costos Tradicionales

A la luz de la revolución en los esquemas de producción y la globalización de los mercados, los productos, los sistemas y las empresas que está teniendo lugar en el mundo, cabe esperar cambios sustanciales en la contabilidad, después de todo; los sistemas tradicionales de contabilidad de costos⁴ fueron diseñados en el siglo pasado, en donde la mano de obra directa y los materiales eran los factores de producción predominantes y claves, la tecnología era estable y de muy bajo avance, las actividades generales soportaban el peso del proceso productivo y existía una gama limitada de productos. (Predominio del producto).

A través del tiempo las fábricas incrementaron su automatización reemplazando mano de obra directa por maquinaria con más autonomía operativa y equipo robotizado y semi automatizado.

Consecuentemente la porción de los costos indirectos de fabricación (CIF) en los costos de los productos se incrementaron mientras que la porción de costo de MOD decreció. Los productos han llegado a ser más diversos y especializados para llegar a cubrir las necesidades de segmentos de mercado más específicos.

Estos pequeños volúmenes de productos usan desproporcionadamente grandes montos de CIF en relación con productos menos especializados con gran volumen de producción. Actualmente los materiales directos y los CIF representan los principales costos en las grandes compañías pero este hecho es por lo tanto, la parte más ignorada por los actuales sistemas de costos.

La contabilidad tradicional asume que los productos y su volumen de producción correspondiente originan unos costos, por consiguiente, las unidades de productos individuales se convierten en el centro del problema

⁴ Cuervo Tour Joaquín, Osorio Agudelo Jair Albeiro. Costeo Basado en Actividades ABC-: Gestión basada en actividades ABM. Ecoe Ediciones. Primera edición 2.007.

del Sistema de Costos y los costos son clasificados como directos e indirectos a los productos.

Los sistemas tradicionales utilizan medidas del volumen de producción tales como: horas de mano de obra directa, costo de la mano de obra directa, horas máquina, costo de los materiales directos como bases de asignación para atribuir los CIF a los productos. Ahora bien, los costos de los productos se tornan imprecisos cuando las actividades generales no relacionadas con el volumen de producción crecen en magnitud. Ejemplo: ingeniería, actividades de apoyo, compras, puesta a punto o alistamiento de maquinaria o procesamiento de pedidos, mantenimiento de la maquinaria y equipo, etc.

Cuando la empresa asigna estas actividades no relacionadas con los volúmenes de producción sobre bases relacionadas con dichos volúmenes, los sistemas tradicionales de costos proporcionan información distorsionada sobre la relación existente entre las actividades operativas que generan los costos y los productos.

5.1.4.1 Papel de los CIF en la determinación de los costos:

Tal vez el principal tropiezo que la gerencia enfrenta para poder disponer de costos unitarios más precisos es la determinación de la cantidad apropiada de costos indirectos de fabricación que deben aplicarse a cada tarea, proceso o unidad de producto. Para solucionar este problema se dispone de dos alternativas:

 Tasa predeterminada única: única para toda la planta cuando la empresa es pequeña o mediana o el proceso productivo es relativamente simple. Su gran limitación es que está atada al comportamiento de una sola base de actividad generalmente las horas de mano de obra directa lo que provoca distorsiones en los costos unitarios⁵.

 Múltiples tasas predeterminadas: en las grandes empresas hay numerosos departamentos productivos u operaciones de una elevada complejidad lo cual obliga al cálculo de diversas tasas de aplicación de los CIF según sea la naturaleza de la actividad llevada a cabo en cada centro de operaciones (centro de costos). Dicha complejidad está explicada por la variedad de productos que se fabrican a diferentes volúmenes, tamaños de lote y complejidad en el diseño.

⁵ Cuervo Tour Joaquín, Osorio Agudelo Jair Albeiro. Costeo Basado en Actividades ABC-: Gestión basada en actividades ABM. Ecoe Ediciones. Primera edición 2007.

Desafortunadamente, las tasas de asignación diseñada para cada departamento solo referencia el volumen como única variable para distribuir los CIF lo cual no garantiza su correcta asignación.

Este problema es más dramático en aquellos casos donde las empresas tienen un amplio rango de productos que difieren en volumen y complejidad de producción, que puede conducir a que productos que se manufacturen en altos volúmenes puedan quedar sobrevaluados (sobre aplicados) y viceversa, es decir; que productos de bajo volumen puedan verse favorecidos en términos de costos.

El costeo tradicional es aceptado por la contabilidad financiera, considera que el recurso de la mano de obra directa y los materiales directos son los factores de producción predominantes. Bajo este enfoque de costeo, los costos indirectos de fabricación se asignan a los productos usando para ello una tasa, la cual para su cálculo considera una medida de la producción. Los pasos utilizados para valorizar los productos en el costeo tradicional son los siguientes:

- + Identificar el objetivo del costo.
- + Asignación de los costos de materia prima directa y mano de obra directa consumidos por los productos.
- + Elección de la base o las bases, para el cálculo de la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación.
- + Cálculo de la tasa o las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación.
- + Asignación de los costos indirectos a los productos, multiplicando la base o las bases por el consumo que los productos hacen de la base misma.
- + Calcular el costo total de los productos, el cual resulta de la suma de los costos de la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación aplicados a los productos⁶.

El criterio utilizado para el modelo tradicional para asignar los costos indirectos considerando todas las partidas que conforman este elemento del costo, usando como base una medida de volumen, se justifica cuando se da el hecho de que estas partidas de gastos tomadas en forma individual no tienen tanta significación, como lo tienen por lo general el costo de la mano de obra directas sin embargo es necesario recalcar, que la base a usar para explicar los costos indirectos de fabricación puede no ser solo una, ya que pueden existir grupos de partidas de costos indirectos que por su

⁶ Cuervo Tour Joaquín, Osorio Agudelo Jair Albeiro. Costeo Basado en Actividades ABC-: Gestión basada en actividades ABM. Ecoe Ediciones. Primera edición 2007.

significación justifique el hecho de usar mas de una base, por ejemplo: las horas máquinas para distribuir el costo de la energía a los productos consumidores de este recurso.

La secuencia lógica del costeo tradicional es la siguiente:

“Los centros de costos son los consumidores o causantes de los costos, los cuales se asignan a los productos o servicios, directamente o usando para ello una(s) tasa(s) de aplicación”.

5.1.5 Metodología de Costos Basado en Actividades

Si se observa los últimos 150 años, se puede determinar dos escenarios particularmente distintos: la era industrial y la era de la información. **La era industrial** se caracterizaba por el énfasis en los activos tangibles, las economías de escala y los productos estándar, en cambio en la **era de la información** estos supuestos se vuelven obsoletos. Hoy en día se puede ver claramente como el énfasis se vuelca hacia los activos intangibles, tales como la lealtad de los clientes, el compromiso del personal, la eficiencia y eficacia de los procesos, la tecnología, las bases de datos y los sistemas de información.

Esta evolución condiciona los sistemas de información que adoptan las empresas como medio para cumplir con los requerimientos de información de terceros, así como para ejercer un adecuado control de la gestión de la empresa.

El profesor Kaplan⁷ ha establecido un modelo de cuatro fases sobre la evolución de los sistemas de información, que puede ser perfectamente adaptable a la realidad nacional. A continuación presentamos una breve síntesis del mismo:

- ✚ *Los sistemas Fase I:* son excesivamente rudimentarios y se presentan inadecuados para emitir informes externos. Estos sistemas los podemos encontrar aún en algunas empresas nacionales aunque creemos que desaparecerán en el corto plazo.
- ✚ *Los sistemas Fase II:* (utilizados por la mayoría de las empresas uruguayas) surgen con el objetivo principal de cubrir los requerimientos de información de terceros. Agrupan los costos por centros de responsabilidad, y distinguen costos fijos y variables. Proporcionan feedback al personal, pero éste se genera demasiado tarde, es

⁷ Kaplan, R; Cooper, R. Coste y Efectos. Edición Gestión 2000. Segunda Edición. Barcelona 2000.

demasiado agregado y financiero, por lo que plantean serias limitaciones para propósitos de gestión tales como el cálculo del costo de los procesos, productos y clientes.

- ✚ *Los sistemas Fase III:* costos basados en actividades (ABC), resuelven los conflictos entre la información para terceros y la información para el control de gestión. Sobre estos sistemas nos referiremos más adelante.
- ✚ *Los sistemas Fase IV:* marcan la meta a alcanzar en cuanto a sistemas de información. Son sistemas integrados, manejan información financiera y operativa sobre la misma base. Estos sistemas están siendo adoptados por las empresas de punta, y sus resultados ya se están haciendo notar.

La mayoría de las empresas se encuentran en una fase de transición entre los sistemas Fase II y los sistemas de costos basados en actividades (Fase III), siendo muy pocas las empresas que han llegado a la Fase IV.

El costo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores: **Cooper Robin y Kaplan Robert**, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo, venderlo y el costo de las materias primas.

Desde el punto de vista del costo tradicional, los antes mencionados, asignan los costos indirectos utilizando generalmente como base los productos a producir, a diferencia de los costos basados en actividades que identifican que los costos indirectos son asignables no en los productos, si no a las actividades que se realizan para producir los productos.

El modelo de costos basados en actividades permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas y permite la visión de ellas por actividad, entendiendo por actividad según definición dada en el texto de la maestría en Administración de Empresas del MG **Jaime Humberto solano (1.998)** "Es lo que hace una empresa, la forma en que los tiempos se consume y las salidas de los procesos, es decir transformar recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas".⁸

Un fenómeno bastante generalizado en las empresas es la insuficiencia en el sistema y registro de los costos, lo cual nos permiten saber con precisión los gastos de producción en cada línea de producción o servicio, así como las

⁸ . Hicks, Douglas T. El sistema de costos basado en las actividades ABC. / Douglas T. Hicks. - - [s.l.]: Editorial Alfaomega S.A., 1.998. - - 112p.

partidas o elementos que forman en el mismo, factor que constituye el aspecto fundamental para lograr resultados económicos favorables.

Para que una empresa cuente con una dirección eficiente, es imprescindible garantizar un control preciso de los recursos con que cuenta la entidad, un registro adecuado de los hechos económicos que permitan conocer lo que cuesta producir como renglón y analizar periódicamente los resultados obtenidos para determinar los factores que están incidiendo en los mismos a fin de tomar las decisiones que correspondan.

Para el logro de esta acción se requiere de una voluntad y estilo de dirección que obligue a registrar los costos, con una base metodológica y de control adecuado mediante mecanismos ágiles con un elevado grado de confiabilidad, por lo tanto se puede plantear que es necesaria la implantación de un Sistema de Costos en dicha empresa donde se determine el costo real para cada actividad.

Después de un siglo o más de confianza en los procedimientos tradicionales de la contabilidad del costo, los gerentes perciben a menudo la distorsión de la rentabilidad verdadera de productos y clientes, debido a los métodos arbitrarios para la distribución de los gastos y los costos indirectos de los sistemas tradicionales. Aún así los sistemas de costos tradicionales predominan, a pesar de que el nuevo entorno competitivo crea la necesidad imperiosa de un sistema de gestión capaz no sólo de reducir los costos sino de permitir la toma de decisiones no sólo a corto plazo sino a largo plazo también.

En todo este proceso de cambio del entorno empresarial, esta necesidad de las empresas no se resuelve con el sistema de costo tradicional, aún contando con la posibilidad en recursos, debido a su incapacidad en cumplir los objetivos básicos que tradicionalmente se le han atribuido y por consiguiente estos sistemas tradicionales requieren ser complementados con esquemas más modernos, que solucionen las principales deficiencias del sistema de gestión actual.

La perspectiva de desarrollo de la empresa es la aplicación de un enfoque al cliente como meta para alcanzar y mantener la rentabilidad a partir de un control eficaz de sus costos, que permita disminuir los gastos e incrementar el margen económico a través de un mejor estudio de los clientes y servicios para el establecimiento de una política de servicio adecuada, según las características del proceso en sí y su entorno⁹.

⁹ www.Monografías.com

5.1.5.1 Fundamentos Teóricos de la Metodología de Costos ABC

Los Sistemas de Costos por Actividades, conocidos por la denominación anglosajona como "Activity Based Costing" (ABC) se presentan como una herramienta útil de análisis del costo y seguimiento de actividades, factores relevantes para el desarrollo y resultado final de la gestión empresarial. La localización de los mercados y las exigencias de los clientes obligan a la organización a disponer de la información necesaria para hacer frente a las decisiones coyunturales.

Este Sistema permite la asignación y distribución de los diferentes costos indirectos de acuerdo con las actividades realizadas, identificando el origen del costo de la actividad, no sólo para la producción sino también para la distribución y venta, contribuyendo en la toma de decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes.

Los Sistemas de Costos Basados en las Actividades basan su fundamento en que las distintas actividades que se desarrollan en la empresa son las que consumen los recursos y las que originan los costos, no los productos, estos sólo demandan las actividades necesarias para su obtención. La empresa reorganiza la gestión de sus costos, asociando estos a sus actividades. El costo del producto o servicio se obtiene como la suma de los costos de las actividades que intervienen en el proceso.

Las actividades son ahora el centro del sistema contable y no los productos. Estos pierden protagonismo como único objetivo de costo, es decir, el ABC emerge como un sistema de gestión integral y no como un sistema de cuyo objetivo prioritario es el cálculo del costo del producto.

Los sistemas ABC imputan los costos a los productos en función de la demanda de actividades a lo largo de todo su ciclo de vida. Las bases de imputación de los costos en un sistema ABC están relacionadas con la medición de las actividades desarrolladas. No sólo cambia la naturaleza de los criterios de imputación de los costos, sino también el número de bases utilizadas para imputar los mismos a los productos.

El ABC mide el alcance, costo y desempeño de recursos, actividades y objetos de costo. Los recursos son primero asignados a las actividades y luego estas son asignadas a los objetos de costo según su uso. Los recursos no cuestan, cuestan las actividades que hago con ellos.

Los beneficios específicos y los usos estratégicos de esta información son: Costos más exactos de los productos permiten mejores decisiones estratégicas relacionadas con¹⁰:

- + Determinar el precio del producto.
- + Combinar productos.
- + Elaborar compras.
- + Invertir en investigación y desarrollo.

Mayor visión sobre las actividades realizadas (debido a que ABC traza el mapa de las actividades y remite los costos a las mismas) le permite a una empresa:

Concentrarse más en la gestión de las actividades, tal como mejorar la eficiencia de las actividades de alto costo¹¹.

Identificar y reducir las actividades que no proporcionan valor agregado

El Modelo de Costeo Basado en Actividad requiere desarrollar una "red" que permita comprender como los productos "consumen" actividades y estas a su vez "gastan" los recursos.

Los defensores del ABC señalan que este sistema favorece el control y ahorro de costos, puesto que puede utilizarse para identificar y suprimir las actividades inútiles. Estas pueden definirse como aquellas que se llevan a cabo en la elaboración de un producto o servicio y que pueden ser eliminadas sin menoscabo de la naturaleza de este. Su eliminación supone la omisión de elementos que no añaden valor. En relación con las mismas ideas se puede añadir otro propósito para el que puede servir el ABC, el de contribuir significativamente al proceso de planificación estratégica de la empresa.

Este sistema permite realizar un análisis de la eficiencia en los procesos desde el momento que permita definir el "mapa de actividades", que informe no solo de lo que cuesta el servicio, sino de cómo se está prestando el servicio, de cuánto cuestan las actividades.

En la perspectiva del análisis se piensa que la consideración de las actividades como auténticos causantes de los costos y las indagaciones de sus relaciones con sus servicios, puede ofrecer ventajas en la eliminación de despilfarros en la utilización de los recursos, a través de una mejora continua en su ejecución y la consecución de otros propósitos derivados del análisis

¹⁰ Kaplan, R; Cooper, R. Coste y Efectos. Edición Gestión 2000. Segunda Edición. Barcelona 2000.

¹¹ Op.cit.Monografías.com

de la eficiencia y la eficacia apoyados en las actividades y en los inductores de costos¹².

El apoyo informático del que pueden disponer los sistemas contables es el que propicia la aplicación de los modelos que precisan mayor número de datos y de análisis de los mismos como es el caso del sistema ABC.

Este mayor desarrollo de las tecnologías para el tratamiento de la información es muy importante para solucionar algunas de las limitaciones, que en relación con el control de gestión se atribuían a los sistemas de costos tradicionales. Se piensa que no justifica el cambio de sistema de costo puesto que una correcta aplicación de los sistemas tradicionales, llegando hasta el grado de desagregación que sea necesario y utilizando las potentes herramientas informáticas que se disponen, puede proporcionar resultados tan valiosos como los del sistema ABC.

Es en el ámbito de la toma de decisiones y de la planificación estratégica donde la filosofía del ABC tiene una aportación más relevante. Para ello, se requiere que la atención, en la aplicación del sistema, se centre fundamentalmente en la gestión de las actividades, dando lugar a un desarrollo lógico de los modelos de gestión basados en las ideas generadas por el ABC¹³.

5.1.5.2 Fundamentos del método ABC

El método ABC (Activity Based Costing) analiza las actividades de los departamentos indirectos (de soporte) dentro de la organización para calcular el costo de los productos terminados. Y analiza las actividades porque reconoce dos verdades simples pero evidentes:

1. No son los productos sino las actividades las que causan los costos.
2. . Son los productos los que consumen las actividades.

El método ABC consiste en asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos siguiendo los pasos descritos a continuación:

1. Identificando y analizando por separado las distintas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos.

¹²Op.cit.Monografías

¹³ Kaplan, R; Cooper, R. Coste y Efectos. Edición Gestión 2000. Segunda Edición. Barcelona 2000.

2. Asignando a cada actividad los costos que les corresponden creando las agrupaciones de costo homogéneas en el sentido de que el comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por la misma actividad.
3. Ya que todas las actividades han sido identificadas y sus respectivos costos agrupados, entonces se deben encontrar las "medidas de actividad" que mejor expliquen el origen y variación de los gastos indirectos de fabricación.

5.1.5.3 Medidas de actividad

Son medidas competitivas que sirven como conexión entre las actividades y sus gastos indirectos de fabricación respectivos y que pueden relacionar también con el producto terminado. Cada "medida de actividad" debe estar definida en unidades de actividad perfectamente identificables. Las medidas de actividad son conocidas como "COST DRIVERS", término cuya traducción en castellano aproximada sería la de "origen del costo" porque son precisamente los "cost drivers" los que causan que los gastos indirectos de fabricación varíen; es decir, mientras más unidades de actividad del "cost driver" específico identificado para una actividad dada se consuman, entonces mayores serán los costos indirectos asociados con esa actividad.

De esta manera, se les asigna un costo mayor a aquellos productos que hayan demandado más recursos organizacionales, y dejarán de existir distorsiones en el costo de los productos causados por los efectos de promediación de un sistema tradicional de asignación de costos que falla en estudiar las verdaderas causas del comportamiento de los gastos indirectos de fabricación y que, por ello, los prorratea utilizando bases de asignación arbitraria como las horas de mano de obra directa.

El sistema tradicional no identificó, ni estudió, ¹⁴ ni analizó las causas de fondo del origen y variaciones de los gastos indirectos de fabricación. El método ABC sostiene que cada renglón de los gastos indirectos de fabricación está ligado a un tipo de actividad específica y es explicado por lo tanto por una "Medida de Actividad" diferente. Dicho de otro modo, lo que explica el comportamiento de los costos de los departamentos indirectos (considerados la mayoría de ellos como fijos según el pensamiento contable tradicional), son las distintas transacciones o

¹⁴ Kaplan, R; Cooper, R. Coste y Efectos. Edición Gestión 2000. Segunda Edición. Barcelona 2000.

actividades que consumen de ellos los productos terminados en su elaboración¹⁵.

5.1.5.4 El papel de los administradores contables

Los sistemas ABC no pueden implementarse exitosamente sin apoyo total de los administradores contables que tienen los antecedentes adecuados para enfocar el sistema ABC desde sus comienzos. Su visión contribuye a la identificación de las unidades de análisis apropiadas (producto, procesos, etc.) y las probables causas de falla del sistema de costos.

En el proyecto ABC los administradores contables tienen la información para juzgar el nivel de detalle que el sistema deberá estudiar y el mejor entendimiento del flujo de los costos a través de la organización y la capacidad de detallar el flujo necesario de información para apoyar el sistema cuando es implementado. Los administradores contables deben llevar el proyecto ABC hacia su exitosa implementación a través de su entusiasmo, conocimiento técnico, comprensión conceptual, creatividad, innovación, persistencia, habilidad para superar la realidad y desalojar los obstáculos.

5.1.5.5 Recolección de la información.

La información requerida para un proyecto ABC es de dos tipos:

1. Conceptual
2. Estadística.

La información conceptual es necesaria para desarrollar el plan global del diseño, la información estadística es necesaria para simular el flujo del costo a través del modelo, sirve además como dato real para validar la

¹⁵Op.cit.Monografías.

información conceptual. El objetivo de la recolección es acumular la información necesaria para:

1. Identificar las actividades realizadas en la organización (para asignar el costo y visualizar el proceso).
2. Identificar los elementos del costo (para visualizar la asignación del costo) y medir el desempeño (para visualizar el proceso).
3. Determinar la relación entre las actividades y los elementos del costo (para visualizar la asignación del costo).
4. Identificar y medir los inductores del costo que determinan la carga del trabajo (para visualizar el proceso) y hacen que el costo fluya a las actividades y que a su vez fluya a otras actividades o a los productos y servicios de la organización (para visualizar la asignación del costo)¹⁶.

5.1.5.6 Ventajas del ABC

1. Una de las ventajas más importantes derivadas de un sistema de gestión por actividades es que no afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional ya que el ABC gestiona las actividades y éstas se ordenan horizontalmente a través de la organización. Es precisamente ésta la ventaja de que los cambios en la organización no quedan reflejados en el sistema.
2. Ayuda a entender el comportamiento de los costos de la organización y por otra parte es una herramienta de gestión que permite hacer proyecciones de tipo financiero ya que simplemente debe informar del incremento o disminución en los niveles de actividad.
3. La perspectiva del ABC nos proporciona información sobre las causas que generan la actividad y el análisis de cómo se realizan las tareas. Un conocimiento exacto del origen del costo nos permite atacarlo desde sus raíces.
4. Nos permite tener una visión real (de forma horizontal) de lo que sucede en la empresa. Sin una visión horizontal (sin conocer la participación de otros departamentos en el proceso que se ejecuta) perdemos realmente la visión de la necesidad de nuestro trabajo para el cliente al que debemos justificar el precio que facturamos.

¹⁶Op.cit.Monografías

5. Este nuevo sistema de gestión nos permitirá conocer medidas de tipo no financiero muy útiles para la toma de decisiones.
6. Una vez implementado este sistema el ABC nos proporcionará una cantidad de información que reducirá los costos de estudios especiales que algunos departamentos hacen soportar o complementar al sistema de costos tradicional. Así pues el efecto es doble, por una parte incrementa el nivel de información y por otra parte reduce los costos del propio departamento de costos.
7. Lo difícil de un sistema es que sea sencillo y transparente y el ABC lo es porque se basa en hechos reales y es totalmente subjetivo de tal manera que no puede ser manipulado de ninguna manera dado que está basado en las actividades¹⁷.

5.1.5.7 Fases para implementar el ABC

El modelo de costeo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos o servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de la gerencia en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados en forma secuencial y simultánea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso.

Los procesos se definen como toda organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final. En los estudios que se hacen sobre el ABC se separan o se describen las actividades y los procesos.

Las actividades y los procesos para ser operativos desde el punto de vista de eficiencia, necesitan ser homogéneos para medirlos en funciones operativas de los productos.

¹⁷Op.cit.Monografías

5.1.5.8 Identificación de actividades

En el proceso de identificación dentro el modelo ABC se debe, en primer lugar, ubicar las actividades de forma adecuada en los procesos productivos que agregan valor, para que en el momento que se inicien operaciones, la organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga. Después que se hayan especificado las actividades en la empresa y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los transmisores de costos y la relación de transformación de los factores para medir con ello la productividad de los inputs (procesos) y para transmitir racionalmente el costo de los inputs sobre el costo de los outputs (productos)¹⁸.

Un estudio de la secuencia de actividades y procesos, unido a sus costos asociados, podrá ofrecer a las directivas de la organización una visión de los puntos críticos de la cadena de valor, así como la información relativa al realizar una mejora continua que puede aplicarse en el proceso creador de valor. Al conocer los factores causales que accionan las actividades, es fácil aplicar los inductores de eficiencia de (Performance drivers) que son aquellos factores que incluyen decisivamente en el perfeccionamiento de algún atributo de eficiencia de la actividad cuyo afinamiento contribuirá a completar la armonía de la combinación productiva. Estos inductores suelen enfocarse hacia la mejora de la calidad o características de los procesos y productos, a conseguir reducir los plazos, a mejorar el camino crítico de las actividades centrales y a reducir costos.

Por último es necesario establecer un sistema de indicadores de control que muestren continuamente cómo va el funcionamiento de las actividades, procesos y el progreso de los inductores de eficiencia. Este control consiste en la comparación del estado real de la acción frente al objetivo propuesto, estableciendo los correctores adecuados para llevarlos a la cadena de valor propuesta.

5.1.5.9 Instrumentación del ABC

Al tener identificadas y establecidas las actividades, los procesos y los factores que miden la transformación de los factores, es necesario aplicar al modelo una fase operativa de costos, ya que es sabido que toda actividad y proceso consume un costo, así como los productos y servicios consumen una actividad. En este modelo los costos afectan directamente la materia prima y la mano de obra frente a los productos finales,

¹⁸Op.cit.Monografías

distribuyendo entre las actividades el resto, ya que por una parte se consumen recursos y por otras son utilizadas para obtener outputs¹⁹.

Como las actividades cuentan con una relación directa con los productos, con el **Sistema de costos basado en las actividades**, se logra transformar los costos indirectos respecto a los productos en costo directo respecto de las actividades, lo que conlleva a una forma eficaz de transformación del costo de los factores en costo de los productos y servicios.

Después de realizar los anteriores pasos, se deben agrupar los costos de las actividades de acuerdo a su nivel de causalidad para la obtención de los productos y servicios en:

-  Actividades a nivel interno del producto (Unit-Level).
-  Actividades relacionadas con los pedidos de producción (Batch- Level
-  Actividades relacionadas con el mantenimiento del producto (Product--Level)
-  Actividades relacionadas con el mantenimiento de la producción (Product-Sustaining).
-  Actividades relacionadas con la investigación y desarrollo (Facility-Level).
-  Actividades encaminadas al proceso continuo de apoyo al cliente (Consumers-Level).

5.1.5.10 Etapas para la asignación

-  Primera etapa: En esta etapa, los costos se clasifican en un conjunto de costos generales o pool para los cuales las variaciones pueden explicarse mediante un solo cost-driver.
-  Segunda etapa: En esta etapa, el costo por unidad de cada pool es asignado a los productos. Se hace utilizando el ratio de pool calculado en la primera etapa y la medida del montante de recursos consumido

¹⁹Op.cit.Monografías

por cada producto. El cálculo de los costos asignados desde cada pool de costo a cada producto es:

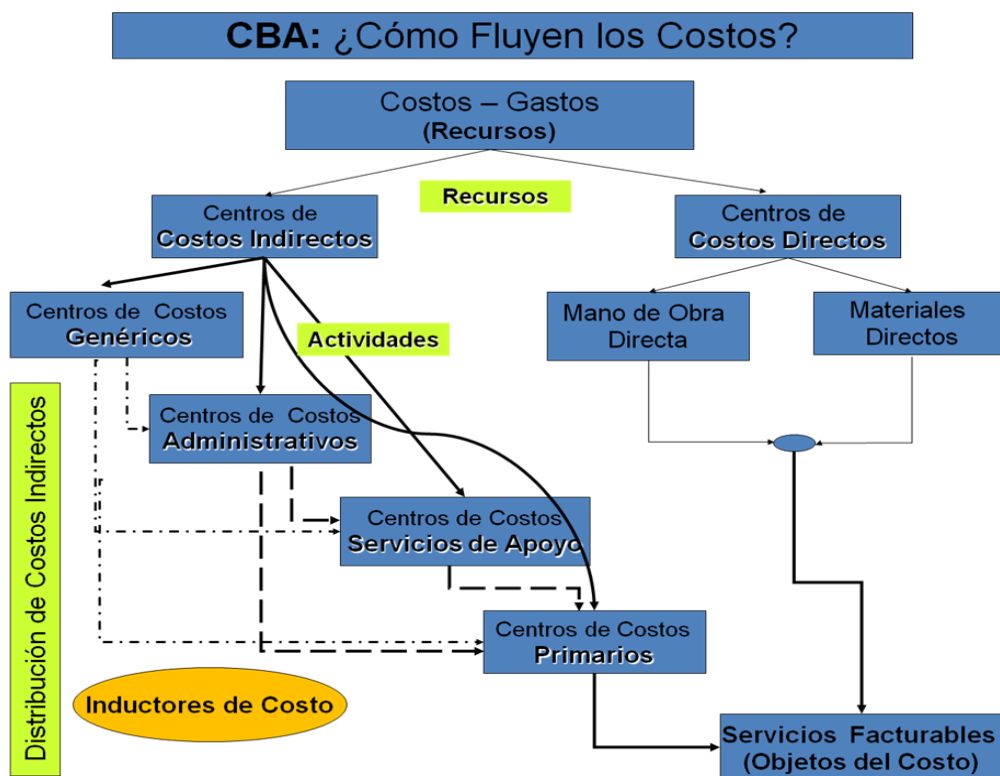
Costos generales aplicados = Ratios de pool

5.1.5.11 Unidades utilizadas de cost driver.

El total de costos generales asignados de esta forma se divide por el número de unidades producidas. El resultado es el costo unitario de costos generales de producción. Añadiendo este costo al unitario por materiales y por mano de obra directa, se obtiene el costo unitario de producción.

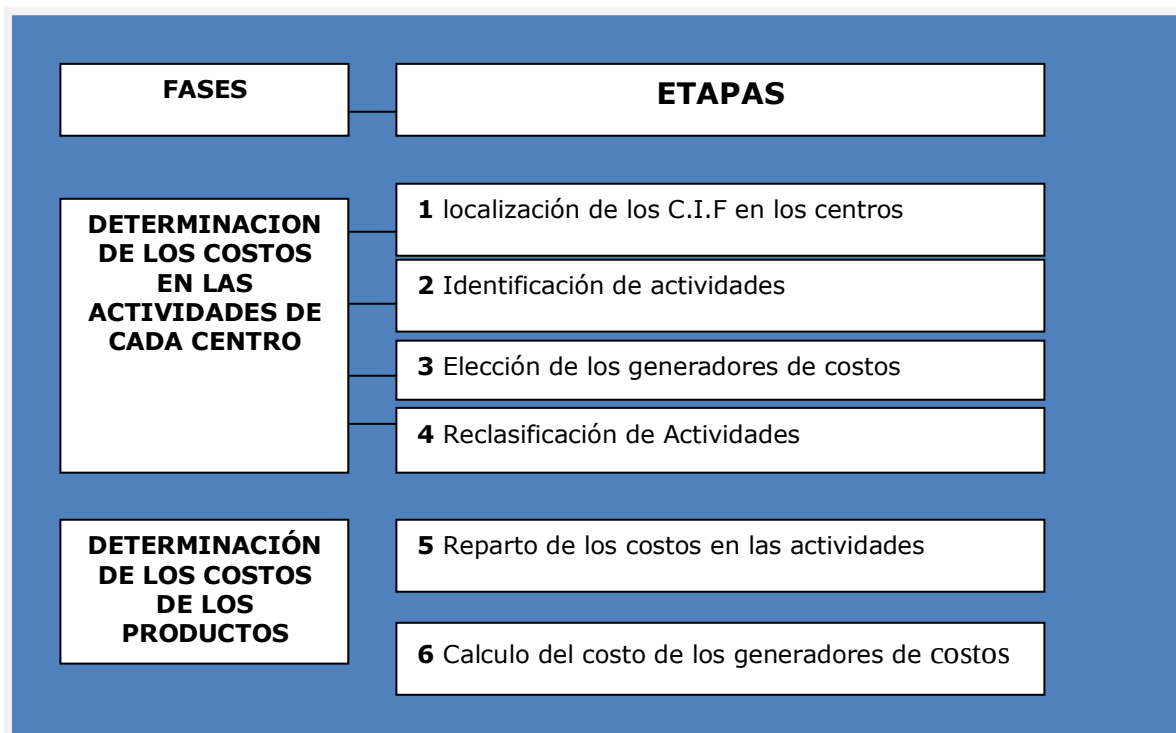
Diagrama No 1. CÓMO FLUYEN LOS COSTOS.

En la siguiente figura se esquematiza el proceso de los costos ABC en una empresa en términos generales:



Fuente: Autor: Víctor García Castro, Docente de Postgrado en la Universidad Alejandro de Humboldt – Gerencia de Centros de Salud.

Diagrama No 2. FASES Y ETAPAS EN LOS PROCESOS DE ASIGNACIÓN ABC



Fuente: Monografía Universidad del Valle Sede zarzal – Jorge Enrique Lalinde.

5.1.6 Clasificación de las Actividades.

Los atributos de actividades se utilizan para conjugar las actividades relacionadas en grupos que forman la base de grupos de costos homogéneos. El agrupamiento reduce el número de las tasas de costos indirectos necesarias, simplifica el objetivo de costo de productos y disminuye la complejidad general del modelo de Costeo Basado en Actividades.

Las actividades pueden clasificarse en:

1. Su actuación con respecto al producto

Se clasifican en:

- ✚ **Actividades a nivel unitario:** Son aquellas que se ejecutan cada vez que se produce una unidad de un producto, por ejemplo: corte de la materia prima. Los consumos de recursos que realizan estas actividades guardan una relación directa con el número de unidades producidas, es decir, varían de acuerdo al volumen de producción.
- ✚ **Actividades a nivel del lote del producto:** Se entiende por lote, un conjunto de unidades de un producto que se fabrica a la vez. Esta actividad tendrán cabida, actividades tales como la preparación de materia prima y la puesta a punto de la maquinaria.
- ✚ **Actividades a nivel de línea del producto:** Podemos entender por línea de producción aquellas instalaciones que actúan con independencia para realizar cierta tarea. Las actividades al nivel de línea son aquellas ejecutadas para hacer posible el buen funcionamiento de la línea en el proceso productivo, ejemplo: organizar razonablemente la mano de obra, modificaciones en los diseños de equipos o productos; Los costos consumidos son independientes de las unidades producidas, como de los lotes procesado y guardan relación con las modificaciones introducidas en los productos y los procesos.
- ✚ **Actividades a nivel de empresa:** Son aquellas que actúan como soporte o sustento general de la organización. Esta categoría pertenece a las actividades que tiene lugar en ámbitos de la administración, de la contabilidad, de la financiación, de la asesoría jurídica. Los costos utilizados en estas actividades utiliza cualquier base de asignación, debido a que las actividades son comunes para todos los productos.

2. Atendiendo a la frecuencia en su ejecución a largo plazo.

- ✚ **Actividades repetitivas:** Son aquellas que se realizan de una manera sistemática y continúa en la empresa. Estas actividades poseen como características comunes, la de tener un consumo estandarizado. En términos generales se puede considerar como actividades a nivel unitario, a nivel de lote, y a nivel de empresa.
- ✚ **Actividades no repetitivas:** Son las efectuadas esporádicas u ocasionalmente, o incluso una sola vez. Ejemplo: actividades para introducir modificaciones en los productos o en los procesos.

3. Atendiendo a su capacidad para añadir valor al producto.

Se dividen en:

-  **Actividades que añaden valor al producto:** son aquellas estrictamente necesarias para sostener el producto.
-  **Actividades que no añaden valor al producto:** son aquellas que no ofrecen influencia alguna y al ser eliminados de una actividad, no presentan ningún problema para la obtención del producto. Ejemplo: La inspección, el almacenamiento de materia prima, el rehacer de un producto defectuoso.

5.2 MARCO INSTITUCIONAL:

5.2.1 Descripción de la empresa:

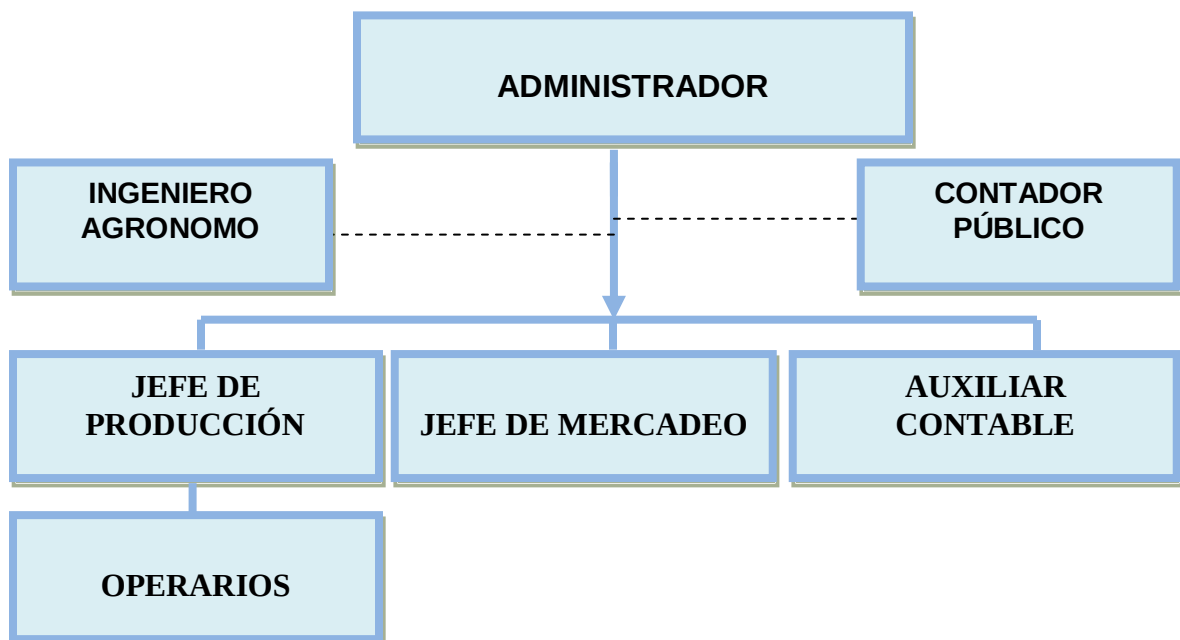
Frutos de la Unión, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de frutas y hortalizas desde el año 2.003 por iniciativa de uno de sus socios quien haciendo escuela en la reconocida empresa del sector GRAJALES S.A, tomó la decisión de crear empresa en el sector agrícola, generando así empleo para madres cabezas de hogar y demás personas del municipio. Siendo ésta una empresa relativamente pequeña, con naturaleza jurídica bajo la denominación de sociedad Limitada está constituida legalmente y cumple con todas las responsabilidades fiscales y tributarias.

Su mercado está compuesto por los pequeños y medianos comercializadores y empresas reconocidas de la región, cuyo objeto social los dirige a ser clientes directos de la empresa. La experiencia ha sido el punto de referencia para el éxito en el mercado de las frutas, y la participación activa y personalizada por parte de los socios que han invertido su capital tanto económico como intelectual, sin embargo, la empresa requiere el enfoque de los costos para el análisis completo de su información. En aspectos técnicos, la administración ha sido de forma empírica contando con personas dedicadas a esta actividad durante su experiencia agrícola. Teniendo en cuenta que el resultado en términos económicos de los cultivos anteriores ha sido satisfactorios, recuperando la inversión y aprovechar un alto porcentaje de utilidad, sin embargo fué necesario analizar la información en términos de actividades, para considerar aspectos que son omitidos por la falta de un estudio particular.

Principalmente, la parte administrativa juega el papel más importante, ya que se dedica a la planeación y organización del grupo de trabajo, el cual debe estar conformado por personal con conocimiento en el área de campo para la explotación adecuada de los recursos invertidos en el cultivo, factor del cual depende la calidad y resultado del producto; este resultado incide en la aceptación en el mercado y las exigencias del mismo.

Teniendo en cuenta, que la empresa carece de una estructura organizacional definida y de acuerdo a las áreas que se pudieron detectar en el ejercicio de la investigación, se propuso el siguiente Organigrama, Misión y Visión para la empresa FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA:

Diagrama No 3. Propuesta del Organigrama Frutos de La Unión Ltda.



FUENTE: Autora 2.011

5.3 Misión: La empresa FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, ubicada en el Municipio de La Unión Valle, tiene como finalidad La producción y comercialización de frutas y hortalizas, contando con personal idóneo y equipos de buena calidad que permiten ofrecer al mercado productos con las condiciones sanitarias y alimenticias aptas para el consumo humano, teniendo cubrimiento en el mercado a nivel Local y regional.

5.4 Visión: FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, de acuerdo con el éxito obtenido en sus cultivos, pretende para el año 2.012 incursionar en el mercado

nacional de frutas y hortalizas, buscando posibilidades de proyectarse Internacionalmente, estando siempre comprometida con la salud Pública, por medio del cumplimiento de buenas prácticas agrícolas.

5.5 MARCO GEOGRÁFICO Y DEMOGRÁFICO

5.5.1 Área Geográfica: El Municipio de La Unión se encuentra ubicado geográficamente en el continente suramericano, País, Colombia, Departamento del Valle del Cauca.

Figura No. 1 ÁREA GEOGRÁFICA



FUENTE: www.Valledelcauca.gov.co

5.5.2 Demografía.

✚ **Caracterización Poblacional:** Los habitantes del Municipio de La Unión, se caracterizan por su don de gente amable y alegre, aunando a su aptitud trabajadora, creativa, emprendedora y generadora de su propio trabajo y desarrollo, destacándose su afición al canto y a la música, su espíritu de cooperación y solidaridad, por su profesión de fe católica y un gran sentido de pertenencia por su pueblo.

El número de habitantes es de 31.223 de los cuales 23.163 habitan en la zona urbana y el resto, 8.403, habitan en la zona rural. Por género el 52% de los habitantes son mujeres y el 48% son hombres. Por edades, es un municipio joven, el 47.5% de los habitantes se encuentran en un rango de edades de 0 a 24 años, de este rango el 19% es población infantil.

5.5.3 Economía

El Municipio de La Unión Valle, es considerado fundamentalmente como una zona de despensa hortofrutícola de Colombia, reconociéndosele por sus extensos cultivos de uva y sus múltiples sembrados de frutas, no en vano en su territorio tienen asiento varias empresas procesadoras y transformadora de los productos. De manera general, se puede manifestar que aproximadamente un 80% de los habitantes del Municipio, derivan sus ingresos de la agroindustria; las actividades representativas de otras manifestaciones comerciales, industriales y turísticas, presenta bajos indicadores de participación en la economía del municipio.

5.6 MARCO LEGAL

Para dar a conocer el Marco Legal que sustenta la actividad económica referente a la producción de la papaya, Se presentan diversas Normas con sus descripciones generales:

Cuadro No 1. NORMATIVIDAD DEL SECTOR AGRÍCOLA.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 69 de 1.993	Del establecimiento del seguro agropecuario. Establécese el seguro agropecuario en Colombia como instrumento para incentivar y proteger la producción de alimentos, buscar el mejoramiento económico del sector rural, promoviendo el ordenamiento económico del sector agropecuario y como estrategia para coadyuvar al desarrollo global del país. Ver Anexo 1.
Decreto No 1447 DE 1.999	Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 28 de la Ley 16 de 1990, el Fondo Agropecuario de Garantías, FAG, podrá respaldar créditos agropecuarios redescontados en el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, Finagro, que hayan sido otorgados a productores distintos de los pequeños, que no puedan ofrecer las garantías normalmente requeridas por los intermediarios financieros. Ver Anexo 2.
Resolución 77 de 1.997	Por el cual se expiden normas en relación con el fondo para el financiamiento del sector agropecuario FINAGRO. Ver Anexo 3.

Fuente: Autora. 2.011

5.7 MARCO CONCEPTUAL

A continuación se relacionan todos los conceptos contables que ayuden al lector para la comprensión del trabajo de investigación y se ubique dentro del enfoque establecido.

- ✚ **Actividad:** El concepto de actividad no está asociado con ningún proceso en particular de los que acontece en la organización (de fabricación, comercial, administrativo, etc.), si no que forma parte integral de todos ellos. Así pueden existir actividades relacionadas con cualquier parte y aspectos del proceso productivo. Ejemplo: actividades que tiene que ver con la compra (preparar una orden de compra, inspeccionar un pedido, etc.)
- ✚ **Costo:** Es aquella parte o porción de adquisición de bienes de propiedad o servicios que ha sido diferida o que aún no se ha aplicado a la realización de los ingresos, es decir, los desembolsos necesarios para la fabricación de algún producto o servicio pero que aún no se ha realizado a través de la venta. El activo fijo y las existencias son ejemplos de estos costos diferidos. La definición nos indica que costo es un activo, una erogación capitalizable, un recurso económico que entregara un beneficio en el futuro. Es un desembolso que se puede inventariar o activar y está relacionado directamente con el proceso productivo.
- ✚ **Costos de Conversión:** son los relacionados con la transformación de la materia prima directa en producto terminado. Se refiere a la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
- ✚ **Costos Fijos:** son aquellos que permanecen constantes ante cambios del volumen de producción.
- ✚ **Costos Indirectos de Fabricación:** se utiliza para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos.
- ✚ **Costos Primos:** son las materias primas directas y la mano de obra directa. Estos costos se relacionan directamente con la producción.
- ✚ **Costos SemivARIABLES:** están compuestos por una parte fija y otra variable.

✚ **Factores de asignación:** Los factores de asignación, están relacionados con las etapas frente a su diseño y operatividad de forma directa. Estos factores son la elección de pools de costos, la selección de medios de distribución de los costos generales a los pools de costos y la elección de un cost-drivers para pool de costos. Estos factores representan el mecanismo básico de un sistema ABC.

✚ **Costos Variables:** son aquellos que cambian en proporción directa a los cambios del volumen de producción.

✚ **Gastos.** Son aquellos desembolsos que se aplican contra el ingreso del período durante el cual se devengaron pero que no se identifica con la producción de un artículo o servicio. Las remuneraciones del personal de administración son un ejemplo del concepto de gastos. Los gastos son aquellos desembolsos que no son susceptibles a inventariar.

✚ **Generador de costos:** Representan las medidas de frecuencia e intensidad de la demanda de un elemento por parte de otro y permiten asignar los costos de los recursos hacia las actividades y de ahí a los objetos de costos.

Dicha asignación permite conocer los costos de las actividades y de los objetos de costo de la empresa y la contribución de los recursos a cada uno de dichos elementos.

Los impulsores de costos miden el consumo de recursos por parte de las actividades, además se dividen en Impulsores de actividades y recursos.

✚ **Características de un generador de costos**

1. Ser representativo de la relación causa y efecto, existente entre costos, actividades y producto.
2. Ser fácil de medir y observar.

✚ **Identificación de los impulsores de actividades:** Los impulsores de actividades son la unidad que permite medir la contribución de las actividades para cada uno de los productos/ servicios obtenidos.

✚ **Identificación de los impulsores de recursos:** Es la unidad que permite medir el consumo de recurso por parte de las actividades con base en el impulsor seleccionado para cada uno.

- ✚ **Mano de Obra Directa:** es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración de un producto.
- ✚ **Materia Prima Directa:** son aquellos materiales y materias primas que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con este y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto.
- ✚ **Perdidas.** Son reducciones en la participación del patrimonio por las cuales no se ha percibido ningún valor compensativo, por ejemplo la destrucción de un activo por un incendio²⁰.
- ✚ **Recursos:** Los recursos se definen como la cantidad mínima de insumos, medido en unidad monetaria requerido para realizar una actividad o dar origen a un producto o servicio. Los recursos necesarios para la ejecución de cada una de las actividades que conforman los gastos indirectos son los siguientes: Electricidad,, Artículos de oficina, Depreciación de equipos, Mantenimiento de equipos, Gastos de Vehículos, Mano de obra indirecta, Alquiler de oficina, etc.

²⁰ GÓMEZ BRAVO, JORGE. Contabilidad de Costos, Cuarta Edición, Universidad de Antioquia, Medellín, 1.996.

6 DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es de carácter descriptivo que busca desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características, elementos del costo de la producción de la papaya y describir en este caso es sinónimo de medir. Análisis de variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis.

El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, determinando los inductores de costos y así, dar explicación al origen de ésta erogación para la empresa; Es posible que de alguna manera se integren la mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos los resultados pueden ser usados para predecir.

6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método de estudio aplicado es el Deductivo que es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos, para llegar a una conclusión de tipo particular.

Al respecto Carlos Méndez opina que el Método Deductivo es el razonamiento que parte de un marco general de referencia hacia algo en particular. Este método se utiliza para inferir de lo general a lo específico, de lo universal a lo individual.

6.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El análisis documental y la recolección de información se realizó con facilidad gracias a la colaboración permanente del administrador y socio de la empresa FRUTOS DE LA UNION LTDA, Lo cual facilitó mayor comprensión del ciclo de la información suministrada por el departamento de producción.

De igual manera, el acercamiento a la información de diferentes empresas del sector, permitió realizar puntos de referencia en cuanto al tratamiento de

la información y el establecimiento de indicadores o promedios que sirven de base para la fijación de metas rentables y ejecutar cambios positivos en la empresa.

6.4 FUENTES PRIMARIAS

Es el tipo de información recopilada por parte directa del investigador a través de escritos o entrevistas con el personal involucrado en las actividades y procesos de la empresa.

Ejemplo:

Información suministrada por la persona encargada de la producción.

6.5 FUENTES SECUNDARIAS

Información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personal que han recibido tal información, a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento.

- + Información de análisis documental.
- + Literatura, revistas y bibliografía asociada.
- + Consulta en Internet.
- + Anteriores tesis de grado relacionadas al tema de investigación

6.6 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

6.6.1 Tipo cuantitativo:

Se costearon cada una de las actividades que se realizaron mensualmente por medio de la metodología de costos ABC, para reconocer el costeo total de la producción de papaya de la empresa FRUTOS LA UNION LTDA.

6.6.2 Tipo cualitativo:

La información obtenida por medio de fuentes bibliográficas, de las entrevistas y del costo de cada una de las actividades, fue tratada por medio de criterios cualitativos, puesto que de estas caracterizaciones dependía la integración de todas las variables que conformaron el problema de investigación.

7 ANALISIS GENERAL DEL ENTORNO

7.1 ANALISIS DEL ENTORNO INTERNO – ANÁLISIS ORGANIZACIONAL.

La empresa FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, no tiene un modelo administrativo establecido, sin embargo, al interior de su organización se manejan políticas de desarrollo de actividades de acuerdo a su experiencia, contando con la participación directa de sus socios, quienes a través de su experiencia se han delegado dos tipos de responsabilidades: Una de ellas se enfoca al manejo de la parte técnica directa de la producción a cargo de uno de sus socios quien culmina sus estudios en el área administrativa agropecuaria; La otra responsabilidad a cargo de la otra parte, se enfoca en el mercadeo, es decir, la negociación y captación de clientes, manejo de precios y recuperación de cartera.

Ésta distribución de responsabilidades de forma directa le ha permitido a la empresa, evitar múltiples desórdenes y anomalías de tipo financiero, gracias a que sus socios realizan sus aportes de tipo capital económico como intelectual, lo cual representa para la empresa un ahorro en pro de salvaguardar su inversión. De allí agradecen el éxito de anteriores inversiones.

Es preciso resaltar que la empresa en términos de administración carece de su estructura como tal, ya que no cuentan con junta directiva, y tampoco con el concepto de misión, visión de FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, conceptos que fueron sugeridos dentro de ésta investigación, sin embargo, puede decirse que la empresa es organizada dentro de sus políticas de funcionamiento y que su nivel de rentabilidad les ha permitido sostenerse en el mercado de las frutas y las hortalizas.

En términos del manejo de la información, cuentan con un sistema de contabilidad sencillo, donde registran sus movimientos, pero en cuanto a costos carecen de ésta herramienta, razón por la cual se realizó éste trabajo.

7.1.1 Planeación

De acuerdo con la información suministrada por los socios, se pudo detectar que FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, no tiene establecidos parámetros frente al enfoque de planeación, por lo tanto, no existe una formulación de la Misión y de la Visión, lo que trae consigo la ausencia de objetivos y estrategias que permitan delimitar el desarrollo de la actividad económica de

ésta empresa; Sin embargo, a nivel de las áreas de producción y mercadeo se visualizó una programación. Con respecto al área de producción, se determinan los requerimientos necesarios frente a la Materia Prima. Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación, que se utilizan para cumplir con el presupuesto del área de cultivo.

En cuanto al área de mercadeo, se establecen contacto con los clientes con la finalidad de indagar el nivel de demanda del producto y las condiciones de la negociación (Precios de venta, despacho y forma de pago).

7.1.2 Organización

FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, cuenta con una persona encargada y responsable de la administración, la cual delega funciones y responsabilidades a los empleados, suministrando los elementos necesarios para el desempeño de sus labores, y dando soluciones inmediatas a los inconvenientes que se puedan originar en la ejecución de las mismas. Sin embargo, es pertinente hacer mención que el hecho de no existir una estructura organizacional formalmente definida, impide identificar claramente los niveles de comunicación y de responsabilidad que existen en la empresa: Además, carece de los respectivos manuales de funciones y procedimientos, los cuales, le permitirían a cada empleado tener mayor conocimiento con respecto a las tareas que debe cumplir.

Otro punto de análisis es la falta de un plan de desarrollo de salud ocupacional, teniendo en cuenta que el objeto social está situado dentro de una serie de actividades que están expuestas a factores ambientales y físicos que ponen en riesgo la salud y el bienestar de sus empleados.

7.1.3 Dirección

El proceso de dirección de FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA, está condicionado a las necesidades que se presentan en el desarrollo de la actividad económica por consiguiente, siempre al inicio de la labores, el administrador realiza un análisis de la situación actual y toma decisiones pertinentes, con respecto a reubicación de los trabajadores en el área de cultivo, redistribución de alícuotas en las aplicaciones, análisis de compras y proveedores.

Constantemente, analiza los compromisos con respecto a la cuantía y fechas de vencimiento de las facturas de compra, con el fin de realizar las gestiones pertinentes para captar recursos y así cumplir con dichas obligaciones.

7.1.4 Ejecución

Las actividades se realizan posterior a la planeación establecida al inicio de cada semana: El administrador por su parte, se encarga de verificar por medio de la supervisión si cada una de las tareas están siendo cumplidas de acuerdo con los lineamientos preestablecidos; De no cumplirse, se establecen correctivos para evitar anomalías dentro de los procesos, las cuales pueden generar problemas que repercutan en la calidad y posterior generación de ingresos para la empresa

7.1.5 Evaluación

Con base en la supervisión realizada por el administrador de manera constante, se identifican todas las fallas que tienen los empleados con respecto a la ejecución de sus labores, por lo tanto, de manera inmediata se dan las pautas para corregir los errores cometidos en la parte técnica, en donde se analiza si su procedencia es de carácter técnico, biológico o voluntario, No obstante, se debe mencionar que este punto se aplica sin dejar documentadas estas eventualidades, en donde se asignen los responsables de las mismas, lo que conlleva a que los empleados tiendan a cometer repetidamente dichos errores, siempre y cuando hayan sido ocasionados por negligencia o voluntariamente, ya que no se ejerce presión sobre ellos.

También existe un criterio de evaluación con respecto a la demanda del producto, ya que se analiza el comportamiento de las ventas con respecto a la tendencia que han tenido los clientes en la compra, identificando las circunstancias por la cuales ésta tendencia ha sido decreciente, y de ser necesario implementar acciones para fortalecer las relaciones con los clientes y expandir el mercado.

Si por el contrario, la tendencia es creciente, necesariamente se evalúan los niveles de producción para con ello indagar la capacidad que tiene la empresa para cumplir con la demanda.

7.1.6 Control

Debido a que no existen datos registrados en el momento en el cual se corrigen los problemas generados durante el desarrollo de las actividades, en donde se relacionen las causas y responsables de los hechos, el administrador no ejerce un control inmediato que erradique o disminuya la frecuencia de éstos problemas. Sin embargo, si se observa control frente a:

El manejo de Inventarios, ya que existe la política de realizar las compras de acuerdo con el consumo de insumos presupuestado semanalmente, por lo tanto, se manejan niveles de inventario mínimos.

En cuanto a la aplicación de insumos, ejercen control en la práctica de técnicas y productos que contribuyen a la conservación del medio ambiente, lo cual representa un bajo costo en la inversión.

A través del análisis del entorno se da a conocer cuáles son los aspectos más relevantes que inciden o pueden incidir en el desarrollo de la empresa que representa el presente proyecto.

7.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

7.2.1 Análisis entorno cercano

Es el que está compuesto por las personas y las entidades que se relacionan de manera directa con la empresa, y de las cuales depende su normal funcionamiento.

7.2.1.1 Mercado

Son los comerciantes de fruta, ubicados en el municipio de la Unión y municipios aledaños. También ofertan su producto a una cadena de almacenes en la ciudad de Medellín.

7.2.1.2 Proveedores

Para dar a conocer de manera detallada las diferentes personas naturales o jurídicas que le suministran los insumos y materiales a ésta empresa para que pueda cumplir su actividad económica, a continuación se relacionan los diferentes conceptos con su respectivo proveedor:

Cuadro No 2. RELACIÓN DE PROVEEDORES DE FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA.

PROVEEDOR	INSUMOS/MATERIALES
Sembremos LTDA	Acaricidas, fungicidas, herbicidas, bactericidas, fertilizantes.
El Faro LTDA	Fertilizantes
Cafenorte	Fungicidas
Henry Ruiz Gil	Plántulas
Agrotecnia Ltda	Fertilizantes
Riegos y motores del Norte	Implementos de riego
Agrorepuestos el Vaquero	Materiales y repuestos

FUENTE: Autora 2.011

7.2.1.3 Competencia

Se puede hacer mención que la competencia de esta empresa es representativa, ya que son muchas las entidades que se dedican a la producción de papaya en el municipio de la Unión Valle del Cauca, dentro de las cuales se encuentran:

- ✚ Grajales S.A.
- ✚ Frexco S.A.
- ✚ Caribbean Fruit S.A.
- ✚ Agropecuaria La Cajita.
- ✚ Producciones Agrícolas Rancho Carolina.
- ✚ Hortiagro E.A.T.
- ✚ Semillas Luz.
- ✚ Productora y Distribuidora de Frutas.
- ✚ Doxa S.A.
- ✚ Comercializadora de Frutas y Hortalizas Guillermo Botero.
- ✚ Juan Pablo Noguera Ortega.
- ✚ Comercializadora Apitogra.
- ✚ C.I. Frunicol Limitada.
- ✚ Maxfrutas.
- ✚ Semillas el Progreso.
- ✚ Ornamentales Naturales de Colombia O.N.C.
- ✚ Frutiunión.
- ✚ Frutícola del Campo E.U.
- ✚ Productora de Frutas Agrodolicias.
- ✚ Frutinet 2.006.
- ✚ Sensafruit LTDA.
- ✚ Valley Fresh Fruits.

- + Uvas y Uvas.
- + Vivero El campesino.
- + Frutas del Campo AQ.
- + Productora y Comercializadora Súper Frutas.
- + Hortiorganic.
- + Agrofrutas Marahe LTDA
- + Agronilo S.A
- + Frutas Frescas S.A²¹.

7.2.2 Análisis del entorno lejano

El análisis del entorno es uno de los estudios más relevantes en el momento de efectuar un trabajo de investigación en donde se enfatice en el desarrollo de una actividad económica, puesto que se deben tener en cuenta aspectos que son determinantes e influyentes en el desarrollo de la misma como son: comportamientos económicos, aspectos sociales, disposiciones legales, modelos de desarrollo por el gobierno, aspectos culturales, entre otros; ya que son aspectos que tienen implícitas variables que no son controlables por la empresa, pero que lo afectan de manera directa, por lo tanto es necesario conocerlos.

7.2.2.1 Social

Los habitantes del Municipio de La Unión, se caracterizan por su don de gente amable y alegre, aunando a su aptitud trabajadora, creativa, emprendedora y generadora de su propio trabajo y desarrollo, destacándose su afición al canto y a la música, su espíritu de cooperación y solidaridad, por su profesión de fe católica y un gran sentido de pertenencia por su pueblo.

El número de habitantes es de 31.223 de los cuales 23.163 habitan en la zona urbana y el resto, 8.403, habitan en la zona rural. Por género el 52% de los habitantes son mujeres y el 48% son hombres. Por edades, es un municipio joven, el 47.5% de los habitantes se encuentran en un rango de edades de 0 a 24 años, de este rango el 19% es población infantil.

7.2.2.2 Económico

El Municipio de La Unión Valle, es considerado fundamentalmente como una zona de despensa hortofrutícola de Colombia, reconociéndosele por sus extensos cultivos de uva y sus múltiples sembrados de frutas, no en vano en

²¹ Fuente: Cámara de Comercio de La Unión V.

su territorio tienen asiento varias empresas procesadoras y transformadora de los productos.

La estructura de la producción agrícola en La Unión Valle está determinada en gran parte por la producción y comercialización de frutas y hortalizas y a las relaciones del sector con actividades agroindustriales especializadas en la transformación de bienes primarios, es así como los cultivos temporales de la zona plana: sorgo, maíz, algodón sirven de insumo a la producción de aceites y alimentos concentrados; la caña de azúcar, cultivo permanente en la zona plana, como materia prima básica en la producción de azúcar; los cultivos frutícolas que se utilizan para la transformación y comercialización y los hortícolas que se utilizan para la comercialización en diversas zonas del país.

De manera general, se puede manifestar que aproximadamente un 80% de los habitantes del Municipio, derivan sus ingresos de la agroindustria; las actividades representativas de otras manifestaciones comerciales, industriales y turísticas, presenta bajos indicadores de participación en la economía del municipio²².

El Norte del Valle tiene una participación aproximada del 4.9%, en la producción de la actividad hortifrutícola, por lo tanto su aporte en el PIB es del 0.41% aproximadamente.

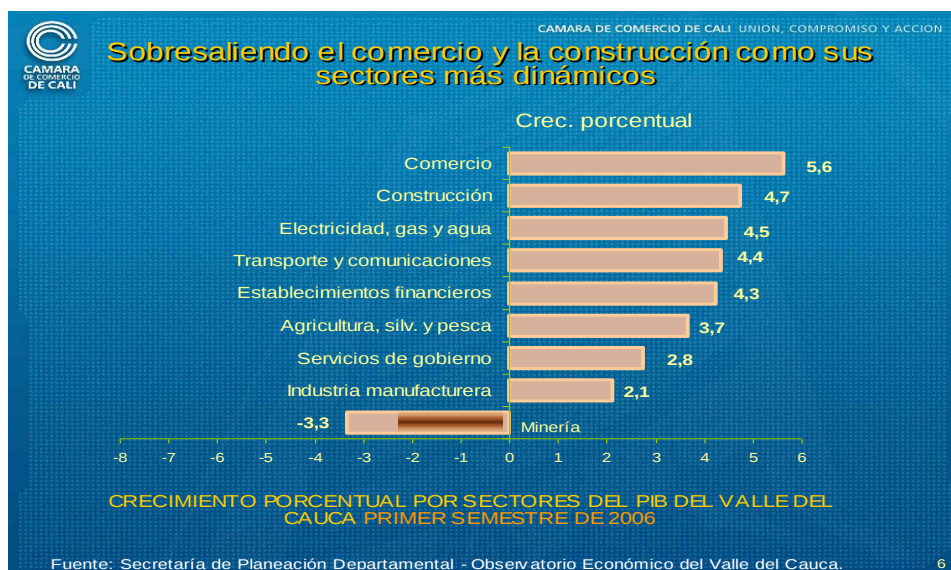
Se puede destacar que el Valle del Cauca tiene una participación significativa en el Producto Interno Bruto del país, y el hecho de que el sector agrícola tenga una participación relativamente alta, permite argumentar que el actividad hortifrutícola en el norte del Valle tiene un aporte significativo, si se tiene en cuenta que es una de las actividades más influyentes de la región.

Tal vez en términos porcentuales es mínima, por lo que se debe resaltar que la participación se realiza con base en el PIB departamental y de la clasificación perteneciente a Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, por lo tanto argumentar que la actividad hortifrutícola tiene un impacto positivo en la economía del norte del valle tomando como base su participación en el PIB, es válido bajo la premisa de que esta actividad forma parte de este Producto Interno Bruto²³.

²² Plan de Desarrollo. Municipio de la Unión Valle, 2.004-2.007.

²³ JARAMILLO, Paola y Hortua Yerly. Caracterización de la actividad hortifrutícola en el Norte del Valle del Cauca. Monografía.

Figura 2. Crecimiento porcentual por sectores del PIB en el Valle del Cauca.



Fuente: Secretaría de Planeación Departamental- Observatorio Económico del Valle del Cauca.

Como se puede observar la agricultura tiene una participación del 3.7% en el PIB del Valle del Cauca, por lo tanto se puede aproximar que el Municipio de la Unión Valle tiene una participación del 0.12%, si se tiene en cuenta que la participación de éste es del 3% frente a la producción de las frutas y hortalizas del Valle del Cauca.

7.2.2.3 Ambiental

El enfoque del entorno ambiental está delimitado por **Las Buenas Prácticas Agrícolas**

Debido a la alta contaminación que está sufriendo el planeta, al igual que el impacto de las enfermedades que se transmiten por los alimentos, la sociedad mundial se ha puesto como objetivo mejorar las condiciones y calidad con que se cultivan y producen los alimentos. Por esta razón, han nacido nuevas propuestas que llevan al campo a mejorar, tanto las condiciones de trabajo de los productores, como los productos que de allí salen al mercado.

Vendedores y consumidores se han dado cuenta que deben invertir en su salud; Los primeros, sacando al mercado productos más limpios y sanos y los segundos, consumiendo alimentos que hayan sido tratados con buenas prácticas

Por eso hablar de Buenas Prácticas agrícolas o BPA es un reto, pero así mismo una gran oportunidad de negocio porque permite a los pequeños productores entrar a mercados que tienen un mayor interés por el cuidado del medio ambiente y la salud humana.

Las buenas prácticas agrícolas se consideran como una forma específica de producir o procesar productos agropecuarios; Esto quiere decir que, el modo como se lleva a cabo el proceso de siembra, cosecha y poscosecha para los cultivos o el manejo que se le da a los animales para aprovechar sus carnes y lácteos, cumple con requerimientos específicos de producción limpia.

Por esto, las Buenas Prácticas Agrícolas tienen unas características que las diferencian de la prácticas tradicionales, que son:

1. Primero aseguran que el producto no hagan daño a la salud humana, ni al medio ambiente.
2. Segundo, protegen la salud y seguridad de los trabajadores.
3. Tercero, tienen en cuenta el buen manejo y uso de los insumo

7.2.2.4 Político

Es importante dar a conocer las políticas que posee el actual Gobierno para disminuir la pobreza y la desigualdad en el pueblo colombiano, las cuales sin lugar a dudas están relacionadas con el mejoramiento en el nivel de empleo para con ello poder tener una visión más clara sobre las tendencias a nivel social del país, razón por la cual se citan las políticas contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo correspondiente al periodo 2.006 - 2.010.

La principal estrategia para combatir la pobreza y desigualdad es procurar que los esfuerzos que adelanten el Estado y la sociedad civil cuenten con mecanismos explícitos dirigidos a dar acceso preferente a la población más pobre y vulnerable.

Alcanzar niveles de pobreza y desigualdad menores depende fundamentalmente del cumplimiento de otras metas, en áreas como crecimiento, infraestructura, vivienda, y seguridad y justicia. En lo social se destacan como de mayor importancia el cumplimiento de las metas en la generación de empleo y en el mejoramiento de su calidad, y en la cobertura

en educación, ya que estos dos sectores tienen la mayor influencia sobre los ingresos. De igual manera, las metas en demografía, en particular aquellas de fecundidad, tendrán un efecto directo sobre el ingreso de los hogares. En cuanto a la medición de la pobreza, el DANE será el encargado de producir las cifras de pobreza dos veces al año, de acuerdo a la metodología señalada por la MERPD. El proceso de publicación de las cifras de pobreza debe incluir, además de la medición y cálculo, el sometimiento de resultados, metodologías y parámetros de medición a validación por parte de un comité consultivo de expertos y la legitimación de las cifras mediante la socialización de los resultados y la metodología²⁴.

A continuación se menciona el PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL, con el fin de dar a conocer las perspectivas que tiene el Gobierno con respecto a esta actividad:

El Plan Frutícola Nacional - PFN, constituye una propuesta estratégica que un grupo de miembros del sector le presentan al Gobierno Nacional para su consideración, adopción e implementación. El PFN es un conjunto coherente de objetivos, estrategias y programas que, con base en una visión de futuro, buscan la meta inicial de duplicar el área de producción nacional, asegurar las condiciones tecnológicas y de innovación para una producción sostenible y de calidad, agregar valor en la cadena frutícola, y lograr una vinculación plena en los mercados internacionales.

La estructuración y puesta en marcha del Plan Frutícola Nacional demanda la definición de un conjunto coherente e criterios que hagan posible la orientación y localización permanente de las acciones que se desplieguen en desarrollo de las políticas que se implementen.

En procura de cumplir con este propósito, y para los efectos de este Plan, se ha considerado oportuno definir un conjunto de principios fundamentales, los cuales se espera sirvan para la concreción de acciones específicas. Se trata de contar con un conjunto de enunciados que permitan precisar el sentido, contenido y alcance de las decisiones que, en el desarrollo del Plan, se deban adoptar.

En correspondencia con lo anterior, los siguientes son los principios del Plan Frutícola Nacional:

La fruticultura colombiana, como actividad productiva sustentable, posibilita el aprovechamiento de la diversificada oferta natural de frutas en todos los pisos térmicos que caracterizan la geografía nacional.

²⁴ Plan de Desarrollo Nacional. 2.006-2.010. WWW.DNP.GOV.CO.

- ✚ Un desarrollo dinámico de la fruticultura colombiana demanda la integración y articulación de todos los agentes de las cadenas productivas
- ✚ relacionadas, y una activa asociación entre los diferentes tipos de productores.
- ✚ La fruticultura, en cuanto actividad productiva, permite la efectiva inclusión de los pequeños y medianos productores a las dinámicas del mercado mundial, favoreciendo la generación empleo y la reducción de la pobreza en las zonas rurales del país.
- ✚ La base de la consolidación de la fruticultura como un válido factor de desarrollo nacional y regional está en la implementación de claros y efectivos procesos de tecnificación e innovación, en productos y procesos.
- ✚ La consolidación de la actividad frutícola en Colombia demanda el desarrollo permanente de competencias directivas y empresariales de todos los agentes participantes de las cadenas productivas involucradas.

7.2.2.5 Tecnológico

En Colombia un factor que ha incidido de manera importante en el crecimiento del comercio agropecuario y en su cambio estructural es la aparición y generalización de la tecnología de transporte en contenedores cuya aparición ha reducido drásticamente los costos; los tiempos de tránsito han disminuido de manera importante con los avances en los procesos de logística; las atmósferas controladas y las nuevas técnicas en empaques han reducido los daños y han aumentado la vida útil de los productos perecederos; y, el incremento en el tamaño de los buques ha generado economías de escala que han reducido los costos. Esto, por supuesto, ha incrementado la demanda por buques con contenedores.

La tendencia mundial hacia el consumo de productos mínimamente procesados ha hecho que se adapten nuevas tecnologías para la conservación de alimentos, es decir, aquellas que controlan el daño a las características del producto y reducen o eliminan la carga microbiana presente en los alimentos, en la misma forma que lo haría una pasteurización o una esterilización comerciales tradicionales. Entre esas tecnologías se destacan los procesos de microondas y radiofrecuencia, el calentamiento óhmico, los procesos de alta presión (UHP), el pulso de campo eléctrico, la radiación ultravioleta (UV) y el ultrasonido.

En la actualidad se cuenta con una nueva generación de sistemas de empaque y conservación de alimentos que se han denominado sistemas de envasado activos, con los cuales se busca una mejor conservación del producto, aumentando su vida útil, conservando sus cualidades nutricionales y buscando reducir el impacto en el medio ambiente, entre las que se destacan:

7.2.2.6 Jurídico

Uno de los mayores aportes económicos que realiza el sector hortifrutícola, es el que realiza por medio de la cuota de fomento hortifrutícola, razón por la cual se enuncian sus aspectos relevantes:

Por medio del Decreto 3748 del 12 de noviembre de 2.004, el Gobierno Nacional reglamentó la Ley que establece la Cuota de Fomento Hortifrutícola, fija normas para su recaudo y administración, y crea el Fondo de Fomento para el sector.

El Decreto, que reglamenta la Ley 118 de 1994, se aplica a las personas naturales, jurídicas y sociedades de hecho, que se dediquen a la producción, procesamiento, comercialización y venta de frutas y hortalizas en el territorio nacional.

Esta ley tiene por objeto establecer la Cuota de Fomento Hortifrutícola y las definiciones principales de las bases para su recaudo, administración y destinación, con el fin de garantizar el óptimo desarrollo del Subsector Hortifrutícola.

Cuota de fomento

La cuota está constituida por el equivalente del uno por ciento (1%) del valor de venta de frutas y hortalizas, y según el Decreto, dicho porcentaje se calculará sobre el precio de venta por kilogramo del producto hortifrutícola. La cuota se recaudará al momento de efectuarse la negociación del producto. Cuando el productor sea procesador o exportador, se recaudará en el momento de efectuarse el procesamiento o la exportación.

Según el artículo 18 de la Ley 118 de 1.994, los recaudadores de la Cuota de Fomento tienen derecho a que se les acepten como costos deducibles el valor de las compras o la producción propia de frutas u hortalizas durante el respectivo ejercicio gravable acompañando la declaración de renta del Paz y Salvo expedido por Asohfrucol por concepto de lo retenido.

Además, al lograrse el desarrollo del subsector, a través de los proyectos adelantados con los productores, con los recursos del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, se benefician porque adquieren productos de óptima calidad. Obtienen también el beneficio de contar con la estabilidad en la oferta de productos y mejores precios y adicionalmente pueden participar en los eventos de capacitación que se programan.

En 1996 se celebró el contrato 206 entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Asohofrucol para la administración, el recaudo, manejo e inversión de la Cuota de Fomento Hortifrutícola, el cual fue prorrogado en diciembre de 2001.

En virtud del contrato, la Asociación se obliga a:

1. Administrar, recaudar e invertir la Cuota de Fomento Hortifrutícola en los términos establecidos en la leyes 118 de 1994 y 726 de 2001, en el Decreto Reglamentario 3748 de 2004, en el Decreto 2025 de 1996 y en el Contrato 206.
2. Velar por el oportuno y correcto recaudo de la Cuota de Fomento Hortifrutícola.
3. Administrar los recursos provenientes de la contribución objeto del contrato, a través del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola.
4. Velar por el adecuado desarrollo y ejecución del plan anual de inversiones y gastos de los recursos provenientes de esta contribución, para lo cual se ceñirá en un todo a los fines de la Cuota de Fomento Hortifrutícola.
5. Ejecutar las actividades que le señale la Junta Directiva del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, que tengan relación con los fines de la Cuota.
6. Demandar por vía ejecutiva ante la jurisdicción ordinaria, cuando sea necesario, el pago de la Cuota de Fomento Hortifrutícola, de conformidad con lo establecido en el parágrafo primero del artículo 30 de la Ley 101 de 1993²⁵

²⁵ Decreto 3748 del 12 de noviembre de 2.004.

7.3 MATRIZ DOFA

De acuerdo con los resultados del análisis interno y del análisis externo, se pudo concluir que la empresa FRUTOS DE LA UNION LTDA, está delimitada por las siguientes oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades:

Cuadro No 3. MATRIZ DOFA - FRUTOS DE LA UNIÓN

No	ANALISIS INTERNO		ANALISIS EXTERNO	
	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1	Compromiso de los trabajadores.	Ausencia del diseño de Estructura organizacional.	Diversidad de proveedores de insumos.	Alta competencia en la Zona.
2	Calidad en los productos.	Falta de políticas de control.	Alta demanda del producto.	Carga impositiva.
3	Personal capacitado para administrar.	Carencia de Misión y Visión.	Precio de venta del producto.	La violencia.
4	Condiciones apropiadas para cultivar.	Falta de aplicaciones tecnológicas.	Apoyo crediticio al sector agrícola.	El desempleo.
5	Manejo de las buenas prácticas agrícolas.	No existen manuales de funciones.	Existencia de leyes para el fortalecimiento agrícola.	La incertidumbre climática.
6	Capacidad económica.	Existe desorden en el manejo de la información.	El producto es demandado a nivel internacional.	Existencia de plagas y enfermedades.
7	Reconocimiento en el mercado.	Falta de capacitación para la realización de las actividades	Existencia de productos orgánicos	Alto costo de algunos insumos.
8	Buen Estado de la Maquinaria.	No tienen un método de costeo definido.	Alta oferta laboral con respecto al manejo de la Papaya.	La inflación .
9	Relación directa de los socios con las actividades de la empresa.	El 100% de la maquinaria no es propia.	Facilidades para la obtención de asistencia técnica.	Los productos sustitutos.
10	Buenas relaciones con los clientes y proveedores.	La participación en el mercado es baja.	No se asume costo de poscosecha.	Precios regulados por agremiaciones.

FUENTE : Autora 2.011

Con el fin de identificar las posibles estrategias que debe implementar esta empresa, se realizó una integración entre ellas, lo cual se refleja a continuación:

Cuadro 4. COMBINACIÓN FO

COMBINACION	ESTRATEGIA
F1,O9	Realizar Capacitaciones De Tipo Técnico
F2,O2	Expandir El Mercado
F3,O5	Fortalecer El Área Administrativa
F4,O3	Incrementar Las Aras A Sembrar
F5,O7	Aumentar La Utilización De Productos Orgánicos
F6,O8	Dar Incentivos Laborales
F7,O6	Realizar Exportaciones
F8,O9	Mantener Contacto Directo Con Los Encargados De La Asistencia Técnica
F9,O4	Hacr Gestiones Para Adquirir Apoyos Crediticios
F10,O10	Mantener Relaciones Con Los Clientes

Cuadro 5. COMBINACIÓN FA

COMBINACION	ESTRATEGIA
F1,A6	Hacer Controles Preventivos
F2,A8	Mantener Relaciones Constantes Con Los Clientes
F3,A6	Hacer Controles Preventivos
F4,A5	Realizar Siembras Alternas En Diferentes Zonas
F5,A5	Capacitar A Los Operarios
F6,A7	Realizar Negociaciones Con Proveedores
F7,A9	Expandir El Mercado
F8,A1	Mejorar Relaciones Con Los Clientes
F9,A10	Pertenecer En La Agremiaciones
F10,A1	Atraer Nuevos Clientes

Cuadro 6. COMBINACIÓN DO

COMBINACION	ESTRATEGIA
D1,O5	Aprovechar El Apoyo Al Sector Mediante La Planeación Estratégica
D2,O7	Programas Preventivos Dy De Control Que Afecten La Producción
D3,O6	Proyecciones De Expansión Internacional
D4,O10	Inversión En Tecnología Que Minimice Los Procesos
D5,O8	Delegación De Responsabilidades De Acuerdo A La Experiencia
D6,O4	Implementación De Un Sistema De Costos Adecuado
D7,O9	Realizar Convenio Para Capacitar Técnicamente Al Personal
D8,O3	Establecer Margen De Contribución Favorable
D9,O4	Inversión En Propiedad, Planta Y Equipo
D10,O2	Gestión En La captación De Clientes

Cuadro 7. COMBINACIÓN DA

COMBINACION	ESTRATEGIA
D1,A1	Establecer Una Estructura Definida Para Competir En El Mercado
D2,A6	Programas De Prevención Al Cultivo
D3,A8	Realizar Presupuestos Teniendo En Cuenta El Alza En Las Variables Externas
D4,A1	Inversión En Maquinaria De Poscosecha
D5,A4	Diseñar El Manual De Funciones
D6,A2	Implementar Un Sistema Contable
D7,A6	Realizar Capacitaciones De Tipo Técnico
D8,A7	Implementar Un Método De Costeo
D9,A1	Gestionar Apoyos Crediticios
D10,A10	Incrementar Participación En El Mercado.

FUENTE: Autora 2.011

7.3.1 Selección de estrategias

Fue pertinente someter a votación las diferentes estrategias para tomar la decisión de cuál o cuáles pueden ser las más apropiadas para la empresa:

Cuadro No 8. ESTRATEGIAS FO

ESTRATEGIAS FO	CALIFICACION DE 1 A 5				ESTRATEGIAS SELECCIONADAS
	CALIFICADOR 1	CALIFICADOR 2	CALIFICADOR 3	PROMEDIO	
Realizar capacitaciones de tipo técnico	3	2	3	3	
Expandir el mercado	4	4	5	4	Expandir el mercado
Fortalecer el área administrativa	3	3	3	3	
Incrementar las aras a sembrar	4	4	4	4	Incrementar las áreas a sembrar
Aumentar la utilización de productos orgánicos	3	3	3	3	
Dar incentivos laborales	3	4	5	4	Dar incentivos laborales
Realizar exportaciones	3	3	3	3	
Mantener contacto directo con los encargados de la asistencia técnica	3	3	4	3	
Hacr gestiones para adquirir apoyos crediticios	3	3	3	3	
Mantener relaciones con los clientes	4	4	3	4	

FUENTE: Autora 2.011

Cuadro No 9. ESTRATEGIAS FA

ESTRATEGIAS FA	CALIFICADOR 1	CALIFICADOR 2	CALIFICADOR3	PROMEDIO	SELECCIONADA
Hacer controles preventivos	4	4	4	4	Hacer controles preventivos
Mantener relaciones constantes con los clientes	3	3	3	3	
Hacer controles preventivos	4	4	4	4	Hacer controles preventivos
Realizar siembras alternas en diferentes zonas	4	3	5	4	Realizar siembras alternas en diferentes zonas
Capacitar a los operarios	3	4	4	4	
Realizar negociaciones con proveedores	3	4	4	4	
Expandir el mercado	4	4	3	4	
Mejorar relaciones con los clientes	3	4	3	3	
Pertenecer en la agremiaciones	3	3	3	3	
Atraer nuevos clientes	3	3	4	3	

Cuadro No 10. ESTRATEGIAS DO

ESTRATEGIAS DO	CALIFICADOR 1	CALIFICADOR 2	CALIFICADOR 3	PROMEDIO	SELECCIONADA
Aprovechar el apoyo al sector mediante la planeación estratégica	4	4	4	4	Aprovechar el apoyo al sector mediante la planeación estratégica
Programas preventivos dy de control que afecten la producción	3	3	3	3	
Proyecciones de expansión internacional	4	3	4	4	
Inversión en tecnología que minimice los procesos	4	4	4	4	Inversión en tecnología que minimice los procesos
Delegación de responsabilidades de acuerdo a la experiencia	4	4	3	4	
Implementación de un sistema de costos adecuado	4	4	5	4	Implementación de un sistema de costos adecuado
Realizar Convenio Para Capacitar Técnicamente Al Personal	4	4	3	4	

CUADRO 10 (Continuación)

ESTRATEGIAS DO	CALIFICADOR 1	CALIFICADOR 2	CALIFICADOR 3	PROMEDIO	SELECCIONADA
Establecer Margen De Contribución Favorable	4	4	4	4	Establecer Margen De Contribución Favorable
Inversión En Propiedad, Planta Y Equipo	4	4	4	4	Inversión En Propiedad, Planta Y Equipo
Gestión En La captación De Clientes	4	4	5	4	Gestión En La captación De Clientes

FUENTE: Autora 2.011

Cuadro No 11. ESTRATEGIAS DA

ESTRATEGIAS DA	CALIFICADOR 1	CALIFICADOR 2	CALIFICADOR 3	PROMEDIO	SELECCIONADA
Establecer una estructura definida para competir en el mercado	3	3	3	3	
Programas de prevención al cultivo	4	4	4	4	Programas de prevención al cultivo
Realizar presupuestos teniendo en cuenta el alza en las variables externas	4	4	4	4	Realizar presupuestos teniendo en cuenta el alza en las variables externas

CUADRO 11. (Continuación)

ESTRATEGIAS DA	CALIFICADOR 1	CALIFICADOR 2	CALIFICADOR 3	PROMEDIO	SELECCIONADA
Inversión en maquinaria de poscosecha	3	3	3	3	
Diseñar el manual de funciones	3	3	3	3	
Implementar un sistema Contable	4	4	4	4	Implementar un sistema contable
Realizar capacitaciones de tipo técnico	4	4	3	4	
Implementar un método de costeo	4	4	5	4	Implementar un método de costeo
Gestionar apoyos crediticios	4	4	4	4	Gestionar apoyos crediticios
Incrementar participación en el mercado.	4	3	3	3	

FUENTE: Autora 2.011**Cuadro No 12. MATRIZ FINAL EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN.**

MATRIZ DOFA		EMPRESA	FRUTOS DE LA UNION
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
1	FRUTOS DE LA UNIÓN	Compromiso de los trabajadores	Ausencia del diseño de Estructura organizacional
2		Calidad en los productos	Falta de políticas de control
3		Personal capacitado para administrar	Carencia de Misión y Visión
4		Condiciones apropiadas para cultivar	Falta de aplicaciones tecnológicas
5		Manejo de las buenas prácticas agrícolas	No existen manuales de funciones.

CUADRO 12. (Continuación)

MATRIZ DOFA		EMPRESA	FRUTOS DE LA UNION
6		Capacidad económica	Existe desorden en el manejo de la información
7		Reconocimiento en el mercado	Falta de capacitación para la realización de las actividades
8		Buen Estado de la Maquinaria	No tienen un método de costeo definido
9		Relación directa de los socios con las actividades de la empresa	El 100% de la maquinaria no es propia
	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1	Diversidad de proveedores de insumos		Aprovechar el apoyo al sector mediante la planeación estratégica
2	Alta demanda del producto	Expandir el mercado	
3	Precio de venta del producto		
4	Apoyo crediticio al sector agrícola	Incrementar las aras a sembrar	Inversión en tecnología que minimice los procesos
5	Existencia de leyes para el fortalecimiento agrícola		
6	El producto es demandado a nivel internacional	Dar incentivos laborales	Implementación de un sistema de costos adecuado
7	Existencia de productos orgánicos		
8	Alta oferta laboral con respecto al manejo de la papaya		Establecer margen de contribución favorable

CUADRO 12. (Continuación)

MATRIZ DOFA		EMPRESA	FRUTOS DE LA UNION
9	Facilidades para la obtención de asistencia técnica		Inversión en propiedad, planta y equipo
10	No se asume costo de poscosecha		Gestión en la captación de clientes
	AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1	Alta competencia en la zona	Hacer controles preventivos	
2	Carga impositiva		Programas de prevención al cultivo
3	La violencia	Hacer controles preventivos	Realizar presupuestos teniendo en cuenta el alza en las variables externas
4	El desempleo	Realizar siembras alternas en diferentes zonas	
5	La incertidumbre climática		
6	Existencia de plagas y enfermedades		Implementar un sistema contable
7	Alto costo de algunos insumos		
8	La inflación		Implementar un método de costeo
9	Los productos sustitutos		Gestionar apoyos crediticios

FUENTE: Autora 2.011

8. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE COSTOS ABC EN LA PRODUCCIÓN DE LA PAPAYA PARA LA EMPRESA FRUTOS DE LA UNION LTDA DE LA UNON VALLE.

8.1 DESCRIPCION DEL SECTOR AGRICOLA

La agroindustria hortofrutícola nacional aunque es un sector industrial aun pequeño en la economía nacional, en los últimos años muestra una dinámica de crecimiento importante en algunas de sus líneas de producción, ya que se observan cifras como las siguientes que lo demuestran:

Área: Entre el 2005 – 2009 el área sembrada pasó de 302.000 a 320.000 hectáreas (1% de crecimiento anual).

Producción: En el mismo periodo se pasó de 4.3 a 5.1 billones de tonelada año (3% de crecimiento anual) y se contribuyó con el 19% de la producción Nacional Agrícola.

Rendimientos: Durante el periodo analizado la productividad por hectárea para las frutas cayó en 0.3% y creció en el mismo porcentaje para las hortalizas²⁶.

8.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LOS PERIODOS DE LEVANTE Y COSECHA DE LA PAPAYA.

Para poder costear de manera correcta cada una de las actividades que se desarrollan en el proceso productivo de la papaya y analizar cuál fueron las que demandaron más recursos y si es razonable el costo que representa, fué necesario describir cada una de estas actividades, para así identificar la clase y cuantía de cada uno de los elementos del costo (materia prima, materiales, mano de obra y/o costos indirectos de fabricación) que se necesitaron para poder ser realizadas.

8.2.1 Explicación de las Actividades

Fué pertinente presentar las respectivas descripciones de las actividades que se realizaron en la producción de la papaya, puesto que a partir de ésta

²⁶ www.asohofrucol.com.co.

información identificar los respectivos costos que se requirieron para cumplir con cada una de ellas.

1. **Elección del Terreno:** Se ubica el sitio de siembra, observando las condiciones óptimas de las pendientes y el tipo de suelo.
2. **Preparación del Terreno:** consiste en adecuar el terreno, con el fin de que posea las características que se requieren para cultivar la papaya.
3. **Supervisar:** Son las actividades dirigidas a la verificación de que los procesos anteriores se estén cumpliendo de manera oportuna y correcta. Esta actividad es repetitiva.
4. **Elaboración de Drenajes:** Delimitación del área del cultivo y espacio para el riego.
5. **Instalación de Sistema de Riego:** Es la actividad concerniente a buscar que el terreno esté preparado para recibir agua en el momento preciso.
6. **Limpiar el Terreno:** consiste en recoger los residuos generados en el momento de la realización de otras actividades.
7. **Siembra:** Es la actividad encargada de trasladar las plántulas del vivero al sitio definitivo.
8. **Regar:** labor que consiste en humedecer el terreno, con el fin de que la plántula absorba líquido.
9. **Sanear el Cultivo:** Consiste en retirar los chupones (Hojas) que no intervienen en la producción.
10. **Controlar Virosis:** Es una actividad preventiva. En caso de presentarse lo más recomendable es erradicar la planta para evitar su propagación.
11. **Resembrar:** Se realiza en los lugares donde la siembra no ha sido exitosa por muerte, daño mecánico o pudrición de raíces.
12. **Control Fitosanitario:** se realiza con el fin de controlar enfermedades y plagas.
13. **Fertilización Edáfica:** Consiste en realizar las aplicaciones de fertilizantes de forma granulada y manual.

- 14. Realizar Plateos:** consiste en evitar que otras plantas impidan el crecimiento de la papaya.
- 15. Realizar Tutorados:** Esta labor se realiza a las plantas que no tiene buen anclaje y presentan desvíos.
- 16. Fertilizar con Líquido:** Consiste en realizar mezcla de aplicaciones por medio de mangueras que facilitan su esparcimiento.
- 17. Proteger el Follaje:** Se realiza para evitar el deterioro de las hojas de las plantas, causadas por los rayos solares.
- 18. Controlar Malezas:** Se efectúa con la finalidad de eliminar toda aquella planta que puede ocasionar daños al cultivo.
- 19. Protección del Fruto:** esta actividad es preventiva, y se realiza aplicando fungicidas, con el fin de que insectos no perjudiquen el fruto.
- 20. Realizar Raleo:** esta actividad se realiza con el fin de eliminar malformaciones del tallo que evitan el crecimiento del fruto. Labor manual, realizada por mujeres.
- 21. Aplicación de Drench:** Es la labor de aplicar abono al cultivo y así nutrirlo de forma constante. Se puede realizar con maquinaria o personal.
- 22. Cosechar:** Se realiza aproximadamente desde los 7 meses y medio del trasplante y puede durar entre 14 a 20 meses dependiendo del estado fitosanitario del cultivo. La papaya hembra o redonda es el fruto que primero madura y aproximadamente a los 15 días madura la papaya Hermafrodita.
- 23. Dar la orden de desmonte:** se analiza si el cultivo ya ha cumplido la etapa de producción, y se coordina el grupo de trabajo para realizar esta actividad.
- 24. Erradicar el cultivo:** Consiste en eliminar todas las plantas de papaya y malezas, para que el terreno quede completamente limpio.
- 25. Desinstalar el sistema de riego:** se realiza con la finalidad de retirar los materiales y elementos que permitieron regar las plantas, los cuales deben ser recuperados para una posterior siembra.
- 26. Aplanar el terreno:** actividad que es realizada para remover todas las plantas y malezas, junto con la tierra, con el fin de nivelar todo el terreno.

Diagrama 4. SIMBOLOGÍA DEL FLUJOGRAMA.

A través de éstas figuras se establecen las indicaciones para la comprensión de un proceso, qué indica, en qué parte del proceso está ubicado y cuál es su conector y siguiente paso.

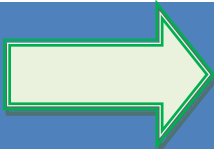
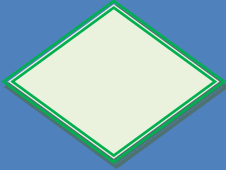
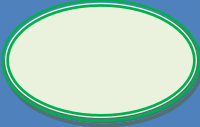
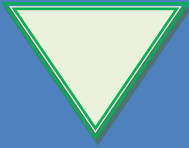
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Límites: indica el inicio o fin de un proceso. Dentro del mismo se coloca la palabra inicio o fin.
	Operación: rectángulo. Este símbolo se utiliza cada vez que ocurre un cambio en un ítem. El cambio puede ser el resultado del gasto en mano de obra, la actividad de una máquina o una combinación de ambos elementos. Se usa para denotar cualquier clase de actividad, desde perforar un hueco hasta el procesamiento de datos en el computador.
	Movimiento/transporte: flecha ancha. Se utiliza para indicar el movimiento del output entre locaciones.
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Punto de decisión: diamante: se utiliza para hacer referencia a la toma de una decisión dentro del proceso.
	Inspección: círculo grande. Se utiliza para indicar que el flujo del proceso se ha detenido, de manera que pueda evaluarse la calidad del output. Típicamente esto involucra una inspección realizada por alguien que no es la persona que efectuó la actividad. Este círculo también puede representar el punto en el cual se requiere una firma de aprobación.

Diagrama 4. (Continuación)

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Documentación: rectángulo con la parte inferior en forma de onda. Se utiliza para indicar que el output de una actividad incluye información registrada en papel.
	Espera: rectángulo obtuso. Se utiliza cuando un ítem o persona debe esperar o cuando un ítem se coloca en un almacenamiento provisional de que se realice la siguiente actividad programada.
	Almacenamiento: triángulo. Se utiliza cuando existe una condición de almacenamiento controlado y se requiera una orden o solicitud para que el ítem pase a la siguiente actividad programada.
	Dirección de flujo: flecha. Se utiliza una flecha para denotar la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso.
	Transmisión: flecha quebrada. Se utiliza para identificar aquellos casos en los cuales ocurre la transmisión inmediata de la información.
	Conector: círculo pequeño.

Fuente: HARRINGTON, H. James. Mejoramiento de los procesos de la empresa p.97-98.

Cuadro No 13. FRECUENCIA DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Se efectuó la recopilación de la información concerniente a la frecuencia de las actividades dentro de la etapa del proceso productivo, con la finalidad de establecer los flujogramas mensuales.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	ETAPA/MES
Elección del terreno	1 vez /mes	Mes 1
Preparación del terreno	4 vcs/mes	Mes 1
Supervisar	Diaria	Mes 1- cosecha
Elaboración de Drenajes	4 vcs/mes	Mes 1
Instalación sistema de Riego	3 vcs/mes	Mes 2
Siembra	2 vcs/mes	Mes 2
Resiembra	30 vcs/mes	Mes 3
Fertilización Granulada	4 vcs/mes	Mes 1-2-3-4
Fertilización Liquida	2 vcs/mes	Mes 1 hasta cosecha (mes 7) después de cosecha 1 vz por mes
Control Fitosanitario	8 vcs mes	Mes 1-hasta cosecha
Control de malezas	1 vz mes	Mes 1-cosecha
Plateos	4 vcs /mes	Mes 1 – mes 4
Saneamiento del cultivo o Deschuponas	Diaria (Actividad constante)	Mes 1-cosecha
Control Virosis	Diaria (Actividad Constante)	Mes 1-cosecha
Botar desechos – limpiar el terreno	Diaria (Actividad Constante)	Mes 1-cosecha
Toturado	4 vcs /mes	Mes 2-cosecha
Protección del Fruto	c/ 12 días	Mes 4-desmonte
Protección del follaje	2 vcs /mes	Siembra – cosecha
Raleo	2 vcs /mes	Mes 4-cosecha
Riego	Diario	Mes 1-cosecha
Aplicación Drenchs	2 vcs /mes	Mes 4-cosecha
Cosecha	Por pedido	Mes 7-14 aprox
Desmonte	1 semana al finalizar	Mes 10- 14 aprox

Etapa de Levante: Comprende entre el mes No 1 al mes 6

Etapa de Producción: Comprende entre el mes 7 hasta la erradicación.

Diagrama 5. FLUJOGRAMA PROCESO GENERAL DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA

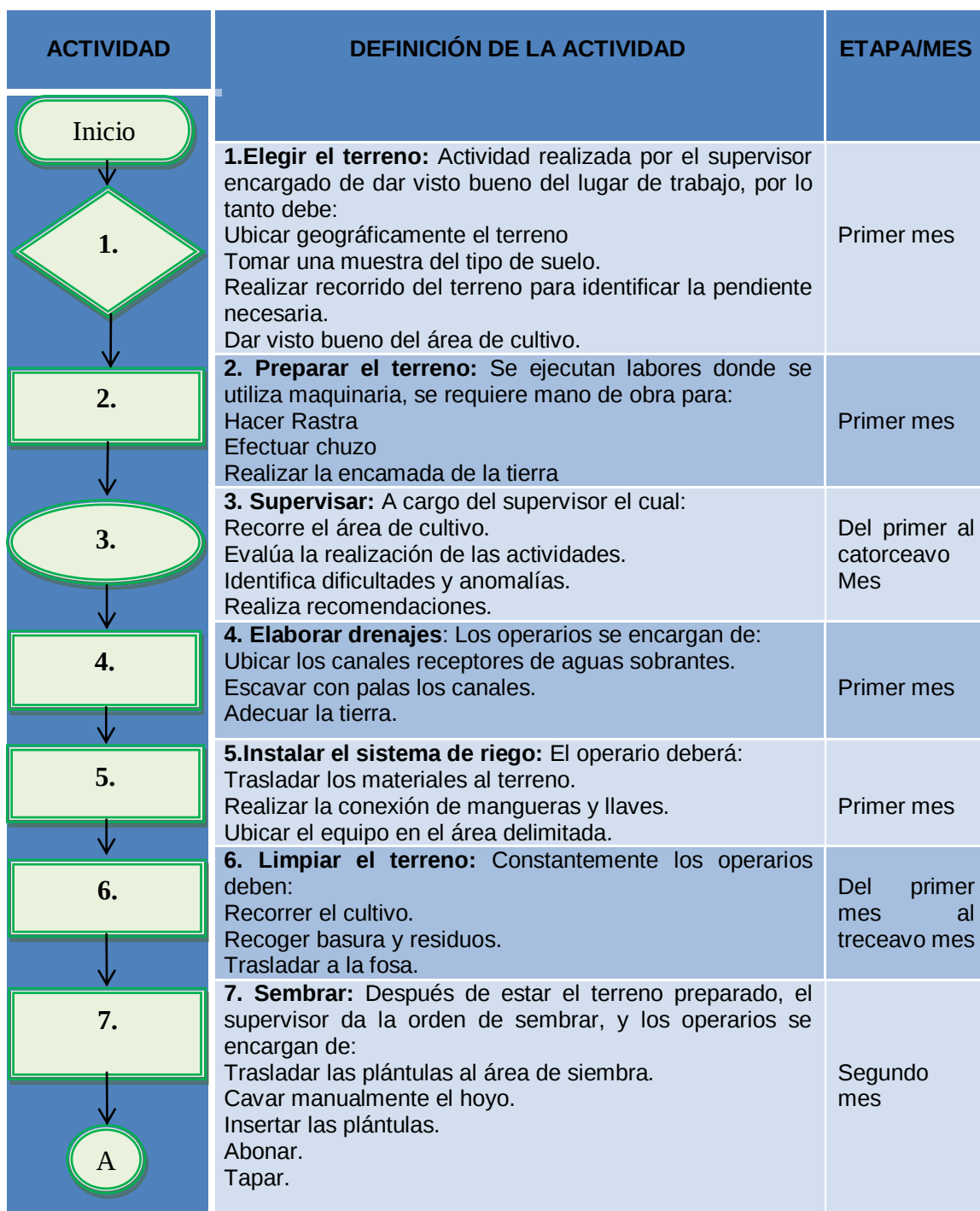


DIAGRAMA 5. (Continuación)

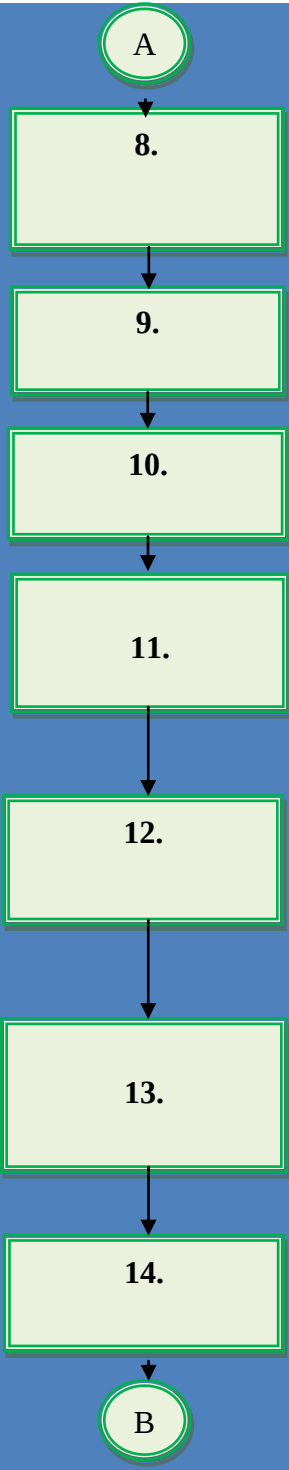
ACTIVIDAD	DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD	ETAPA/MES
 <pre> graph TD A((A)) --> 8[8.] 8 --> 9[9.] 9 --> 10[10.] 10 --> 11[11.] 11 --> 12[12.] 12 --> 13[13.] 13 --> 14[14.] 14 --> B((B)) </pre>	8. Regar: para la ejecución de esta actividad, un operario: Debe desplazarse hasta la motobomba. Abrir y cerrar la llave de bombeo. Los demás operarios deben estar pendiente de las llaves de paso.	Del segundo al treceavo mes
9.	9. Sanear el cultivo: El operario con el fin de cumplir con esta actividad debe: Inspeccionar la planta completamente. Identificar los chupones. Cortar y retirar del área.	Del segundo mes al décimo mes
10.	10. Controlar virosis: El operario se dedica a: Revisar las plantas e identificas imperfecciones. En caso de que la planta presente muestras de virosis, se erradica la planta con machete.	Del segundo al sexto mes
11.	11. Resembrar: después de la siembra el operario: Realiza recorrido y revisa la siembra. Identifica plantas que no muestran crecimiento o raíces dañadas. En tal caso, retira la anterior y procede a insertar nuevas plántulas.	Segundo mes
12.	12. Realizar control fitosanitario: Frecuentemente los operarios: Solicitan los insumos de tipo preventivo / solicitar combustible Preparan la alícuota con la dosis requerida. Distribuyen cantidades por operarios laborando. Proceden a recorrer el área y realizar la aplicación mediante estacionarias	Del segundo al sexto mes
13.	13. Fertilización Edáfica: El operario realiza las siguiente tareas: Solicita los insumos de tipo fertilizante./Solicitar combustible Realiza la alícuota de acuerdo a la siembra- Realiza la aplicación manual alrededor de la planta.	Del segundo al cuarto mes
14.	14. Realizar plateos: El operario debe: Despejar un perímetro alrededor de todas las plantas utilizando machete. Retirar los residuos.	Del segundo al cuarto mes

DIAGRAMA 5. (Continuación)

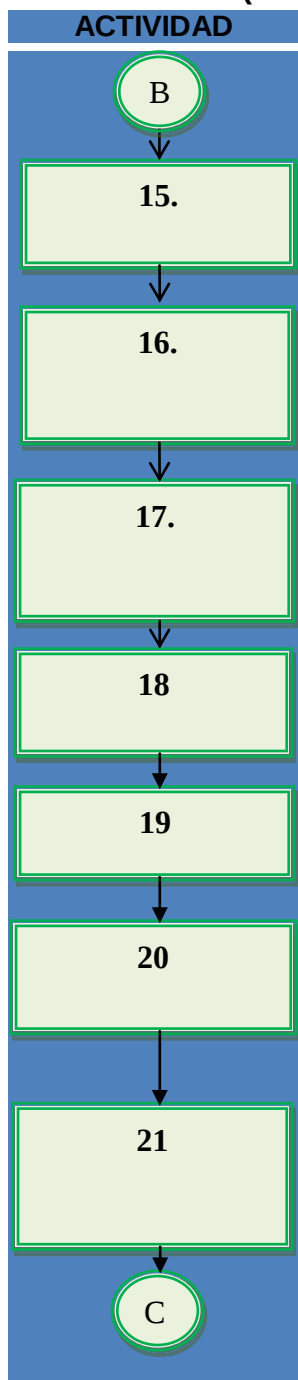
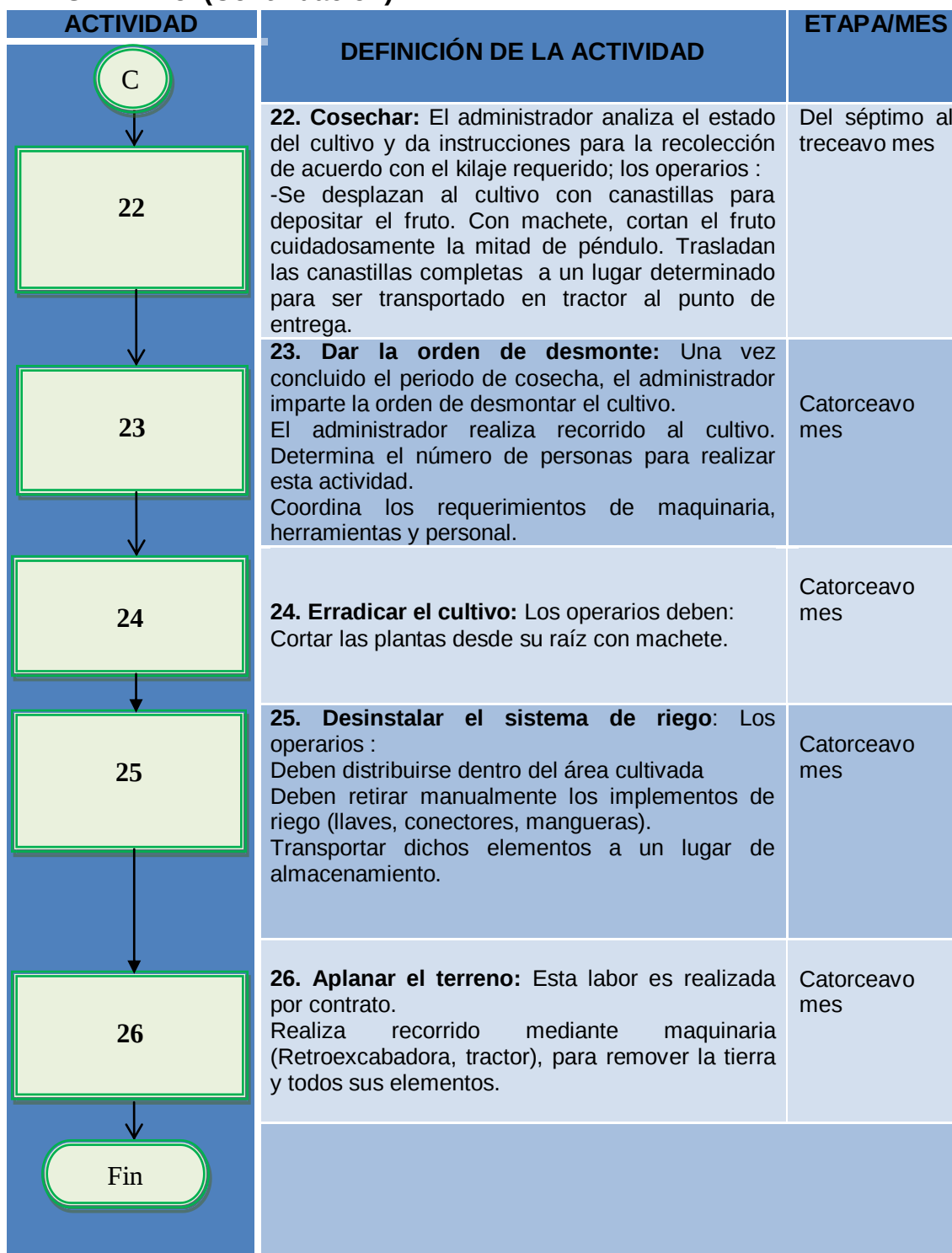
ACTIVIDAD	DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD	ETAPA/MES
 B 15. 16. 17. 18 19 20 21 C	15. Realizar tutorados: El operario se encarga de: Realizar un recorrido inspeccionando cada planta. Identificar plantas desviadas. Proceder por medio de material reciclable (Guadua, mangueras) a inclinar la planta. 16. Fertilizar con líquido: El operario debe: Solicitar la cantidad de insumos fertilizantes según el área sembrada. Y solicitar combustible. Preparar las alícuotas. Recorrer el cultivo esparciendo el contenido. 17. Proteger el follaje: El operario se encarga de: Solicitar el pedido de fungicidas / solicitud combustible Realizar las alícuotas Efectuar mediante recorrido la distribución por planta del contenido. 18. Controlar malezas: Los operarios deben: Realizar recorrido , eliminando la maleza.(aplicación de producto) Trasladarlo a la fosa. 19. Proteger el fruto: El operario: Debe solicitar los fungicidas. Preparar la alícuota Recorrer cada planta y realizar aplicación. 20. Realizar raleo: Las operarias deben: Realizar recorrido por planta Identificar malformaciones. Arrancar cuidadosamente de la planta con guantes de lana. Trasladar a la fosa los residuos 21. Aplicar Drench: Para nutrir la planta los operarios: Solicitan los fertilizantes y nutrientes necesarios. Solicitan combustible Preparan alícuotas Mediante recorrido, realizan aplicación.	Del segundo al sexto mes Del segundo al décimo mes Del segundo al sexto mes Del segundo al sexto mes Del cuarto al treceavo mes Del cuarto al sexto mes Del cuarto al sexto mes

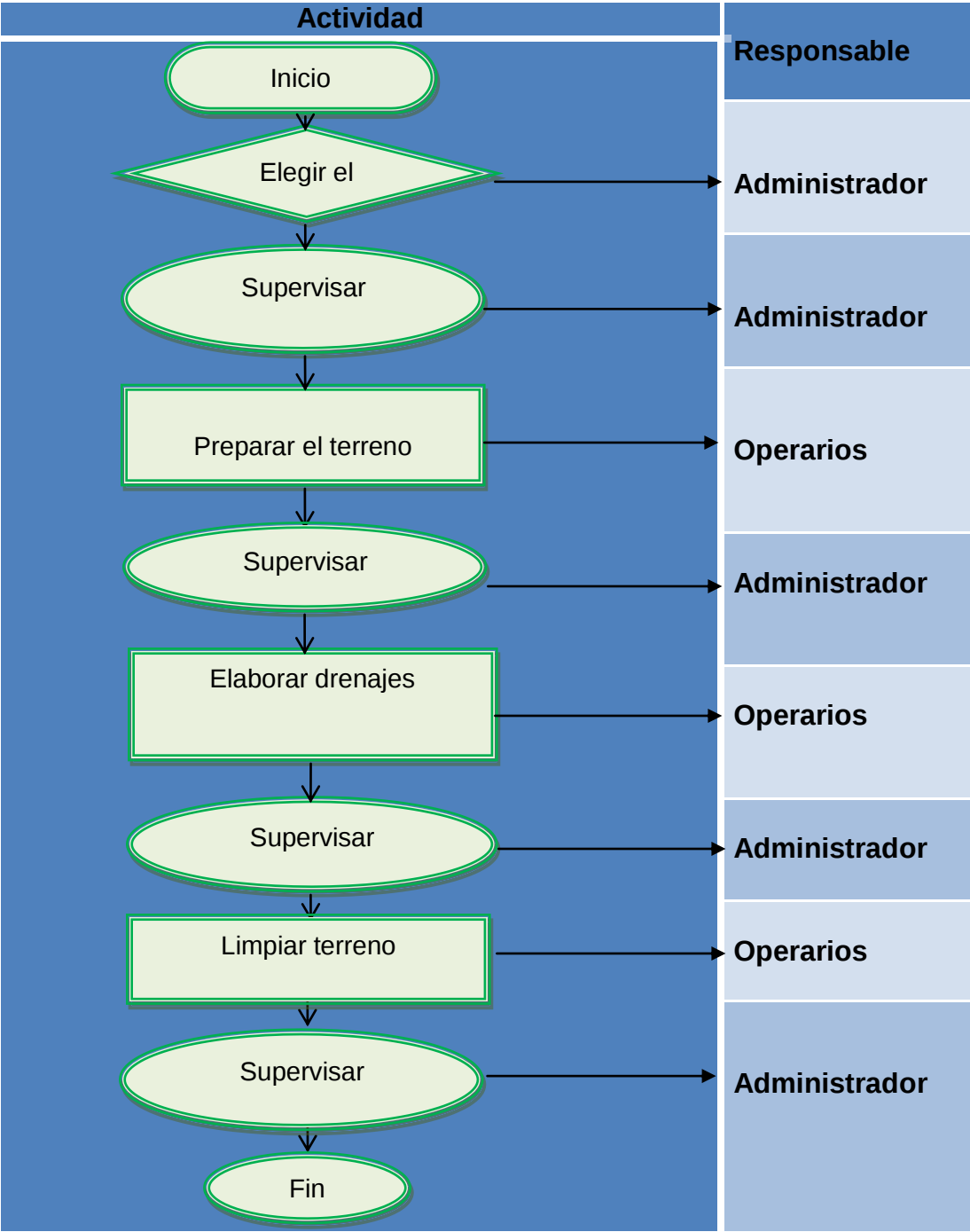
DIAGRAMA 5. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

Con el fin de costear cada una de las actividades de manera mensual, es necesario presentar las actividades que se realizan en cada mes, durante todo el proceso de producción.

Diagrama 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA. DEL PRIMER MES.



FUENTE: Autora 2.011

**Diagrama 7. FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA.
SEGUNDO MES**

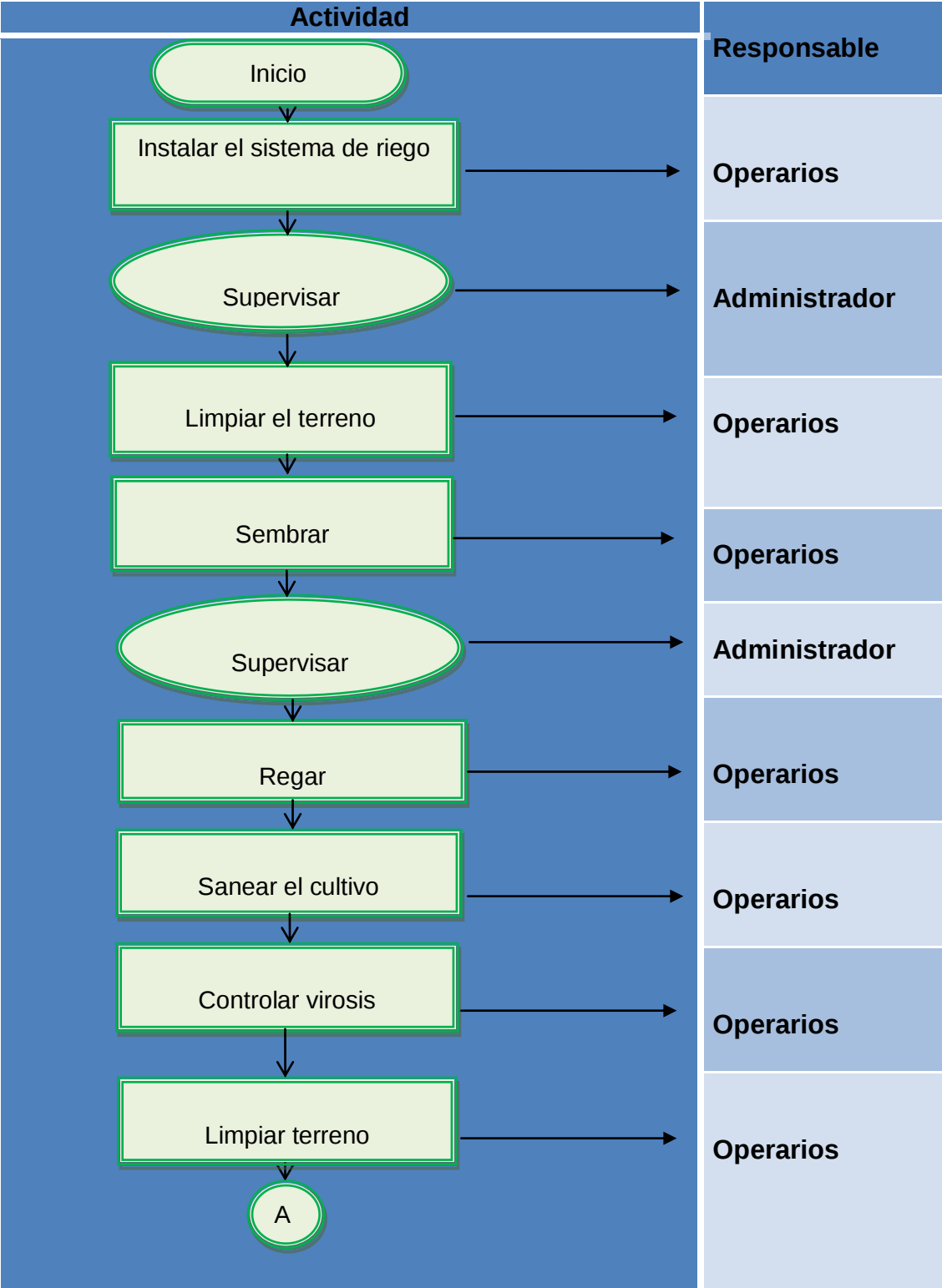


DIAGRAMA 7. (Continuación)

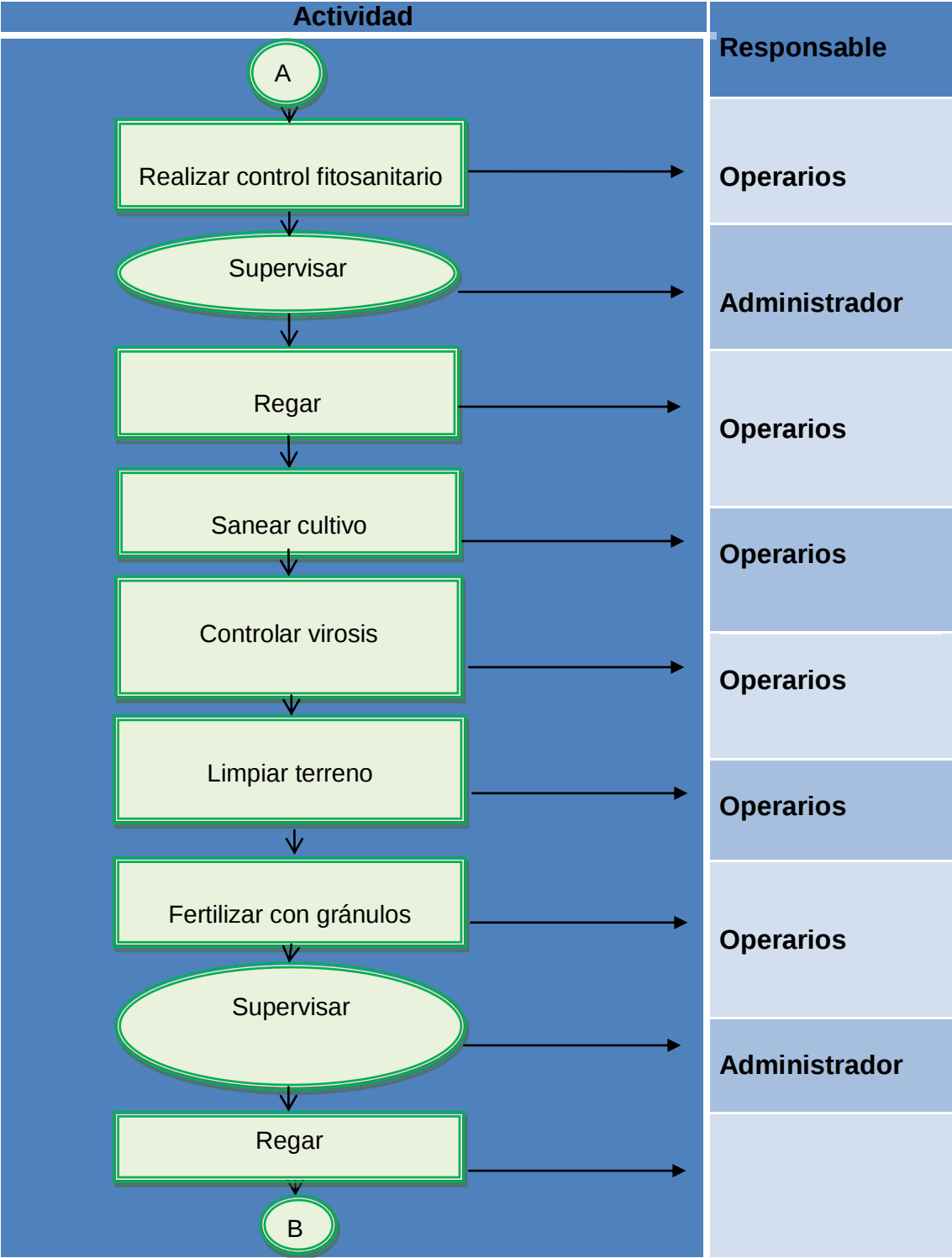


DIAGRAMA 7. (Continuación)

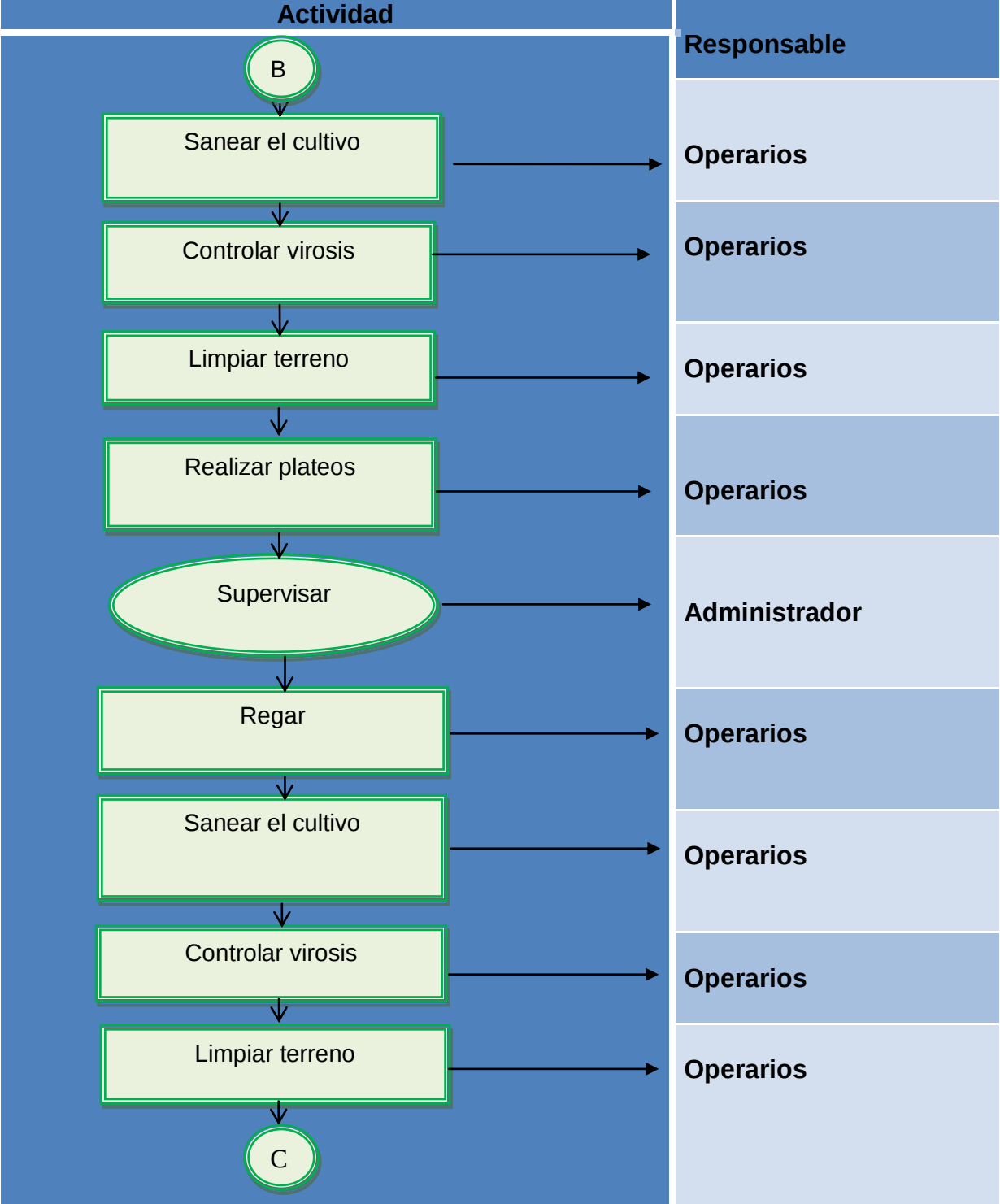


DIAGRAMA 7. (Continuación)

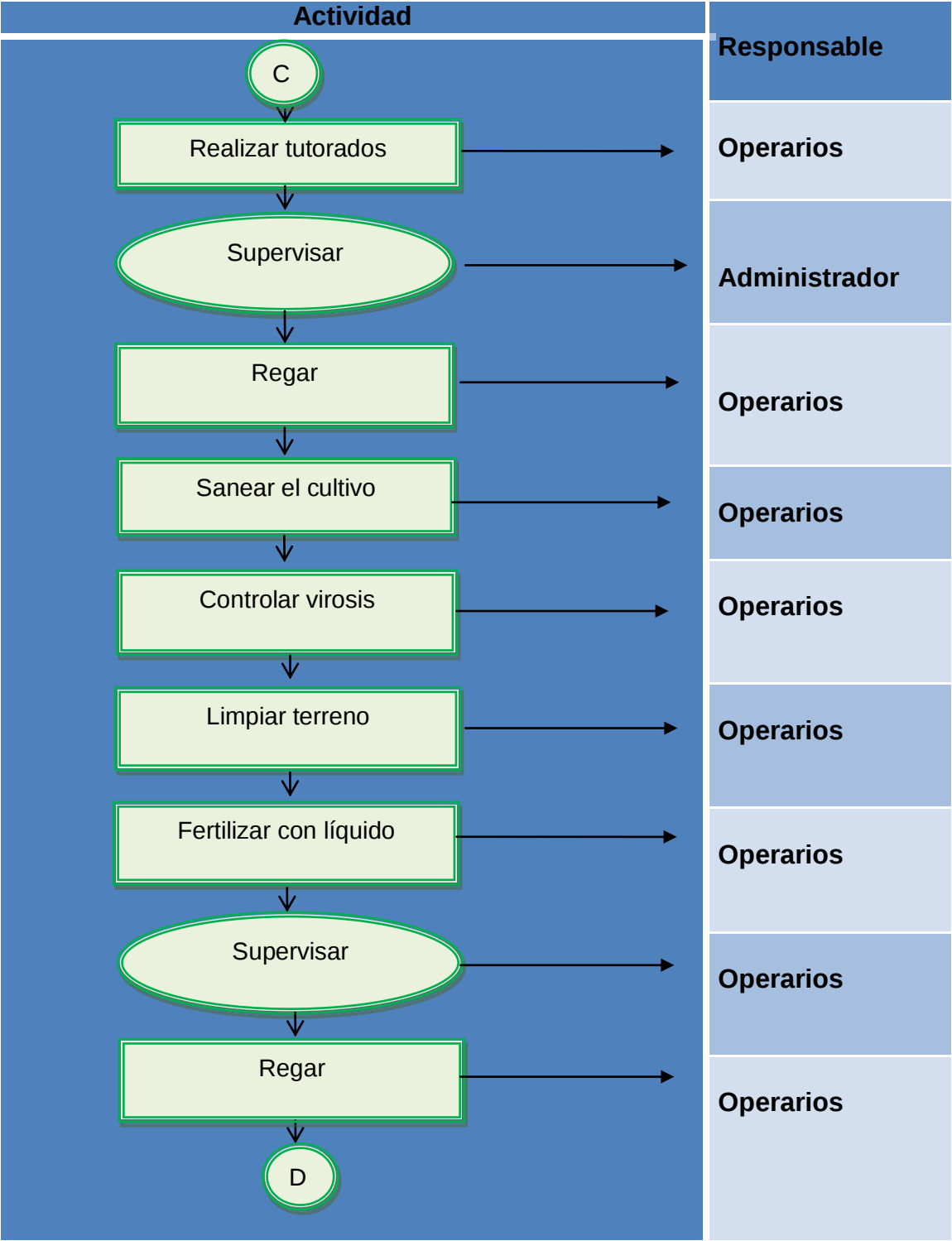


DIAGRAMA 7. (Continuación)

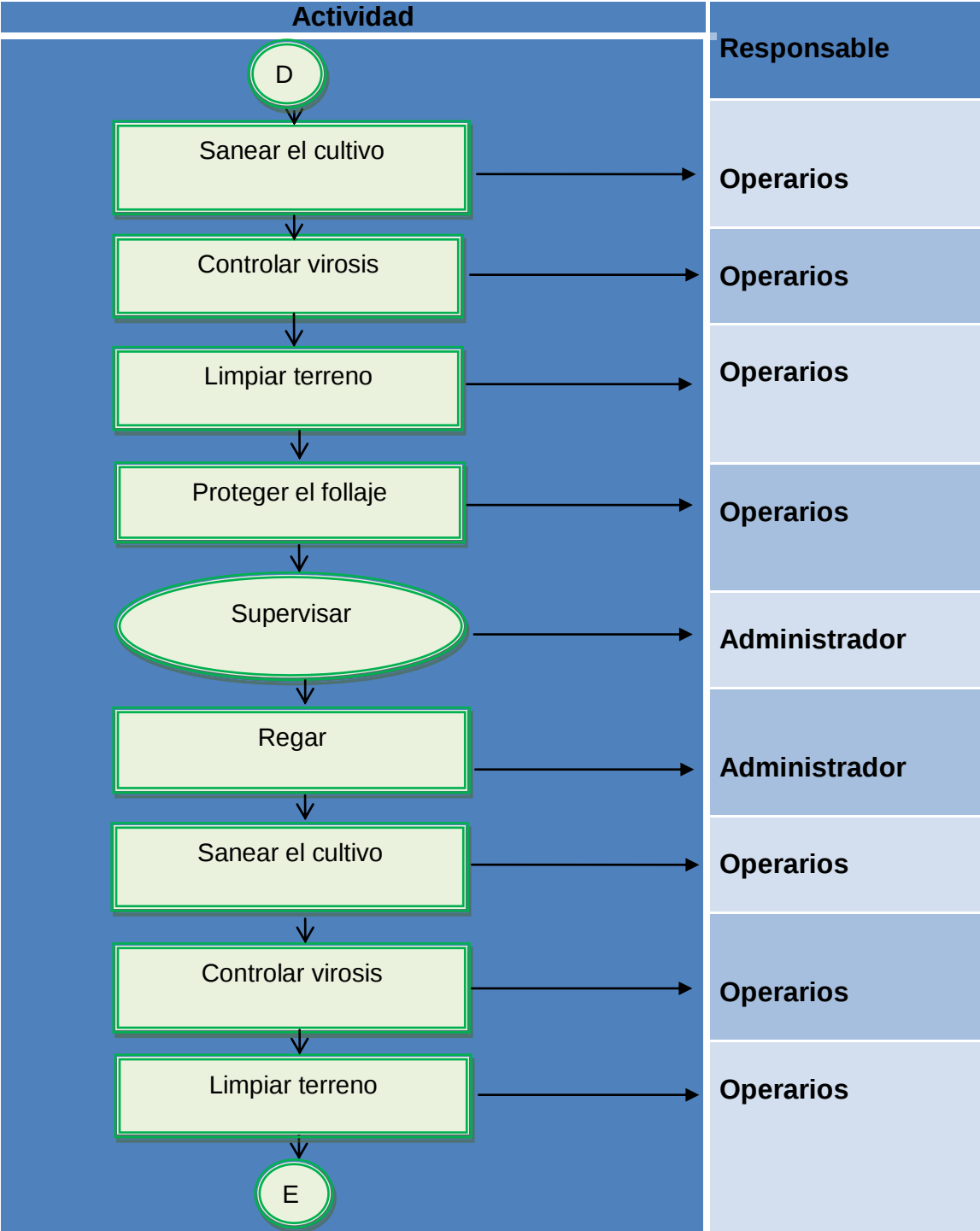
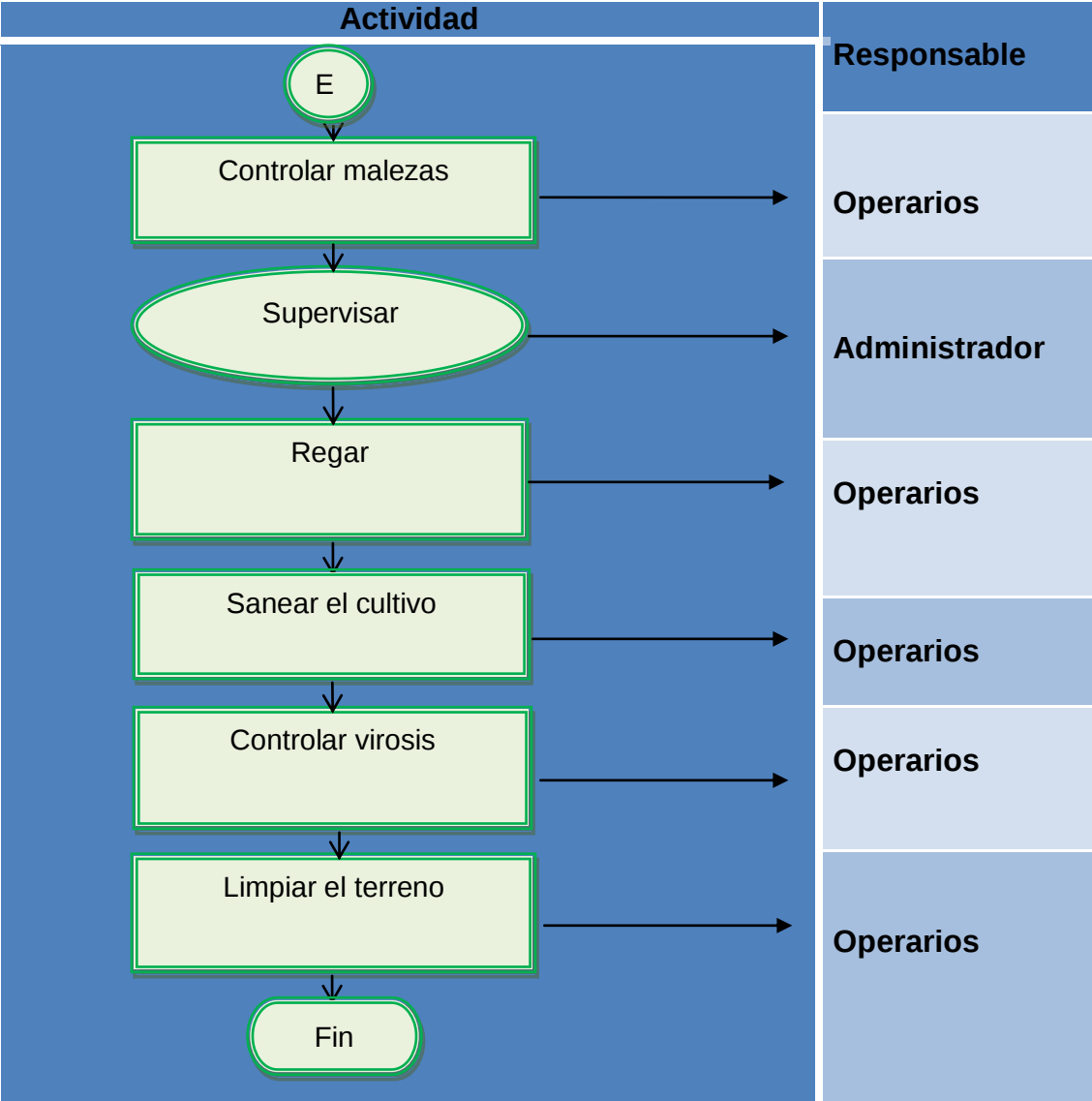


DIAGRAMA 7. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

**DIAGRAMA 8. FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA.
DEL TERCER MES**

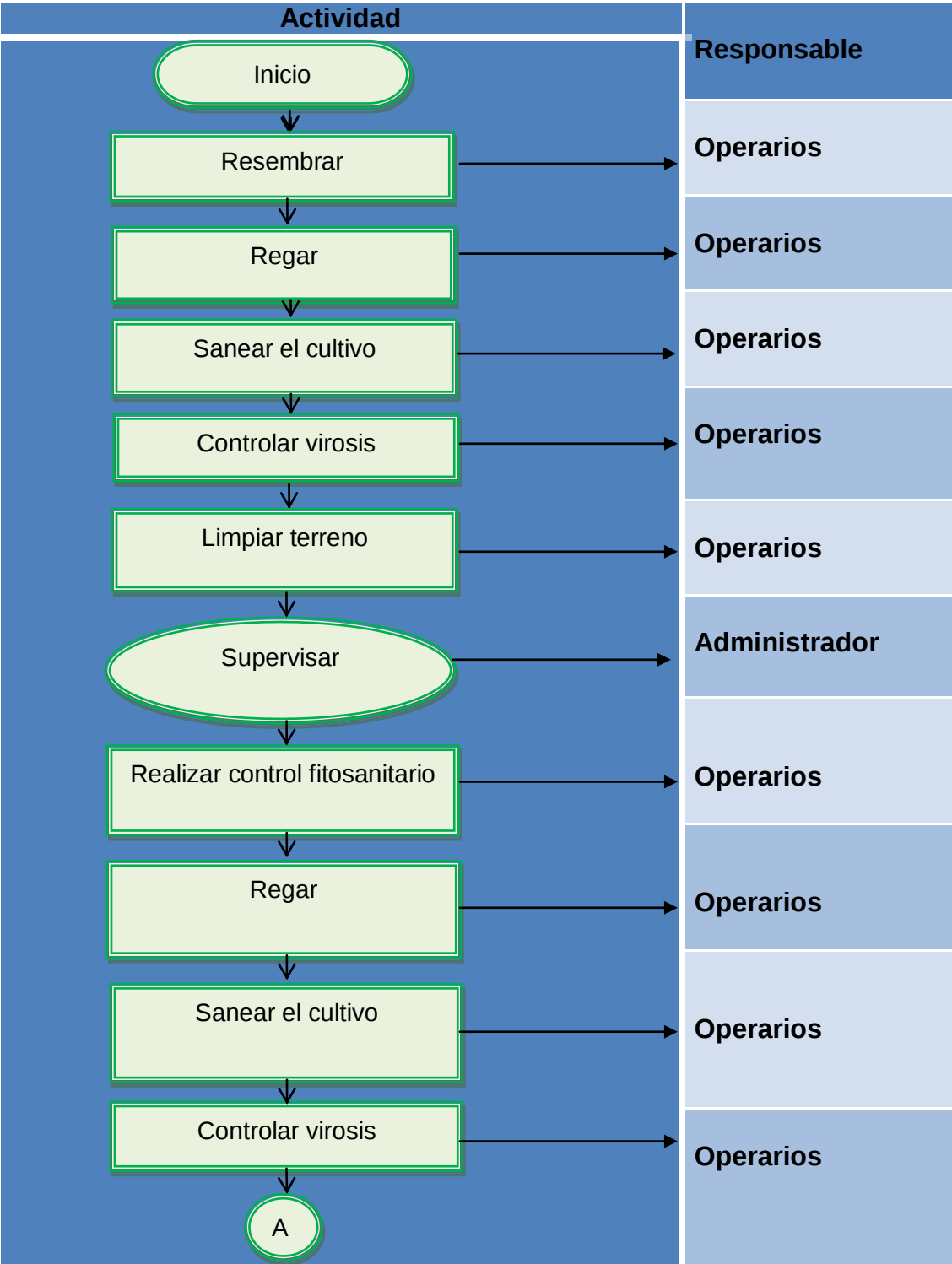


DIAGRAMA 8. (Continuación)

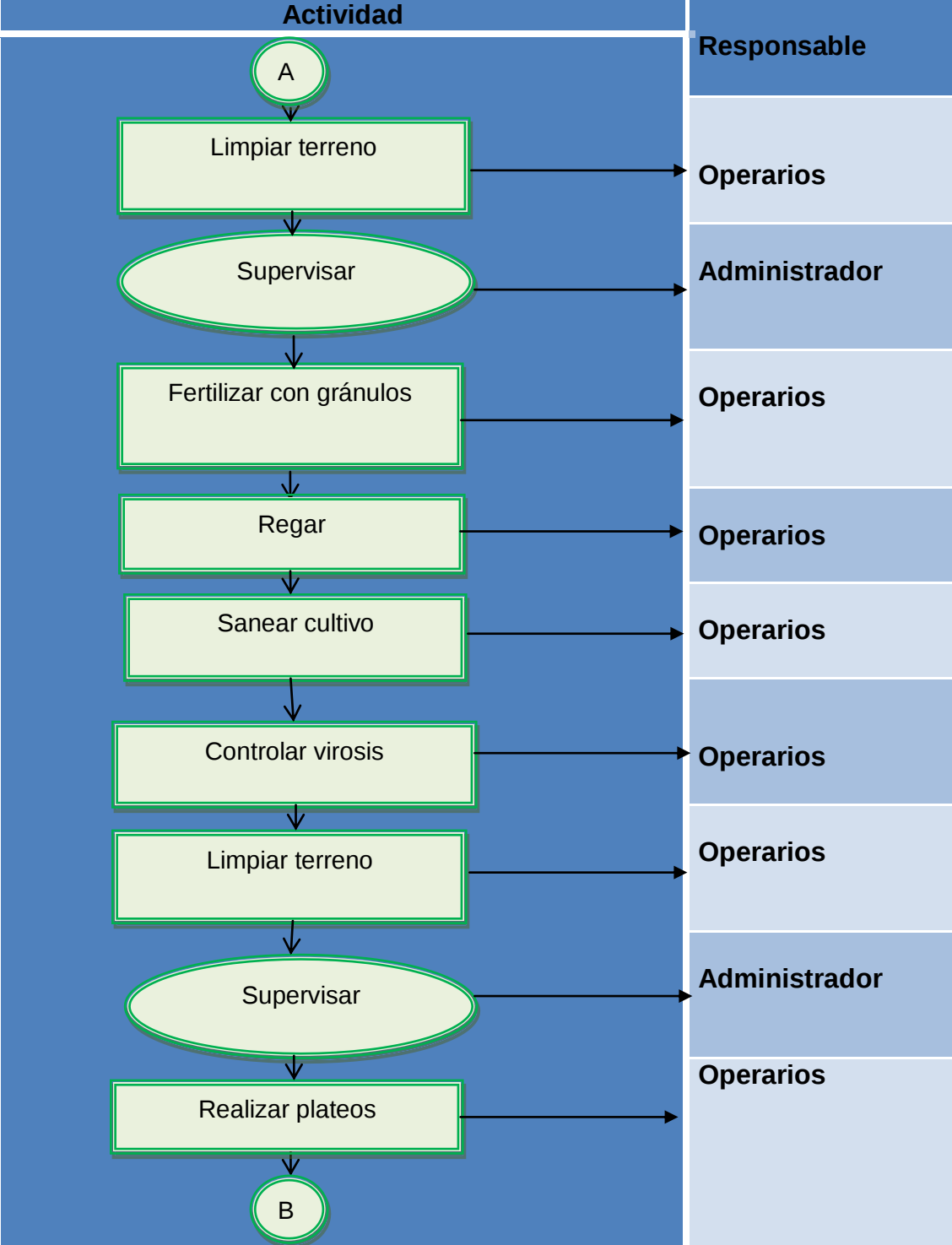


DIAGRAMA 8. (Continuación)

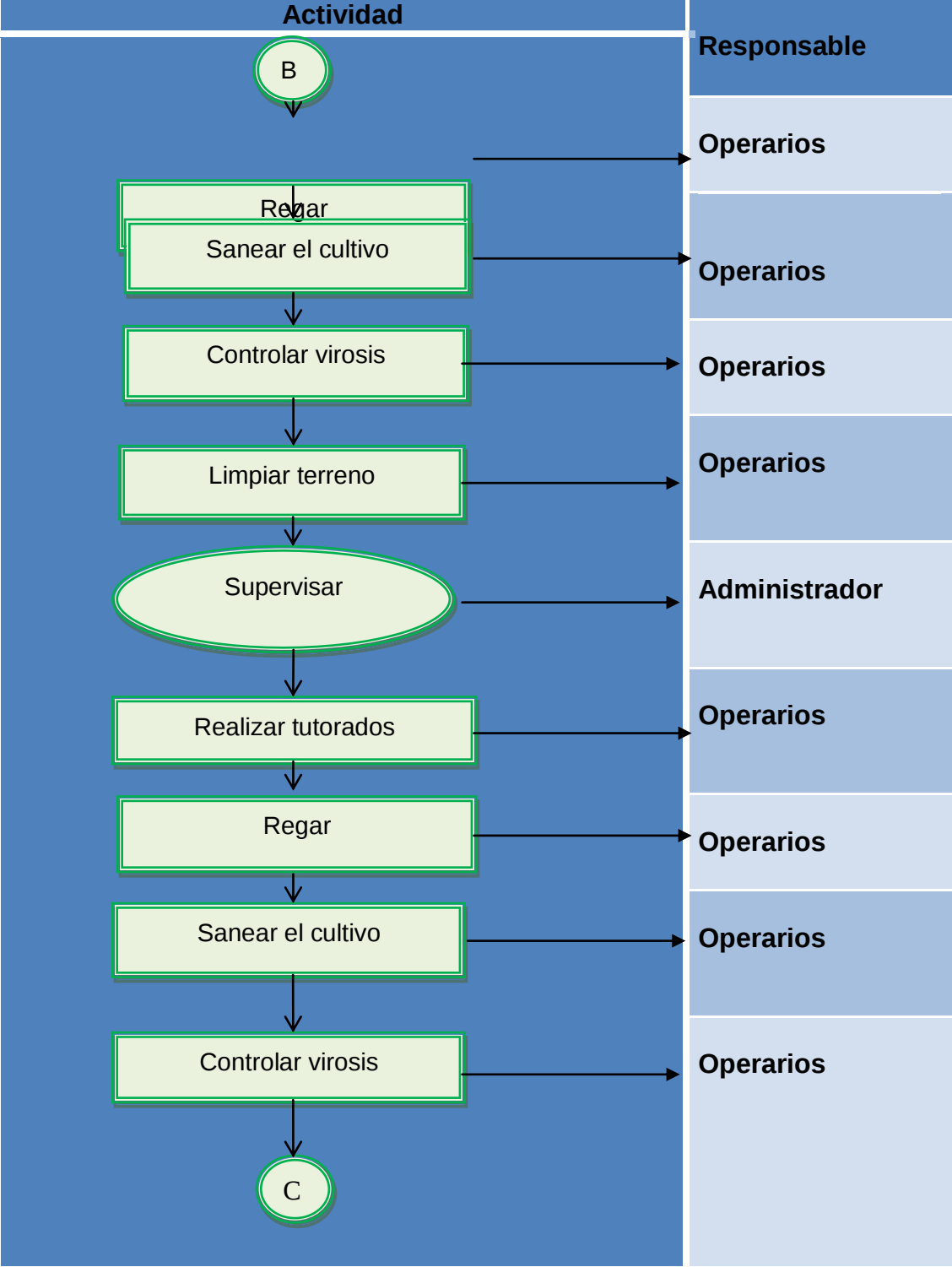


DIAGRAMA 8. (Continuación)

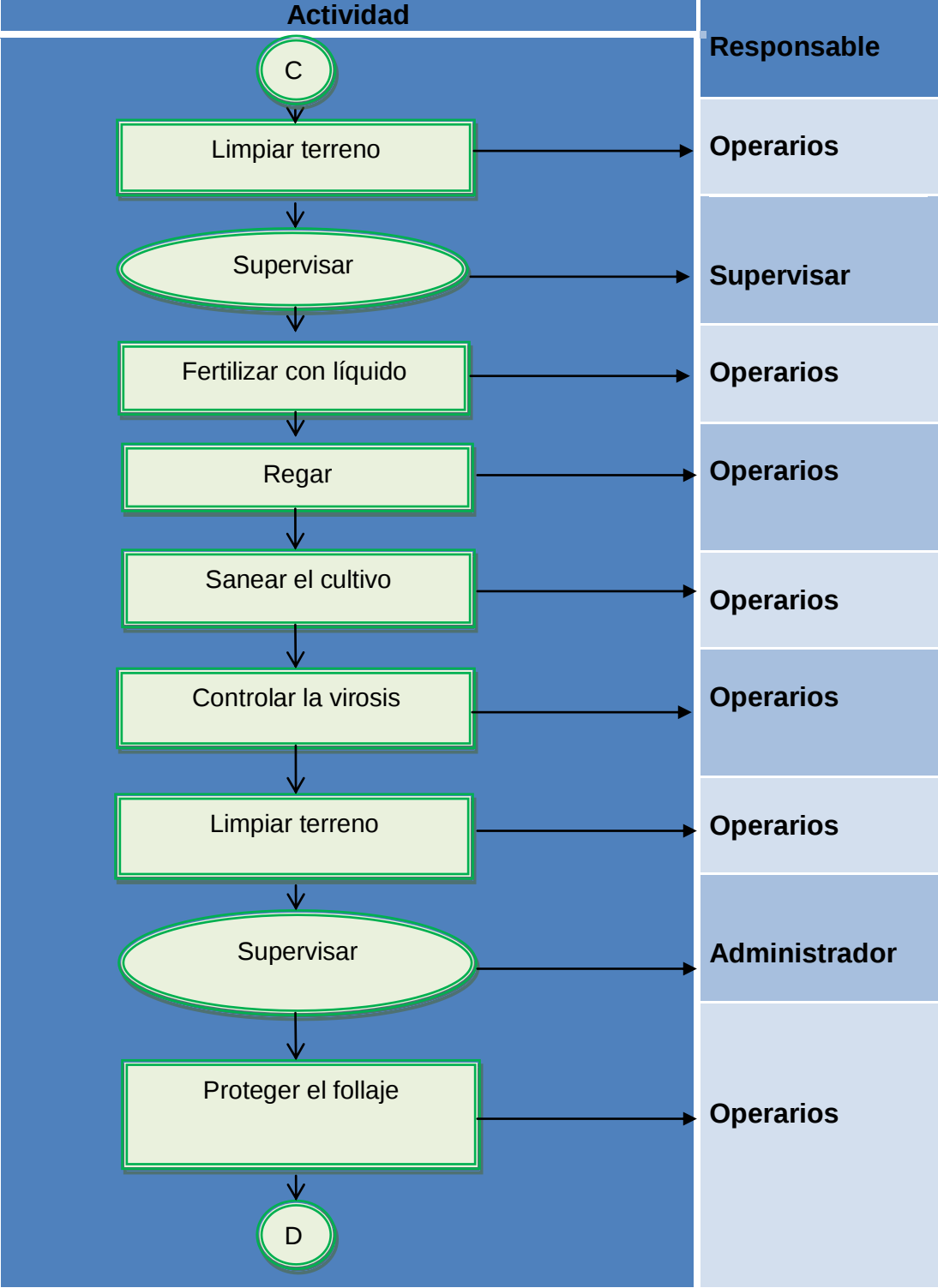


DIAGRAMA 8. (Continuación)

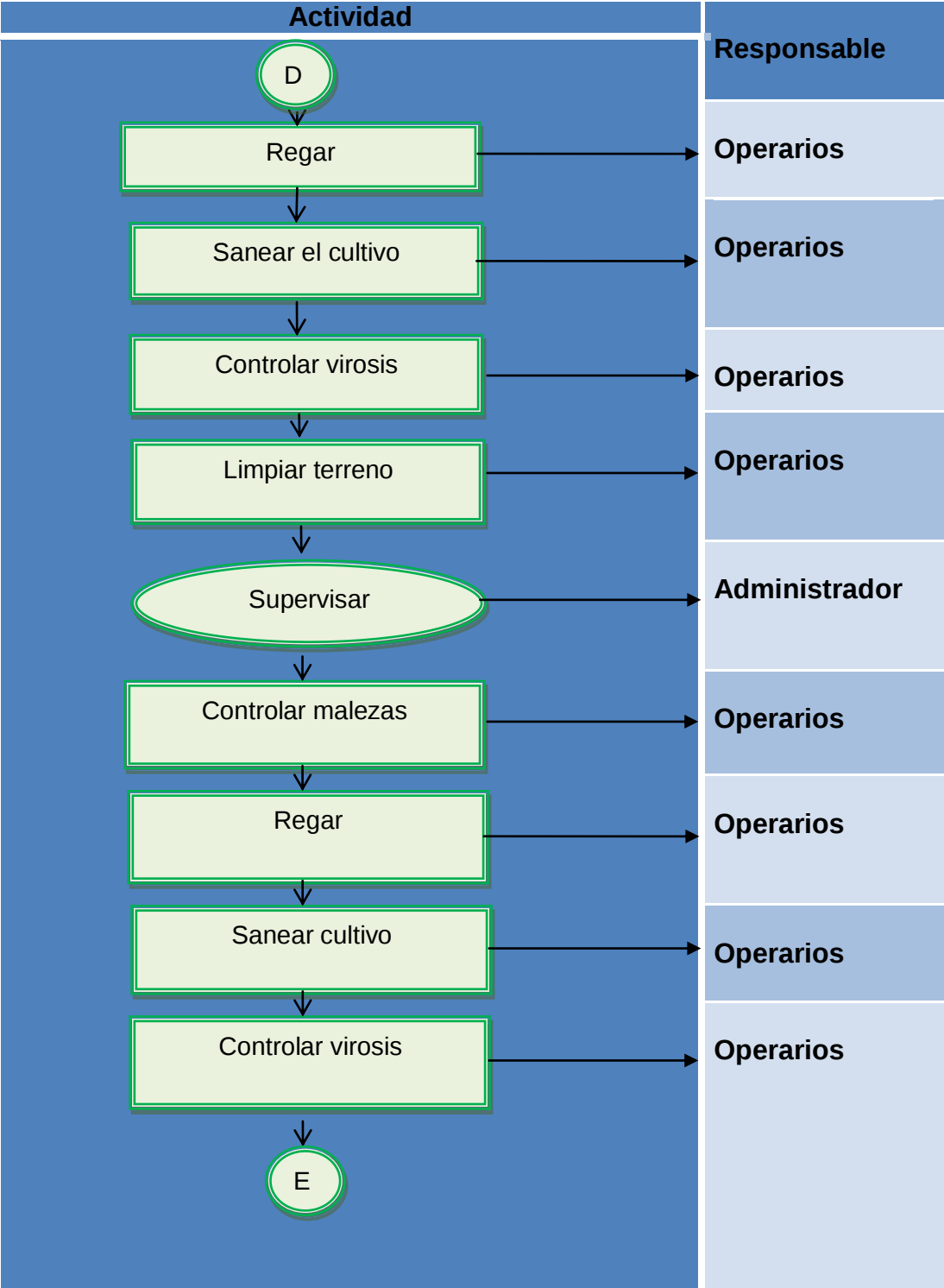
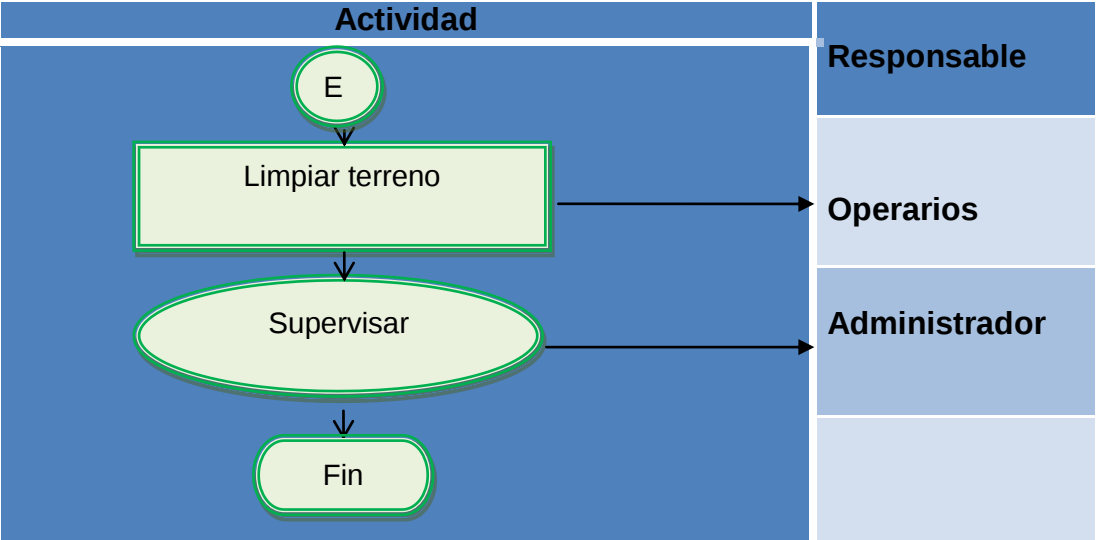


DIAGRAMA 8. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

DIAGRAMA 9. FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA. CUARTO MES

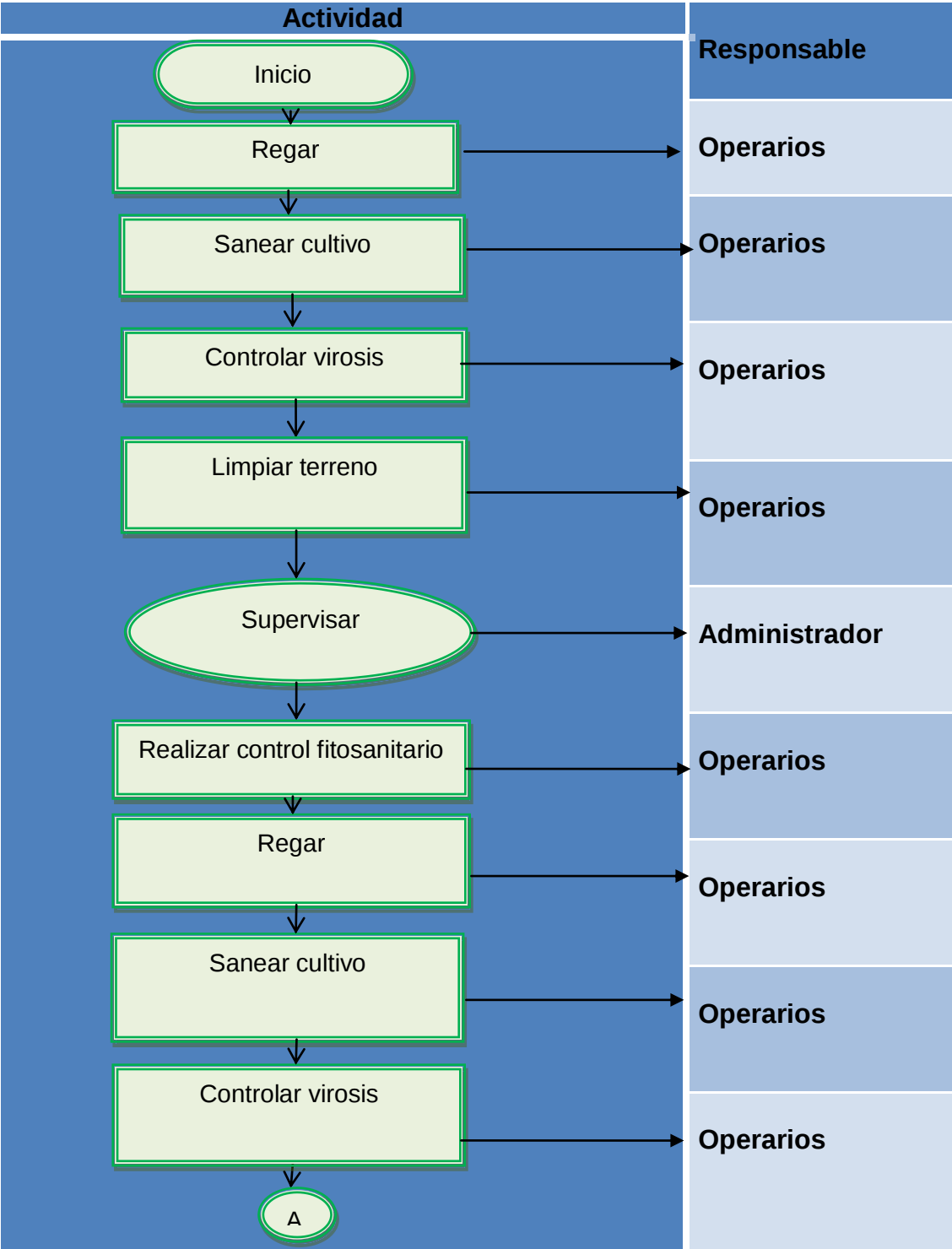


DIAGRAMA 9. (Continuación)

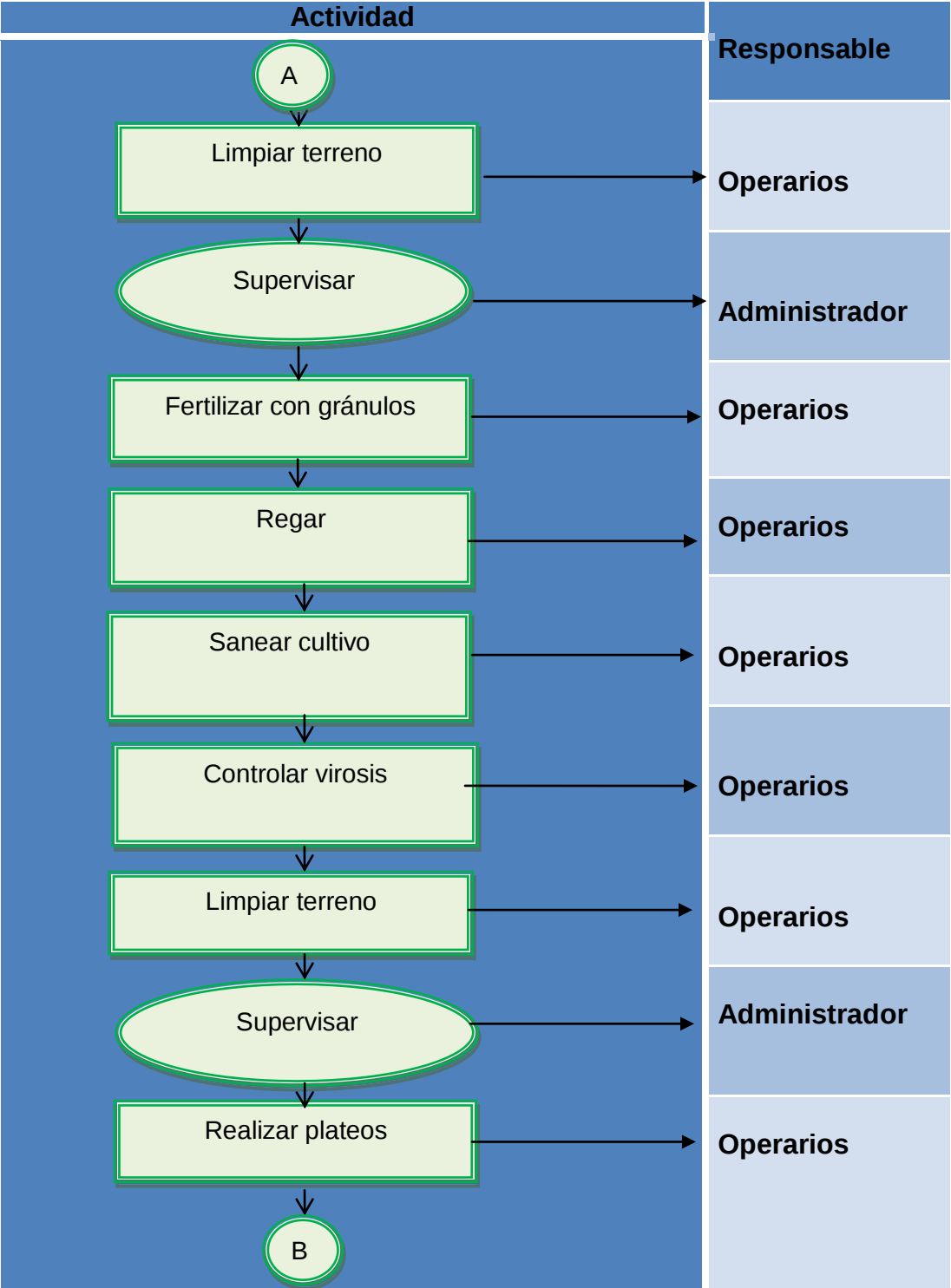


DIAGRAMA 9. (Continuación)

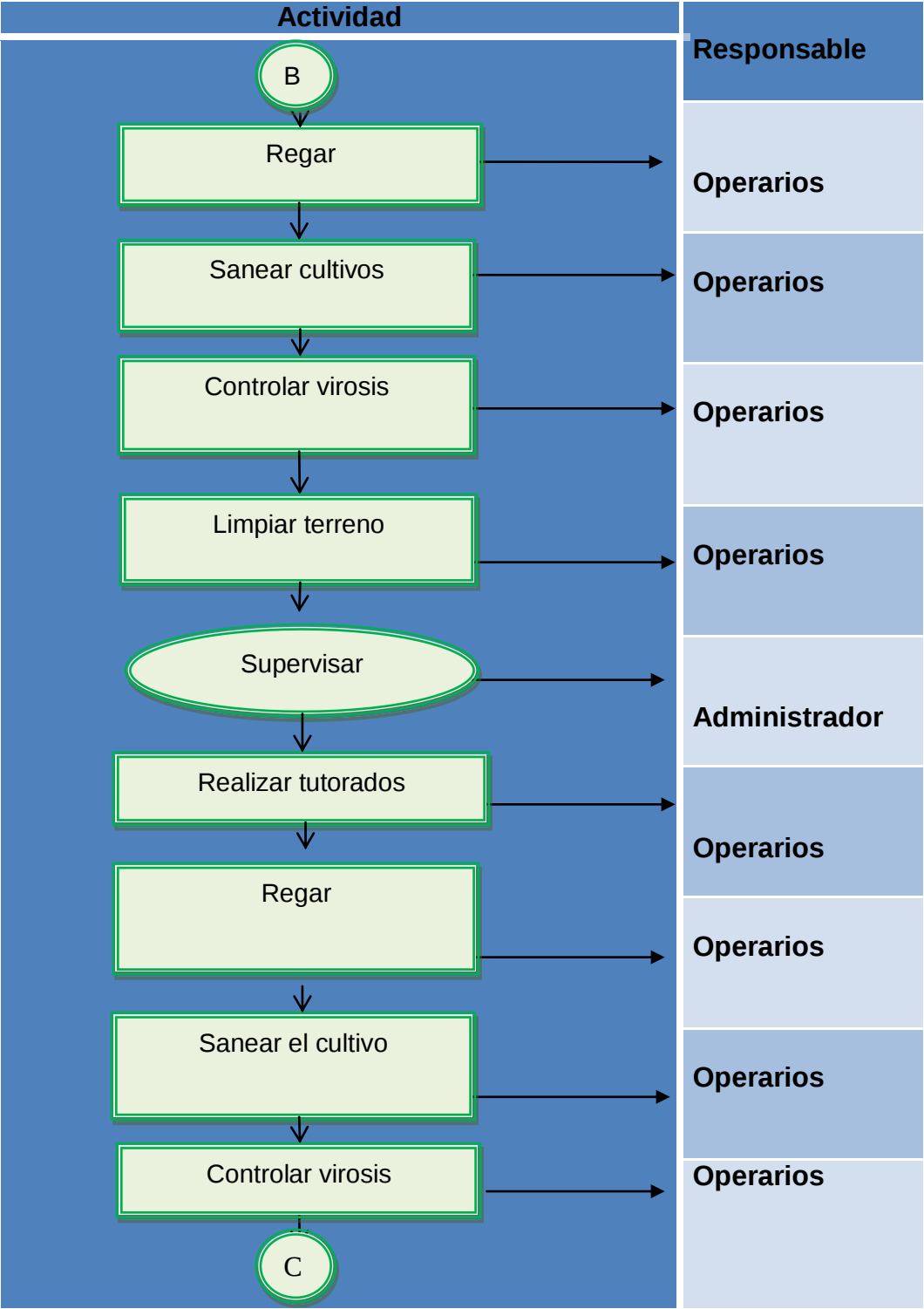


DIAGRAMA 9. (Continuación)

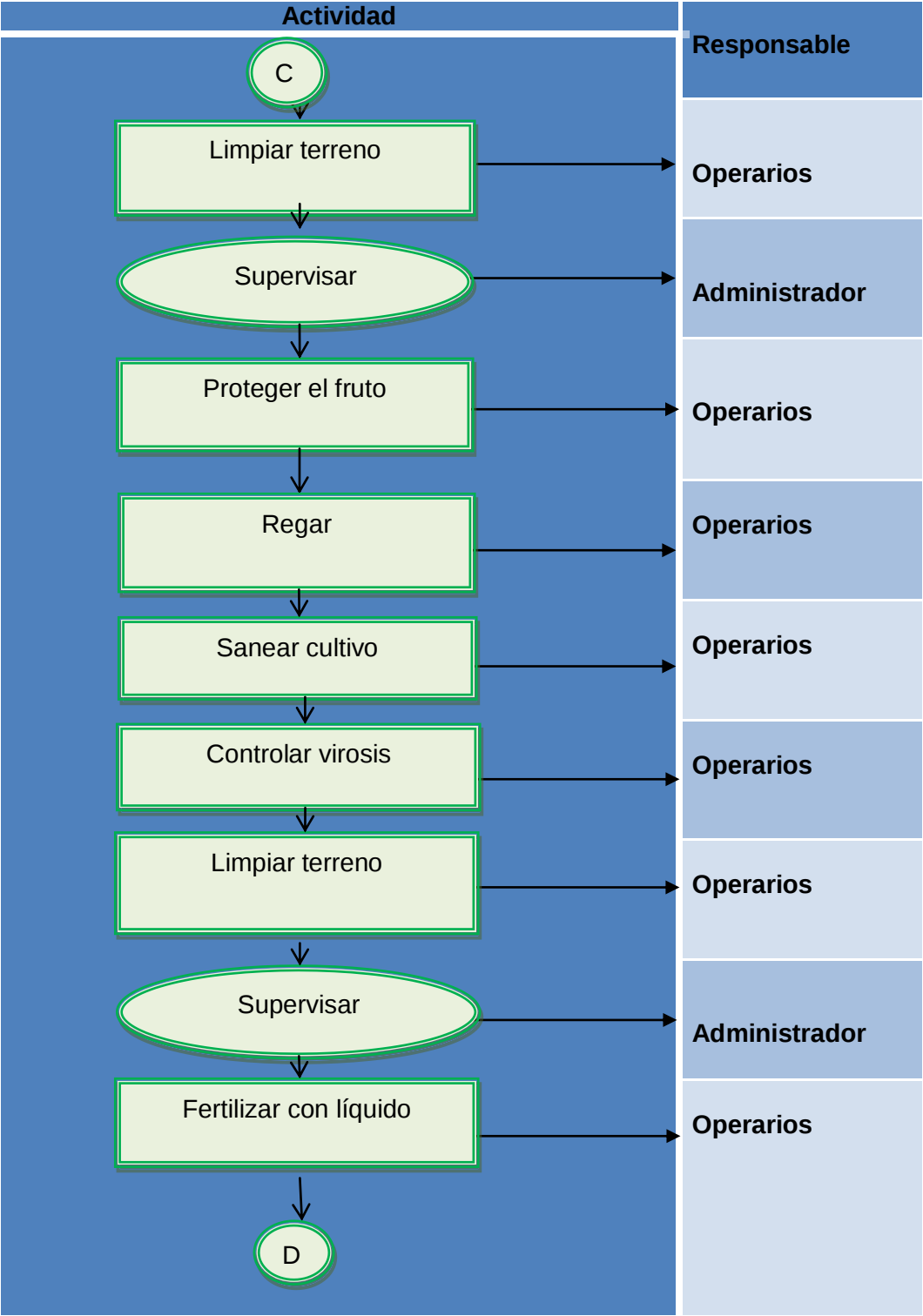


DIAGRAMA 9. (Continuación)

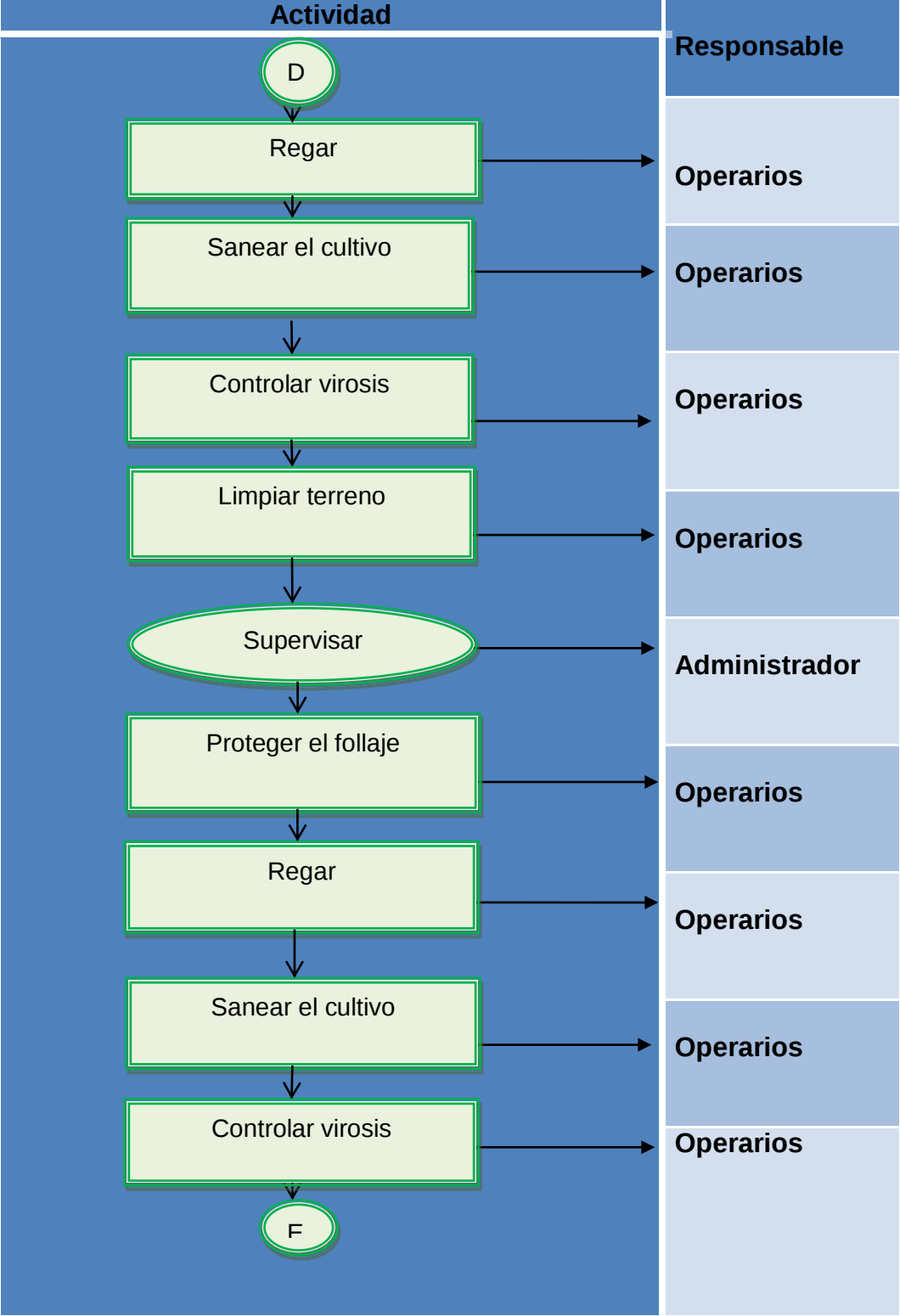


DIAGRAMA 9 (Continuación)

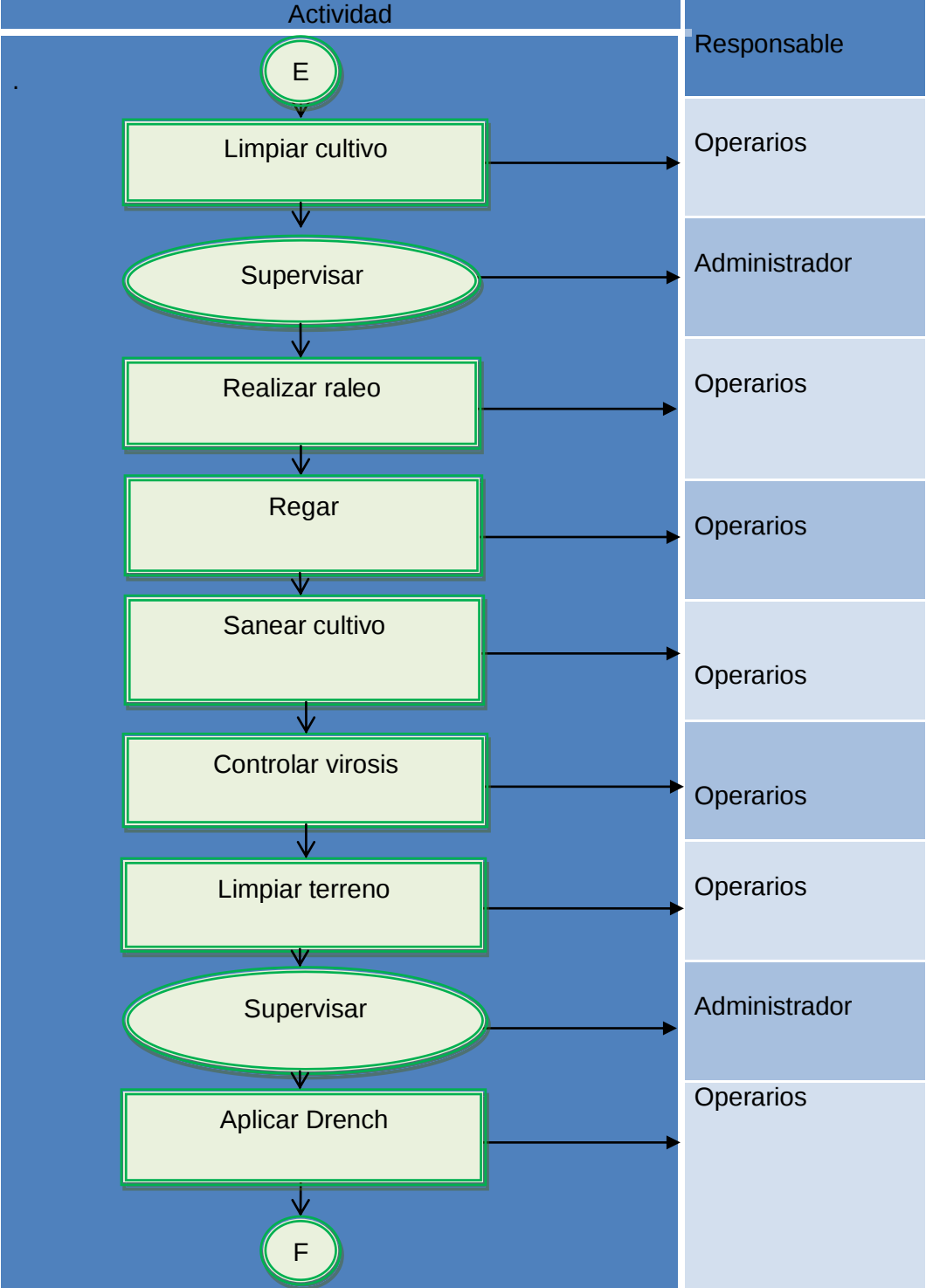


DIAGRAMA 9. (Continuación)

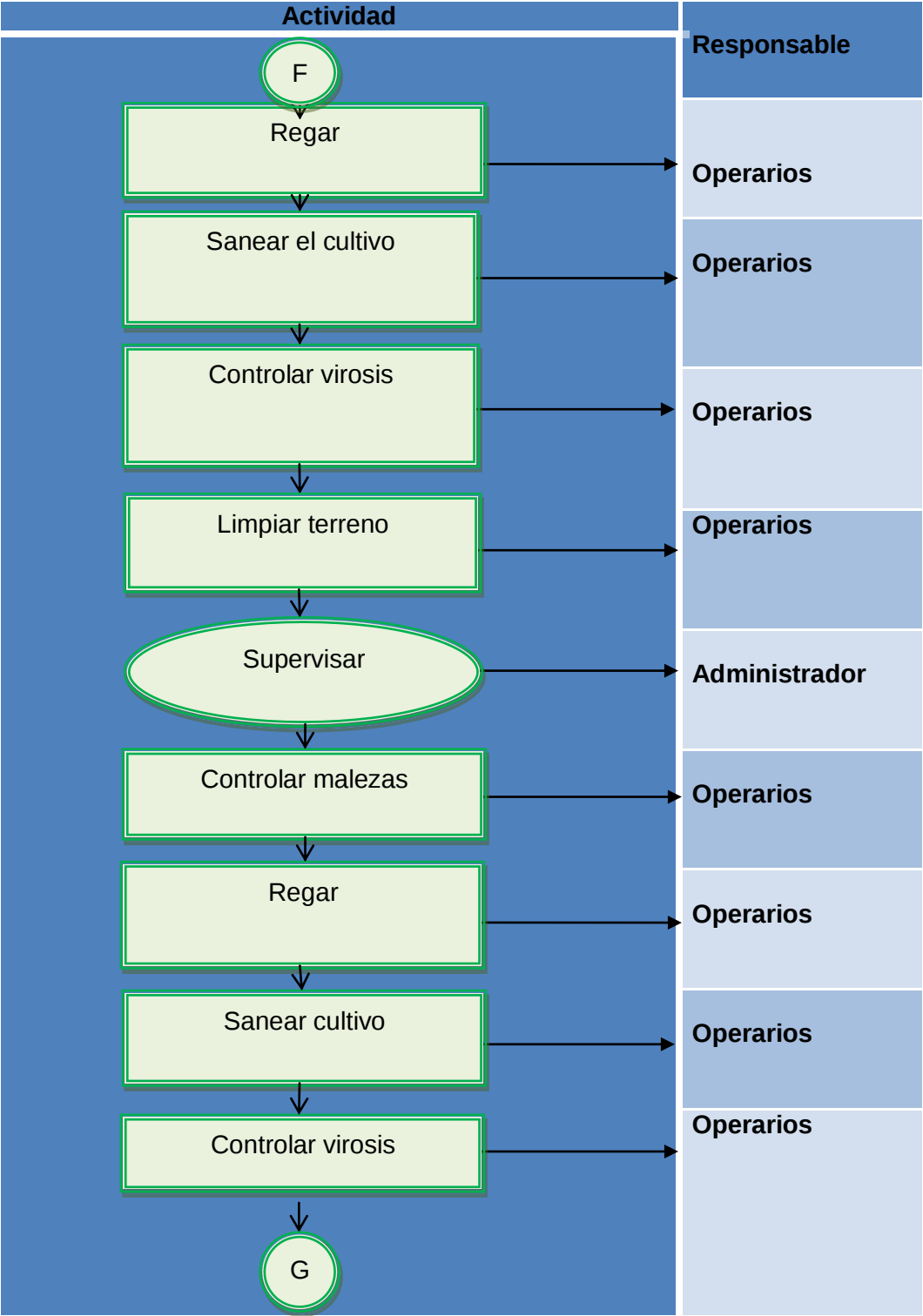
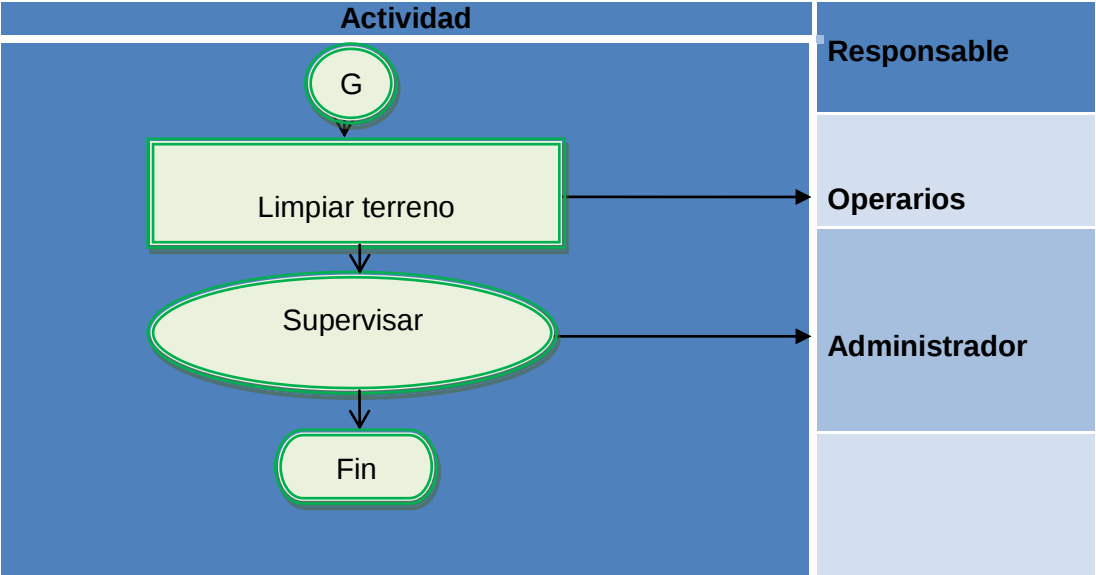


DIAGRAMA 9. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

DIAGRAMA 10 FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA. 5 Y 6 MES

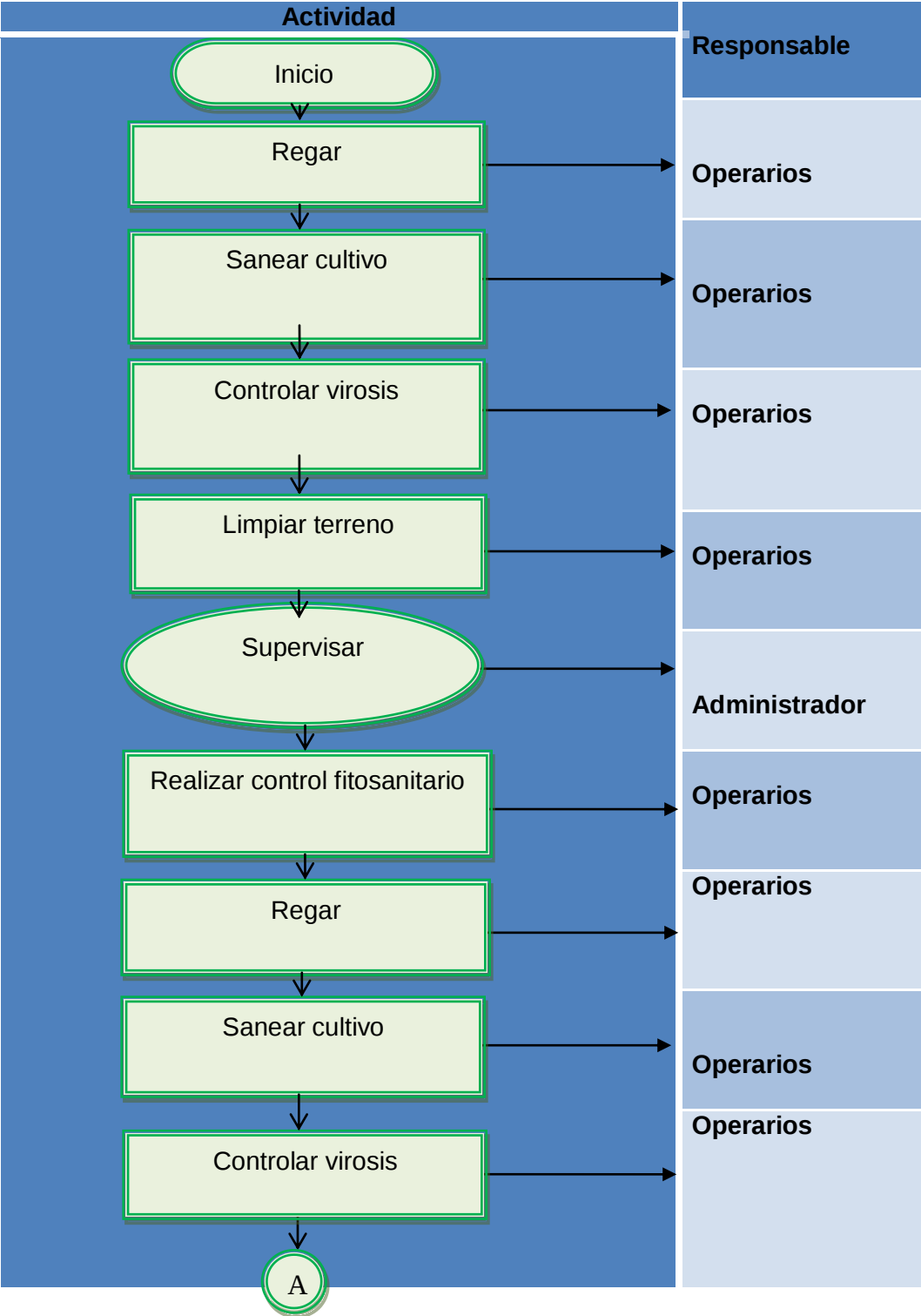


DIAGRAMA 10. (Continuación)

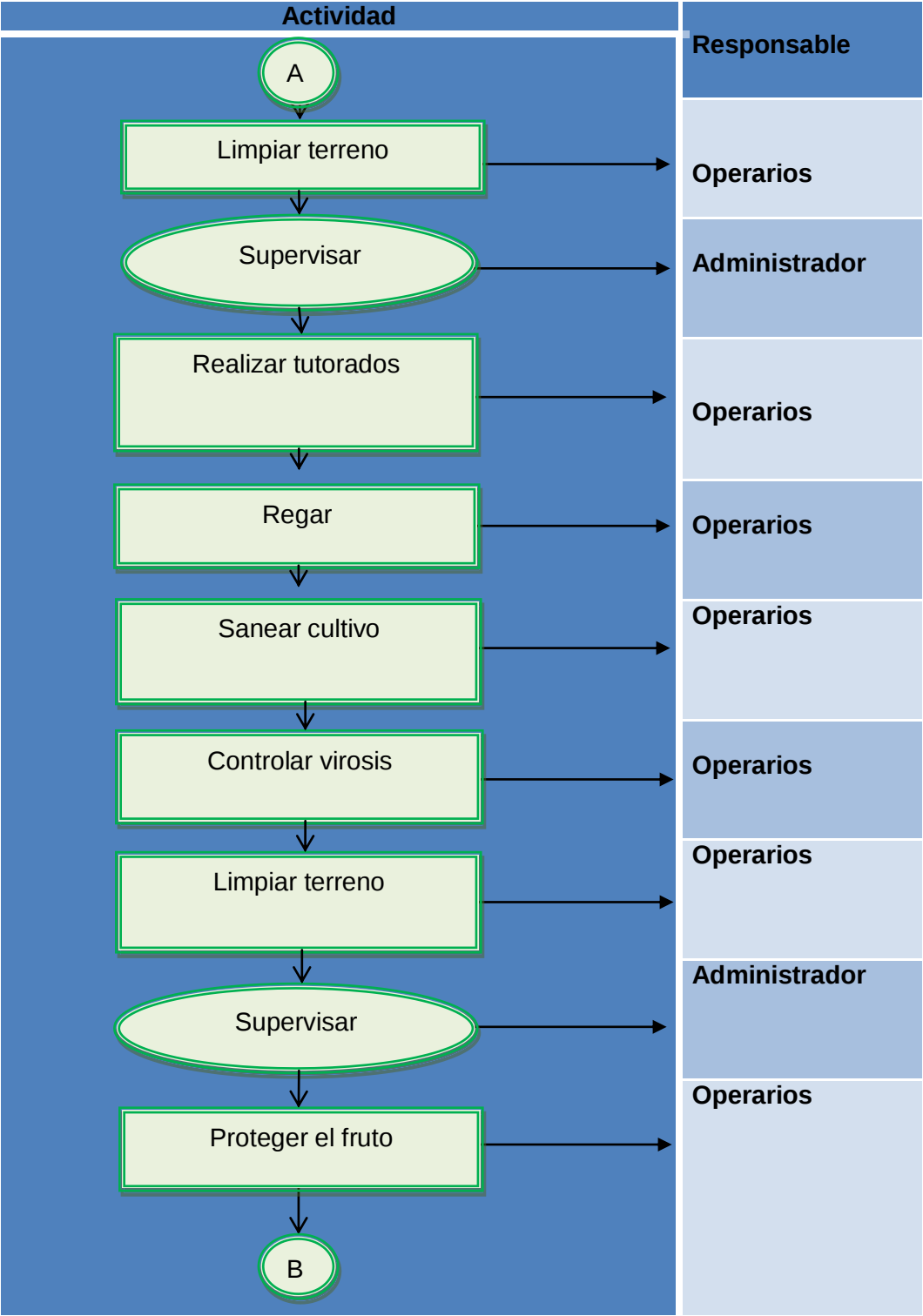


DIAGRAMA 10. (Continuación)

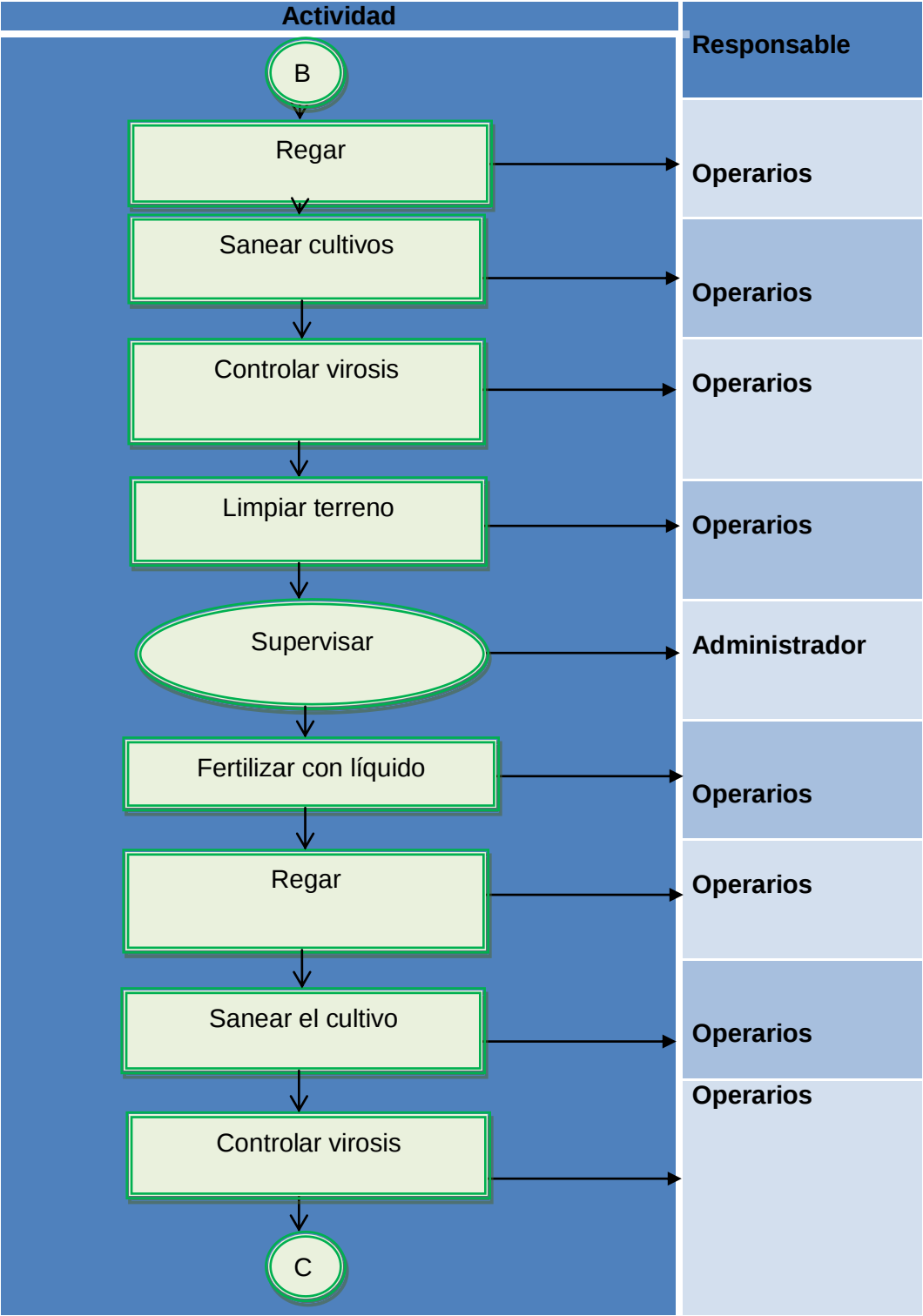


DIAGRAMA 10. (Continuación).

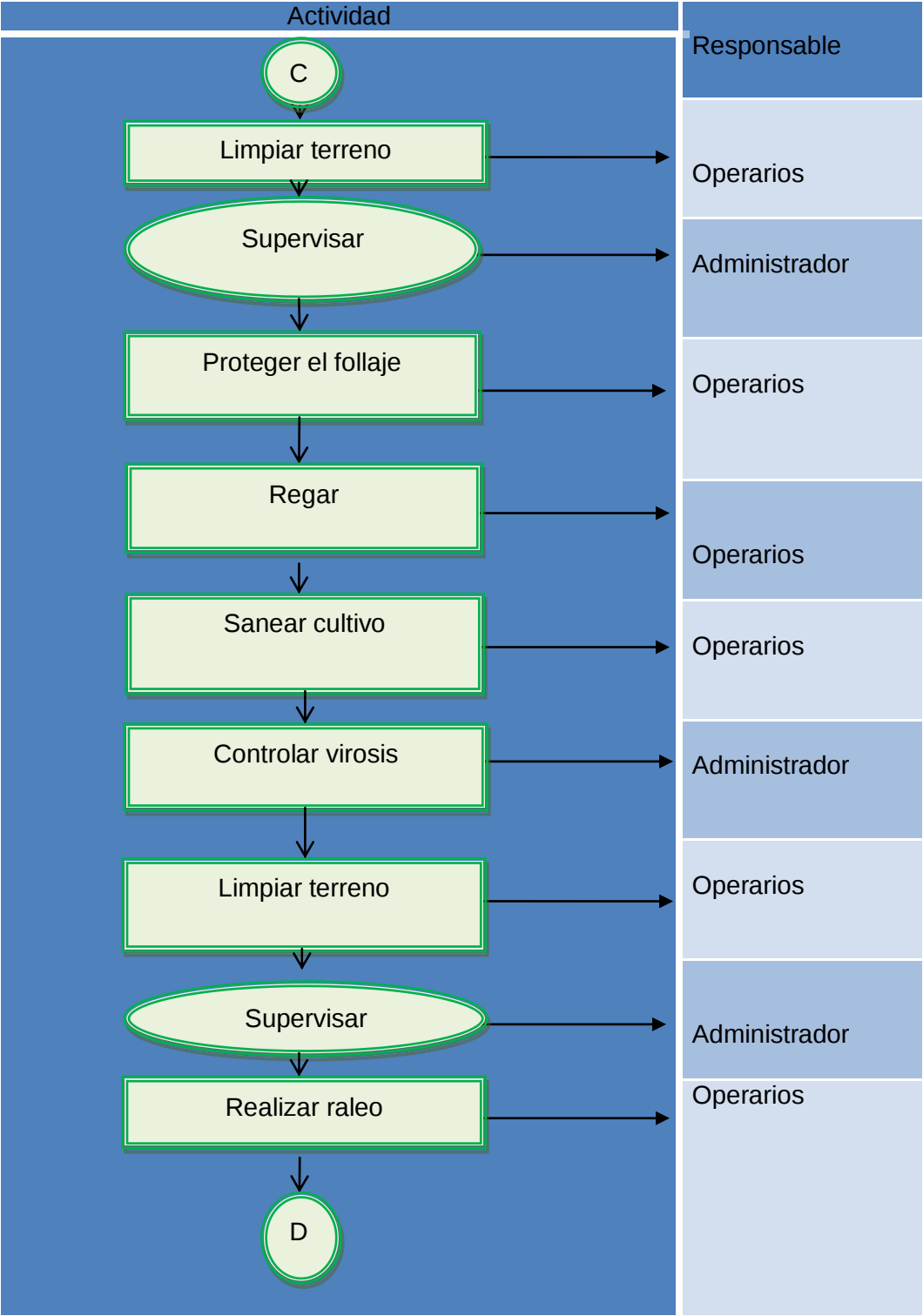


DIAGRAMA 10. (Continuación)

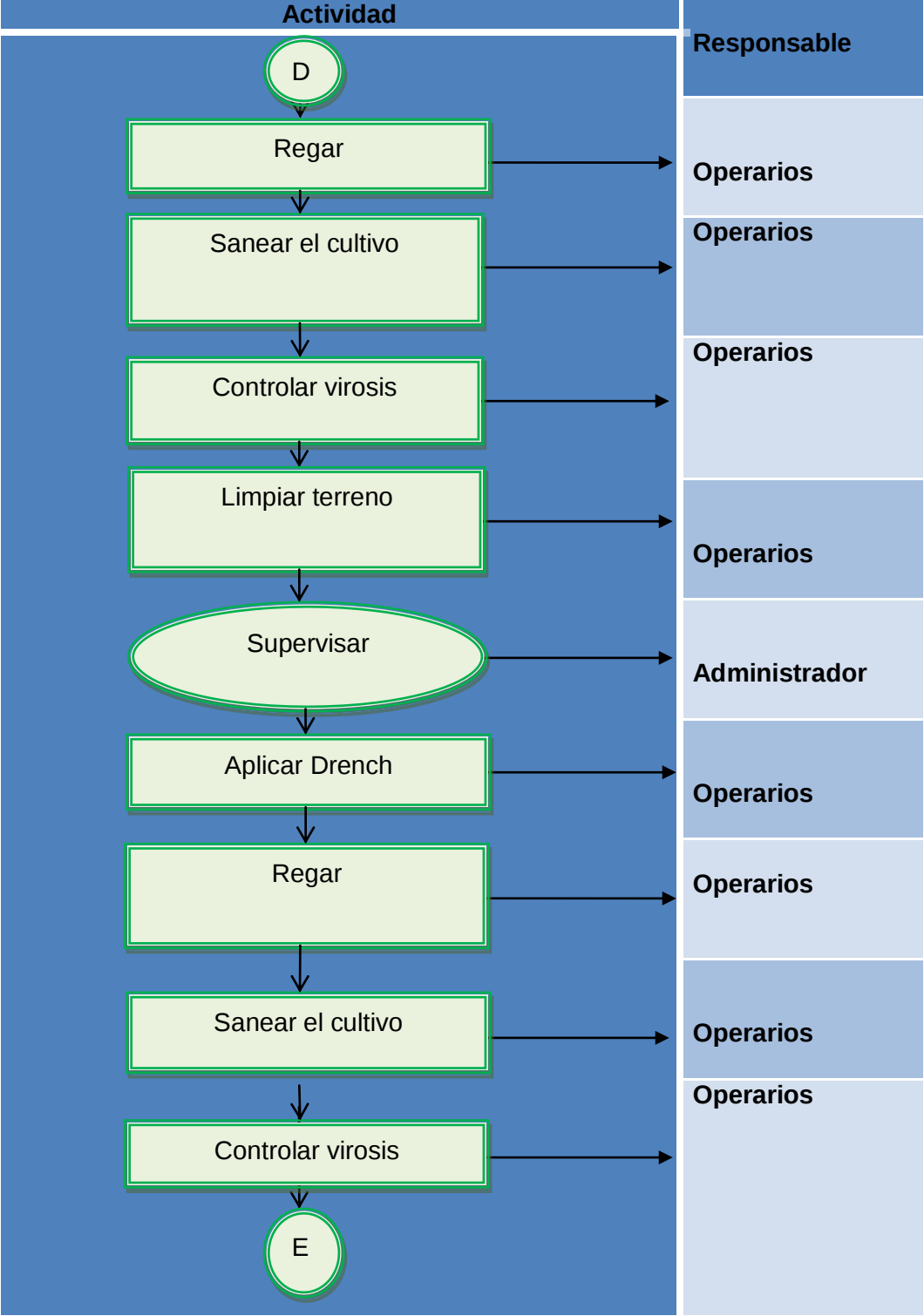
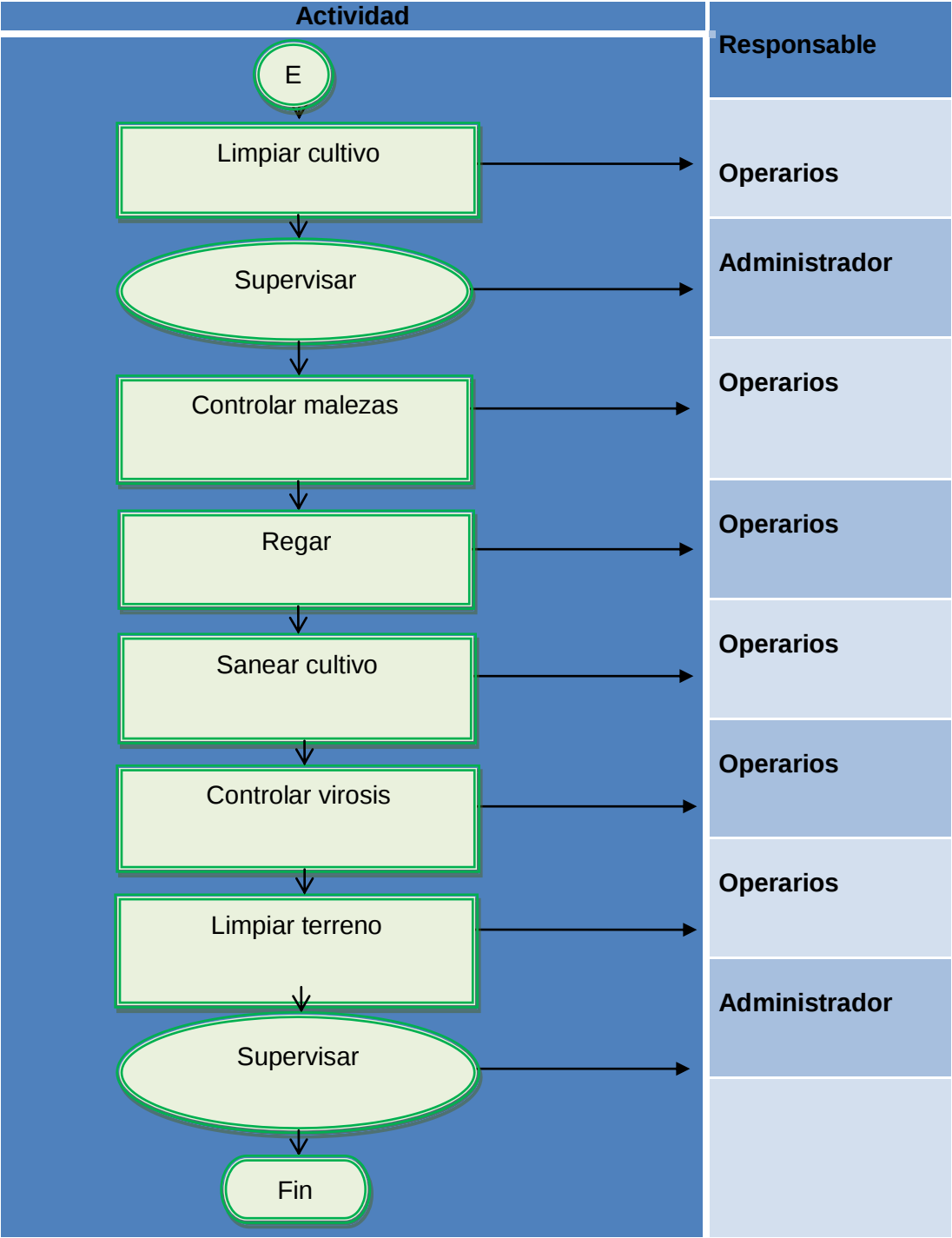


DIAGRAMA 10. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

DIAGRAMA 11 FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA. DEL 7 AL 10 MES

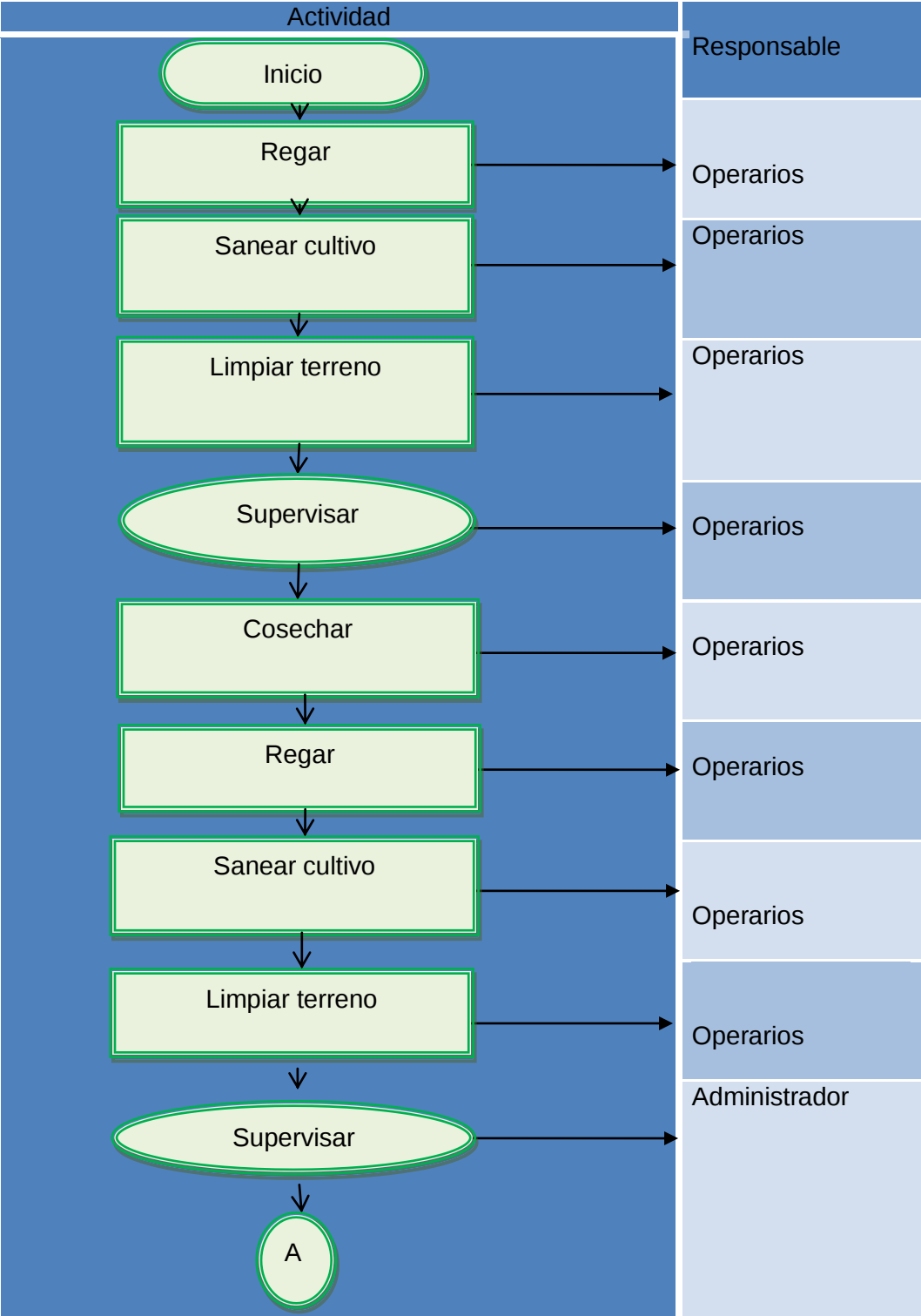


DIAGRAMA 11. (Continuación)

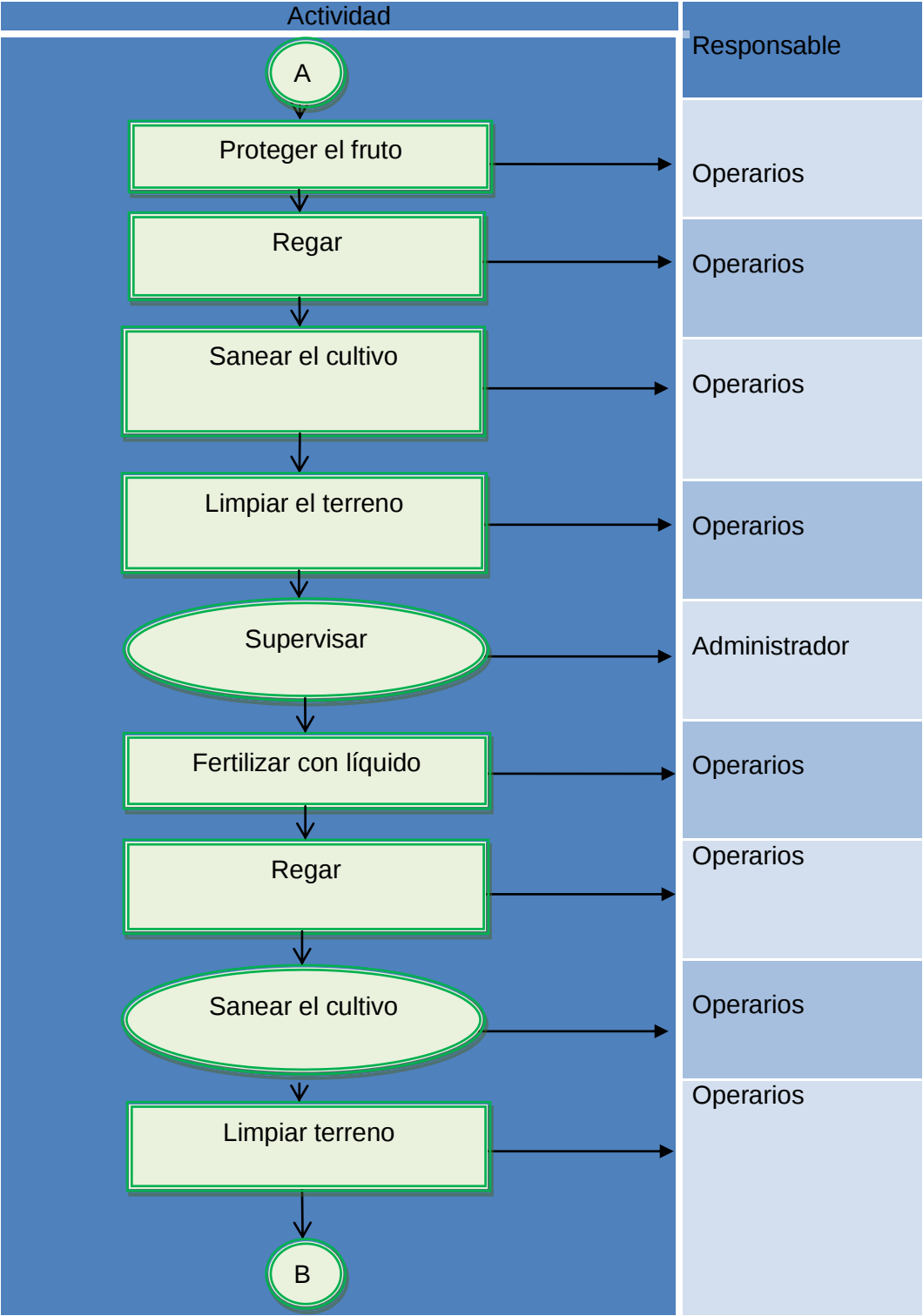
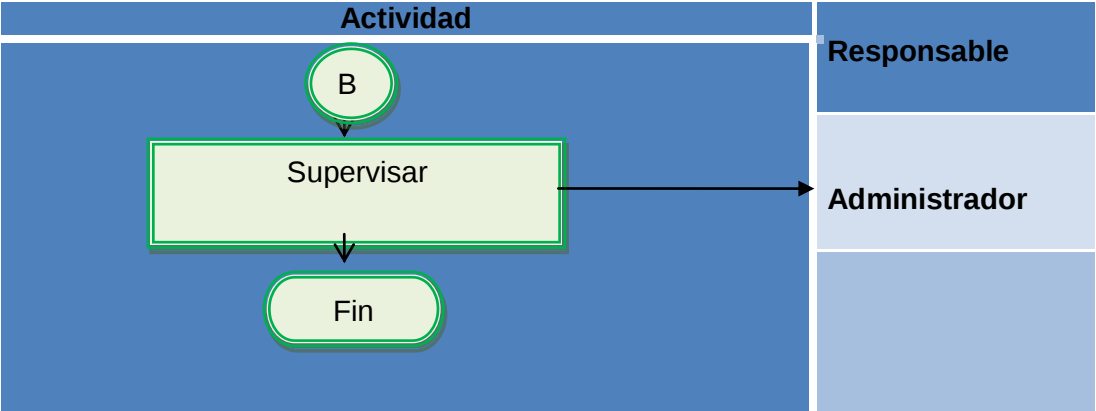


DIAGRAMA 11. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

DIAGRAMA 12 FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA. DEL 11 AL 13 MES

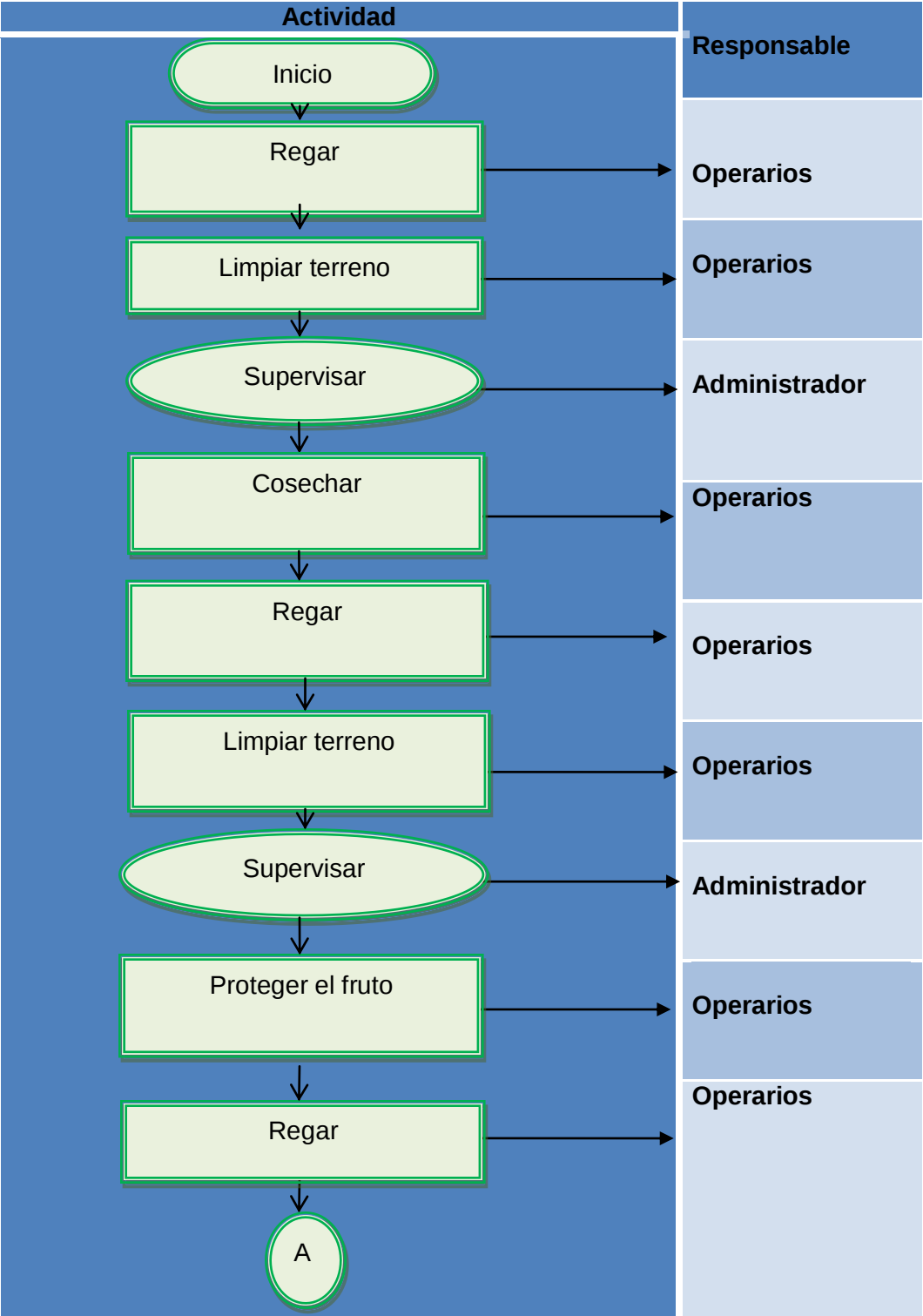
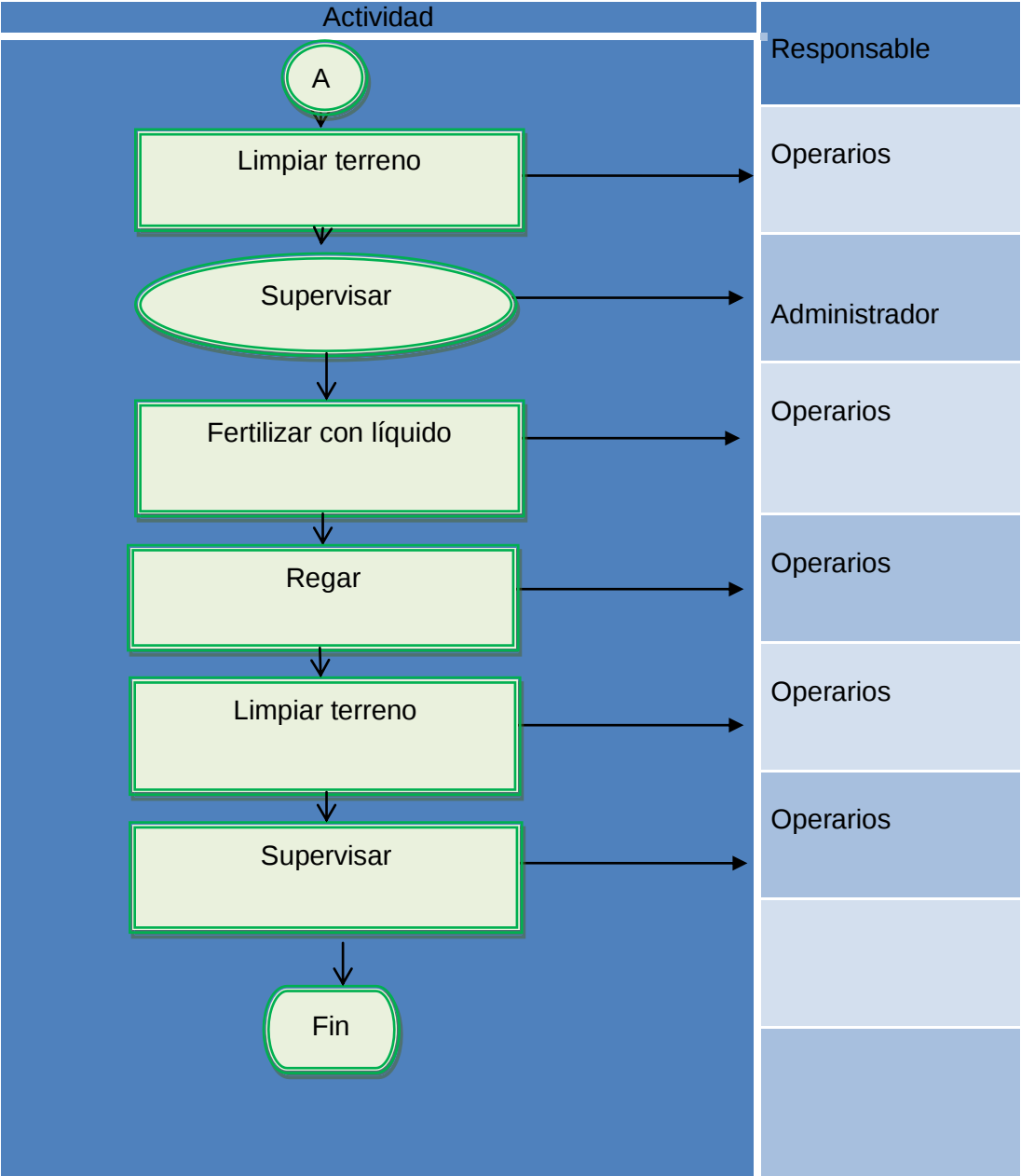
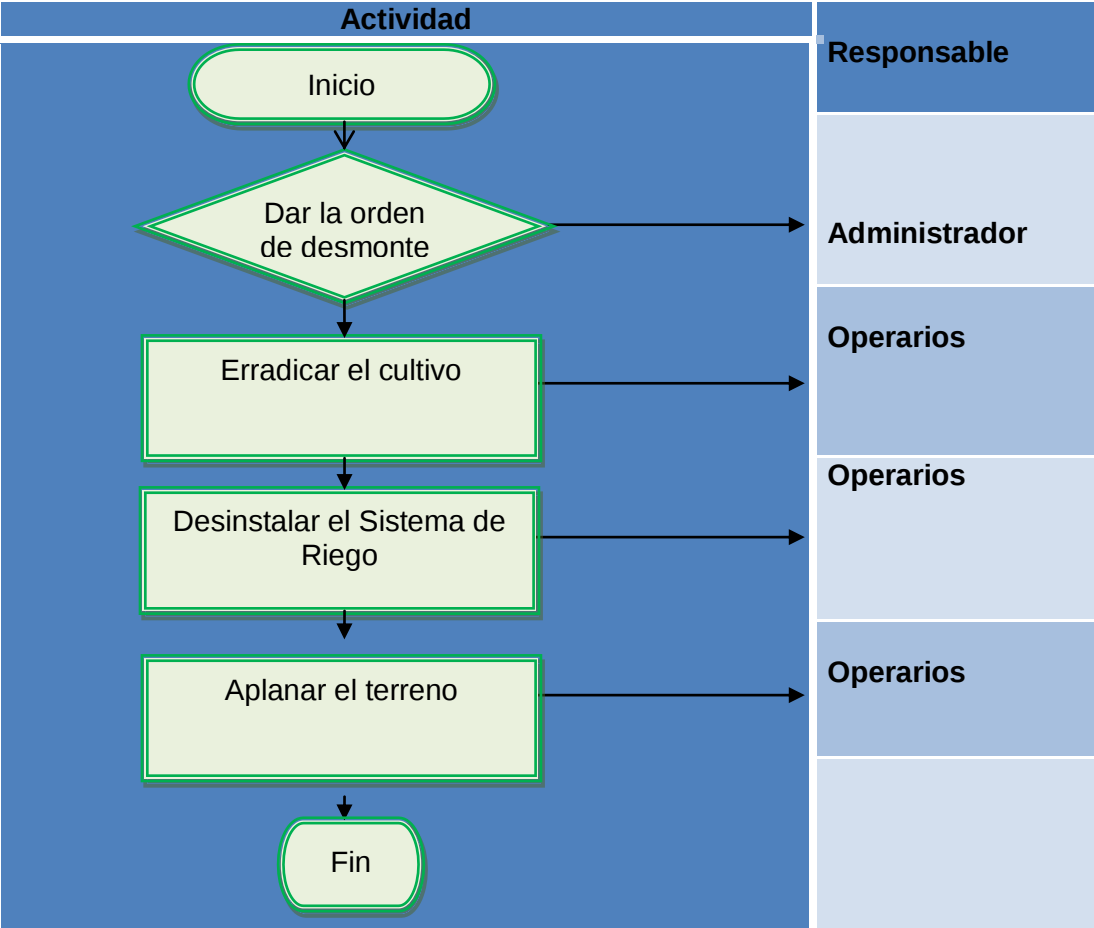


DIAGRAMA 12. (Continuación)



FUENTE: Autora 2.011

DIAGRAMA 13 FLUJOGRAMA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA. DEL 14 MES



FUENTE: Autora 2.011

8.3 INDUCTORES DE COSTOS

Una vez analizado y definido las actividades correspondientes a la actividad de producir papaya, se determinaron los inductores de costos, los cuales sirvieron para realizar el costeo general de la producción en sus dos etapas, Levante y Producción:

Cuadro No 14. DETERMINACIÓN INDUCTORES DE COSTOS FRUTOS DE LA UNIÓN.

ACTIVIDAD	INDUCTOR DE COSTO	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO
1.Elegir el terreno	Estudio técnico	Sueldo
2.Preparar el Terreno	Utilización de Vehículo	Alquiler
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
	Consumo de combustible	Valor Combustible
3. Supervisar:	Estudio técnico e inspección realizada.	Sueldo
4.Elaborar drenajes:	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de la maquinaria.	Alquiler
	Utilización de Materiales	Valor del Material
5.Instalar el sistema de riego:	Esfuerzo físico	Jornal
6.Limpiar el terreno	Esfuerzo físico	Jornal
	Uso de p, p y equipo - Tractor	Depreciación
	Combustible consumido	Valor combustible

CUADRO 14. (Continuación)

ACTIVIDAD	INDUCTOR DE COSTO	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO
7. Sembrar	Esfuerzo físico	Jornal
	Plántulas sembradas	Valor plántula
8.Regar	Combustible consumido	Valor Galón de combustible
	Utilización de maquinaria y equipo.	Depreciación
	Utilización de implementos de Sistema de Riego	Depreciación
9.Sanear el cultivo	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de materiales.	Valor guantes
10.Controlar virosis:	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de maquinaria y equipo.	Depreciación
11. Resembrar	Esfuerzo físico	Jornal
	Plántulas sembradas	Valor plántula
	Arrendamiento	
12.Realizar fitosanitario: control	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
	Aplicación de fungicida	
	Aplicación de acaricidas	
	Aplicación de insecticidas	
	Aplicación de herbicidas	

CUADRO 14. (Continuación)

ACTIVIDAD	INDUCTOR DE COSTO	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO
13.Fertilizar edáficamente	Consumo de combustible	Valor galón de combustible
	Esfuerzo físico	Jornal
	Aplicación de fertilizante	Valor Kilo y/o litro de fertilizante
14.Realizar plateos	Utilización de maquinaria y equipo.	Depreciación
	Utilización de materiales	Costo guantes
15.Realizar tutorados:	Utilización de Materiales	Valor del Material
	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de material reciclable	No aplica
16.Fertilizar con líquido	Esfuerzo físico	Jornal
	Aplicación de fertilizantes	Valor litro de fertilizante
	Utilización de maquinaria y equipo.	Depreciación
	Consumo de combustible (Opcional)	Valor galón de combustible (Opcional)
17.Proteger el follaje	Esfuerzo físico	Jornal
	Aplicación de fungicidas	Valor kilo y/o litro de fungicida
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
	Consumo de combustible (Opcional)	Valor galón de combustible
	Utilización de maquinaria y equipo.	Depreciación

CUADRO 14. (Continuación)

ACTIVIDAD	INDUCTOR DE COSTO	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO
18. Controlar malezas	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de maquinaria y equipo.	Depreciación
	Combustible ¿?	
19. Proteger el fruto:	Esfuerzo físico	Jornal
	Aplicación de fungicidas	Valor kilo o litro de fungicida
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
	Consumo de combustible (Opcional)	Valor galón de combustible (Opcional)
20. Realizar raleo	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de materiales	Valor guantes
21. Aplicar Drench	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
	Aplicación de fertilizantes	Valor kilo o litro de fertilizante
	Consumo de combustible (Opcional)	Valor galón de combustible
22. Cosechar	Esfuerzo físico	Jornal
	Consumo de combustible	Valor galón de combustible
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
23. Dar la orden de desmonte	Estudio técnico	Sueldo
24. Erradicar el cultivo	Esfuerzo físico	Jornal

CUADRO 14. (Continuación)

ACTIVIDAD	INDUCTOR DE COSTO	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación
25. Desinstalar el sistema de riego	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización vehículo Pendiente	Depreciación
	Utilización de material	Valor material
	Utilización maquinaria y equipo	Depreciación
26. Aplanar el terreno:	Esfuerzo físico	Jornal
	Utilización de vehículo	Alquiler
	Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación

FUENTE: Autora 2.011

8.4 BASES DE ASIGNACIÓN

Identificar las bases de asignación constituyeron uno de los principales propósitos para realizar el costeo ABC, ya que a través de éstas, se pudieron dimensionar las variables que se deben tener en cuenta para reconocer el costo de cada una de las actividades que se involucraron en el proceso de la producción de la papaya, razón por la cual de su buena identificación se pudo costear de manera correcta.

Cuadro No 15. DISTRIBUCIÓN DE LAS BASES DE ASIGNACIÓN FRUTOS DE LA UNIÓN LTDA.

INDUCTOR DE COSTO	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO	BASE DE ASIGNACIÓN
Estudio técnico	Sueldo	# horas destinadas X V/hora
Esfuerzo físico	Jornal	# horas destinadas X V/hora
Utilización de Vehículo	Alquiler	# horas de alquiler X V/hora
Utilización de maquinaria y equipo	Depreciación	$\frac{\text{Valor del bien} * \text{horas utilizadas}}{\text{Vida útil en horas}}$
Utilización de la maquinaria.	Alquiler	# horas de alquiler X V/hora
Uso de p, p y equipo – Tractor	Depreciación	$\frac{\text{Valor del bien} * \text{horas utilizadas}}{\text{Vida útil en horas}}$
Plántulas sembradas	Valor plántula	# plántulas X valor unitario
Aplicación de fertilizante	Valor kilo y/o litro de fungicida	# de kilos aplicados X V/kilo
Combustible consumido	Valor Galón de combustible	Galones de combustible utilizados * Valor galón de combustible.
Utilización de implementos de Sistema de Riego	Depreciación	$\frac{\text{Valor del bien} * \text{horas utilizadas}}{\text{Vida útil en horas}}$
Utilización de materiales.	Valor guantes	# de guantes X Valor unitario
Arrendamiento	Utilización del terreno	$(V/\text{mensual arrend.} \div \text{Total horas}) \times \text{No horas por actividad}$

9. COSTEO POR ELEMENTO

9.1 INSUMOS Y MATERIALES:

En ésta etapa de la investigación se analizaron los costos concernientes a las aplicaciones de insumos realizadas en las labores requeridas, por tipo de insumo en los periodos que componen las etapas de Levante y Cosecha.

Costeo de insumos en el proceso productivo del cultivo de la papaya de la empresa frutos de la unión: Periodo Febrero – Diciembre 2.010

Tabla 1. Fertilizantes – Etapa de Levante

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
FERTILIZANTES	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	COSTO T.	CANT	UNIT	C.T
SEMILLAS	Uds	8500	280	2.380.000	500	270	135.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calhard	Ltrs	2	35.400	70.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Micronutrex X Ltr	Ltrs	4	19.100	76.400	0	0	0	0	0	0	4	18.688	74.750	0	0	0
Fitolex X Ltr	Ltrs	3	28.250	84.750	4	29.075	116.300	3	29.400	88.200	4	29.650	118.600	6	29.900	179.400
Fol Calcio X 500 Grs	Grs	2	18.000	36.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kayman Hierro	Kls	1	44.100	44.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cal Agricola	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	140	7.000	0	0	0
Hojas (Ns+Ca+Mg)	Ltrs	8	11.763	94.100	0	0	0	0	0	0	4	10.525	42.100	2	42.900	85.800
Sulfato De Amonio	Kls	0	0	0	350	778	272.300	150	778	116.700	300	739	221.700	0	0	0
Sulfato De Potasio	Kls	0	0	0	200	2.657	531.400	100	2.657	265.700	250	2.574	643.500	0	0	0
Sulfato De Zinc	Kls	0	0	0	20	4.485	89.700	40	4.485	179.400	0	0	0	0	0	0
Cloruro De Potasio	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	2.013	201.300	0	0	0
Biosol New	Kls	0	0	0	0	0	0	50	2.830	141.500	0	0	0	0	0	0
Cab X Ltr	Ltrs	0	0	0	0	0	0	2	21.500	43.000	0	0	0	0	0	0
Nitrato De Potasio	Kls	0	0	0	250	2.820	705.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silicato De Potasio	Kls	0	0	0	500	1.166	583.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 1.Continuación

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
FERTILIZANTES	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Krista Kp	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrabor	Kls	0	0	0	200	1.188	237.600	0	0	0	450	1.289	580.050	0	0	0
Bp 150	Ltrs	0	0	0	2	8.550	17.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmocel	Kls	0	0	0	2	16.700	33.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Raizal	Kls	0	0	0	5	30.200	151.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flow er Power	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrispon	Ltrs	0	0	0	1	80.000	80.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrato De Calcio	Kls	0	0	0	50	1.420	71.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foskaprim	Ltrs	0	0	0	3	16.750	50.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrofer Calcio	Kls	0	0	0	650	1.108	720.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido Borico	Kls	0	0	0	50	3.540	177.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powerplex	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19.300	19.300	0	0	0
Re Leaf	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	137.600	137.600	0	0	0
Crop Star	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	92.975	185.950	3	91.750	275.250
Nucleo	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13.000	26.000	8	13.200	105.600
Zincobor	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	19.100	76.400	0	0	0
17-6-18-2	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	1.379	206.850	0	0	0
Nutrimenor Zinc	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	4.053	162.100	0	0	0
N-Large	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	153.000	76.500	0	0	0
Nutrizyme	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33.100	66.200	1	32.500	32.500
Calcibor	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kalasys Zinc	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ares 400	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Synstress	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acuaphyte	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solun -Kp	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	2.878	863.400	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 1. Continuación

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
FERTILIZANTES	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Borozinco	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15.200	60.800
Biosol	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidran Nova	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	1.432	1.073.900	0	0	0
Dap	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vícor	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-32	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meristen	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferfos	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olika	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microriego Menores	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aminocat	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citozyme	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kadostin	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fitotripen	Kls	0	0	0	0	0	0	1	60.700	60.700	0	0	0	0	0	0
Micorriza	Kls	0	0	0	1.600	300	480.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proggib	Kls	0	0	0	1	64.500	64.500	0	0	0	2	63.000	126.000	0,2	645.000	129.000
Acigib	Kls	0	0	0	2,0	52.000	104.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FERTILIZANTES		8.520		2.786.150	4.390		4.618.550	346		895.200	2.417		4.909.200	24		868.350

Fuente: Autora.2.011

Tabla 2. Fertilizantes – Etapa de Producción

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
FERTILIZANTES	UND	CANT	UNT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
SEMILLAS	Uds	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calhard	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Micronutrex X Ltr	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18.688	74.750	0	0	0	0	0	0
Fitolex X Ltr	Ltrs	3	29.900	89.700	6	29.200	175.200	3	29.900	89.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fol Calcio X 500 Grs	Grs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kayman Hierro	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cal Agricola	Kls	0	0	0	2	6.000	12.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hojas (Ns+Ca+Mg)	Ltrs	0	0	0	4	11.550	46.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sulfato De Amonio	Kls	0	0	0	650	703	456.630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sulfato De Potasio	Kls	0	0	0	600	2.339	1.403.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sulfato De Zinc	Kls	0	0	0	100	4.068	406.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cloruro De Potasio	Kls	0	0	0	1000	1.300	1.300.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biosol New	Kls	25	2.882	72.050	25	2.882	72.050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cab X Ltr	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrato De Potasio	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silicato De Potasio	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krista Kp	Kls	0	0	0	600	2.540	1.524.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrabor	Kls	700	1.056	739.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bp 150	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosmocel	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Raizal	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flower Power	Ltrs	1	59.050	59.050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrispon	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrato De Calcio	Kls	0	0	0	0	0	0	50	1.411	70.530	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foskaprim	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14.300	57.200	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 2. Continuación

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
FERTILIZANTES	UND	CANT	UNT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Nitrofer Calcio	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido Borico	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powerplex	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Re Leaf	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crop Star	Ltrs	2	94.200	188.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nucleo	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zincobor	Ltrs	4	18.688	74.750	8	18.688	149.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17-6-18-2	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nutrimenor Zinc	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-Large	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nutrizyme	Ltrs	3	33.100	99.300	2	33.100	66.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calcibor	Kls	5	11.000	55.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kalasys Zinc	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ares 400	Kls	2	45.600	91.200	2	45.600	91.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Synestress	Ltrs	2	88.000	176.000	2	88.000	176.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acuaphyte	Ltrs	4	41.600	166.400	1	95.000	95.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solun -Kp	Kls	100	2.852	285.150	50	2.834	141.680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borozinco	Ltrs	4	14.900	59.600	0	0	0	8	15.200	121.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biosol	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidran Nova	Kls	0	0	0	200	1.320	264.040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dap	Kls	0	0	0	50	1.597	79.860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicor	Kls	0	0	0	46	1.702	78.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-32	Ltrs	0	0	0	6	9.350	56.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meristen	Kls	0	0	0	1	39.000	39.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferfos	Kls	0	0	0	25	3.352	83.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olika	Kls	0	0	0	10	9.645	96.450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microriego Menores	Kls	0	0	0	0	0	0	30	6.685	200.560	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aminocat	Ltrs	0	0	0	0	0	0	3	22.880	68.640	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 2. Continuación

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
FERTILIZANTES	UND	CANT	UNT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Citozyme	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	124.050	124.050	0	0	0	0	0	0
Kadostin	Ltrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	52.140	104.280	0	0	0
Fitotripen	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Micorriza	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proggib	Kls	0	0	0	0,2	640.000	128.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acigib	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FERTILIZANTES		855		2.155.700	3.390		6.941.410	94		551.030	9		256.000	2		104.280	-		-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 3. Fungicidas – Etapa de Levante

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
FUNGICIDAS	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Dithane	Kls	2	17.950	35.900	0	0	0	5	19.500	97.500	20	14.603	292.050	8	15.100	120.800
Forum	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,72	151.250	108.900
Vitavax	Kls	0,5	59.400	29.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gliforox	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fordazim	Ltr	2	19.450	38.900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lannate	Ltr	1	41.450	41.450	0	0	0	1	32.100	32.100	0	0	0	2	31.550	63.100
Cabrio Top	Kls	6,4	54.875	351.200	8,8	55.784	490.900	0	0	0	8,8	55.602	489.300	0	0	0
Funcloraz	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbendazim	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17.000	68.000
Alette	Kls	0	0	0	0	0	0	2	96.600	193.200	0	0	0	0	0	0
Antracol	Kls	0	0	0	1,6	34.250	54.800	4	33.813	135.250	0	0	0	5	14.650	73.250
Derosal	Ltr	0	0	0	0	0	0	1	48.550	48.550	1	50.200	50.200	2	53.000	106.000
Previcur	Ltr	0	0	0	0	0	0	1	92.400	92.400	0	0	0	0	0	0
Ridomil Gold	Kls	0	0	0	0	0	0	2,25	40.533	91.200	2,9	41.103	119.200	5	15.200	76.000
Colizym	Ltr	0	0	0	0	0	0	3	21.000	63.000	0	0	0	0	0	0
Fosetal	Kls	0	0	0	3	59.200	177.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promess	Ltr	0	0	0	0,5	78.500	39.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nativo	Ltr	0	0	0	1	149.800	149.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yodo Agricola	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	24.100	120.500	0	0	0
Funcloraz	Ltr	0	0	0	0	0	0	2	65.000	130.000	1	70.000	70.000	0	0	0
Mertec	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	162.900	162.900	0	0	0
Amistar Top	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	186.850	186.850	2	132.500	265.000
Daconil	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	46.920	234.600	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 3.Continuación

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
FUNGICIDAS	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Belico	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	21.400	42.800	3	19.300	57.900
Oxicloruro De Cobre	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10.250	102.500
S-Cuper	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Invezeb	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ebano	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kemurak	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centauro	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sangotan	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supreme Tebuconazo	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propined	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orbiagro	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imbiagro	Ltr	0	0	0	20	15.000	300.000		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FUNGICIDAS		12		497.150	35		1.212.350	21		883.200	28	673.678	1.768.400	42		1.041.450

Fuente: Autora.2.011

Tabla 4. Fungicidas – Etapa de Producción

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
FUNGICIDAS	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Dithane	Kls	13	14.800	192.400	10	14.300	143.000	0	0	0	2	14.300	28.600	0	0	0	0	0	0
Forum	Kls	0,36	151.250	54.450	0	0	0	0,6	155.833	93.500	0,36	151.250	54.450	0	0	0	0	0	0
Vitavax	Kls	7,5	55.300	414.750	2	50.380	100.760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gliforox	Ltr	20	6.875	137.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fordazim	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lannate	Ltr	0	0	0	3	31.667	95.000	4	29.700	118.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cabrio Top	Kls	9,6	55.046	528.440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funcloraz	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbendazim	Ltr	0	0	0	9	27.700	249.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aliette	Kls	3	98.400	295.200	0	0	0	3	97.267	291.800	2	98.400	196.800	0	0	0	0	0	0
Antracol	Kls	0	0	0	0	0	0	0,4	36.350	14.540	2,4	36.350	87.240	4	36.350	145.400	0	0	0
Derosal	Ltr	1	52.960	52.960	0	0	0	6	52.960	317.760	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Previcur	Ltr	3	94.100	282.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ridomil Gold	Kls	0	0	0	0	0	0	6	40.187	241.120	2,25	40.347	90.780	3,75	40.347	151.300	0	0	0
Colizym	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fosetal	Kls	2	41.150	82.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promess	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nativo	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yodo Agricola	Ltr	0	0	0	0	0	0	4	27.180	108.720	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funcloraz	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mertec	Ltr	0	0	0	1	162.900	162.900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amistar Top	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daconil	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belico	Ltr	3	18.900	56.700	20	15.850	317.000	3	19.800	59.400	11	18.480	203.280	0	0	0	0	0	0
Oxicloruro De Cobre	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-Cuper	Ltr	1	61.450	61.450	0	0	0	5	71.342	356.710	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Invezeb	Kls	0	0	0	18	12.000	216.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 4.Continuación

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
FUNGICIDAS	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Ebano	Kls	0	0	0	1	120.000	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kemurak	Kls	0	0	0	8	27.500	220.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centauro	Ltr	0	0	0	6	27.300	163.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sangotan	Kls	0	0	0	2	44.000	66.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supreme Tebuconazol	Ltr	0	0	0	0	0	0	3	77.650	232.950	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propined	Kls	0	0	0	0	0	0	3,6	24.500	88.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orbiagro	Kls	0	0	0	0	0	0	300	200	60.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imbiagro	Ltr	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FUNGICIDAS		63		2.158.450	79		1.853.760	339		1.983.500	20		661.150	8		296.700	-		-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 5. Acaricidas – Etapa de Levante

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
ACARICIDAS	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	COSTO T.
Vertimec	Ltr	2	172.800	345.600	3	168.000	504.000	1	168.000	168.000	0	0	0	0	0	0
Oberon	Ltr	1	233.300	233.300	2,4	248.125	595.500	1,4	235.821	330.150	0	0	0	1,2	233.000	279.600
Abamex	Ltr	0	0	0	1	88.000	88.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borneo	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	561.200	280.600	0	0	0
Acaramik	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	118.800	356.400
Abafed	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACARICIDAS		3		578.900	6		1.187.500	2		498.150	1		280.600	4		636.000

Fuente: Autora.2.011

Tabla 6. Acaricidas – Etapa de Producción

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
ACARICIDAS	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Vertimec	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oberon	Ltr	1,6	231.513	370.420	2,4	250.067	600.160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abamex	Ltr	0	0	0	2	88.000	176.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borneo	Ltr	0	0	0	1,5	561.120	841.680	0	0	0	1	561.120	561.120	0,5	561.120	280.560	0	0	0
Acaramik	Ltr	2	116.640	233.280	3	118.800	356.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abafed	Ltr	0	0	0	1	66.000	66.000	4	66.950	267.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACARICIDAS		4		603.700	10		2.040.240	4		267.800	1		561.120	1		280.560	-		-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 7. Insecticidas – Etapa de Levante

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
INSECTICIDA	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Dífon	Ltr	1	33.250	33.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitor	Ltr	1	25.100	25.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trebon	Ltr	0	0	0	0	0	0	4	48.050	192.200	2	48.050	96.100	5	48.050	240.250
Raudo	Ltr	0	0	0	0	0	0	0,5	228.400	114.200	0,25	228.400	57.100	0,25	228.400	57.100
Rafaga	Kls	0	0	0	10	5.650	56.500	0	0	0	3	3.700	11.100	0	0	0
Rootex	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decis	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	65.000	130.000	0	0	0
Lorsban	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5.000	10.000	0	0	0
Proaxis	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	124.200	124.200
Polycal	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INSECTICIDA		2		58.350	10		56.500	5		306.400	9		304.300	6		421.550

Fuente: Autora.2.011

Tabla 8. Insecticidas – Etapa de Producción

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
INSECTICIDA	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Difon	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitor	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trebon	Ltr	0	0	0	2	57.880	115.760	3	53.020	159.060	1	53.020	53.020	0	0	0	0	0	0
Raudo	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rafaga	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rootex	Kls	0	0	0	2	45.050	90.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decis	Ltr	0	0	0	2	65.000	130.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lorsban	Kls	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proaxis	Ltr	0	0	0	2	120.000	240.000	1	133.760	133.760	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polycal	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	16.818	201.810	0	0	0	0	0	0
TOTAL INSECTICIDA		-		-	8		575.860	4		292.820	13		254.830	-		-	-		-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 9. Coadyudante – Etapa de Levante

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
COADYUDANTE	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Portador Acuasys	Ltr	0	0	0	0	0	0	2	17.350	34.700	1	17.350	17.350	0	0	0
Siliconado	Ltr	0	0	0	2	11.400	22.800	0	0	0	2	11.400	22.800	0	0	0
Potensys	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acondicionador	Kls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portador	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adherente	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supreme	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COADYUDANTE		-		-	2		22.800	2		34.700	3		40.150			-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 10. Coadyudante – Etapa de Producción

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
COADYUDANTE	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Portador Acuasys	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siliconado	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potensys	Ltr	1	60.000	60.000	2	60.000	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acondicionador	Kls	0	0	0	5	18.000	90.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portador	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adherente	Ltr	0	0	0	2	40.000	80.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supreme	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COADYUDANTE		1		60.000	9		290.000			-			-			-			-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 11. Herbicidas y Bactericidas – Etapa de Levante

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE LEVANTE														
		FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
HERB Y BACT	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Botrycid	Ltr	0	0	0	1	37.300	37.300	1	39.200	39.200	0	0	0	0	0	0
Fossel	Ltr	0	0	0	0	0	0	20	8.915	178.300	0	0	0	0	0	0
Finale	Ltr	0	0	0	0	0	0	1	197.000	197.000	0	0	0	0	0	0
Glyroxyl	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panzer	Ltr	0	0	0	20	8.525	170.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kasumin	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26.400	26.400	1	26.400	26.400
Glifosato	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	7.205	144.100
Para Quat	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reglone	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL HERB Y BACT				-			207.800			414.500			26.400			170.500
TOTAL INSUMOS		3.920.550			7.305.500			3.032.050			7.329.050			3.137.850		

Fuente: Autora.2.011

Tabla 12. Herbicidas y Bactericidas – Etapa de Producción

TIPO DE INSUMO		ETAPA DE PRODUCCION																	
		JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
HERB Y BACT	UND	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T	CANT	UNIT	C.T
Botrycid	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossel	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finale	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glyroxyl	Ltr	2	34.000	68.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panzer	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kasumin	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glifosato	Ltr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para Quat	Ltr	0	0	0	0	0	0	1	10.780	10.780	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reglone	Ltr				3	24.700	74.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL HERB Y BACT				68.000			74.100			10.780			-			-			-
TOTAL INSUMOS		5.045.850			11.775.370			3.105.930			1.733.100			681.540			-		

Fuente: Autora.2.011

Tabla 13. Costeo de Materiales

MATERIALES	ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Implementos sistema de Riego	-			20.900	-	-	-	27.500	-	23.200	39.800	-	111.400
materiales		-	19.000										19.000
Herramientas y otros	-	-	119.600	-							29.000	-	148.600
Otros	-					7.600		18.750				-	26.350
TOTAL MATERIALES	-	-	138.600	20.900	-	7.600	-	46.250	-	23.200	68.800	-	305.350

TOTAL INSUMOS Y MATERIALES 47.372.240

Fuente: Autora.2.011

9.2 MANO DE OBRA

Para el costeo de la mano de obra se analizaron las nómina de campo semanales, y el sueldo correspondiente a la supervisión por parte de uno de sus socios y a su vez, Administrador general.

**Costeo de la mano de obra en el proceso productivo del cultivo de papaya de la empresa frutos de la unión:
Periodo Enero 2.010 - Febrero 2.011**

Tabla 14. Nómina de Campo Periodo Enero - Julio 2010

PERIODO	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$
ENERO 25-30 /10	6	117000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 01 - 06 / 10	0	0	0	0	16	216.000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 07 - 12 / 10	0	0	0	0	8	108.000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 13 - 21 / 10	0	0	0	0	8	108.000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 22 - 27 / 10	0	0	0	0	16	216.000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
MARZO 6 / 10	0	0	0	0	0	-	0	0	12	216.000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
MARZO 21/10	0	0	0	0	0	-	0	0	12	216.000	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
MARZO 22-27 /10	0	0	0	0	0	-	0	0	16	288.000	5	31500	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ABRIL 5-ABRIL 10	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	19	348.000	12	28000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ABRIL 12-ABRIL 17/10	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	32	586.000	15	37000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ABRIL 19-ABRIL 24	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	18	336.000	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ABRIL 26-ABRIL 30	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	18	336.000	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
MAYO 1-MAYO 8/10	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	22	362.000	15	37.500	0	-	0	-	0	-	0	-
MAYO 10-MAYO 15	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	16	254.000	16	42.000	0	-	0	-	0	-	0	-
MAYO 17-MAYO 22	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	24	484.000	20	61.000	0	-	0	-	0	-	0	-
MAYO 24-MAYO 29	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	30	552.000	19	45.000	0	-	0	-	0	-	0	-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 14. Continuación

PERIODO	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$
JUNIO 1-JUNIO 5	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	23	430.000	10	24.000	0	-	0	-
JUNIO 7-JUNIO 12	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	23	426.000	3	7.000	0	-	0	-
JUNIO 14-JUNIO 19	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	25	462.000	7	17.000	0	-	0	-
JUNIO 21-JUNIO 26	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	31	570.000	19	44.500	0	-	0	-
JULIO 5-JULIO 10	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	18	336.000	2	4.000
JULIO 12-JULIO-17	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	23	426.000	3	8.000
JULIO 10-JULIO 24	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	29	534.000	41	97.000
JULIO 26-JULIO 31	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	24	456.500	31	67.000
AGOSTO 2-AGOSTO 7	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
AGOSTO 9-AGOSTO 14	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
AGOSTO 16-AGOSTO 21	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
AGOSTO 23-AGOSTO 28	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
SEPTIEMBRE 6-11	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
SEPTIEMBRE 13-18	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
SEPTIEMBRE 20-25	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
OCTUBRE 4-OCTUBRE 9	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
OCTUBRE 11-16	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
OCTUBRE 18-23	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
OCTUBRE 25-30	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
NOVIEMBRE 1-6	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
nov-13	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
NOVIEMBRE 14 - 20	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
NOVIEMBRE 21 - 27	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
NOV 28 - DIC 04	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
DICIEMBRE 05- 11	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
DICIEMBRE 12 - 18	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
DICIEMBRE 19 - 25	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
DICIEMBRE 26 - 31	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-

Fuente: Autora.2.011

Tabla 14. Continuación

PERIODO	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$
ENERO 01 - 08	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ENERO 09- 15	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ENERO 16 - 22	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ENERO 23 - 29	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
ENERO 30 - FEB 05	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 06 - 12	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 13 - 19	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
FEBRERO 20 - 26	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	6	117000	0	0	48	648.000			40	720.000	5	31500	87	1.606.000	27	65000	92	1.652.000	69	185.500	102	1.888.000	37	92.500	94	1.752.500	77	176.000
	117.000				648.000				751.500				1.671.000				1.837.500				1.980.500				1.928.500			

Fuente.Autora.2.011

Tabla 15. Nómina de Campo Periodo Agosto 2010 - Febrero 2011

PERIODO	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$
ENERO 25-30 /10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO 01 - 06 / 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO 07 - 12 / 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO 13 - 21 / 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO 22 - 27 / 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MARZO 6 / 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MARZO 21/10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MARZO 22-27 /10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL 5-ABRIL 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL 12-ABRIL 17/10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL 19-ABRIL 24	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL 26-ABRIL 30	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO 1-MAYO 8/10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO 10-MAYO 15	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO 17-MAYO 22	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO 24-MAYO 29	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO 1-JUNIO 5	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO 7-JUNIO 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO 14-JUNIO 19	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO 21-JUNIO 26	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO 5-JULIO 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO 12-JULIO-17	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO 10-JULIO 24	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO 26-JULIO 31	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autora.2.011

Tabla 15. Continuación

PERIODO	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$	JN	\$	EX	\$
AGOSTO 2-AGOSTO 7	26	486.000	7	17.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
AGOSTO 9-AGOSTO 14	36	672.000	23	56.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
AGOSTO 16-AGOSTO 21	29	540.000	4	10.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
AGOSTO 23-AGOSTO 28	19	346.000	7	18.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE 6-11	0	-	0	-	33	616.000	6	15.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE 13-18	0	-	0	-	35	648.000	20,5	50.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE 20-25	0	-	0	-	44	816.000	20	48.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE 4-OCTUBRE 9	0	-	0	-	0	-	0	-	33	632.000	10	26.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE 11-16	0	-	0	-	0	-	0	-	23	432.000	24	60.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE 18-23	0	-	0	-	0	-	0	-	41	764.000	14	34.500	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE 25-30	0	-	0	-	0	-	0	-	46	852.000	18,5	45.000	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE 1-6	0	-	0	-	0	-	0	-					36	669.000	1,5	4.000	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE 07 - 13	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	57	974.500	51	122.000	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE 14 - 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1.428.000	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE 21- 27	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1.940.000	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
NOV 28 - DIC 04	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1.842.000	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE 05- 11	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	2.308.000	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE 12 - 18	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	2.470.000	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE 19 - 25	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	2.686.000	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE 26 - 31	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1.638.000	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
ENERO 01- 08	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1898000	0	0	0	0	0	0
ENERO 09- 15	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1639000	0	0	0	0	0	0
ENERO 16 - 22	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1740000	0	0	0	0	0	0
ENERO 23 - 29	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1725000	0	0	0	0	0	0
ENERO 30 - FEB 05	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	1071000	0	0
FEBRERO 06 - 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	1145000	0	0
FEBRERO 13 - 19	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	835000	0	0
FEBRERO 20 - 26	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	829000	0	0
110	2.044.000	41	101.000	112	2.080.000	46,5	113.000	143	2.680.000	66,5	165.500	93	5.011.500	52	126.000	0	10.944.000	0	-	0	7002000	0	0	0	3880000	0	0	0
2.145.000				2.193.000				2.845.500				5.137.500				10.944.000				7.002.000				3880000				

Fuente: Autora.2.011

Tabla 16. Nómina Administrador - Supervisor

PERIODO	VALOR	TOTAL MES
ENERO 25-30 /10	100.000	100.000
FEBRERO 01 - 06 / 10	100.000	400.000
FEBRERO 07 - 12 / 10	100.000	
FEBRERO 13 - 21 / 10	100.000	
FEBRERO 22 - 27 / 10	100.000	
MARZO 6 / 10	100.000	400.000
MARZO 21/10	100.000	
MARZO 22-27 /10	100.000	
ABRIL 5-ABRIL 10	100.000	
ABRIL 12-ABRIL 17/10	100.000	400.000
ABRIL 19-ABRIL 24	100.000	
ABRIL 26-ABRIL 30	100.000	
MAYO 1-MAYO 8/10	100.000	
MAYO 10-MAYO 15	100.000	400.000
MAYO 17-MAYO 22	100.000	
MAYO 24-MAYO 29	100.000	
JUNIO 1-JUNIO 5	100.000	
JUNIO 7-JUNIO 12	100.000	400.000
JUNIO 14-JUNIO 19	100.000	
JUNIO 21-JUNIO 26	100.000	
JULIO 5-JULIO 10	100.000	

PERIODO	VALOR	TOTAL MES
JULIO 12-JULIO-17	100.000	420.000
JULIO 10-JULIO 24	120.000	
JULIO 26-JULIO 31	100.000	
AGOSTO 2-AGOSTO 7	100.000	
AGOSTO 9-AGOSTO 14	100.000	380.000
AGOSTO 16-AGOSTO 21	100.000	
AGOSTO 23-AGOSTO 28	100.000	
SEPTIEMBRE 6-11	80.000	
SEPTIEMBRE 13-18	100.000	300.000
SEPTIEMBRE 20-25	100.000	
OCTUBRE 4-OCTUBRE 9	100.000	
OCTUBRE 11-16	180.000	720.000
OCTUBRE 18-23	180.000	
OCTUBRE 25-30	180.000	
NOVIEMBRE 1-6	180.000	
NOVIEMBRE 13	180.000	720.000
NOVIEMBR 8 - 14	180.000	
NOVIEMBRE 15 - 20	180.000	
NOVIEMBRE 21 - 30	180.000	

PERIODO	VALOR	TOTAL MES
NOV 28 - DIC 04	180000	900.000
DICIEMBRE 05- 11	180000	
DICIEMBRE 12 - 18	180000	
DICIEMBRE 19 - 25	180000	
DICIEMBRE 26 - 31	180000	
ENERO 01 - 08	180000	720.000
ENERO 09- 15	180000	
ENERO 16 - 22	180000	
ENERO 23 - 29	180000	720.000
ENERO 30 - FEB 05	180000	
FEBRERO 06 - 12	180000	
FEBRERO 13 - 19	180000	
FEBRERO 20 - 26	180000	
TOTAL NOMINA ADMINISTRADOR - SUPERVISOR		6.980.000

Fuente: Autora.2.011

TOTAL NOMINAS CAMPO	43.081.000
SUELDOS	6.980.000
TOTAL MANO DE OBRA	50.061.000

9.3 CIF

Para costear los CIF se analizaron aquellas erogaciones que no son directas en el proceso productivo de la papaya , pero que tienen incidencia económica sobre la inversión.

Costeo de los C.I.F en el proceso productivo del cultivo de papaya de la empresa frutos de la unión: Periodo Enero 2.010 - Febrero 2.011

Tabla 17. Costeo CIF Periodo Enero – Julio de 2.010

*** CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

CONCEPTO	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO		
	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL
ACPM	2,8	7.060	19.768	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600
GASOLINA	0	0	0	12	8.300	99.600	15	8.300	124.500	19	8.300	157.700	19	8.300	157.700	19	8.300	157.700	11,4	8.300	94.620
TOTAL			19.768			170.200			195.100			228.300			228.300			228.300			165.220

***ARRENDAMIENTO DEL TERRENO**

CONCEPTO	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO		
	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL
ARRENDAMIENTO	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000
TOTAL			784.000			784.000			784.000			784.000			784.000			784.000			784.000

Fuente: Autora.2.011

Tabla 17. Continuación

***ALQUILER DE MAQUINARIA PARA PREPARACIÓN DE TERRENO**

CONCEPTO	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO		
	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL
TRACTOR	5,6	214.286	1.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100000	100000
RETROESCABADORA	5,6	85.714	480.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1.680.000			-			-			-			-			-			100.000		

***SERVICIOS Y OTROS**

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
BALASTRO	45.000	-	-	-	-	-	-
ARREGLO MOTOBOMBA	-	-	15.000	-	-	-	-
COMPRA DE CANDADO	-	-	20.000	-	-	-	-
BOTAS DE CAUCHO	-	-	-	19.200	-	-	-
SERVICIO DE TALLER	-	-	-	-	-	30.000	45.000
REPUESTOS ESTACIONARIA	-	-	-	-	-	104.000	73.000
MONTALLANTA	-	-	-	-	-	-	-
REPUESTOS YOYOS	-	-	-	-	-	-	-
CARGA DE BATERIA	-	-	-	-	-	-	-
REGULADOR EQUIPO FUMIG	-	-	-	-	-	-	-
COMPRA DE YOMBOLON COS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	45.000	-	35.000	19.200	-	134.000	118.000

Fuente: Autora.2.011

Tabla 17. Continuación

***COMPRA DE MATERIALES**

CONCEPTO	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO		
	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL
GUANTES DE LANA	0	0	0	2	1400	2800	2	1400	2800	4	1400	5600	4	1400	5600	4	1400	5600	4	1400	5600
GUANTES DE CARNAZA				2	5500	11000	2	5500	11000	4	5500	22000	4	5500	22000	4	5500	22000			0
TOTAL	0			13800			13800			27600			27600			27600			5600		

***DEPRECIACIÓN**

MAQUINARIA	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO		
	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL
PICA Y PALA	720	0,42	300																		
MOTOBOMBA				720	11,57	8333	720	11,57	8333	720	11,57	8333	720	11,57	8333	720	11,57	8333	720	11,57	8333,3
EQUIPO DE RIEGO				720	67,36	48502	720	67,36	48502	720	67,36	48502	720	67,36	48502	720	67,36	48502	720	67,36	48502
MACHETE 1				130	0,29	38	130	0,29	37,92	130	0,29	37,92	130	0,29	37,92	130	0,29	37,92			0
MOTORIZADA 1				64	20,72	1326	64	20,72	1326	64	20,72	1326	64	20,72	1326	64	20,72	1326	64	20,72	1325,9
MACHETE 2				52	0,08	4	52	0,08	4,394	52	0,08	4,394			0			0			0
BOMBA DE ESPALDA 1				64	1,73	111			0			0			0			0			0
MOTORIZADA 2				24	20,72	497	24	20,72	497,2	24	20,72	497,2	24	20,72	497,2	24	20,72	497,2			0
MACHETE 3				96	0,14	13	96	0,14	13,33			0	96	0,14	13,33			0			0
MOTORIZADA 3						0	64	20,72	1326	64	20,72	1326	64	20,72	1326	64	20,72	1326			0
BOMBA DE ESPALDA 2						0			0	64	12,35	790,4	64	12,35	790,4	64	12,35	790,4	64	12,35	790,37
ESTACIONARIA										96	18,06	1733	96	18,06	1733	96	18,06	1733			0
MOTORIZADA 4												0			0			0			0
TOTAL	300			58825			60040			62551			62560			62546			58952		

TOTAL C.I.F	2.529.068	1.026.825	1.087.940	1.121.651	1.102.460	1.236.446	1.231.772
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Autora.2.011

Tabla 18. Costeo CIF Periodo Agosto 2.010 – Febrero 2.011

*** CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

CONCEPTO	AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO			TOTAL CIF
	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	
ACPM	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600	10	7.060	70.600				
GASOLINA	11,3	8.300	93.790	11,3	8.300	93.790	12,3	8.300	102.090	12,3	8.300	102.090	12,3	8.300	102.090	12,3	8.300	102.090				
TOTAL			164.390			164.390			172.690			172.690			172.690			172.690			-	2.254.728

***ARRENDAMIENTO DEL TERRENO**

CONCEPTO	AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO			TOTAL CIF
	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	PLZ	UNIT	V.TOTAL	
ARRENDAMIENTO	5,6	140000	784000	5,6	140000	800000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	5,6	140000	784000	
TOTAL			784.000			800.000			784.000			784.000			784.000			784.000			784.000	10.992.000

***ALQUILER DE MAQUINARIA PARA PREPARACIÓN DE TERRENO**

CONCEPTO	AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO			TOTAL CIF
	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	PLZ	V.PLZ	V.TOTAL	
TRACTOR	1	100000	100000	1	100000	100000	1	100000	100000	1	100000	100000	1	100000	100000	1	100000	100000	5,6	214286	1200000	
RETROSCABADORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL			100.000			100.000			100.000			100.000			100.000			100000			1200000	2.280.000

***SERVICIOS Y OTROS**

CONCEPTO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	TOTAL
BALASTRO	-	-	0	0	0			45.000
ARREGLO MOTOBOMBA	-	-	0	0	0			15.000
COMPRA DE CANDADO	-	-	0	0	0			20.000
BOTAS DE CAUCHO	-	-	0	0	0			19.200
SERVICIO DE TALLER	37.000	-	71000	30000	0			213.000
REPUESTOS ESTACIONAR	35.500	-	0	111900	0			324.400
MONTALLANTA	-	-	6000	0	0			6.000
REPUESTOS YOYOS	-	-	70000	23000	0			93.000
CARGA DE BATERIA	-	-	0	75000	0			75.000
REGULADOR EQUIPO FUM	-	-	0	65000	0			65.000
COMPRA DE YOMBOLON	-	-	0	0	33200			33.200
TOTAL	72.500	-	147.000	304.900	33.200	-	0	908.800

Fuente: Autora.2.011

Tabla 18. Continuación

***COMPRA DE MATERIALES**

CONCEPTO	AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO			TOTAL
	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	CANT	UNIT	TOTAL	
GUANTES DE LANA	5	1400	7000	5	1400	7000	6	1400	8400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50400
GUANTES DE CARNAZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88000
TOTAL	7000			7000			8400			0			0			0			0			138400

***DEPRECIACIÓN**

MAQUINARIA	AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO			TOTAL
	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	HRS	V/HRA	TOTAL	
PICA Y PALA																					0	300
MOTOBOMBA	720	11,57	8333,3333	720	11,57	8333,333	720	11,57	8333,333	720	11,57	8333,333	720	11,57	8333,3333	720	11,57	8333,333			0	100.000
EQUIPO DE RIEGO	720	67,36	48502,242	720	67,36	48502,24	720	67,36	48502,24	720	67,36	48502,24	720	67,36	48502,242	720	67,36	48502,24			0	582.027
MACHETE 1			0			0			0			0			0			0	48	0,29	14	204
MOTORIZADA 1	64	20,72	1325,9259	64	20,72	1325,926	64	20,72	1325,926	64	20,72	1325,926	64	20,72	1325,9259			0			0	14.585
MACHETE 2			0			0			0			0			0			0			0	13
BOMBA DE ESPALDA 1			0			0			0			0			0			0			0	111
MOTORIZADA 2			0			0			0			0			0			0			0	2.486
MACHETE 3			0			0			0			0			0			0			0	40
MOTORIZADA 3			0			0			0			0			0			0			0	5.304
BOMBA DE ESPALDA 2	64	12,35	790,37037	64	12,35	790,3704	64	12,35	790,3704	64	12,35	790,3704	64	12,35	790,37037	64	12,35	790,3704			0	7.904
ESTACIONARIA			0			0			0			0			0			0			0	5.200
MOTORIZADA 4			0			0			0			0			0	64	9,26	592,5926			0	593
TOTAL	58952			58952			58952			58952			58952			58219			14			718766

TOTAL C.I.F	1.186.842			1.130.342			1.271.042			1.420.542			1.148.842			1.114.909			1.984.014			18.592.693
--------------------	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--	------------

Fuente: Autora.2.011

9.4 COSTEO GENERAL POR CONCEPTO

Una de las finalidades de ésta investigación fué diseñar una base de datos que opere como un sistema y que a su vez la información se consolide de acuerdo a los cortes que establezca el departamento de contabilidad y costos.

A continuación, se relaciona un resumen de los costos generados por concepto y su totalidad.

Distribución de los elementos del costo por concepto en la inversión de diciembre Enero a Diciembre de 2.010

Tabla 19. Costeo por concepto Periodo Enero 2.010 – Febrero 2.011

ELEMENTO DEL COSTO	ETAPA DE LEVANTE						ETAPA DE PRODUCCIÓN								TOTAL
INSUMOS Y MATERIALES															
CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGTO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEBR.	
Implementos sistema de Riego	-			20.900	-	-	-	27.500	-	23.200	39.800	-			111.400
materiales		-	19.000												19.000
semillas y Fertilizantes	-	2.786.150	4.618.550	895.200	4.909.200	868.350	2.155.700	6.941.410	551.030	256.000	104.280	-			24.085.870
Coadyudantes	-	-	22.800	34.700	40.150	-	60.000	290.000	-	-	-	-			447.650
herbicidas y Bactericidas	-	-	207.800	414.500	26.400	170.500	68.000	74.100	10.780	-	-	-			972.080
Fungicidas	-	497.150	1.212.350	883.200	1.768.400	1.041.450	2.158.450	1.853.760	1.983.500	661.150	296.700	-			12.356.110
Insecticidas	-	58.350	56.500	306.400	304.300	421.550	-	575.860	292.820	254.830	-	-			2.270.610
Acaricidas	-	578.900	1.187.500	498.150	280.600	636.000	603.700	2.040.240	267.800	561.120	280.560	-			6.934.570
Herramientas y otros	-	-	119.600	-							29.000	-			148.600
Otros	-					7.600		18.750							26.350
TOTAL INSUMOS Y MATERIALES	-	3.920.550	7.444.100	3.053.050	7.329.050	3.145.450	5.045.850	11.821.620	3.105.930	1.756.300	750.340	-	-	-	47.372.240
INSUMOS	-	3.920.550	7.305.500	3.032.150	7.329.050	3.137.850	5.045.850	11.775.370	3.105.930	1.733.100	681.540		-		47.066.890
MATERIALES	-	-	138.600	20.900	-	7.600	-	46.250	-	23.200	68.800	-			305.350

MANO DE OBRA															TOTAL
CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEBR.	
Salarios	100.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	420.000	380.000	300.000	720.000	720.000	900.000	720.000	720.000	6.980.000
Jornales	117.000	648.000	720.000	1.606.000	1.652.000	1.888.000	1.752.500	2.044.000	2.080.000	2.680.000	5.011.500	10.944.000	7.002.000	3.880.000	42.025.000
Horas extras	-	-	31.500	65.000	185.500	92.500	176.000	101.000	113.000	165.500	126.000	-	-	-	1.056.000
TOTAL MANO DE OBRA	217.000	1.048.000	1.151.500	2.071.000	2.237.500	2.380.500	2.348.500	2.525.000	2.493.000	3.565.500	5.857.500	11.844.000	7.722.000	4.600.000	50.061.000

Fuente: Autora.2.011

Tabla 19. (Contuación)

ELEMENTO DEL COSTO	ETAPA DE LEVANTE						ETAPA DE PRODUCCIÓN								TOTAL
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION															
CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	ene-11	feb-11	
Arrendamientos	784.000	784.000	784.000	784.000	784.000	784.000	784.000	784.000	800.000	784.000	784.000	784.000	784.000	784.000	
Combustibles y lubricantes	19.768	170.200	195.100	228.300	228.300	228.300	165.220	164.390	164.390	172.690	172.690	172.690	172.690		
Depreciación	300	58.825	60.040	62.551	62.560	62.546	58.952	58.952	58.952	58.952	58.952	58.952	58.219	14	
Alquiler maquinaria	1.680.000	-	-	-	-	-	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.200.000	
Servicios reparaciones	-	-	15.000	-	-	30.000	45.000	37.000	-	77.000	53.000	-	-		
Compra de materiales indirectos	-	13.800	13.800	27.600	27.600	27.600	5.600	7.000	7.000	8.400					
Repuestos	-	-	20.000	-	-	104.000	73.000	35.500	-	70.000	251.900	-			
OTROS	45.000	-	-	19.200	-	-	-	-	-	-	-	33.200			
TOTAL CIF	2.529.068	1.026.825	1.087.940	1.121.651	1.102.460	1.236.446	1.231.772	1.186.842	1.130.342	1.271.042	1.420.542	1.148.842	1.114.909	1.984.014	
TOTAL GENERAL	2.746.068	5.995.375	9.683.540	6.245.701	10.669.010	6.762.396	8.626.122	15.533.462	6.729.272	6.592.842	8.028.382	12.992.842	8.836.909	6.584.014	

Fuente: Autora.2.011

9.5 COSTEO CONSOLIDADO

Distribución de los elementos del costo en la inversión de Enero a Diciembre de 2.010 Frutos de la Unión

Tabla 20. Distribución elementos del costo consolidado periodo Enero 2.010 – Febrero 2.011

ELEMENTO DEL COSTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
	ETAPA DE LEVANTE						ETAPA DE PRODUCCION							
INSUMOS	-	3.920.550	7.305.500	3.032.150	7.329.050	3.137.850	5.045.850	11.775.370	3.105.930	1.733.100	681.540	-	-	-
MATERIALES	-	-	138.600	20.900	-	7.600	-	46.250	-	23.200	68.800	-	-	-
MANO DE OBRA DIR	217.000	1.048.000	1.151.500	2.071.000	2.237.500	2.380.500	2.348.500	2.525.000	2.493.000	3.565.500	5.857.500	11.844.000	7.722.000	4.600.000
CIF	2.529.068	1.026.825	1.087.940	1.121.651	1.102.460	1.236.446	1.231.772	1.186.842	1.130.342	1.271.042	1.420.542	1.148.842	1.114.909	1.984.014
TOTALES	2.746.068	5.995.375	9.683.540	6.245.701	10.669.010	6.762.396	8.626.122	15.533.462	6.729.272	6.592.842	8.028.382	12.992.842		

TOTAL CONCILIADO		
TOTAL	CONCEPTO	DIF
47.066.890	0	0
305.350	47.372.240	-
50.061.000	50.061.000	-
18.592.693	18.592.693	-
116.025.933	116.025.933	-

9.6 ASIGNACION DE COSTOS POR ACTIVIDADES.

Una vez establecidos los parámetros para realizar el siguiente proceso de asignación de costo de Actividades, se procedió a medir mensualmente los costos en forma detallada:

Tabla 21. Aplicación de costos ABC – Primer mes

PRIMER MES - ENERO 2010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Elegir el terreno	Variables de la base de asignación		Total
E.T - 01	Concepto	No de horas	VI hora	
	Estudio tecnico	16	2.083	33.333
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	16	7.000	112.000
	Total actividad			145.333

CODIGO	ACTIVIDAD: Preparar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
P.T - 02	Concepto	No de horas	VI hora	
	Utilización de Vehículo	64	26.250	1.680.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Supervisión operario	32	1.828	58.500
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	32	7.000	224.000
	Total actividad			1.962.500

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
S.P - 03	Concepto	No de horas	VI hora	
	Estudio técnico	32	2.083	66.667
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	32	7.000	224.000
	Total actividad			290.667

CODIGO	ACTIVIDAD: Elaborar drenajes	Variables de la base de asignación		Total
E.D - 04	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	16	1.828	29.250
	Concepto	No de horas depreciadas	VI hora	Total
	Utilización de maquinaria y equipo	720	0,42	300
	Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Total
	Utilización de balastro	1	45.000	45.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	16	7.000	112.000
	Total actividad			186.550

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	16	1.828	29.250
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	2,8	7.060	19.768
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	16	7.000	112.000
LT . 016	Total actividad			161.018

Total costos del primer mes

2.746.068

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 22. Aplicación de costos ABC – Segundo mes

SEGUNDO MES - FEBRERO				
CODIGO	ACTIVIDAD: Instalar el Sistema de Riego	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	40	923	36.923
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	40	701	28.050
I.R - 05	Total actividad			64.973

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	923	48.000
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	701	36.465
L.T - 016	Total actividad			155.065

CODIGO	ACTIVIDAD: Sembrar	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	16	923	14.769
	Concepto	No de plantas	V/planta	Total
	Plántulas sembradas	8.500	280	2.380.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	16	701	11.220
SB - 06	Total actividad			2.405.989

CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG-07	Concepto	No de galones	VI galón	
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización maquinaria y equipo	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	312	701	218.791
	Total actividad			333.726

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	VI hora	
	Estudio técnico	104	3.846	400.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	104	701	72.930
	Total actividad			472.930

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	52	923	48.000
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización de materiales	2	1.400	2.800
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	701	36.465
	Total actividad			87.265

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar virosis	Variables de la base de asignación		Total
C.V - 015	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	130	923	120.000
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización maquinaria y equipo	130	0,29	38
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	130	701	91.163
	Total actividad			211.201

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar control fitosanitario	Variables de la base de asignación		Total
C.F - 011	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	64	923	59.077
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de maquinaria	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	VI kilo y/o Litro	Total
	Aplicación Ditane	2	17.950	35.900
	Aplicación Vitabax	0,5	59.400,0	29.700
	Aplicación Fordazim	2	19.450	38.900
	Aplicación Lannate	1	41.450	41.450
	Aplicación Cabrio Top	6	54.875	351.200
	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de kilos	VI/Kilo	Total
	Aplicación Vertimec	2	172.800	345.600
	Aplicación Oberon	1	233.300	233.300
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	701	44.880
	Total actividad			1.197.933

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar edaficamente	Variables de la base de asignación		Total
F.G - 09	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	96	923	88.615
	Concepto: Aplicación de fertilizantes en gránulos	No de kilos	VI kilo	Total
	Aplicación Fol Calcio	2	18.000	36.000
	Aplicación Kayman Hierro	1	44.100	44.100
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	96	701	67.320
	Total actividad			236.036

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar plateos	Variables de la base de asignación		Total
PT - 013	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	52	923	48.000
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de MACHETE	52	0,08	4
	Concepto	No de materiales	VI/material	Total
	Utilización guantes de carnaza	2	5.500	11.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	701	36.465
	Total actividad			95.470

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar tutorados	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	V/ hora	
TT - 017	Concepto			
	Esfuerzo físico	16	923	14.769
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	16	701	11.220
	Total actividad			25.989

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	V/ hora	
F.L - 010	Concepto			
	Esfuerzo físico	64	923	59.077
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de BOMBA DE ESPALDA A GASOLINA	64	2	111
	Concepto: Aplicación de fertilizante	No de Litros	V/ Litro	Total
	Aplicación de Calhard	2	35.400	70.800
	Aplicación de Micronutrex	4	19.100	76.400
	Aplicación Fitolex	3	28.250	84.750
	Hojas	8	11.763	94.100
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	701	44.880
	Total actividad			430.118

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el follaje	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	V/ hora	
P.FLL -019	Concepto			
	Esfuerzo físico	24	923	22.154
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada	24	21	497
	Concepto: Aplicación de insecticidas	No de litros	V/ litro	Total
	Aplicación de Difom	1	33.250	33.250
	Aplicación de Monitor	1	25.100	25.100
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	1	8.300	8.300
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	24	701	16.830
	Total actividad			106.131

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar malezas	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
C.M - 012	Concepto			
	Esfuerzo físico	96	923	88.615
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de machete	96	0	13
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	96	701	67.320
	Total actividad			172.549

Total segundo mes

5.995.375

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 23. Aplicación de costos ABC – Tercer mes

TERCER MES - MARZO 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Resembrar	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
RS - 08	Concepto			
	Esfuerzo físico	8	1.149	9.193
	Concepto	No de plantas	V/planta	Total
	Plántulas sembradas	500	270	135.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	8	733	5.862
	Total actividad			150.054

CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	V/ galón	
	Combustible consumido	7,0	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización MOTOBOMBA	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del s	720	67	48.502
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Arreglo de maquinaria	1	15.000	15.000
	Concepto	Cantidad	V/ Unitario	Total
	Utilización de materiales	1	139.600	139.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	733	228.606
	Total actividad			498.141

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Estudio técnico	104	3.846	400.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	733	76.202
	Total actividad			476.202

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	1.149	59.752
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización guantes de lana	2	1.400	2.800
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	733	38.101
	Total actividad			100.653

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar virosis	Variables de la base de asignación		Total
C.V - 015	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	130	1.149	149.381
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de machete	130	0,29	38
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	130	733	95.252
	Total actividad			244.671

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	52	1.149	59.752
	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	733	38.101
	Total actividad			168.453

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar control fitosanitario	Variables de la base de asignación		Total
C.F-011	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	1.149	73.541
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	VI kilo	Total
	Aplicación Cabrio Toc	9	55.784	490.900
	Antracol	2	34.250	54.800
	FoSetal	3	59.200	177.600
	Promess	1	78.500	39.250
	Nativo	1	149.800	149.800
	Imbiagro	20	15.000	300.000
	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de litros	V/litro	Total
	Aplicación de Vertimec	3	168.000	504.000
	Aplicación de Oberon	2	248.125	595.500
	Aplicación de Abamex	1	88.000	88.000

C.F-011	ACTIVIDAD: Realizar control fitosanitario	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto: Aplicación de herbicidas	No de litros	V/Kilo	Total
	Aplicación de Panzer	20	8.525	170.500
	concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	733	46.893
	Total actividad			2.708.711
CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar edaficamente	Variables de la base de asignación		Total
F.G - 09	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	96	1.149	110.312
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de kilos	VI kilo	total
	Aplicación de Sulfato de Amonio	350	778	272.300
	Aplicación de Sulfato de potasio	200	2.657	531.400
	Aplicación de Sulfato de Zinc	20	4.485	89.700
	Aplicación de Nitrato de Potasio	250	2.820	705.000
	Aplicación de Silicato de Potasio	500	1.166	583.000
	Aplicación de Nitrabor	200	1.188	237.600
	Aplicación de Cosmocel	2	16.700	33.400
	Aplicación de Raizal	5	30.200	151.000
	Aplicación de Nitrato de Calcio	50	1.420	71.000
	Aplicación de Nitrofer Calcio	650	1.108	720.000
	Aplicación de Acido Borico	50	3.540	177.000
	Aplicación de Micorriza	1.600	300	480.000
	Aplicación de Proggib	1	64.500	64.500
	Aplicación de Acigib	2	52.000	104.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	96	733	70.340
	Total actividad			4.400.552

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar plateos	Variables de la base de asignación		Total
PT - 013	concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	52	1.149	59.752
	concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	utilizacion de machete	52	0,08	4
	concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización guantes de carnaza	2	5.500	11.000
	concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	733	38.101
	Total actividad			108.858

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar tutorados	Variables de la base de asignación		Total
T.T - 017	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	16	1.149	18.385
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Utilización de materiales (Puntillas)	2	2.000	4.000
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Utilización de materiales (Alambre)	3	3.800	11.400
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Utilización de materiales (Angeo)	150	24	3.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	16	733	11.723
	Total actividad			49.109

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F.L - 010	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	1.149	73.541
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 3	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de litros	V/ litro	Total
	Aplicación de Fitolex	4	29.075	116.300
	Aplicación de BP 150	2	8.550	17.100
	Aplicación de Agrispon	1	80.000	80.000
	Aplicación de Foskaprim	3	16.750	50.250

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F.L - 010	Concepto: Aplicación de Coadyuvantes	No de litros	V/ litro	Total
	Aplicación de Siliconado	2	11.400	22.800
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	733	46.893
	Total actividad			433.111

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el follaje	Variables de la base de asignación		Total
P.FLL - 019	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	24	1.149	27.578
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 2	24	21	497
	Concepto: Aplicación de insecticidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación de Rafaga	10	5.650	56.500
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	1	8.300	8.300
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	24	733	17.585
	Total actividad			110.460

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar malezas	Variables de la base de asignación		Total
C.M -012	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	96	1.149	110.312
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de maquinaria	96	0,14	13
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación de Botricid	1	37.300	37.300
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	96	733	70.340
	Total actividad			234.565

Total Mes	9.683.540
------------------	------------------

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 24. Aplicación de costos ABC – Cuarto mes

CUARTO MES - ABRIL 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	V/ galón	
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización motobomba	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Repuestos	1	20.900	20.900
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	581	181.191
	Total actividad			317.027

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP- 03	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Estudio técnico	104	3.846	400.000
	Concepto	Cantidad	V/ unitario	Total
	Utilización de botas	1	19.200	19.200
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	581	60.397
	Total actividad			479.597

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C -014	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	1.789	93.032
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización Guantes de Lana	4	1.400	5.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	581	30.199
	Total actividad			128.831

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar virosis	Variables de la base de asignación		Total
C.V - 015	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	130	1.789	232.580
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización Machete 1	130	0,29	38
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	130	581	75.496
	Total actividad			308.115

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	1.789	93.032
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	581	30.199
	Total actividad			193.831

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar control fitosanitario	Variables de la base de asignación		Total
C.F - 011	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	64	1.789	114.501
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación DITHANE	5	19.500	97.500
	Aplicación LANNATE	1	32.100	32.100
	Aplicación Alliete	2	96.600	193.200
	ANTRACOL	4	33.813	135.250
	DEROSAL	1	48.550	48.550
	PREVICUR	1	92.400	92.400
	RIDOMIL GOLD	2	40.533	91.200
	COLIZYM	3	21.000	63.000
	FUNCLORAZ	2	65.000	130.000
	concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	581	37.167
	Total actividad			1.052.794

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar edaficamente	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
F.G - 09	Concepto			
	Esfuerzo físico	96	1.789	171.752
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de kilos	VI kilo	Total
	sulfato de amonio	150	778	116.700
	sulfato de potasio	100	2.657	265.700
	sulfato de zinc	40	4.485	179.400
	biosol neW	50	2.830	141.500
	FITOTRIPEN	1	60.700	60.700
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	96	581	55.751
	Total actividad			991.503

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar plateos	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
PT - 013	Concepto			
	Esfuerzo físico	52	1.789	93.032
	Concepto	No de horas depreciadas	VI/hora	Total
	Utilización de machete 2	52	0,08	4
	Concepto	No de materiales	VI/material	Total
	Utilización de materiales			0
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	581	30.199
	Total actividad			123.235

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar tutorados	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
TT - 017	Concepto			
	Esfuerzo físico	16	1.789	28.625
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	16	581	9.292
	Total actividad			37.917

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
P.F - 018	Concepto			
	Esfuerzo físico	64	1.789	114.501
	Concepto	No de horas depreciadas	VI/hora	Total
	Utilización de Bomba de espalda 2	64	12	790

CODIGO	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de litros	V/ litro	Total
P.F - 018	VERTIMEC	1	168.000	168.000
	OBERON	1	235.821	330.150
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	581	37.167
	Total actividad			650.609

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F. L - 010	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	64	1.789	114.501
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 3	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de Fertilizantes	No de litros	V/ litro	Total
	fitolex x ltr	3	29.400	88.200
	cab x ltr	2	21.500	43.000
	Concepto: Aplicación de Coadyuvantes	No de litros	V/ litro	Total
	PORTADOR ACUASYS	2	17.350	34.700
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	581	37.167
	Total actividad			343.794

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el follaje	Variables de la base de asignación		Total
P.FLL - 019	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	24	1.789	42.938
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 2	24	21	497
	Concepto: Aplicación de insecticidas	No de Litros	V/ litro	Total
	TREBON	4	48.050	192.200
	RAUDO	1	228.400	114.200
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	1	8.300	8.300
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	24	581	13.938
	Total actividad			372.073

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar raleo	Variables de la base de asignación		Total
RL - 020	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	128	1.789	229.002
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización de materiales	4	5.500	22.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	128	581	74.335
	Total actividad			325.337

CODIGO	ACTIVIDAD: Aplicar Drench	Variables de la base de asignación		Total
A .D - 021	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	96	1.789	171.752
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Estacionaria	96	18	1.733
	Concepto: Aplicación de herbicidas	No de litros	V/ litro	Total
	BOTRYCID	1	39.200	39.200
	FOSSEL	20	8.915	178.300
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	4	8.300	33.200
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	96	581	55.751
	Total actividad			479.936

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar malezas	Variables de la base de asignación		Total
C .M - 012	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	96	1.789	171.752
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	TOTAL
	Aplicación de finale	1	197.000	197.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	96	581	55.751
	Total actividad			441.103

Total				6.245.701
--------------	--	--	--	------------------

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 25. Aplicación de costos ABC – Quinto mes

QUINTO MES - MAYO 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización maquinaria y equipo	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	312	652	203.501
	Total actividad			318.436

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP-03	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Estudio técnico	104	3.846	400.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	104	652	67.834
	Total actividad			467.834

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	52	2.338	121.565
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización de Guantes de lana	4	1.400	5.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	652	33.917
	Total actividad			161.082

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar virosis	Variables de la base de asignación		Total
C .V - 015	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	130	2.338	303.912
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización machete 1	130	0,29	38
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	130	652	84.792
	Total actividad			388.742

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	52	2.338	121.565
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	652	33.917
	Total actividad			226.082

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar control fitosanitario	Variables de la base de asignación		Total
C.F - 011	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	64	2.338	149.618
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	DITHANE	20	14.603	292.050
	CABRIO TOP	9	55.602	489.300
	DEROSAL	1	50.200	50.200
	RIDOMIL GOLD	3	41.103	119.200
	YODO AGRICOLA	5	24.100	120.500
	FUNCLORAZ	1	70.000	70.000
	MERTEC	1	162.900	162.900
	AMISTAR TOP	1	186.850	186.850
	DACONIL	5	46.920	234.600
	BELICO	2	21.400	42.800
	Concepto: Aplicación de herbicidas	No de kilos	V/Kilo	Total
	KASUMIN	1	26.400	26.400
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	652	41.744
	Total actividad			2.004.088

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar tutorados	Variables de la base de asignación		Total
TT - 017	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	16	2.338	37.405
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	16	652	10.436
	Total actividad			47.841

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		Total
P.F - 018	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	64	2.338	149.618
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Bomba de espalda 2	64	12	790
	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	BORNEO	1	561.200	280.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	652	41.744
	Total actividad			472.752

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F.L - 010	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	2.338	149.618
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 3	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de litros	VI litro	Total
	micronutrex x ltr	4	18.688	74.750
	fitolex x ltr	4	29.650	118.600
	hojas (Ns+Ca+Mg)	4	10.525	42.100
	powerplex	1	19.300	19.300
	re leaf	1	137.600	137.600
	crop star	2	92.975	185.950
	zincobor	4	19.100	76.400
	N-large	1	153.000	76.500
	Nutrizyme	2	33.100	66.200
	Concepto: Aplicación de coadyudantes	No de litros	VI litro	76.500
	PORTADOR ACUASYS	1	17.350	17.350
	SILICONADO	2	11.400	22.800
	Concepto	No de galones	VI Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	652	41.744
	Total actividad			1.055.138

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el follaje	Variables de la base de asignación		Total
P.FLL - 019	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	24	2.338	56.107
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 2	24	21	497
	Concepto: Insectidas	No de litros	VI litro	Total
	TREBON	2	48.050	96.100
	RAUDO	0	228.400	57.100
	RAFAGA	3	3.700	11.100
	DECIS	2	65.000	130.000
	Iorsban	2	5.000	10.000
	Concepto	No de galones	VI Galón	Total
	Consumo de combustible	1	8.300	8.300
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	24	652	15.654
	Total actividad			384.858

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar raleo	Variables de la base de asignación		Total
RL - 020	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	128	2.338	299.237
	Concepto	No de materiales	V/materia	Total
	Utilización guantes de Carnaza	4	5.500	22.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	128	652	83.488
	Total actividad			404.724

CODIGO	ACTIVIDAD: Aplicar Drench	Variables de la base de asignación		Total
A.D - 021	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	96	2.338	224.427
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de estacionaria	96	18	1.733
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de kilos	V/ kilo	Total
	cal agricola	50	140	7.000
	sulfato de amonio	300	739	221.700
	sulfato de potasio	250	2.574	643.500
	cloruro de potasio	100	2.013	201.300
	nitabor	450	1.289	580.050
	nucleo	2	13.000	26.000
	17-6-18-2	150	1.379	206.850
	nutrimenor zinc	40	4.053	162.100
	Solun -kp	300	2.878	863.400
	Hidran nova	750	1.432	1.073.900
	PROGGIB	2	63.000	126.000
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	4	8.300	33.200
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	96	652	62.616
	Total actividad			4.433.776

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar malezas	Variables de la base de asignación		Total
C.M - 012	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	96	2.338	224.427
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de machete 3	96	0,14	13
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	96	652	62.616
	Total actividad			303.656
Total				10.669.010

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 26. Aplicación de costos ABC – Sexto mes

SEXTO MES - JUNIO 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización Motobomba	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	312	652	203.501
	Total actividad			318.436

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Estudio técnico	104	3.846	400.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	104	652	67.834
	Total actividad			467.834

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	52	2.520	131.025
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización de Guantes de Lana	4	1.400	5.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	652	33.917
	Total actividad			170.542

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar virosis	Variables de la base de asignación		Total
C.V - 015	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	130	2.520	327.564
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización machete 1	130	0	38
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	130	652	84.792
	Total actividad			412.394

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	52	2.520	131.025
	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	652	33.917
	Total actividad			235.542

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar control fitosanitario	Variables de la base de asignación		Total
C.F - 011	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	2.520	161.262
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos y/o kilos	VI kilo y/o kilo	Total
	DITHANE	8	15.100	120.800
	FORUM	0,72	151.250	108.900
	LANNATE	2	31.550	63.100
	CARBENDAZIM	4	17.000	68.000
	ANTRACOL	5	14.650	73.250
	DEROSAL	2	53.000	106.000
	RIDOMIL GOLD	5	15.200	76.000
	AMISTAR TOP	2	132.500	265.000
	BELICO	3	19.300	57.900
	OXICLORURO DE COBRE	10	10.250	102.500
	Concepto: Aplicación de herbicidas	No de kilos y/o kilos	VI kilo y/o kilo	57.900
	GLIFOSATO	20	7.205	144.100
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	Cantidad	VI unitario	Total
	Repuestos	1	104.000	104.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	652	41.744
	Total actividad			1.510.482

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar tutorados	Variables de la base de asignación		Total
TT - 017	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	16	2.520	40.316
	Concepto	Cantidad	VI unidad	Total
	Utilización de alambre	2	3.800	7.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	16	652	10.436
	Total actividad			58.351

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		Total
P.F - 018	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	2.520	161.262
	Concepto	No de horas depreciada	V/hora	Total
	Utilización de Bomba de espalda 2	64	12	790
	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de kilos	VI kilo	Total
	OBERON	1	233.000	279.600
	ACARAMIK	3	118.800	356.400
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	652	41.744
	Total actividad			839.796

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F.L - 010	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	2.520	161.262
	Concepto	No de horas depreciada	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 3	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fertilizante	No de litros	VI litro	Total
	fitolex x ltr	6	29.900	179.400
	hojas (Ns+Ca+Mg)	2	42.900	85.800
	crop star	3	91.750	275.250
	Nutrizyme	1	32.500	32.500
	Borozinco	4	15.200	60.800
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	652	41.744
	Total actividad			862.982

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el follaje	Variables de la base de asignación		Total
P.FLL - 019	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	24	2.520	60.473
	Concepto	No de horas depreciada	VI/hora	Total
	Utilización de motorizada 2	24	21	497
	Concepto: Aplicación de insecticida	No de kilos	VI kilo	Total
	TREBON	5	48.050	240.250
	RAUDO	0,25	228.400	57.100
	PROAXIS	1	124.200	124.200
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	1	8.300	8.300
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	24	652	15.654
	Total actividad			506.474

CODIGO	ACTIVIDAD: Realizar raleo	Variables de la base de asignación		Total
RL - 020	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	128	2.520	322.524
	Concepto	No de materiales	VI/material	Total
	Utilización de Guantes de Carnaza	4	5.500	22.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	128	652	83.488
	Total actividad			428.012

CODIGO	ACTIVIDAD: Aplicar Drench	Variables de la base de asignación		Total
A .D - 021	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	96	2.520	241.893
	Concepto	No de horas depreciada	VI/hora	Total
	Utilización de Estacionaria	96	18	1.733
	Concepto: Aplicación de fertilizante	No de kilos	VI kilo	Total
	nucleo	8,0	13.200,0	105.600
	PROGGIB	0,2	645.000,0	129.000
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	4	8.300	33.200
	Concepto	Cantidad	VI/unitario	Total
	Servicio arreglo de maquinaria	1	30.000	30.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	96	652	62.616
	Total actividad			604.042

CODIGO	ACTIVIDAD: Controlar malezas	Variables de la base de asignación		Total
C.M - 012	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	96	2.520	241.893
	Concepto	No de horas depreciada	V/hora	Total
	Utilización de maquinaria			-
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	16.600
	Concepto	No de kilos	VI kilo	Total
	Aplicación de Kasumin	1	26.400	26.400
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	96	652	62.616
	Total actividad			347.509
Total actividad				6.762.396

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 27. Aplicación de costos ABC – Séptimo mes

SEPTIMO MES - JULIO 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización motobomba	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	312	1.153	359.718
	Total actividad			474.653
CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Estudio técnico	104	4.038	420.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	104	1.153	119.906
	Total actividad			539.906
CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	52	7.305	379.856
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización de Guantes de Lana	4	1.400	5.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	1.153	59.953
	Total actividad			445.409

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		
L.T - 016	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	52	7.305	379.856
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.153	59.953
	Total actividad			510.409

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		
CS - 022	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	32	7.305	233.758
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Combustible	1	8.300	11.620
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Alquiler de Tractor	32	3.125	100.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	32	1.153	36.894
	Total actividad			382.272

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		
P.F - 018	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	64	7.305	467.515
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Bomba de espalda 2	64	12	790
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	DITHANE	13	14.800	192.400
	forum	0,36	151.250	54.450
	VITAVAX	8	55.300	414.750
	GLIFOROX	20	6.875	137.500
	CABRIO TOP	9,60	55.046	528.440
	ALIETTE	3	98.400	295.200
	DEROSAL	1	52.960	52.960
	PREVICUR	3	94.100	282.300
	FOSETAL	2	41.150	82.300
	BELICO	3	18.900	56.700
	S-CUPER	1	61.450	61.450
	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	OBERON	1,60	231.513	370.420
	ACARAMIK	2	116.640	233.280
	Concepto: Aplicación de herbicidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	GLYROXYL	2	34.000	68.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.153	73.788
	Total actividad			3.372.244

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
F.L - 010	Concepto			
	Esfuerzo físico	64	7.305	467.515
	Concepto	No de horas depreciadas	VI/hora	Total
	Utilización de Motorizada1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de kilos	VI kilo	Total
	fitolex x ltr	3	29.900	89.700
	biosol neW	25	2.882	72.050
	nitabor	700	1.056	739.100
	FLOWER POWER	1	59.050	59.050
	crop star	2	94.200	188.400
	zincobor	4	18.688	74.750
	Nutrizyme	3	33.100	99.300
	calcibor	5	11.000	55.000
	Ares 400	2	45.600	91.200
	Synestress	2	88.000	176.000
	Acuaphyte	4	41.600	166.400
	Solun -kp	100	2.852	285.150
	Borozinco	4	14.900	59.600
	Concepto: Aplicación de coadyudante	No de kilos	VI kilo	285.150
	POTENSYS	1	60.000	60.000
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	Cantidad	VI/unitario	Total
	Repuestos	1	73.000	73.000
	Concepto	Cantidad	VI/Unitario	Total
	Servicio de arreglo de maquinaria	1	45.000	45.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.153	73.788
	Total actividad			2.901.229
Total Actividad				8.626.122

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 28. Aplicación de costos ABC – Octavo mes

OCTAVO MES - AGOSTO 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización motobomba	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Repuestos	1	27.500	27.500
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	1.153	359.718
RG - 07	Total actividad			502.153

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Estudio técnico	104	3.654	380.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	1.153	119.906
	Total actividad			499.906

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	52	8.125	422.500
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización Guantes de Lana	5	1.400	7.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.153	59.953
	Total actividad			489.453

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	52	8.125	422.500
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.153	59.953
	Total actividad			553.053

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		
CS - 022	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	32	8.125	260.000
	Concepto	No de galones	VI galon	Total
	Utilización de combustible	1,30	8.300	10.790
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Alquiler de Tractor	32,00	3.125	100.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	32	1.153	36.894
	Total actividad			407.684

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		
P.F - 018	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	64	8.125	520.000
	Concepto	No de horas depreciadas	VI/hora	Total
	Utilización Bomba de Espalda 2	64	12	790
	Concepto	No de kilos o Litros	VI kilo	Total
	Aplicación de fungicidas			-
	DITHANE	10	14.300	143.000
	VITAVAX	2	50.380	100.760
	LANNATE	3	31.667	95.000
	carbendazim	9	27.700	249.300
	MERTEC	1	162.900	162.900
	BELICO	20	15.850	317.000
	INVEZEB	18	12.000	216.000
	EBANO	1	120.000	120.000
	KEMURAK	8	27.500	220.000
	CENTAURO	6	27.300	163.800
	SANGOTAN	2	44.000	66.000
	Concepto	No de kilos o Litros	VI kilo	total
	Aplicación de Acaricidas			-
	OBERON	2	250.067	600.160
	ABAMEX	2	88.000	176.000
	BORNEO	2	561.120	841.680
	ACARAMIK	3	118.800	356.400
	ABAFED	1	66.000	66.000
	Concepto	No de kilos o Litros	VI kilo	total
	Aplicación de Insecticida.			-
	TREBON	2	57.880	115.760
	ROOTEX	2	45.050	90.100
	DECIS	2	65.000	130.000
	PROAXIS	2	120.000	240.000

CODIGO	Concepto	No de kilos o Litros	V/ kilo	total
P.F - 018	Aplicación de Herbicida.			-
	REGLONE	3	24.700	74.100
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Utilización de balanza	1	9.375	9.375
	Concepto	Total Horas	Valor hora	Total
	Arrendamiento	64	1.153	73.788
	Total actividad			5.147.914
CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	64	8.125	520.000
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto	No de kilos y/o Litros	V/ kilo y/o ltr	Total
	Aplicación de fertilizante			-
	fitolex x ltr	6	29.200	175.200
	cal agricola	2	6.000	12.000
	hojas (Ns+Ca+Mg)	4	11.550	46.200
	sulfato de amonio	650	703	456.630
	sulfato de potasio	600	2.339	1.403.400
	sulfato de zinc	100	4.068	406.800
	cloruro de potasio	1.000	1.300	1.300.000
	biosol neW	25	2.882	72.050
	KRISTA KP	600	2.540	1.524.000
	zincobor	8	18.688	149.500
	Nutrizyme	2	33.100	66.200
	Ares 400	2	45.600	91.200
	Synestress	2	88.000	176.000
	Acuaphyte	1	95.000	95.000
	Solun -kp	50	2.834	141.680
	Hidran nova	200	1.320	264.040
	Dap	50	1.597	79.860
	Vicor	46	1.702	78.300
	N-32	6	9.350	56.100
	Meristen	1	39.000	39.000
	Ferfos	25	3.352	83.800
	Olika	10	9.645	96.450
	PROGGIB	0	640.000	128.000

CODIGO	Concepto	No de kilos y/o Litros	V/ kilo y/o ltr	Total
F.L - 010	Aplicación de Coadyudante			-
	POTENSYS	2	60.000	120.000
	ACONDICIONADOR	5	18.000	90.000
	ADHERENTE	2	40.000	80.000
	Total actividad			
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	Cantidad	V/Unidad	175.200
	Servicio de reparación	1	37.000	37.000
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Repuestos	1	35.500	35.500
	Concepto	Cantidad	V/Unidad	46.200
	Utilización de balanza	1	9.375	9.375
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.153	73.788
	Total actividad			7.933.299
Total mes				15.533.462

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 29. Aplicación de costos ABC – Noveno mes

NOVENO MES - SEPTIEMBRE 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización maquinaria y equipo	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	1.124	350.562
	Total actividad			465.497

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Estudio técnico	104	2.885	300.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	1.124	116.854
	Total actividad			416.854

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
SC - 014	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	7.409	385.257
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización de Guantes de lana	5	1.400	7.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.124	58.427
Total actividad				450.684

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	7.409	385.257
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.124	58.427
Total actividad				514.284

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		Total
CS - 022	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	64	7.409	474.162
	Concepto			
	Alquiler de Tractor	64	1.563	100.000
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	1	8.300	10.790
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.124	71.910
Total actividad				656.862

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		Total
P.F - 018	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	64	7.409	474.162
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Bomba de Espalda 2	64	12	790
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación de fungicidas			-
	forum	1	155.833	93.500
	LANNATE	4	29.700	118.800
	ALIETTE	3	97.267	291.800
	ANTRACOL	0	36.350	14.540

P.F - 018	DEROSAL	6	52.960	317.760
	RIDOMIL GOLD	6	40.187	241.120
	YODO AGRICOLA	4	27.180	108.720
	BELICO	3	19.800	59.400
	S-CUPER	5	71.342	356.710
	SUPREME TEBUCONAZOL	3	77.650	232.950
	PROPINED	4	24.500	88.200
	ORBIAGRO	300	200	60.000
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación de Acaricidas			-
	ABAFED	4	66.950	267.800
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	-
	Aplicación de Insecticidas			-
	TREBON	3	53.020	159.060
	PROAXIS	1	133.760	133.760
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación de herbicidas			-
	PARA QUAT	1	10.780	10.780
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.124	71.910
	Total actividad			3.101.763

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F. L - 010	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	64	7.409	474.162
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto	No de kilos	V/ kilo	Total
	Aplicación de fertilizante			-
	fitolex x ltr	3	29.900	89.700
	nitrato de calcio	50	1.411	70.530
	Borozinco	8	15.200	121.600
	Microriego Menores	30	6.685	200.560
	Aminocat	3	22.880	68.640
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.124	71.910
	Total actividad			1.123.328
	Total mes			6.729.272

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 30. Aplicación de costos ABC – Décimo mes

DECIMO MES - OCTUBRE 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	V/ galón	
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización Motobomba	720	12	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Repuestos	1	23.200	23.200
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	1.101	343.551
	Total actividad			481.686

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Estudio técnico	104	6.923	720.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	1.101	114.517
	Total actividad			834.517

CODIGO	ACTIVIDAD: Sanear el cultivo	Variables de la base de asignación		Total
S.C - 014	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	9.613	499.885
	Concepto	No de materiales	V/material	Total
	Utilización Guantes de Lana	6	1.400	8.400
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.101	57.258
	Total actividad			565.544

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	V/ hora	
	Esfuerzo físico	52	9.613	499.885
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.101	57.258
	Total actividad			627.744

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	9.613	615.243
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Alquiler Tractor	64	1.563	100.000
	Concepto	No de Galones	VI Galón	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	19.090
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.101	70.472
CS - 022	Total actividad			804.805

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	VI hora	
	Esfuerzo físico	64	9.613	615.243
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización Bomba de Espalda 2	64	12	790
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	VI kilo	Total
	DITHANE	2	14.300	28.600
	forum	0	151.250	54.450
	ALIETTE	2	98.400	196.800
	ANTRACOL	2	36.350	87.240
	RIDOMIL GOLD	2	40.347	90.780
	BELICO	11	18.480	203.280
	Concepto: Aplicación de acaricidas	No de kilos	VI kilo	Total
	BORNEO	1	561.120	561.120
	Concepto: Aplicación de insecticidas	No de kilos	VI kilo	Total
	TREBON	1	53.020	53.020
	POLYCAL	12	16.818	201.810
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.101	70.472
P.F - 018	Total actividad			2.163.606

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F. L - 010	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	64	9.613	615.243
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de kilos	VI kilo	Total
	micronutrex x ltr	4	18.688	74.750
	foskoprim	4	14.300	57.200
	citozyme	1	124.050	124.050
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Repuestos	1	70.000	70.000
	Concepto	Cantidad	V/Unitario	Total
	Servicio de Reparación	1	77.000	77.000
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.101	70.472
	Total actividad			1.114.941
Total mes				6.592.842

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 31. Aplicación de costos ABC – Onceavo mes

ONCEAVO MES - NOVIEMBRE 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG - 07	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Combustible consumido	7	8.300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización Motobomba	720	12	8.333
	Concepto	cantidad	v. unit	Total
	Compra de repuestos	1	39.800	39.800
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67	48.502
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	312	1.188	370.618
	Total actividad			525.354

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
SP - 03	Estudio técnico	104	6.923	720.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	1.188	123.539
	Total actividad			843.539

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
L.T - 016	Esfuerzo físico	52	21.055	1.094.877
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7.060	70.600
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Utilización de materiales	1	29.000	29.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.188	61.770
	Total actividad			1.256.247

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
CS - 022	Esfuerzo físico	64	21.055	1.347.541
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Alquiler de Tractor	64	1.563	100.000
	Concepto	No de galones	V/ galon	Total
	Consumo de combustible	2	8.300	19.090
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			1.542.655

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
P.F - 018	Esfuerzo físico	64	21.055	1.347.541
	Concepto	No de horas depreciada	V/hora	Total
	Utilización de Bomba de Espalda 2	64	12	790
	Concepto: Aplicación de fungicidas	No de kilos	V/ kilo	Total
	ANTRACOL	4	36.350	145.400
	RIDOMIL GOLD	4	40.347	151.300
	Concepto: Aplicación de acaricidas			
	BORNEO	1	561.120	280.560
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			2.001.616

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F . L - 010	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	64	21.055	1.347.541
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de Motorizada 1	64	21	1.326
	Concepto: Aplicación de fertilizantes	No de kilos	V/ kilo	Total
	Kadostin	2	52.140	104.280
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8.300	24.900
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Repuestos	1	251.900	251.900
	Concepto	Cantidad	V/unitario	Total
	Servicio de arreglo	1	53.000	53.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			1.858.971

Total mes

8.028.382

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 32. Aplicación de costos ABC –Doceavo mes

DOCEAVO MES - DICIEMBRE 2.010				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
RG-07	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Combustible consumido	7	8300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización motobomba	720	11,57	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67,36	48.502
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	1.188	370.618
	Total actividad			485.554

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
SP - 03	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Estudio técnico	104	8654	900.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	1.188	123.539
	Total actividad			1.023.539

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
L.T - 016	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	52	44.852	2.332.328
	Concepto	No de galones	VI galón	Total
	Consumo de combustible	10	7060	70.600
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	52	1.188	61.770
	Total actividad			2.464.698

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		Total
CS - 022	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	64	44.852	2.870.557
	Concepto	cantidad	v/unit	Total
	Utilización de Yombolon	1	33.200	33.200
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Alquiler de tractor	64	1563	100.000
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	consumo de combustible	2,3	8300	19.090
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			3.098.872

CODIGO	ACTIVIDAD: Proteger el fruto	Variables de la base de asignación		Total
P.F - 018	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	64	44.852	2.870.557
	Concepto	No de horas depreciada	VI/hora	Total
	Utilización bomba de espalda 2	64	12,35	790
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			2.947.372

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		Total
F.L - 010	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Esfuerzo físico	64	44.852	2.870.557
	Concepto	No de horas depreciada	VI/hora	Total
	Utilización Motorizada 1	64	20,72	1.326
	Concepto	No de galones	VI/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8300	24.900
	Concepto	No de horas	VI hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			2.972.808

TOTAL MES

12.992.842

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 33. Aplicación de costos ABC –Treceavo mes

TRECEAVO MES - ENERO 2.011				
CODIGO	ACTIVIDAD: Regar	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
RG-07	Combustible consumido	7	8300	58.100
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización motobomba	720	11,57	8.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de implementos del sistema de riego	720	67,36	48.502
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	312	1.188	370.618
	Total actividad			485.554

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
SP - 03	Estudio técnico	104	6923	720.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	104	1.188	123.539
	Total actividad			843.539

CODIGO	ACTIVIDAD: Limpiar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
L.T - 016	Esfuerzo físico	52	28.697	1.492.230
	Concepto	No de galones	V/ galón	Total
	Consumo de combustible	10	7060	70.600
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	52	1.188	61.770
	Total actividad			1.624.599

CODIGO	ACTIVIDAD: Cosechar	Variables de la base de asignación		Total
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
CS - 022	Esfuerzo físico	64	28.697	1.836.590
	Concepto	No de galones	V/Galón	-
	consumo de combustible	2,3	8300	19.090
	Concepto	No de horas	V/ hora	-
	Alquiler tractor	64	1.563	100.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			2.031.704

CODIGO	ACTIVIDAD: Fertilizar con líquido	Variables de la base de asignación		
F.L - 010	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	64	28.697	1.836.590
	Concepto	No de horas depreciadas	V/hora	Total
	Utilización de MOTORIZADA 4	64	9,26	593
	Concepto	No de galones	V/Galón	Total
	Consumo de combustible	3	8300	24.900
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
F.L - 010	Arrendamiento	64	1.188	76.024
	Total actividad			1.938.107

TOTAL MES

8.836.909

FUENTE: Autora 2.011

Tabla 34. Aplicación de costos ABC –Catorceavo mes

CATORCEAVO MES - FEBRERO 2.011				
CODIGO	ACTIVIDAD: Dar la orden de desmonte	Variables de la base de asignación		
DS - 023	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Estudio tecnico	4	11250	45.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	4	3.769	15.077
	Total actividad			60.077

CODIGO	ACTIVIDAD: Supervisar	Variables de la base de asignación		
SP - 03	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Estudio técnico	60	11250	675.000
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	60	3.769	226.154
	Total actividad			901.154

CODIGO	ACTIVIDAD: Erradicar el cultivo	Variables de la base de asignación		
E.C - 024	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Esfuerzo físico	48	26.944	1.293.333
	Concepto	No de horas depreciadas	V/ hora	Total
	Utilización de maquinaria y equipo	48	0,29	14
	Concepto	No de horas	V/ hora	Total
	Arrendamiento	48	3.769	180.923
E.C - 024	Total actividad			1.474.270

CODIGO	ACTIVIDAD: Desinstalar el Sistema de Riego	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
	Concepto			
	Esfuerzo físico	64	26.944	1.724.444
	Concepto			
	Arrendamiento	64	3.769	241.231
D.S.R - 025	Total actividad			1.965.675

CODIGO	ACTIVIDAD: Aplanar el terreno	Variables de la base de asignación		Total
		No de horas	VI hora	
	Concepto			
	Esfuerzo físico	32	26.944	862.222
	Concepto			
	Alquiler de maquinaria	32	37499,9875	1.200.000
	Concepto			
	Arrendamiento	32	3.769	120.615
A.T - 026	Total actividad			2.182.837

Total mes			6.584.014
-----------	--	--	-----------

FUENTE: Autora 2.011

9.7 COMPARATIVO MENSUAL DE ACTIVIDADES

Tabla 35. Comparativo mensual Periodo Enero - Julio 2010

COMPARATIVO MENSUAL POR ACTIVIDAD - FRUTOS DE LA UNIÓN

CODIGO	LABOR	ENERO	FEBRERO	%	MARZO	%	ABRIL	%	MAYO	%	JUNIO	%	JULIO	%
E.T - 01	Elección del terreno	145.333	0	-100%	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
P.T - 02	Preparación del terreno	1.962.500	0	-100%	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
SP - 03	Supervisar	290.667	472.930	63%	476.202	1%	479.597	1%	467.834	-3%	467.834	0%	539.906	13%
E.D - 04	Elaboración de Drenajes	186.550	0	-100%	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
I. R - 05	Intalac sistema de Riego	0	64.973	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
SB - 06	Siembra	0	2.405.989	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
RS - 08	Resiembra	0	0	N.A.	150.054	100%	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
F.G - 09	Fertilización Granulada	0	236.036	N.A.	4.400.552	95%	991.503	-344%	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
F. L - 010	Fertilización Liquida	0	430.118	N.A.	433.111	1%	343.794	-26%	1.055.138	67%	862.982	-22%	2.901.229	70%
C . F - 011	Control Fitosanitario	0	1.197.933	N.A.	2.708.711	56%	1.052.794	-157%	2.004.088	47%	1.510.482	-33%	0	N.A.
C.M - 012	Control de malezas	0	172.549	N.A.	234.565	26%	441.103	47%	303.656	-45%	347.509	13%	0	N.A.
PT - 013	Plateos	0	95.470	N.A.	108.858	12%	123.235	12%	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
S.C - 014	Saneamiento del cultivo o Deschuponas	0	87.265	N.A.	100.653	13%	128.831	22%	161.082	20%	170.542	6%	445.409	62%

COMPARATIVO MENSUAL POR ACTIVIDAD - FRUTOS DE LA UNIÓN

CODIGO	LABOR	ENERO	FEBRERO	%	MARZO	%	ABRIL	%	MAYO	%	JUNIO	%	JULIO	%
C.V - 015	Control Virosis	0	211.201	N.A.	244.671	14%	308.115	21%	388.742	21%	412.394	6%	0	N.A.
L.T - 016	Limpiar el terreno	161.018	155.065	-4%	168.453	8%	193.831	13%	226.082	14%	235.542	4%	510.409	54%
TT . - 017	Toturado	0	25.989	N.A.	49.109	47%	37.917	-30%	47.841	21%	58.351	18%	0	N.A.
P.F - 018	Protección del Fruto	0	0	N.A.	0	N.A.	650.609	100%	472.752	-38%	839.796	44%	3.372.244	75%
P.FLL .019	Protección del follaje	0	106.131	N.A.	110.460	4%	372.073	70%	384.858	3%	506.474	24%	0	N.A.
RL - 020	Raleo	0	0	N.A.	0	N.A.	325.337	100%	404.724	20%	428.012	5%	0	N.A.
RG - 07	Riego	0	333.726	N.A.	498.141	33%	317.027	-57%	318.436	0%	318.436	0%	474.653	33%
A.D - 021	Aplicación Drenchs	0	0	N.A.	0	N.A.	479.936	100%	4.433.776	89%	604.042	-634%	0	N.A.
CS - 022	Cosecha	0	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	382.272	100%
DS - 023	Desmonte	0	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
E.C - 024	Erradicación del cultivo	0	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
D.S.R - 025	Desinstalación sistema de Riego	0	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
A.T - 026	Aplanar el Terreno	0	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.
TOTAL ACTIVIDAD		2.746.068	5.995.375		9.683.540		6.245.701		10.669.010		6.762.396		8.626.122	

Tabla 36. Comparativo mensual Periodo Agosto 2010 – Febrero 2011

COMPARATIVO MENSUAL POR ACTIVIDAD - FRUTOS DE LA UNIÓN

CODIGO	LABOR	AGOSTO	%	SEP	%	OCT	%	NOV	%	DIC	%	ENERO	%	FEBRERO	%	TOTAL
E.T - 01	Elección del terreno	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	145.333
P.T - 02	Preparación del terreno	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	1.962.500
SP - 03	Supervisar	499.906	-8%	416.854	-20%	834.517	50%	843.539	0,01069605	1.023.539	18%	843.539	-0,2133866	901.154	6%	8.558.018
E.D - 04	Elaboración de Drenajes	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	186.550
I. R - 05	Intalac sistema de Riego	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	64.973
SB - 06	Siembra	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.		N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	2.405.989
RS - 08	Resiembra	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	150.054
F.G - 09	Fertilización Granulada	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	5.628.090
F. L - 010	Fertilización Liquida	7.933.299	63%	1.123.328	-606%	1.114.941	-1%	1.858.971	0,40023756	2.972.808	37%	1.938.107	-0,5338717	-	N.A.	22.967.826
C . F - 011	Control Fitosanitario	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	8.474.008
C.M - 012	Control de malezas	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	1.499.382
PT - 013	Plateos	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	0	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	-	N.A.	327.562

COMPARATIVO MENSUAL POR ACTIVIDAD - FRUTOS DE LA UNIÓN

CODIGO	LABOR	AGOSTO	%	SEP	%	OCT	%	NOV	%	DIC	%	ENERO	%	FEBRERO	%	TOTAL
S.C - 014	Saneamiento del cultivo o	489.453	9%	450.684	-9%	565.544	20%	0	N.A	-	N.A	-	N.A	-	N.A	2.599.462
C.V - 015	Control Virosis	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	-	N.A	1.565.122
L.T - 016	Limpiar el terreno	553.053	8%	514.284	-8%	627.744	18%	1.256.247	0,50030234	2.464.698	49%	1.624.599	-0,51711111	-	N.A	8.691.024
TT . - 017	Toturado	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	-	N.A	219.207
P.F - 018	Protección del Fruto	5.147.914	34%	3.101.763	-66%	2.163.606	-43%	2.001.616	-0,0809296	2.947.372	32%	1.913.405	-0,5403808	-	N.A	22.611.075
P .FLL .019	Protección del follaje	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	-	N.A	1.479.997
RL - 020	Raleo	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	-	N.A	1.158.073
RG - 07	Riego	502.153	5%	465.497	-8%	481.686	3%	525.354	0,08312041	485.554	-8%	485.554	-	-	N.A	5.206.218
A.D - 021	Aplicación Drenchs	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	-	N.A	5.517.755
CS - 022	Cosecha	407.684	6%	656.862	38%	804.805	18%	1.542.655	0,47829875	3.098.872	50%	2.031.704	-0,5252571	-	N.A	8.924.854
DS - 023	Desmonte	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	60.077	100%	60.077
E.C - 024	Erradicación del cultivo	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	1.474.270	100%	1.474.270
D.S.R - 025	Desinstalación sistema de	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	1.965.675	100%	1.965.675
A.T - 026	Aplanar el Terreno	0	N.A.	0	N.A	0	N.A.	0	N.A	-	N.A	-	N.A	2.182.837	100%	2.182.837
TOTAL ACTIVIDAD		15.533.462		6.729.272		6.592.842		8.028.382		12.992.842		8.836.909		6.584.014		116.025.933

10. ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 37. Estado de Resultados Periodo Enero 2.010 – Febrero 2.011.

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
INGRESOS	-	-	-	-	-	-	7.769.870	12.212.586	13.856.794	20.995.836	45.464.317	77.310.962	177.610.365
COSTOS DE VENTAS	2.746.068	5.995.375	9.683.540	6.245.701	10.669.010	6.762.396	8.626.122	15.533.462	6.729.272	6.592.842	8.028.382	12.992.842	100.605.011
UTILIDAD BRUTA	(2.746.068)	(5.995.375)	(9.683.540)	(6.245.701)	(10.669.010)	(6.762.396)	(856.252)	(3.320.876)	7.127.522	14.402.994	37.435.935	64.318.120	77.005.354
GASTOS OPERACIONALES	2.241.560	2.285.957	2.332.130	2.288.900	2.336.570	2.329.100	2.303.938	2.285.450	2.298.500	2.372.840	2.429.871	2.435.150	27.939.966
ADMINISTRACIÓN	1.841.560	1.885.957	1.932.130	1.888.900	1.936.570	1.929.100	1.903.938	1.885.450	1.898.500	1.972.840	2.029.871	2.035.150	23.139.966
Personal (Salario Integral)	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	820.000	820.000	9.640.000
Arrendamiento	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	425.000	425.000	4.850.000
Servicios Públicos	184.560	201.357	229.730	225.900	247.320	223.400	228.438	220.600	240.500	245.840	248.921	250.150	2.746.716
Honorarios	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Diversos	57.000	84.600	102.400	63.000	89.250	105.700	75.500	64.850	58.000	127.000	135.950	140.000	1.103.250
VENTAS	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	4.800.000
Diversos - De Representación	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	4.800.000
UTILIDAD NETA	(4.987.628)	(8.281.332)	(12.015.670)	(8.534.601)	(13.005.580)	(9.091.496)	(3.160.190)	(5.606.326)	4.829.022	12.030.154	35.006.064	61.882.970	49.065.388

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	TOTAL
INGRESOS	36.851.469	29.964.440	66.815.909
COSTOS DE VENTAS	8.836.909	6.584.014	15.420.922
UTILIDAD BRUTA	28.014.560	23.380.426	51.394.987
GASTOS OPERACIONALES	2.409.750	2.412.730	4.822.480
ADMINISTRACIÓN	2.009.750	2.012.730	4.022.480
Personal (Salario Integral)	820.000	820.000	1.640.000
Arrendamiento	400.000	400.000	800.000
Servicios Públicos	251.450	247.380	498.830
Honorarios	420.000	420.000	840.000
Diversos	118.300	125.350	243.650
VENTAS	400.000	400.000	800.000
Diversos - De Representación	400.000	400.000	800.000
UTILIDAD NETA	25.604.810	20.967.696	46.572.507

CONCEPTO	2.010	2.011	TOTALES
INGRESOS	177.610.365	66.815.909	244.426.274
COSTOS DE VENTAS	100.605.011	15.420.922	116.025.933
UTILIDAD BRUTA	77.005.354	51.394.987	128.400.340
GASTOS OPERACIONALES	23.569.966	4.412.480	27.982.446
DE ADMINISTRACIÓN	18.769.966	3.612.480	22.382.446
Personal (Salario Integral)	9.640.000	1.640.000	11.280.000
Arrendamiento	4.850.000	800.000	5.650.000
Servicios Públicos	2.746.716	498.830	3.245.546
Honorarios	430.000	430.000	860.000
Diversos	1.103.250	243.650	1.346.900
DE VENTAS	4.800.000	800.000	5.600.000
Diversos - De Representación	4.800.000	800.000	5.600.000
UTILIDAD NETA	53.435.388	46.982.507	100.417.894

11.RECUPERACIÓN INVERSIÓN

Tabla 38. Recuperación de la Inversión periodo Julio 2.010 – Febrero 2.011

INVERSIÓN	
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	12.267.269
CAPITAL DE TRABAJO	42.102.090
TOTAL INVERSIÓN	54.369.359

CONCEPTO	INVERSION INICIAL	AÑO 2.010						AÑO 2.011	
	54.369.359	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEBRERO
UTILIDAD NETA		(3.160.190)	(5.606.326)	4.829.022	12.030.154	35.006.064	61.882.970	25.604.810	20.967.696
DEPRECIACIONES		58.952	58.952	58.952	58.952	58.952	58.952	58.219	14
FLUJO DE FONDOS	(54.369.359)	(3.101.238)	(5.547.374)	4.887.974	12.089.106	35.065.016	61.941.922	25.663.029	20.967.710

TASA 17,36%

VPN \$ 2.008.201,94

TIR 18,0471937

DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTOS	
KP= $RL + BETA * (RM - RL)$	17,36%
RL= Renta Libre de Riesgo	11,00%
RM= Rentabilidad de Portafolio en el	15,00%
BETA= Indicador del riesgo de la empr	1,59

Como se puede observar la recuperación de la inversión se presentó en los meses de Noviembre y Diciembre, ajustándose con el pico de la producción y ventas de la empresa.

La tasa Interna de Retorno TIR, alcanza un nivel porcentual del 18,05%, lo que representa que evaluar el proyecto con ésta tasa de descuento hace que el mismo sea indiferente ante la posibilidad de invertir en otro mercado diferente a la producción y comercialización de la papaya, por consiguiente, al existir similitud entre la tasa Interna de retorno TIR, y la tasa de descuento (17,36%) a través de la cual se obtiene viabilidad, permite argumentar que la mejor decisión es invertir en ésta actividad, ya que ofrece mejores rentabilidades, lo cual se refleja a través del estado de resultados, donde se visualiza una rentabilidad del negocio del 41% Aproximadamente.

12.COSTOS POR ACTIVIDAD Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN

Tabla 39.Costo por actividad - Insumos y Materiales.

INSUMOS Y MATERIALES			
No	ACTIVIDAD	VALOR	%
1	Elección del terreno	0	0%
2	Preparación del terreno	0	0%
3	supervisar	0	0%
4	Elaboración de Drenajes	0	0%
5	Intalac sistema de Riego	0	0%
6	Siembra	2.380.000	5%
7	Riego	231.000	0%
8	Resiembra	135.000	0%
9	Fertilización Granulada	5.064.000	11%
10	Fertilización Liquida	12.617.495	27%
11	Control Fitosanitario	7.509.950	16%
12	Control de malezas	260.700	1%
13	Plateos	0	0%
14	Saneamiento del cultivo o Deschuponas	0	0%
15	Control Virosis	0	0%
16	Limpiar terreno	29.000	0%
17	Toturado	26.600	0%
18	Protección del Fruto	13.407.495	28%
19	Protección del follaje	1.147.100	2%
20	Raleo	0	0%
21	Aplicación Drenchs	4.563.900	10%
22	Cosecha	0	0%
23	Desmonte	0	0%
24	Erradicar cultivo	0	0%
25	Desinstalación Siste riego	0	0%
26	Aplanar terreno	0	0%
TOTAL INSUMOS Y MATERIALES POR ACTIVIDADES		47.372.240	1
POR CONCEPTO		47.372.240	
DIFERENCIA		-	

Tabla 40. Mano de Obra Directa

MANO DE OBRA DIRECTA			
No	ACTIVIDAD	VALOR	%
1	Elección del terreno	33.333	0%
2	Preparación del terreno	58.500	0%
3	supervisar	7.401.552	15%
4	Elaboración de Drenajes	29.250	0%
5	Intalac sistema de Riego	36.923	0%
6	Siembra	14.769	0%
7	Riego		0%
8	Resiembra	9.193	0%
9	Fertilización Granulada	370.679	1%
10	Fertilización Liquida	8.689.609	17%
11	Control Fitosanitario	558.000	1%
12	Control de malezas	837.000	2%
13	Plateos	200.784	0%
14	Saneamiento del cultivo o Deschuponas	1.640.988	3%
15	Control Virosis	1.133.437	2%
16	Limpiar terreno	7.089.557	14%
17	Toturado	139.500	0%
18	Protección del Fruto	8.556.991	17%
19	Protección del follaje	209.250	0%
20	Raleo	850.763	2%
21	Aplicación Drenchs	638.072	1%
22	Cosecha	7.637.852	15%
23	Desmonte	45.000	0%
24	Erradicar cultivo	1.293.333	3%
25	Desinstalación Siste riego	1.724.444	3%
26	Aplanar terreno	862.222	2%
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA POR ACTIVIDADES		50.061.000	1
POR CONCEPTO		50.061.000	
DIFERENCIA		-	

Tabla 41. Costos Indirectos de Fabricación

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
No	ACTIVIDAD	VALOR	%
1	Elección del terreno	112.000	1%
2	Preparación del terreno	1.904.000	10%
3	supervisar	1.722.009	9%
4	Elaboración de Drenajes	157.300	1%
5	Intalac sistema de Riego	28.050	0%
6	Siembra	11.220	0%
7	Riego	4.975.218	27%
8	Resiembra	5.862	0%
9	Fertilización Granulada	193.412	1%
10	Fertilización Liquida	1.660.722	9%
11	Control Fitosanitario	406.058	2%
12	Control de malezas	401.683	2%
13	Plateos	126.778	1%
14	Saneamiento del cultivo o Deschuponas	392.931	2%
15	Control Virosis	431.685	2%
16	Limpiar terreno	1.572.467	8%
17	Toturado	53.107	0%
18	Protección del Fruto	646.590	3%
19	Protección del follaje	123.647	1%
20	Raleo	307.310	2%
21	Aplicación Drenchs	315.782	2%
22	Cosecha	1.287.003	7%
23	Desmonte	15.077	0%
24	Erradicar cultivo	180.937	1%
25	Desinstalación Siste riego	241.231	1%
26	Aplanar terreno	1.320.615	7%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS POR ACTIVIDADES		18.592.693	1
POR CONCEPTO		18.592.693	
DIFERENCIA		-	

Tabla 42 Costos Totales y porcentaje de participación.

TOTAL COSTOS		116.025.933
PARTICIPACIÓN		%
INSUMOS Y MATERIALES	47.372.240	0,41
MANO DE OBRA	50.061.000	0,43
COSTOS INDIRECTOS	18.592.693	0,16

12.1 ANÁLISIS DEL COSTEO POR ACTIVIDAD-PROCESO PRODUCTIVO DE LA PAPAYA EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN

Una vez costeadado todo el proceso productivo de acuerdo con las actividades realizadas, fué necesario realizar una relación de cada una de las actividades dentro de cada uno de los elementos del costo INSUMOS, MANO DE OBRA DIRECTA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN, para determinar la participación de cada actividad en el costeo total , y así determinar también que elemento es el más representativo dentro del costo en el proceso productivo de la papaya.

Para realizar éste análisis fué necesario evaluar cada uno de los elementos:

INSUMOS Y MATERIALES:

Siendo éste el elemento del costo que menos actividades consume, fué el más costoso debido al precio en el mercado de los productos necesarios para la nutrición y la prevención de la planta.

Definiendo ésta importancia, se detallaron dos actividades cuyo porcentaje de participación fueron los más considerables económicamente: en primer lugar, con una participación del 28% (\$13.407.495) La Protección del Fruto fué la actividad que encabezó el consumo del costo en insumos y materiales, teniendo en cuenta que ésta actividad es de tipo preventiva y la inversión en la aplicación de productos debe ser de calidad y en las cuotas necesarias, de acuerdo con el estado del cultivo; A su vez, La Fertilización Líquida con un porcentaje 27% (\$12.617.495) fué la siguiente actividad más costosa, considerada la actividad por medio de la cual se transmite todo el alimento y los nutrientes necesarios para que la fruta sea apta para el consumo humano. En su mayoría el resto de actividades tuvieron participación del 0%, debido a que son pocas las que requieren aplicaciones.

MANO DE OBRA DIRECTA:

En éste elemento del costo al igual que en los insumos y materiales, las dos actividades más costosas fueron la Fertilización líquida y La Protección del Fruto, con un mismo porcentaje del 17%, y a su vez, con un 15% de participación, La Supervisión fué una actividad que tomó parte importante en el consumo de la nómina siendo ésta una función indispensable y constante dentro del proceso productivo de la papaya. La cosecha también es una actividad de alto consumo de mano de obra directa a partir del séptimo mes, considerable pues el incremento en el volumen de la producción requiere mayor inversión en personal.

COSTOS INDIRECTOS:

Los costos indirectos tuvieron participación dinámica en todas las actividades ya que existen algunos rubros como el arrendamiento cuyo costo debe ser distribuido en todo el proceso por ser un valor general.

La actividad del riego y la preparación del terreno, fueron las actividades más participativas en el proceso productivo, como se presentaron otras actividades inherentes al proceso, pero que no se ven afectadas por los indirectos como la resiembra y el desmonte.

En términos generales, los elementos del costo y las actividades.. tienen una relación directa con todo el proceso productivo de la papaya, y éste análisis declara dicha relación, determinando con claridad y lógica la incidencia de las actividades en el costeo general.

13.CONCLUSIONES

Con base en la realización del análisis interno se pudo reconocer que la empresa Frutos de la Unión, ubicada en el municipio de la Unión Valle del Cauca, tiene una estructura organizacional informal, en donde se observa que la persona encargada de dirigir la producción de la papaya, forma parte de la administración general de la empresa, y tiene una relación directa con la persona encargada de la comercialización, quienes siendo socios, asumen éstas responsabilidades con la finalidad de proteger la inversión, demostrando esto el nivel de compromiso de los mismos con el desarrollo de la actividad económica, lo que les ha permitido mantenerse en el mercado, sin embargo, se observaron vacíos de índole administrativo frente a los lineamientos de planeación, ya que su forma de administrar es reactiva, debido a que no poseen un referente de la misión y de la visión de la organización, lo que conlleva a que no existan objetivos y estrategias que direccionen la realización y el control de las actividades, por consiguiente uno de los aspectos identificado es la ausencia de un Sistema de Costos.

La región en la cual opera la empresa Frutos de la Unión es reconocida en la realización de actividades de producción y comercialización de frutas y hortalizas, razón por la cual presenta diversas oportunidades para ésta empresa, puesto que se evidencia una demanda representativa de estos productos, además, el Estado al observar que ésta actividad es representativa a nivel regional y nacional ha decretado diversos programas en pro del desarrollo del sector agropecuario, por consiguiente es necesario que ésta entidad inicie un proceso de fortalecimiento a nivel administrativo y económico, el cual le permita organizar y controlar eficientemente sus actividades, en pro de aprovechar al máximo los beneficios que le brinda su entorno y de minimizar el impacto de las amenazas que existen en el mismo.

Siendo coherentes con la necesidad de fortalecer la forma de administrar en la empresa Frutos de la Unión, surgió la posibilidad de costear la producción de la papaya con la Metodología de Costos Basados en Actividades, ya que ésta, además de reconocer los tres elementos del costo como lo hace el costeo tradicional, se fundamenta en el hecho que los productos consumen actividades y que son precisamente las actividades las que consumen los

recursos (materiales, mano de obra, CIF), por consiguiente para la aplicación de este sistema fue necesario identificar cada una de las actividades que se realizaron en la producción de la papaya, en donde se determinó la frecuencia en la cual se efectuaron, ya que la finalidad fue hacer el costeo de manera mensual, y de esta forma se pudo determinar la variación de las actividades de un mes a otro.

Con la finalidad de poder costear de manera correcta cada una de las actividades que se efectuaron en la producción de la papaya, fue pertinente identificar los diferentes inductores de costos, ya que a partir de ellos se identificó claramente los tipos de recursos que se requerían para realizar la actividad, y éstos a su vez orientaron las diferentes bases de asignación de costos que se aplicaron para costear cada actividad, razón por la cual al interior del trabajo se reflejan las diferentes formulaciones que sustentan estas bases de asignación, detallando el tipo de costo y la denominación de su valor.

Durante los periodos de levante y de cosecha que componen la producción de papaya, se determinaron las actividades que son constantes en todos los meses, como la labor de supervisión por parte del administrador, cuya variación en costo no es representativa, pero que es necesaria hasta el final del proceso, de igual manera las actividades de limpiar terreno, riego y fertilizar con líquido, son constantes, pero éstas a diferencia de la supervisión, presentan variaciones representativas en sus costos, como es el caso de limpiar el terreno, determinando variaciones que oscilaban entre el -4% y el 54%, en donde la disminución de un periodo a otro se originó porque en esta época no existía saturación de residuos en el área y el incremento en el costo de esta actividad se generó por el inicio de la cosecha. En la actividad de riego, es notoria la uniformidad en los costos, lo cual obedece a que no fue necesario asumir costos de agua, porque se contaba con una fuente hídrica natural, por consiguiente las variaciones en los costos obedecieron a la asignación del valor del arrendamiento, ya que el costo asignado por este concepto se realizó de acuerdo con la participación de horas de cada actividad en los respectivos meses, por lo tanto el aumento o disminución de actividades tiene incidencia en el costo de esta actividad repetitiva. Una de las actividades que es repetitiva y costosa es la fertilización con líquido, ya que necesariamente las plantas requieren nutrición y alimento

de manera constante, la cual reflejó variaciones comprendidas entre el - 606% y el 70%; esta diferencia tan amplia se debe a que de acuerdo con análisis realizados con las primeras cosechas se determinó la necesidad de efectuar un periodo de fertilización intensivo, para evitar que la calidad del producto se viera afectada. La protección del fruto, es también una de las actividades que presenta mayores variaciones en la generación de costos, por efectos del inicio de la cosecha, ya que este periodo requiere mayor prevención y cuidado del fruto, con la aplicación de fungicidas que por su utilidad tienen costos representativos.

14. RECOMENDACIONES

- ✚ Implementar la Metodología de Costos ABC, tomando como referencia el estudio realizado durante el periodo Enero 2.010 a Febrero 2.011, cuya finalidad fue costear cada una de las actividades del proceso productivo del cultivo de la papaya, analizando su incidencia económica sobre todo el proceso.
- ✚ Realizar evaluaciones periódicamente, las cuales permitan tomar decisiones preventivas, con respecto al control de los costos (sistema de inventarios, planilla de registro de nómina, control de pagos de los costos indirectos).
- ✚ Fortalecer la estructura organizacional, considerando que a través de ésta se visualiza el nivel de comunicación, de responsabilidad y de autoridad existentes en la empresa, por lo tanto es necesario que ésta estructura cuente con su respectivo manual de funciones.
- ✚ Establecer sistemas de recopilar la información, con el fin de sustentar la evidencia de los hechos de forma escrita, por medio de planillas de labores para el registro de aplicaciones de insumos, horas destinadas, que contribuyan al control sobre los inventarios, confirmación de las horas laboradas para la liquidación de la nómina, de tal manera que éste control sea un soporte de los costos incurridos en éste proceso
- ✚ Delegar funciones de acuerdo al tipo de responsabilidad que agilicen los procesos sobre el manejo de la información, con la finalidad de evitar la omisión de datos importantes de orden económico.
- ✚ Considerar la posibilidad de incursionar en otros mercados, ya que la papaya es un producto altamente consumible y el comportamiento de sus precios es favorable.
- ✚ Impulsar la realización de prácticas empresariales en el sector agrícola de la región Vallecaucana, por parte de La Universidad del Valle – Sede Zarzal, con énfasis en la implementación de la Metodología de Costos ABC.
- ✚ Convocar a las agremiaciones de agricultores de la región, a reuniones realizadas por estudiantes y docentes de la Universidad del Valle – Sede Zarzal, a través de las cuales se socialice la relación costo beneficio, con respecto a la implementación de la Metodología de Costos ABC en sus empresas.

15.BIBLIOGRAFIA

- + Baker, Morton. Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. / Morton Baker, Lyle Jacobsen, David Noel [Ramírez Padilla](#). - - 2ed. -- [México](#): Editorial Mc Graw – Hill, Interamericana S.A., 1992. - - 743p.
- + Brimson, James. Contabilidad por actividades. / James Brimson. -- [s.l.]: Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A., 1.997. - -300p.
- + [Control de gestión](#), información para la gestión, reducción de los costos, costeo ABC.
- + El ABC y el [éxito](#) empresarial.
- + <http://www.unsa.edu.pe/afisicas/industrial/gcg.htm>, Abril 2002.
- + Gómez Bravo, Oscar. [Contabilidad de Costos](#). / Oscar Gómez Bravo. - - [Colombia](#): Editorial Mc Graw – Hill, Lerner Ltda, 1.997. - - 99p.
- + Hicks, Douglas T. El sistema de costos basado en las actividades ABC. / Douglas T. Hicks. - - [s.l.]: Editorial Alfaomega S.A., 1.998. - - 112p.
- + Horngren, Charles T. La contabilidad de costos en la dirección de empresas. / Charles T. Horngren. 1992. - 982p.
- + MENDEZ A, Carlos E. (1.998). Metodología de la Investigación para la elaboración de diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Segunda Edición. Bogotá: McGRAW-HILL.
- + Cuervo, J. y Osorio, J.A. (2007). Costeo Basado en Actividades ABC y Gestión Basada en Actividades ABM. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- ✚ KAPLAN, Robert S y COOPER, Robin. Coste y Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. Barcelona: Gestión 2000, 1999.
- ✚ POLIMENI. Ralph S; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur H. Contabilidad de Costos. Tercera edición. McGraw Hill. Bogotá D.C. Colombia, 1994.
- ✚ HARRINTON. H, James. Mejoramiento de procesos en la empresa; Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw Hill Interamericana, S.A. 1993.
- ✚ SINISTERRA, VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de Costos Técnicas de registro y control; Mc Graw Hill.
- ✚ DAVINSON, Sidney, WEIL, Roman, Manual de Contabilidad de Costos. México: McGraw Hill.
- ✚ GUTIERREZ RESTREPO, Orlando. Manual de Costos. Tomo II, Universidad Santiago de Cali, Colombia, 1994.
- ✚ MALLO, Carlos. KAPLAN Robert. Contabilidad de Costos y estrategia de gestión. Madrid: Prentice Hall Iberia, 2000.

16. ANEXOS

ANEXO A

LEY 69 DE 1993

(Agosto 24)

Por la cual se establece el Seguro Agropecuario en Colombia, se crea el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios y se dictan otras disposiciones en materia de crédito agropecuario.

El Congreso de Colombia,

D E C R E T A:

ARTICULO 1o. Del establecimiento del seguro agropecuario. Establécese el seguro agropecuario en Colombia como instrumento para incentivar y proteger la producción de alimentos, buscar el mejoramiento económico del sector rural, promoviendo el ordenamiento económico del sector agropecuario y como estrategia para coadyuvar al desarrollo global del país .

El objeto del seguro es la protección de las inversiones agropecuarias financiadas con recursos de crédito provenientes del sistema nacional de crédito agropecuario o con recursos propios del productor, previendo las necesidades de producción y comercialización nacional e internacional y el desarrollo integral del sector económico primario.

ARTICULO 2o. Entidades facultadas para expedir pólizas.

1. Las entidades aseguradoras públicas y privadas, así como las demás entidades vigiladas por la Superintendencia Bancaria, facultadas por la ley para ejercer las actividades de seguros, podrán asumir los riesgos del seguros en las condiciones que establezca el Gobierno Nacional, a través de la expedición directa de las públicas o mediante convenios de reaseguros o coaseguros.

2. La Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado que tengan por objeto la realización de operaciones de seguros, podrán e pedir en todo momento las pólizas del seguro agropecuario, pero de manera especial estarán obligadas a hacerlo cuando no se encuentren entidades

privadas que emitan dichas pólizas, siempre y cuando los riesgos amparados no excedan el ámbito de aplicación de la presente Ley.

PARAGRAFO: Las tarifas de las pólizas expedidas en el desarrollo de lo dispuesto por el presente artículo, deberán cumplir los requisitos técnicos establecidos en el artículo 3.1.3.0.3 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero o en las normas que lo sustituyan o adicionen.

ARTICULO 3o. Cobertura del seguro agropecuario. El seguro agropecuario ampara los perjuicios causados por siniestros naturales, climáticos ajenos al control del Tomador, asegurado o beneficiario que afecten las actividades agropecuarias. El Tomador podrá amparar los perjuicios causados por uno o varios de estos siniestros.

PARAGRAFO 1o. El Gobierno Nacional por medio del Ministerio de Agricultura y las instituciones adscritas a éste deberán realizar, con la colaboración del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", el Departamento Nacional de Planeación, la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero y la Compañía de Seguros La Previsora S.A., el mapa de riesgos agropecuarios por regiones, altitudes, cultivos y microclimas en un plazo no superior a un (1) año contado a partir de la promulgación de la presente Ley.

PARAGRAFO 2o. El Gobierno Nacional realizará en un término no mayor a un (1) año contado a partir de la promulgación de la presente Ley, un censo denominado El Minifundio en Colombia, para efectos de darle un tratamiento especial y de urgencia dentro de las políticas que trace la presente Ley.

ARTICULO 4o. De las pautas para el desarrollo del seguro agropecuario. El Gobierno Nacional, a través de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, con base en el mapa de riesgos agropecuarios y en los cálculos actuariales que para el efecto deberán realizar: La Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, Las sociedades de economía mixta y las empresa industriales y comerciales del Estado que tengan por objeto las operaciones de seguros, establecerá el seguro agropecuario de acuerdo con las siguientes pautas:

1. El establecimiento del seguro se hará en forma gradual por regiones, por cultivos y microclimas para proteger las inversiones de que trata el artículo primero de la presente ley contra uno o varios riesgos.
2. Se exigirá como condición para la expedición del seguro, la contratación de la prestación del servicio de asistencia técnica.

3. El seguro cubrirá el total de las inversiones directas financiadas con recurso de crédito o con recursos propios del productor en actividades agropecuarias.

4. El seguro contemplará deducibles en función del tipo de cultivos y de la naturaleza del riesgo asumido.

5. Se adoptarán especiales medidas, incluyendo la obligatoriedad en la forma de las pólizas vinculadas al crédito, para evitar que la cobertura y la viabilidad del seguro agropecuario sean afectadas por la antiselección.

6. No podrán ampararse con el seguro agropecuario las inversiones que amenacen o perjudiquen el medio ambiente.

ARTICULO 5o. Programas de reaseguros. La Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado que tengan por objeto las operaciones de seguros y reaseguros podrán establecer programas de reaseguros que permitan ofrecer el seguro agropecuario según las pautas determinadas por el Gobierno Nacional para su desarrollo.

ARTICULO 6o. Del fondo nacional de riesgos agropecuarios. Créase el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios, como una cuenta de manejo especial que será administrada por la unidad de seguros de la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero.

ARTICULO 7o. Objeto del fondo. El fondo tendrá por objeto ofrecer a las entidades referidas en el artículo segundo de la presente Ley que ofrezcan el seguro agropecuario, la cobertura de reaseguro en las condiciones que señale el Gobierno Nacional.

ARTICULO 8o. Recursos del fondo nacional de riesgos agropecuarios.

1. Aportes del Presupuesto Nacional.

2. Un porcentaje de los recursos provenientes de las primas pagadas en seguros agropecuarios a que se refiere esta Ley, determinado periódicamente por el Gobierno Nacional, y sin exceder el 20% del valor neto de las mismas.

3. Un porcentaje de las utilidades del Gobierno Nacional en las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, de acuerdo con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.

4. Las utilidades del Fondo Nacional de riesgos agropecuarios.

ARTICULO 9o. Líneas de Crédito. El Gobierno Nacional y FINAGRO facilitarán el acceso de los usuarios minifundistas del seguro agropecuario a líneas especiales de crédito para reforestación y adecuación de tierras, en condiciones blandas, de acuerdo con reglamentación que al efecto expida la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario.

ARTICULO 10. Objeto del fondo agropecuario de garantías. Sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 28 de la Ley 16 de 1990, el Fondo Agropecuario de Garantías podrá respaldar los créditos de mediano y largo plazo para grandes y medianos productores, para las regiones, productos y en las condiciones económicas que para tal efecto determine la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, según lo estipulado por el artículo 10. de la Ley 34 de 1993.

ARTICULO 11. Recursos adicionales para el fondo agropecuario de garantías. Adicionalmente a las fuentes de recursos previstas en el Artículo 30 de la Ley 16 de 1990, el Fondo Agropecuario de Garantías podrá contar con recursos provenientes de donaciones y aporte públicos y privados, nacionales o internacionales, con el fin de asegurar el cumplimiento de los fines señalados en la Ley de su creación y en la presente Ley.

PARAGRAFO: El numeral 3o. del Artículo 30 de la Ley 16 de 1990 quedará así:

"3. No menos del 25% de las utilidades brutas que en cada ejercicio anual liquide Finagro. El porcentaje será definido anualmente por la junta directiva de Finagro."

ARTICULO 12. Capital de fondo para el financiamiento del sector agropecuario. El Artículo 9o., Parágrafo 1o., de la Ley 16 de 1990 quedará así: "Parágrafo 1o. Los aportes de la Nación no serán menores al cincuenta y uno por ciento (51%) del capital pagado de Finagro."

ARTICULO 13. Comisión Nacional de Crédito Agropecuario. Adiciónase el Artículo 5o. de la Ley 16 de 1990, así:

"Parágrafo 3o. Unicamente el Director del Departamento Nacional de Planeación podrá delegar su asistencia a la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario. Tal delegación solo podrá realizarse en el Jefe de la Unidad de Estudios Agrarios" .

ARTICULO 14. Recursos del Fondo de Asistencia Técnica a los Pequeños Agricultores y Ganaderos. Derógase el artículo 21, Literal b), de la Ley 5a de 1973.

ARTICULO 15. Control de inversiones en los créditos agropecuarios. El artículo 37 de la Ley 16 de 1990 quedará así:

"El control de inversiones en los créditos agropecuarios, quedará sujeto a las reglamentaciones que para tal efecto determine la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario; así mismo, esta última reglamentará una línea especial de créditos para financiar la prestación del servicio de asistencia técnica en los créditos agropecuarios .

ARTICULO 16. Para el eficaz desarrollo de sus operaciones y fortalecer su capacidad de servicio al sector agropecuario, la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, será capitalizada suficientemente por el Gobierno Nacional. Para el efecto y en desarrollo de lo previsto en el Artículo 17 de la Ley 51 de 1990, las capitalizaciones que ordene la Nación en la Caja, podrán cumplirse mediante el aporte de acciones de propiedad de la Nación en otras instituciones financieras, avaluadas por su valor intrínseco.

En todo caso y con el fin de facilitar el pronto restablecimiento patrimonial de la institución, la Nación podrá asumir total o parcialmente el pasivo pensional a cargo de la Caja mientras se desarrolla el proceso de su rehabilitación financiera.

PARAGRAFO Las obligaciones que asuma el Gobierno Nacional en desarrollo del presente artículo podrán constar en títulos que emita en favor de la Caja, cuyos términos y condiciones señalará el Gobierno Nacional.

ARTICULO 17. La presente Ley rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

El Presidente del honorable Senado de la República, TITO EDMUNDO RUEDA GUARIN

El Secretario del honorable Senado de la República, Pedro Pumarejo Vega.

Presidente de la honorable Cámara de Representantes, CESAR PEREZ GARCIA

El Secretario de la honorable Cámara de Representantes, Diego Vivas Tafur.

República de Colombia - Gobierno Nacional.

Publíquese y ejecútese.

Santafé de Bogotá D.C., a 24 de agosto de 1993.

ANEXO B

DECRETO NÚMERO 1447 DE 1999

(Agosto 3)

Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 508 del 29 de julio de 1999. El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de las facultades constitucionales y en especial las que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia:

DECRETA:

Artículo 1º. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 28 de la Ley 16 de 1990, el Fondo Agropecuario de Garantías, FAG, podrá respaldar créditos agropecuarios redescontados en el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, Finagro, que hayan sido otorgados a productores distintos de los pequeños, que no puedan ofrecer las garantías normalmente requeridas por los intermediarios financieros.

Artículo 2º. El FAG podrá garantizar créditos de que trata el artículo anterior a toda persona natural o jurídica que obtenga préstamos de las entidades financieras vigiladas por la Superintendencia Bancaria. Para los efectos de este decreto, los productores se clasificarán en:

Pequeño productor: El definido conforme al Decreto 312 de 1991, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Mediano productor: Aquel no comprendido en el anterior cuyos créditos de toda clase con el sector financiero no exceden del valor equivalente a dos mil quinientos (2.500) salarios mínimos legales mensuales, incluido el valor del préstamo a garantizar.

Gran productor: Aquel no comprendido en los anteriores cuyos créditos de toda clase con el sector financiero sean superiores al valor equivalente a dos mil quinientos (2.500) salarios mínimos legales mensuales, incluido el valor del préstamo a garantizar.

Parágrafo 1º. No podrán ser beneficiarios del FAG las personas que tengan préstamos no agropecuarios con el sector financiero bajo cobro judicial o mal calificados.

Parágrafo 2º. Tratándose de beneficiarios definidos como grandes productores y cuyos créditos a garantizar sean de capital de trabajo para comercialización, sólo podrán respaldarse operaciones dirigidas a asegurar la adquisición de la producción nacional de bienes de origen agropecuario.

Artículo 3º. Las coberturas de garantía por tipo de productor podrán ser de hasta el ochenta (80) por ciento del valor del capital en el caso de los pequeños productores, de hasta el sesenta (60) por ciento en los de medianos y de hasta el cincuenta (50) por ciento en los de grandes productores.

No obstante, en programas definidos conforme al numeral 4 del artículo 10 de la Ley 16 de 1990 y tratándose de agremiaciones, asociaciones y cooperativas de productores legalmente reconocidas, la cobertura de la garantía podrá ser hasta el ochenta (80) por ciento del valor del crédito. Igual cubrimiento podrán tener las garantías que se concedan a medianos y grandes productores, cuando los créditos a respaldar hagan parte de programas de sustitución de cultivos ilícitos, Plan Colombia, reinsertados y desplazados.

Artículo 4º. Para proyectos ejecutados conforme a la definición de alianzas estratégicas efectuada por el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, independientemente del tipo de productores que la conformen, la cobertura podrá ser de hasta el 80% del valor del crédito otorgado.

Artículo 5º. El Fondo Agropecuario de Garantías respaldará preferencialmente los proyectos desarrollados por colectivos de productores.

Artículo 6º. Las comisiones de garantía sobre los saldos de los valores amparados por el FAG serán de uno (1) por ciento anual anticipado en los créditos de pequeños productores, de dos (2) por ciento anual anticipado en los de medianos y de dos y medio (2.5) por ciento anual anticipado en los de grandes. Para el caso de los proyectos colectivos, la comisión se establecerá a prorrata de acuerdo con la participación patrimonial de los diferentes tipos de productores.

Artículo 7º. El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario Finagro establecerá el reglamento operativo del Fondo.

Artículo 8º. El presente decreto rige desde la fecha de su expedición.

Publíquese y cúmplase.

Dado en Santa Fes de Bogotá, D. C., a 3 de agosto de 1999.

ANDRES PASTRANA ARANGO

El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural,

ANEXO C

RESOLUCIÓN 77 DE 1997

"Por la cual se expiden normas en relación con el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario -FINAGRO-, y se dictan otras disposiciones"

LA JUNTA MONETARIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que le confieren las Leyes de 1973, 16 y 45 de 1990, y el Decreto ley 2206 de 1963,

RESUELVE:

TÍTULO I Inversiones obligatorias

CAPITULO 1. Inversiones en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "A"

Artículo 1. Los establecimientos bancarios, las cajas de ahorro, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento comercial, las corporaciones de ahorro y vivienda, y los organismos cooperativos de grado superior de carácter financiero deberán efectuar y mantener una inversión obligatoria en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "A" que para el efecto emita el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO-, por el equivalente al 1% de las exigibilidades en moneda legal sujetas a encaje que se señalan a continuación:

- a. Depósitos y exigibilidades a la vista y antes de treinta (30) días.
- b. Depósitos sobre los cuales se hayan emitido Certificados de Depósito a Término.
- c. Depósitos de ahorro, comunes o a término, incluidos los Certificados de Depósito de Ahorro a Término
- d. Depósitos en cuentas de ahorro de valor constante.
- e. Depósitos en Certificados de Ahorro de Valor Constante y a plazo fijo.
- f. Depósitos ordinarios en las corporaciones de ahorro y vivienda, de que trata el Decreto 1414 de 1976.

Artículo 2. Los Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "A" a que se refiere el Artículo anterior tendrán las siguientes características:

- a. Tendrán un plazo de amortización de un (1) año.

- b. Se expedirán a la orden y serán libremente negociables en el mercado.
- c. Serán fraccionables a solicitud y a costa del tenedor legítimo.
- d. Serán colocados únicamente por descuento sobre su valor nominal.
- e. Tendrán una caducidad de tres (3) años.
- f. Sólo podrán ser suscritos primariamente por las entidades financieras obligadas a efectuar la inversión.

Parágrafo: Estos títulos no serán prorrogables y con posterioridad a la fecha de su vencimiento no habrá lugar al pago de rendimiento alguno.

Artículo 3. El rendimiento de los Títulos de Desarrollo Agropecuario clase "A" será fijo y se determinará con base en la tasa variable DTF de que tratan la Resolución 42 de 1958 y demás normas que la adicionen o reformen, que se encuentre vigente en la fecha de suscripción primada del título respectivo, de la siguiente forma:

- a. Los títulos que se suscriban durante 1991 tendrán un rendimiento equivalente a la tasa DTF disminuida en nueve puntos porcentuales anuales (DTF-9);
- b. Los títulos que se suscriban durante 1992 tendrán un rendimiento equivalente a la tasa DTF disminuida en seis puntos porcentuales anuales (DTF-6);
- c. Los títulos que se suscriban durante 1993 tendrán un rendimiento equivalente a la tasa DTF disminuida en cuatro puntos porcentuales anuales (DTF-4);
- d. Los títulos que se suscriban desde 1994 tendrán un rendimiento equivalente a la tasa DTF disminuida en dos puntos porcentuales anuales (DTF-2):

CAPITULO II Inversiones en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "B"

Artículo 4. Los establecimientos bancarios, las cajas de ahorro, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento comercial y los organismos cooperativos de grado superior de carácter financiero deberán efectuar una inversión obligatoria en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "B" que para el efecto emita el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario -FINAGRO- por el equivalente al 6% de las exigibilidades en moneda legal sujetas a encaje que se señalan a continuación:

- a. Depósitos y exigibilidades a la vista y antes de treinta días.
- b. Depósitos sobre los cuales se hayan emitido Certificados de Depósito a Término.
- c. Depósitos de ahorro, comunes o a término, incluidos los certificados de Depósito de Ahorro a Término.

Artículo 5. La inversión de que trata el Artículo anterior se elevará a los porcentajes que se determinan a continuación, desde el segundo trimestre de 1991, para aquellas entidades financieras que a 31 de marzo de dicho año no hayan sustituido sus inversiones en Títulos de Crédito de Fomento y Títulos de Fomento Agropecuario Clase "A" por inversiones en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "C", conforme a lo dispuesto en el Artículo 90 de esta Resolución.

- a. Establecimientos bancarios y cajas de ahorro: 125%
- b. Corporaciones financieras y compañías de financiamiento comercial: 10%

Artículo 6. Los Títulos de Desarrollo Agropecuario clase "B" tendrán las mismas características señaladas para los Títulos de Desarrollo Agropecuario clase "A", salvo su rendimiento, el cual se determinará con base en la tasa variable DTF, de que tratan la Resolución 42 de 1988 y demás normas que la adicionen o reformen, que se encuentre vigente en la fecha de suscripción primaria del título respectivo, de la siguiente forma.

- a. Los títulos que se suscriban durante 1991 tendrán un rendimiento equivalente a la tasa DTF disminuida en cinco puntos porcentuales anuales (DTF-5).
- b. Los títulos que se suscriban desde 1992 tendrán un rendimiento equivalente a la tasa DTF disminuida en dos puntos porcentuales anuales (DTF-2).

CAPITULO III. Inversiones sustitutivas

Artículo 7. Las entidades de que trata el Artículo 1 de esta Resolución podrán computar, para el cumplimiento del porcentaje señalado en dicho Artículo, hasta el 70% del valor de la cartera agropecuaria correspondiente a préstamos aprobados y desembolsados desde la entrada en vigencia de esta Resolución que reúnan las condiciones financieras contempladas en el Artículo 14.

Artículo 8. Las entidades financieras de que trata el Artículo 4 de esta Resolución podrán computar, para efectos del cumplimiento del porcentaje de inversión señalado en dicho Artículo, lo siguiente:

- a. Hasta el 70% del valor de la cartera agropecuaria correspondiente a préstamos aprobados y desembolsados desde la entrada en vigencia de esta Resolución, que reúnan las condiciones financieras de que trata el Artículo 15, y
- b. El saldo de sus inversiones en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "0" que emita FINAGRO, en las condiciones señaladas en el Artículo 10 de esta

Resolución. No obstante, estas inversiones sólo serán computables hasta el nivel absoluto que corresponda al 6% del promedio de las exigibilidades respectivas durante el primer trimestre de 1991

Artículo 9. Las entidades de que trata el Artículo 4 de esta Resolución deberán invertir en Títulos de Desarrollo Agropecuario clase "c", con anterioridad al 1 de abril de 1991, una cuantía equivalente a la totalidad de las inversiones que posean en Títulos de Fomento Agropecuario clase "A" y la totalidad o parte de las que mantengan en Títulos de Crédito de Fomento, por capital e intereses, sin exceder en todo caso de los límites que se señalan a continuación:

a. Establecimientos bancarios y cajas de ahorro: 12.5% del promedio de las exigibilidades en moneda legal de que trata el Artículo 4 de esta Resolución, correspondiente al primer trimestre de 1991.

b. Corporaciones financieras y compañías de financiamiento comercial: 10% del promedio de las exigibilidades en moneda legal de que trata el Artículo 4 de esta Resolución, correspondiente al primer trimestre de 1991.

Parágrafo: Para estos efectos, los recursos provenientes de las inversiones que efectúen las entidades financieras, con anterioridad al 31 de marzo de 1991, en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "C" serán destinados por FINAGRO en su totalidad y de manera inmediata a redimir anticipadamente las inversiones que mantenga la entidad inversionista en Títulos de Crédito de Fomento y Títulos de Fomento Agropecuario Clase "A". En la redención anticipada de estos títulos se liquidarán intereses proporcionalmente al tiempo de tenencia.

Artículo 10. Los Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "0" tendrán las siguientes características:

a. Tendrán un plazo de cuatro (4) años y se amortizarán por cuotas trimestrales iguales.

b. Devengarán una tasa de interés variable equivalente a la tasa variable DTF efectiva, disminuida en ocho (8) puntos porcentuales anuales, pagadera por trimestres vencidos.

c. En lo no previsto en los literales anteriores, tendrán las características señaladas para los Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "A".

CAPITULO IV .Disposiciones comunes

Artículo 11. El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario podrá adquirir Títulos de Desarrollo Agropecuario Clases "A" y "5" antes de su vencimiento en los siguientes casos:

a. Cuando las entidades financieras demuestren al final del trimestre tener excesos de inversión en los mismos, previa certificación del revisor fiscal de la entidad sobre la ocurrencia de tal hecho, y únicamente tratándose de títulos adquiridos originalmente por la misma entidad que solicite la compra anticipada.

b. Cuando la respectiva entidad, previa certificación de su revisor fiscal, haya incrementado en el mes inmediatamente anterior su volumen de cartera agropecuaria respectiva. En este caso la redención se producirá hasta por el 70% del incremento

Parágrafo: Cuando se produzca la redención anticipada de Títulos de Desarrollo Agropecuario, conforme a lo previsto en este Artículo, FINAGRO efectuará su liquidación reconociendo intereses proporcionalmente al tiempo de tenencia.

Artículo 12. El cumplimiento de los porcentajes de inversión señalados en los Artículos 1" y 4" de esta resolución se demostrará ante la Superintendencia Bancaria comparando el promedio de las exigibilidades diarias del trimestre calendario anterior con las cifras que registren las inversiones computables en los balances consolidados de los meses de enero, abril, julio y octubre de cada año.

Artículo 13. Las inversiones en los Títulos de Desarrollo Agropecuario se computarán con base en la suscripción, primaria de los títulos respectivos. En consecuencia, las entidades inversionistas podrán enajenar los títulos que suscriban y la inversión inicial en los mismos continuará computándose para el cumplimiento de su requerido de inversión hasta la fecha de vencimiento del título correspondiente. Vencido el plazo del título negociado la suscripción inicial dejará de ser computable y sólo mediante una nueva inversión podrá gozarse de ese beneficio.

No obstante lo previsto en el inciso anterior, las inversiones en Títulos de Desarrollo Agropecuario Clase "0" serán computables para el cumplimiento del requerido de inversión correspondiente teniendo en cuenta el saldo vigente del título respectivo.

Parágrafo 1: Las inversiones en estos títulos serán computables no por su valor nominal sino por su valor de adquisición inicial en FINAGRO.

Parágrafo 2: Los títulos readquiridos anticipadamente por FINAGRO se considerarán, para efectos de éste Artículo, como de plazo vencido.

TITULO II .Tasas de interés de la cartera agropecuaria

Artículo 14. Las tasas de interés de los préstamos redescontables por FINAGRO y que se otorguen a personas que reúnan los requisitos que señale el reglamento para ser consideradas como pequeños productores podrán ser acordadas libremente entre el intermediario financiero y el beneficiario del crédito, con sujeción a los siguientes límites máximos:

a. Tratándose de créditos que se otorguen durante 1991, la tasa de interés no podrá ser superior a la tasa variable DTF disminuida en cuatro puntos porcentuales anuales (DTF-4).

b. Tratándose de créditos que se otorguen durante 1992, la tasa de interés no podrá ser superior a la tasa variable DTF disminuida en dos puntos porcentuales anuales (DTF-2).

c. Tratándose de créditos que se otorguen durante 1993, la tasa de interés no podrá ser superior a la tasa variable DTF adicionada en dos puntos porcentuales anuales (DTF+2).

d. Tratándose de créditos que se otorguen durante 1994, la tasa de interés no podrá ser superior a la tasa variable DTF adicionada en seis puntos porcentuales anuales (DTF+6).

Artículo 15. Las tasas de interés de los préstamos redescontables por FINAGRO que se otorguen a beneficiarios distintos de los pequeños productores deberán sujetarse a los siguientes límites:

a. Tratándose de créditos que se otorguen durante 1991, la tasa de interés no podrá ser superior a la tasa variable DTF adicionada en cuatro puntos porcentuales anuales (DTF+4).

b. Tratándose de créditos que se otorguen durante 1992, la tasa de interés no podrá ser superior a la tasa variable DTF adicionada en seis puntos porcentuales anuales (DTF±6).

Artículo 16. Las tasas de interés de que tratan los Artículos 14 y 15 de esta Resolución se aplicarán sobre el monto total del respectivo préstamo.

Artículo 17. Las tasas de interés de que tratan los Artículos 14 y 15 de esta Resolución se incrementarán, respecto de las establecidas en dichos Artículos, a razón de 0.25 puntos porcentuales anuales por cada año de plazo total adicional al primero o de período de gracia, tratándose de préstamos que contemplen una capitalización de intereses igual o superior al 30% de los que se liquiden durante la vida del crédito sobre el saldo vigente de la obligación. Para estos efectos se sumarán el plazo total del crédito y el periodo de gracia otorgado. Sin embargo, cuando el resultado sea superior a trece (13) se sumará a partir del mismo solamente un dieciséis de punto porcentual por cada año adicional de plazo o periodo de gracia. Los préstamos que contemplen una capitalización de intereses inferior a la prevista en el inciso anterior se sujetarán a las tasas de interés señaladas en

los Artículos 14 y 15 para los préstamos de amortización ordinaria.

Artículo 18. Dentro de los límites señalados en este Capítulo, FINAGRO establecerá las condiciones de los préstamos redescontables por esa entidad. Los préstamos que redescuente FINAGRO podrán contemplar sistemas de pago con capitalización de intereses, siempre que su plazo sea superior a dos (2) años.

TÍTULO III. Captaciones de ahorro interno

Artículo 19. Autorízase al Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario -FINAGRO- para emitir y colocar títulos, hasta por las cuantías que estime necesarias, siempre y cuando las condiciones financieras de tales captaciones guarden relación con las condiciones generales del mercado.

TÍTULO IV. Disposiciones varias

Artículo 20. Las entidades que integran al Sistema Nacional de Crédito Agropecuario estarán sujetas a lo dispuesto en los Artículos 15 y 25 de la Ley 16 de 1990, según lo que disponga sobre el particular la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario.

Artículo 21. Los Títulos de Fomento Agropecuario Clase "A" y los Títulos de Crédito de Fomento de que trata la Resolución 57 de 1987 podrán ser pignoralados o gravados por sus legítimos tenedores, para respaldar cualquier tipo de obligaciones.

Artículo 22. Para los efectos de los Artículos 7, 8 y 11 de la presente Resolución, no se computará como cartera agropecuaria aquella que corresponda a préstamos redescontados por FINAGRO por el Fondo Financiero Agropecuario -FFAP-.

Artículo 23. Los porcentajes de inversión contemplados en los Artículos 1° y 4° de esta Resolución se aplicarán sobre el monto total de las exigibilidades respectivas sin deducir el encaje respectivo. En todo caso, el requisito de encaje de las respectivas exigibilidades no se afectará por el cumplimiento de las inversiones obligatorias correspondientes. Respecto de las exigibilidades no contempladas en dichos Artículos se entiende que el porcentaje de inversión obligatoria aplicable es igual a cero (0).

Artículo 24. Lo dispuesto en la presente Resolución será aplicable a partir del control que efectúe la Superintendencia Bancaria en relación con el primer trimestre de 1991.

Artículo 25. El Fondo Financiero Agropecuario continuará efectuando operaciones de redescuento hasta la fecha en que se autorice la operación de FINAGRO, en las condiciones vigentes en la actualidad. con excepción de los créditos que se otorguen a beneficiarios distintos de pequeños productores, respecto de los cuales se modifican las siguientes condiciones:

a. Su tasa de redescuento anual será equivalente a la tasa variable DTF.

Artículo 26. La presente Resolución deroga la Resolución 23 de 1988, el Parágrafo 2 del Artículo 6 y el Artículo 8 de la Resolución 72 de 1987.

Artículo 27. La presente Resolución rige desde el 1° de febrero de 1991 salvo los Artículos 21, 25 y 26 que rigen desde el 1° de enero de 1991.

Dada en Bogotá, DE., a los 28 días del mes de diciembre de 1990

ANEXO D. CLASIFICACION TIPO DE INSUMOS

RELACION TIPO DE INSUMO		
NOMBRE DEL INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INSUMO
CALHARD X LTR	LTS	Fertilizante
MICRONUTREX X LTR	LTS	Fertilizante
FITOLEX X LTR	LTS	Fertilizante
DITHANE	KLS	Fungicida
VITAVAX X 500 GRS	GRS	Fungicida
FORDAZIM X LTR	LTS	Fungicida
FOL CALCIO X 500 GRS	GRS	Fertilizante
KAYMAN HIERRO X KLS	KLS	Fertilizante
LANNATE X LTR	LTS	Fungicida
CABRIO TOP X 800 GRS	GRS	Fungicida
VERTIMEC X LTR	LTS	Acaricida
OBERON X LTR	LTS	Acaricida
HOJAS (Ns+Ca+Mg) X 4 LTRS	LTS	Fertilizante
DIFON X LTR	LTS	Insecticida
MONITOR X LTR	LTS	Insecticida
TREBON X LTR	LTS	Insecticida
FUNDORAZ X LTR	LTS	Fungicida
SULFATO DE AMONIO X 50 KOLS	BTOS	Fertilizante
SULFATO DE POTASIO X 50 KLS	BTOS	Fertilizante
SULFATO DE ZINC X 25 KLS	BTOS	Fertilizante
BIOSOL NEX POLVO X 25 KLS	BTOS	Fertilizante
ALIETTE	KLS	Fungicida
ANTRACOL X 400 GRS	GRS	Fungicida
DEROSAL X LT	LTS	Fungicida
PREVICUR X LTR	LTS	Fungicida
BOTRYCID X LT	LTS	Bactericida
PORTADOR ACUASYS X LTR	LTS	Coadyudante
FOSEL X 20 LTRS	LTS	herbicida
CAB X LTR	LTS	Fertilizante

NOMBRE DEL INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INSUMO
RAUDO X 250 CC	CC	Insecticida
FITITRIOPEN X 500 GRS	GRS	Fertilizante
RIDOMIL GOLD X 375 GRS	GRS	Fungicida
DITHANE	KLS	Fungicida
COLIZYM X LTR	LTS	Fungicida
FINALE X LTR	LTS	Herbicida
ABAMEX X LTR	LTS	Insecticida
MICORRIZA X 50 KLS	BTOS	Fertilizante
FOSETAL X KLS	KLS	Fungicida
PANZER X 20 LTR	LTS	Herbicida
PROGGIB X 10 GRS	GRS	Fertilizante
NITRATO DE POTASIO X 50 KGR	KLS	Fertilizante
SILICATO DE POTASIO X 50 GRS	GRS	Fertilizante
NITRABOR X 50 KLS	KLS	Fertilizante

RELACION TIPO DE INSUMO		
NOMBRE DEL INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INSUMO
RAFAGA	KLS	Insecticida
BP.150 X LTR	LTR	Fertilizante
COSMOCL	KLS	Fertilizante
AGR---PON	LTR	Fertilizante
ACIGIB	X 10 GR	Fertilizante
NITRATO DE CALCIO X 50 KLS	KLS	Fertilizante
FOSKAPRIM	LTR	Fertilizante
INBIAGRO	LTR	Fungicida
NITROFER CALCIO X 25 KLS	KLS	Fertilizante
ACIDO BORICO X 25 KLS	KLS	Fertilizante
PROMESS X 500 CC	CC	Fungicida
NATIVO	LTR	Fungicida
ANTRACOL	GRS	Fungicida
SILICONADO	CC	Coadyudante
YODO AGRICOLA	LTR	Fungicida
POWERPLEX	LTR	Fertilizante
RE LEAFT	LTR	Fertilizante
DECIS	LTR	Insecticida
FUNDORAZ	LTR	Fungicida

NOMBRE DEL INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INSUMO
MERTEC	LTR	Fungicida
AMISTAR TOP	LTR	Fungicida
DACONIL	LTR	Fungicida
CROP STAR	LTR	Fertilizante
NUCLEO	KLS	Fertilizante
BORNEO	CC	Acaricida
ZINCOBOR	LTR	Fertilizante
KASUMIN	LTR	Bactericida
17-6-18-2	KLS	Fertilizante
NUTRIMENOR ZINC	LTR	Fertilizante
N-LARGE	CC	Fertilizante
NUTRIZYME	LTR	Fertilizante
POTENSYS	LTR	Coadyudante
ACONDICIONADOR	KLS	Coadyudante
CALCIBOR	KLS	Fertilizante
KALASYS ZINC	KLS	Fertilizante
CAL AGRICOLA	KLS	Fertilizante
PORTADOR	LTR	Coadyudante
BELICO	LTR	Fungicida
GLIFOSATO	LTR	Herbicida
PROAXIS	LTR	Insecticida
ACARAMIK	LTR	Acaricida
OXICLORURO DE COBRE	KLS	Fungicida
ARES 400	KLS	Fertilizante
SYNESTRESS	GLN	Fertilizante

RELACION TIPO DE INSUMO		
NOMBRE DEL INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INSUMO
POTENSYS	GLN	Coadyudante
ACUAPHYTE	LTR	fertilizante
S-CUPER	LTR	Fungicida
SOLUN-KP	KLS	fertilizante
BOROZINCO	LTR	fertilizante
GLYROLYX	LTR	herbicida
BIOSOL	KLS	fertilizante
ADHERENTE	GLN	Coadyudante
ABAFED	LTR	Acaricida
HIDRAN NOVA	KLS	fertilizante

NOMBRE DEL INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INSUMO
DAP	KLS	Fertilizante
VICOR	BTO	Fertilizante
N-32	LTR	Fertilizante
INVEZEB	KLS	Fungicida
EBANO	GRS	Fungicida
KEMURAK	GRS	Fungicida
CENTAURO	LTR	Fungicida
MERISTEN	KLS	Fertilizante
FERFOS	KLS	Fertilizante
REGLONE	LTR	Herbicida
SANGOTAN	GRS	Fungicida
OLIKA	GRS	Fertilizante
ORBIAGRO	KLS	Fertilizante
SUPREME-TEBUCONAZOL	LTR	Fungicida
MICRORIEGO MENORES	KLS	Fertilizante
PROPINED	GRS	Fungicida
PARAQUAT	LTR	Herbicida
AMINOCAT	LTR	Fertilizante
ZITOZYME	LTR	Fertilizante
POLYCAL	LTR	Insecticida
KADOSTIN	LTR	Fertilizante

ANEXO E. DETERMINACIÓN DE FRECUENCIA POR ACTIVIDAD- POR ETAPA.

1	E.T	Elección del terreno	1 vez /mes	Mes 1	4 jor/sem
2	P.T	Preparación del terreno	4 vcs/mes	Mes 1	8 jor /mes
3	SP	supervisar	diaria	Mes 1- cosecha	4 hrs diarias (L-S)
4	E.D	Elaboración de Drenajes	4 vcs/mes	Mes 1	2 jor/mes
5	I.R	Intalac sistema de Riego	3 vcs/mes	Mes 1	5 jor /mes
6	SB	Siembra	2 vcs/mes	Mes 2	2 jor/mes
7	RG	Riego	diaria	Mes 1-cosecha	12 hrs diarias
8	RS	Resiembra	30 vcs/mes	Mes 2	1 jornal
9	F.G	Fertilización Granulada	4 vcs/mes	Mes 2-3-4	3 jornales
10	F.L	Fertilización Liquida	2 vcs/mes	Mes 2hasta cosecha (mes 7) después de cosecha 1 vz por mes	2 jornales
11	C.F	Control Fitosanitario	8 vcs mes	Mes 2-hasta cosecha	2 Jornales
12	C.M	Control de malezas	1 vz mes	Mes 2-cosecha	3 Jornales
13	PT	Plateos	4 vcs /mes	Mes 2– mes 4	2 hrs Diarias
14	S.C	Saneamiento del cultivo o Deschuponas	Diaria (Actividad Constante)	Mes 2-cosecha	2 hrs Diarias
15	C.V	Control Virosis	Diaria (Actividad Constante)	Mes 2-cosecha	5 hrs Diarias
16	L.T	Limpiar terreno	Diaria (Actividad Constante)	Mes 1-cosecha	2 hrs Diarias
17	TT	Toturado	4 vcs /mes	Mes 2-cosecha	4 hrs semanales
18	P.F	Protección del Fruto	c/ 12 dias	Mes 4-desmonte	4 Jornales
19	P.FLL	Protección del follaje	2 vcs /mes	Siembra – cosecha	3 jornales
20	RL	Raleo	2 vcs /mes	Mes 4-cosecha	4 Jornales
21	A.D	Aplicación Drenchs	2 vcs /mes	Mes 4-cosecha	3 jornales
22	CS	Cosecha	Por pedido	Mes 7-14 aprox	Producción

COD	NOM	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	ETAPA/MES	HORAS /VCS
23	DS	Desmonte	1 semana al finalizar	Mes 10- 14 aprox	1 Jornal
24	E.C	Erradicar cultivo	1 semana	Mes 14	6 Jornales
25	D.S.R	Desinstalación Siste riego	2 dias	Mes 14	8 Jornales
26	A.T	Aplanar terreno	2 dias	Mes 14	4 Jornales

ANEXO F. DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

DEPRECIACION	
VALOR PALA Y PICA	36.000
VIDA UTIL - MESES	120
VIDA UTIL EN DIAS	3.600
VIDAD UTIL EN HORAS	86.400
VALOR HORA	0,42

DEPRECIACION	
MOTOBOMBA	1.000.000
VIDA UTIL - MESES	120
VIDA UTIL EN DIAS	3.600
VIDAD UTIL EN HORAS	86.400
VALOR HORA	11,57

Riego

DEPRECIACION	
SISTEMA DE RIEGO	5.820.269
VIDA UTIL - MESES	120
VIDA UTIL EN DIAS	3.600
VIDAD UTIL EN HORAS	86.400
VALOR HORA	67,36

Riego

DEPRECIACION	
MACHETE 1	25.200
VIDA UTIL - MESES	120
VIDA UTIL EN DIAS	3.600
VIDAD UTIL EN HORAS	86.400
VALOR HORA	0,29

CONTROL VIROSIS

DEPRECIACION	
MOTORIZADA	1.790.000
VIDA UTIL - MESES	120
VIDA UTIL EN DIAS	3.600
VIDAD UTIL EN HORAS	86.400
VALOR HORA	20,72

CONTROL FITOSANITARIO- FOLLAJE

DEPRECIACION		FERTILIZACION LIQUIDA
BOMBA DE ESPALDA 1	149.500	
VIDA UTIL - MESES	120	
VIDA UTIL EN DIAS	3.600	
VIDA UTIL EN HORAS	86.400	
VALOR HORA	1,73	

DEPRECIACION		PLATEO
MACHETE 2	7.300	
VIDA UTIL - MESES	120	
VIDA UTIL EN DIAS	3.600	
VIDA UTIL EN HORAS	86.400	
VALOR HORA	0,08	

DEPRECIACION		CONTROL MALEZAS
MACHETE 3	12.000	
VIDA UTIL - MESES	120	
VIDA UTIL EN DIAS	3.600	
VIDA UTIL EN HORAS	86.400	
VALOR HORA	0,14	

DEPRECIACION		PROTECC FRUTO
BOMBA DE ESPALDA 2	1.067.000	
VIDA UTIL - MESES	120	
VIDA UTIL EN DIAS	3.600	
VIDA UTIL EN HORAS	86.400	
VALOR HORA	12,35	

DEPRECIACION		
ESTACIONARIA	1.560.000	
VIDA UTIL - MESES	120	
VIDA UTIL EN DIAS	3.600	
VIDA UTIL EN HORAS	86.400	
VALOR HORA	18,06	

DEPRECIACION		
MOTORIZADA 4	800.000	
VIDA UTIL - MESES	120	
VIDA UTIL EN DIAS	3.600	
VIDA UTIL EN HORAS	86.400	
VALOR HORA	9,26	

ANEXO G. RELACIÓN DE VENTAS PERIODO JULIO 2010 – FEBRERO 2011

JULIO				
KILOS	KLS ACUM	P.UNIT	VTATOTAL	ACUM
1.008	1.008	550	554.400	554.400
2.158	3.166	500	1.079.000	1.633.400
1.308	4.474	500	654.000	2.287.400
2.334	6.808	570	1.330.380	3.617.780
4.588	11.396	580	2.661.040	6.278.820
1.937	13.333	550	1.065.350	7.344.170
660	13.993	645	425.700	7.769.870
TOTAL VENTAS DE JULIO 2.010				7.769.870

AGOSTO				
KILOS	KLS ACUM	P.UNIT	VTATOTAL	ACUM
1.942	1.942	636	1.235.112	1.235.112
637	2.579	550	350.350	1.585.462
2.659	5.238	612	1.627.308	3.212.770
3.264	8.502	617	2.013.888	5.226.658
2.623	11.125	636	1.668.228	6.894.886
5.040	16.165	603	3.039.120	9.934.006
3.862	20.027	590	2.278.580	12.212.586
TOTAL VENTAS DE AGOSTO 2.010				12.212.586

SEPTIEMBRE				
KILOS	KLS ACUM	P.UNIT	VTATOTAL	ACUM
696	20.723	557	387.672	387.672
4.636	25.359	636	2.948.496	3.336.168
4.375	4.375	616	2.695.000	6.031.168
4.367	8.742	592	2.585.264	8.616.432
1.220	9.962	484	590.480	9.206.912
4.960	14.922	613	3.040.480	12.247.392
2.714	17.636	593	1.609.402	13.856.794
TOTAL VENTAS DE SEPTIEMBRE 2.010				13.856.794

OCTUBRE				
KILOS	KLS ACUM	P.UNIT	VTATOTAL	ACUM
4.493	22.129	605	2.718.265	2.718.265
1.885	24.014	520	980.200	3.698.465
5.316	29.330	561	2.982.276	6.680.741
2.416	31.746	859	2.075.344	8.756.085
4.617	36.363	593	2.737.881	11.493.966
7.883	44.246	541	4.264.703	15.758.669
3.394	47.640	504	1.710.576	17.469.245
3.367	51.007	453	1.525.251	18.994.496
4.135	55.142	484	2.001.340	20.995.836
TOTAL VENTAS DE OCTUBRE 2.010				20.995.836

NOVIEMBRE				
KILOS	KLS ACUM	P.UNIT	VTA TOTAL	ACUM
1.817	56.959	562	1.021.154	1.021.154
2.729	59.688	564	1.539.156	2.560.310
6.502	66.190	653	4.245.806	6.806.116
1.279	67.469	754	964.366	7.770.482
4.763	72.232	846	4.029.498	11.799.980
2.033	74.265	850	1.728.050	13.528.030
2.726	76.991	774	2.109.924	15.637.954
4.251	81.242	790	3.358.290	18.996.244
1.264	82.506	599	757.136	19.753.380
1.826	84.332	500	913.000	20.666.380
1.836	86.168	754	1.384.344	22.050.724
4.690	90.858	670	3.142.300	25.193.024
1.120	91.978	383	428.960	25.621.984
1.120	93.098	400	448.000	26.069.984
691	93.789	399	275.709	26.345.693
2.503	96.292	850	2.127.550	28.473.243
5.444	101.736	700	3.810.800	32.284.043
5.428	107.164	700	3.799.600	36.083.643
2.556	109.720	391	999.396	37.083.039
1.405	111.125	386	542.330	37.625.369
4.574	115.699	648	2.963.952	40.589.321
7.393	123.092	659	4.874.996	45.464.317
TOTAL VENTAS NOVIEMBRE				45.464.317

DICIEMBRE				
KILOS	KLS ACUM	P.UNIT	VTA TOTAL	ACUM
9.424	9.424	641	6.040.000	6.040.000
9.208	18.632	608	5.594.000	11.634.000
4.633	23.265	593	2.747.000	14.381.000
1.525	24.790	528	805.000	15.186.000
1.091	25.881	400	436.000	15.621.999
4.019	29.900	591	2.377.000	17.998.999
5.571	35.471	651	3.629.000	21.627.999
4.345	39.816	857	3.724.000	25.351.999
1.130	27.011	500	565.000	25.916.999
1.159	28.170	483	559.797	26.476.796
4.475	32.645	612	2.738.700	29.215.496
2.107	34.752	475	1.000.825	30.216.321
492	35.244	630	309.960	30.526.281
1.403	36.647	585	820.755	31.347.036
3.933	40.580	669	2.631.177	33.978.213
2.734	43.314	805	2.200.870	36.179.083
6.898	50.212	800	5.518.400	41.697.483
5.065	55.277	625	3.165.625	44.863.108
3.343	58.620	616	2.059.288	46.922.396
1.079	59.699	288	310.752	47.233.148
4.738	64.437	619	2.932.822	50.165.970
10.315	74.752	773	7.973.495	58.139.465
4.787	79.539	750	3.590.250	61.729.715
5.144	84.683	761	3.914.584	65.644.299
5.009	89.692	791	3.962.119	69.606.418
7.419	97.111	816	6.053.904	75.660.322
2.195	99.306	752	1.650.640	77.310.962
TOTAL VENTAS DICIEMBRE				77.310.962

ANEXO H. DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA FRUTOS DE LA UNIÓN.

INVERSION INICIAL FRUTOS DE LA UNION						
CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
INGRESOS	-	-	-	-	-	-
COSTOS DE VENTAS	2.746.068	5.995.375	9.683.540	6.245.701	10.669.010	6.762.396
UTILIDAD BRUTA	(2.746.068)	(5.995.375)	(9.683.540)	(6.245.701)	(10.669.010)	(6.762.396)