

**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL**



**GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE COSTOS, UN PERMANENTE DESAFÍO
DE LA PYME AGRÍCOLA EN CHILE: UN CASO PRÁCTICO EN LA EMPRESA
TOPAS.**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS EN LA
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

PROFESOR GUÍA: SR. EDUARDO QUEVEDO GODOY

SRA. CLAUDIA A. TAPIA JORQUERA

Y

SR. ROLAND W. BLANKENHORN SAINT-LAURENCE

VIÑA DEL MAR, 2012

DEDICATORIA



...Dedicamos esto, fruto de nuestro trabajo, cansancio y esfuerzo, a aquellas personas que siempre nos apoyaron moralmente, con su sabiduría y motivación, a nuestros padres Thomas, Patricia y Susanne, a María y Luis; a nuestros hermanos Karin y Julio Cesar y especialmente a nuestra querida hijita Martina por comprendernos en la ausencia...

AGRADECIMIENTOS

A nuestro profesor guía Sr. Eduardo Quevedo por su constante labor como docente, más que maestro de aula en las ciencias, un profesor para la vida.

Agradecemos de igual forma, al Director de la Escuela de Ingeniería Comercial, Sr. Juan Manuel Muñoz por su comprensión y dedicación hacia sus alumnos.

Agradecemos asimismo, al círculo de docentes por su entrega íntegra hacia sus cátedras, tanto en el conocimiento de las ciencias administrativas como lo enseñado sobre los valores éticos de la vida.

Agradecemos en especial a la Srta. Daniela Méndez, secretaria de nuestra Universidad por su permanente cooperación para alcanzar nuestras metas. De igual forma agradecer a la calidez y a la fraterna mano de ayuda del equipo de auxiliares y personal de apoyo de nuestra Universidad, por su palabra y alegría en aquellos momentos de dificultad y tristeza.

.....Muchas gracias y hasta siempre...

ÍNDICE

ÍNDICE	iii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	viii
AUSZUG	ix
INTRODUCCIÓN	10
Antecedentes Generales	12
Línea de Investigación.....	12
Planteamiento del Problema.....	12
Tema	13
Objetivos.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos	14
Justificación	14
Viabilidad	15
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	16
1.1. Cadena de valor de Porter	16
1.1.1. Actividades Primarias	17
1.1.2. Actividades de Apoyo	19

1.1.3.	La Cadena de Valor de Porter para el análisis de costos.....	21
1.2.	Objetivos de la Contabilidad de Costos	21
1.3.	Concepto de Costo	22
1.4.	Métodos de Costeo.....	23
1.4.1.	Costos por Absorción	23
1.4.2.	Costeo Variable.....	25
1.4.3.	Costeo ABC (Activity Based Costs).....	29
1.5.	Sistemas de Costos	30
1.5.1.	Sistema de Costos por Orden Específica.....	31
1.5.2.	Sistemas de Costos por Procesos.....	32
1.5.3.	Sistemas de Costos Mixto o Combinado.....	32
1.6.	Métodos de valuación de los Sistemas de Costos.....	33
1.7.	Consideraciones de la Contabilidad Financiera Agrícola en el Análisis de Costos	34
1.8.	Realidad de la Pequeña Empresa Agrícola-Frutícola de la V Región en vista de sus Sistemas de Costos.....	36
CAPITULO II: ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR EN LA PRODUCCIÓN DE NARANJAS FUKUMOTO PARA LA EMPRESA TOPAS.....		41
2.1.	Antecedentes Generales.....	41
2.1.1.	Historia de la empresa.....	42
2.1.2.	La Naranja Fukumoto	44

2.2.	Cadena de Valor de la Empresa Topas	45
2.3.	Identificación y Descripción de las Actividades Primarias de la Empresa Topas	46
2.3.1.	Actividades de Logística de Entrada.....	46
2.3.2.	Actividades de Producción.....	47
2.3.3.	Logística de Salida	51
2.3.4.	Marketing y ventas.....	51
2.4.	Identificación y Descripción de las actividades secundarias de la empresa Topas	52
2.4.1.	Actividades de Adquisición	53
2.4.2.	Desarrollo Tecnológico	54
2.4.3.	Gestión de los Recursos Humanos	55
2.4.4.	Actividades de Infraestructura	56
CAPITULO III: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA		59
3.1.	Antecedentes Generales.....	59
3.2.	Análisis de los costos operativos de la empresa.....	60
3.2.1.	Costos de Logística de Entrada.....	62
3.2.2.	Costos de Producción.....	63

3.2.3. Costos de Logística de Salida	67
3.2.4. Costos de Marketing y ventas.....	68
3.2.5. Costos de Adquisición	69
3.2.6. Costos del desarrollo tecnológico	71
3.2.7. Costos de la Administración de Recursos Humanos	72
3.2.8. Actividades de infraestructura.....	73
3.3. Activos de la Cadena de Valor de Topas.....	75
CAPITULO IV: PROPOSICIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA TOPAS	77
4.1. Antecedentes generales	77
4.2. Requerimientos demandados por el propietario al sistema de costos	78
4.3. Análisis de descartes de métodos y sistemas.....	79
4.4. Justificación de la Estructuración de los Costos.	80
4.5. Datos del Sistema Propuesto para la empresa Topas.....	81
4.6. Sistema de Costeo Variable Propuesto para la Empresa Topas	82
4.7. Estado de Resultado.....	83
CONCLUSIÓN	84
BIBLIOGRAFÍA	91

Libros:.....	91
Internet:	92
ANEXOS	93
ANEXO 1: Proceso Productivo Topas	94
ANEXO 2: Cuentas Auxiliares de los Activos de Topas	95

RESUMEN

Este trabajo tiene como finalidad proponer una metodología que busque medir los beneficios que aporta la utilización formal del manejo de los costos, en el apoyo a la gestión de una pyme productora de naranjas de la V Región. Para ello se utilizó la Cadena de Valor de Porter con la finalidad de diagnosticar la organización y realizar una descripción del análisis del proceso productivo en estudio. Finalmente luego de estudiar los distintos sistemas y métodos de costeos se propuso un sistema que se adecuará a las necesidades del dueño del predio.

ABSTRACT

This work aims to propose a methodology leading to asses the benefits obtained by the use of costs management sustaining a Pyme administration producing oranges in the 5th Region of Chile, S.A..The Porter's Value Chain model framework has been used to diagnose the organization and make a description and analysis of the production process in study. Finally, after studying different systems and methods of costs, a system was proposed suiting the land owner's needs.

AUSZUG

Diese Marktforschung erfuehlt den Sinn einer Suche nach einer Methode zur Kostenlenkung fuer die Geschaeftsleitung des Betriebes eines Orangenanbauers in der 5.ten Region in Chile. Hierbei benutzt man die Theorie eines Value-Models des ameriklanischen Oekonomen Porter. Diese hat zum Ziel, eine Diagnostizierung und Beschreibung des Produktiosprozesses zu erstellen. Nach dem analysieren verschiedener Arbeitsmethoden entwickelt man schliesslich das fuer den Orangenanbauer sinnvollste System.

INTRODUCCIÓN

El rol que cumplen las pequeñas y medianas empresas, Pymes; en nuestro país y fundamentalmente en nuestra economía, es vital para el mantenimiento y desarrollo de las economías regionales y nacionales. Por tal motivo, todo tipo de actividad que se desarrolle en torno a ellas, es de vital importancia y por supuesto, favorecen al crecimiento de las que ya existen y fomentan la aparición de otras. En Chile el 98% de las empresas existentes son Pymes, en términos de empleo 7 de cada 10 nuevos empleos son generados por Pymes, es decir, concentran cerca del 80% del empleo, mientras que las grandes sólo son responsables del 20%. Sin embargo, en cuanto a facturación se refiere las cifras se revierten, ya que estas últimas concentran el 80% y las pequeñas y medianas sólo el 20%.

Es importante recordar que la agricultura en nuestro país, es uno de los motores importantes que tiene nuestra economía, que asume permanentemente desafíos y metas para poder llegar a convertirse en una economía agrícola de escala mundial como son por ejemplo: EE.UU., Australia y Brasil, entre otras, sin embargo, no debe perderse de vista que la producción agrícola es generalmente menor en los países más pobres, al carecer del capital, tecnología y los conocimientos científicos necesarios. Por lo cual, no deja de ser un importante objetivo para nuestro país, conjugar las variables anteriores de buena manera junto a una gestión administrativa correcta de los predios agrícolas, tanto en la

parte técnica agrícola como administrativa financiera, en consecuencia se hace imperativo proporcionar a los agricultores de nuestro país, mejores herramientas tecnológicas de gestión a la producción agrícola para incrementar las utilidades de sus empresas. Debido a la importancia de lo anterior, se realiza el estudio de investigación a una muestra de la V región, como lo es la empresa Topas con su producto naranja Fukumoto. Por tal motivo, la cadena de desarrollo metodológico investigativo se genera con la siguiente estructura:

El Capítulo 1 establece una revisión bibliográfica y el estado del arte acerca de los conceptos de costos y de la cadena de Valor de Porter como metodología de la investigación.

El Capítulo 2 presenta un diagnóstico de la empresa en estudio, a través de la metodología de Porter.

El Capítulo 3 nos entrega la descripción y el análisis del proceso productivo de la empresa Topas.

Finalmente, el Capítulo 4 propone un sistema de costos diseñado en base a las necesidades del productor.

Antecedentes Generales.

Línea de Investigación.

La presente tesis corresponde a la línea de investigación de administración y costos de una pyme agrícola productora de naranjas Fukumoto de la Comuna de Nogales V región Chile.

Planteamiento del Problema.

“Topas”, pyme de la Comuna de Nogales V Región, es una empresa nueva, productora de Naranjas Fukumoto, pero con una experiencia de 20 años en el manejo agrario, esta empresa se destaca actualmente por la calidad de su producto en el mercado nacional, principalmente en ferias mayoristas y minoristas, y desde el año 2011 se encuentra exportando el 80 % de su producción de naranjas al Mercado de EE.UU. La situación actual de la empresa internamente, es que se encuentra produciendo en escala creciente, con complejidad técnica de producir altos volúmenes y estándares de calidad para las exigencias internacionales, con escasez de mano de obra para las tareas de producción y cosecha de predio, asimismo resolviendo permanentemente problemas logísticos, financieros y productivos de la contingencia climática y agraria.

La importancia que poseen estos últimos hechos en relación al problema medular, es que estos han influido a que la empresa actualmente se encuentre focalizada principalmente en la producción agrícola, en su volumen y calidad, dejando de lado su administración financiera específicamente la contabilidad de sus costos, esto último se podría explicar por la contribución de los siguientes factores:

Desconocimiento y rechazo a la explotación de las tecnologías de la información financiera, como medio de apoyo.

Deficiencia en la cultura de almacenamiento de la información financiera.

Falta de herramientas de control financiero enfocadas al análisis de costos.

Tema

Gestión de la administración de costos, un permanente desafío de la pyme agrícola en Chile “Caso práctico Empresa Topas”.

Objetivos

Objetivo General.

“Proposición de un Sistema de costos para la pyme agropecuaria cítrica productora de naranjas Fukumoto”.

Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico a la empresa Topas.
- Describir y Analizar los costos en el proceso productivo de la Empresa Topas.
- Proponer un método de sistema de costos para la empresa.

Justificación

El desarrollo de esta investigación será de vital importancia, en primer lugar, específicamente para el administrador de la producción agrícola de naranjas Fukumoto, ya que le permitirá analizar, evaluar y controlar de mejor manera los recursos financieros de su predio, de igual forma este estudio corresponde a una de las tantas pequeñas empresas de la región que posee la misma falencia. El presente trabajo permitirá entregar una guía y un respaldo técnico de gestión a

otros emprendedores del rubro cítrico de la naranja Fukumoto, para poder potenciar su negocio en el futuro.

Viabilidad

La investigación es viable, ya que se dispone de información y recursos necesarios para llevarla a cabo, se cuenta con la literatura de universidades, datos de la organización en estudio, financieros, inventarios, estadísticas productivas y sus operaciones, de igual forma se cuenta con el acceso a visitas a terreno e información financiera de otras microempresas del rubro cítrico de la Comuna de Quillota y Nogales. Toda esta fuente de información facilitará el análisis del presente caso.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Cadena de valor de Porter

Para que una empresa identifique y logre “*Ventajas Competitivas*”⁽¹⁾ debe analizar todas las actividades que se realizan y la manera en que estas interactúan entre sí, la herramienta que posibilita realizar este análisis corresponde a la “*Cadena de Valor*”⁽²⁾, ya que permite dividir a una empresa en las actividades que esta realiza, al diseñar, producir, comercializar y distribuir sus bienes (productos o servicios). Al mismo tiempo permite entender el comportamiento de sus costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación. Este modelo identifica las actividades físicas y tecnológicas específicas que se llevan a cabo en las organizaciones.

De acuerdo a lo planteado por Porter, toda actividad de valor utiliza insumos adquiridos, recursos humanos (mano de obra y administradores) y alguna clase de tecnología para cumplir su función. También emplea y desarrolla información como datos de clientes y puede originar activos (como inventarios y cuentas por cobrar) o pasivo (como las cuentas por pagar).

¹ Se entenderá a ésta como el valor que una empresa logra en su producto para los clientes.

² PORTER, Michael, “Ventaja Competitiva”, 3° Reimpresión, México, 2004, pág.33.

En vista de lo anterior, la “*Cadena de Valor*”, debe entenderse como una herramienta, la cual aspira a identificar donde existen las ventajas y desventajas con respecto a las actividades ⁽³⁾ de la organización, las cuales se dividen en:

1.1.1. Actividades Primarias

Son aquellas que intervienen en la creación física del producto, en su venta y transferencia de éste, así como la asistencia posterior a la venta. Estas se ubican en la parte inferior de la cadena de valor, se observa en la Figura N°1.

Dentro de las actividades primarias, se pueden identificar cinco categorías necesarias para competir en un sector industrial, en la cual cada una de ellas puede dividirse en sub-actividades bien definidas que dependen de la industria y de la estrategia de la organización:

- a. Logística interna o de entrada:** Incluye las actividades relacionadas con la recepción, el almacenamiento y la distribución de los insumos de

³ Los economistas señalan que la empresa lleva a cabo una función que define cómo los insumos se convierten en productos. La cadena de valor es una teoría que ve en ella un conjunto de funciones de producción, individuales pero conexas, si se las define como actividades. La formulación de esta teoría se centra en la manera como estas actividades crean valores y en lo que determina su costo, dándole a la empresa gran libertad para que decida como configurar y combinar sus actividades.

producto, manejo de materiales, acopio de inventario, programación de vehículos y devolución a proveedores.

- b. Producción u operaciones:** Actividades mediante las cuales se transforman los insumos en el producto final: maquinado, empaquetado, ensamblado, mantenimiento de equipo y operaciones de planta.

- c. Logística externa o de salida:** Corresponde a actividades por las que se obtiene, almacena y distribuye el producto a los clientes: almacenamiento de productos terminados, manejo de materiales, operación de vehículos de reparto, procesamiento de pedidos y programación.

- d. Marketing y Ventas:** Actividades mediante las cuales se crean medios que permiten al cliente comprar el producto y a la compañía inducirlo a ello: publicidad, promoción, fuerza de ventas, cotizaciones, selección de canales, relaciones entre canales y fijación de precios.

- e. Servicio Postventa:** Son aquellas actividades por las que se da un servicio que mejora o conserva el valor del producto, instalación, reparación, capacitación, suministro de repuestos y ajuste del producto.

1.1.2. Actividades de Apoyo

Son aquellas que respaldan a las actividades primarias y viceversa, al ofrecer insumos, tecnologías, recursos humanos, sistemas de información y diversas funciones globales. Las líneas punteadas (Figura 1), indican que las adquisiciones, el desarrollo tecnológico y la administración de recursos humanos pueden asociarse a ciertas actividades primarias y al mismo tiempo apoyar a la cadena entera.

Por otra parte las actividades de apoyo, que se encuentran ubicadas en la parte superior de la Figura 1, se subdividen en diversas actividades propias, al igual que las actividades primarias. Dentro de las actividades de apoyo se encuentran:

- a. **Servicios Generales o Adquisición:** Función que corresponde a la compra de los materiales que se emplearán en la cadena de valor, como por ejemplo: insumos, herramientas, maquinarias, entre otras.

- b. **Desarrollo Tecnológico:** Función que comprende toda actividad relacionada con los procedimientos prácticos, los métodos o la tecnología integrada al equipo de procesos.

- c. **Gestión de Recursos Humanos:** Esta función la conforman las actividades conexas con el reclutamiento, la contratación, la capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal.
- d. **Actividades de Infraestructura:** Consta de varias actividades, entre ellas, administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales, asuntos del gobierno y administración de calidad.

“La Cadena de Valor”



Figura 1: La Cadena Genérica de Valor, Porter M., Ventaja Competitiva, 3ª Reimpresión, México, 2004.

1.1.3. La Cadena de Valor de Porter para el análisis de costos

De acuerdo a lo señalado por Porter: *“Los estudios sobre los costos y las causas de estas, tienden a concentrarse en los costos de manufactura, pero no consideran el impacto de las actividades como mercadotecnia, servicio e infraestructura, más aún el costo de las actividades se analiza de modo secuencial, sin identificar los nexos entre las que pueden influir el costo”*⁽⁴⁾. Este problema se podría explicar debido a que las empresas carecen de “Modelos sistemáticos para analizar los costos”.

En virtud de lo anterior, Michael Porter plantea que la “Cadena de Valor”, es la herramienta básica para analizar los costos, en la cual éstos y los activos se asignan a las actividades relacionadas con el valor, lo que permite analizar el comportamiento de los activos en las actividades de valor y su relación con la eficiencia en su utilización, ya que esta información es importante para identificar el costo y las áreas en donde éste se puede disminuir.

1.2. Objetivos de la Contabilidad de Costos

De acuerdo a lo descrito por Barfield, este plantea que la contabilidad de costos se define como una *“técnica o un método para determinar el costo de un*

⁴ PORTER, Michael, “Ventaja Competitiva”, 3° Reimpresión, México, 2004, pág. 61.

proyecto, de un proceso o de un producto (...) el cual se ejecuta mediante el rastreo del costo de varios insumos hasta que estos se convierten en el producto final de una organización⁽⁵⁾. Los objetivos tradicionales que se le exigen a esta área corresponden a:

- a. Generar información necesaria para la contabilidad financiera de la empresa.
- b. Suministrar información útil a los administradores.
- c. Proporcionar información para la planificación y control de los procesos de la empresa⁽⁶⁾.

1.3. Concepto de Costo

Se puede definir “Costo”, como la *“Medida monetaria de los recursos que se usan para lograr un objetivo, tal como la adquisición de un producto o servicio*⁽⁷⁾.

Otro punto de vista lo plantean Hoerngren, Datar y Foster indicando que: *“Un costo corresponde a un recurso sacrificado o perdido para alcanzar un objetivo específico*⁽⁸⁾.

⁵ BARFIELD, Jesse, “Contabilidad de costos”. Quinta Edición, México, 2004, pág. 5.

⁶ Ibid. pág. 6.

⁷ BARFIELD, Jesse, “Contabilidad de costos”. Quinta Edición, México, 2004, pág. 77.

⁸ Hoerngren, Datar y Foster, “Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial”, Décimo Segunda Edición, México 2008, pág. 27.

1.4. Métodos de Costeo

Actualmente existe un sin número de variedades de clasificación de los costos siendo las más utilizadas las de método tradicional: “absorción y variables” y el costeo “ABC”.

1.4.1. Costos por Absorción

Este método incluye dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independiente de su comportamiento fijo o variable, éste método propone para asignar el costo final del producto, un análisis de los costos directos e indirectos, para luego integrar los dos al costo final del producto. Esta asignación no incorpora al producto los costos de administración, ventas y comercialización, llevando estos como gastos al Estado de Resultado.

Este método considera que son costos Inventariables, es decir, costos de fabricación, todos los desembolsos y erogaciones que han ocurrido dentro de la fábrica, sin importar su naturaleza y/o categoría, por ejemplo: materias primas utilizadas, remuneración del nochero de la planta, materiales indirectos aplicados, depreciación de las máquinas productivas y otros.

En cambio, aquellos desembolsos y erogaciones efectuados “fuera” del área fabril o fábrica, no se consideran costos inventariables o de fabricación sino que se

tratan como gastos del periodo y, en consecuencia, son llevados como cuentas de Resultados al Estado de Pérdidas y Ganancias, ya sea como gastos operacionales o de gestión o, por el contrario como gastos no operacionales, es decir, gastos fuera de explotación. Por ejemplo: gastos efectuados en el departamento de ventas, gastos de publicidad, estudios de mercado, gastos de las oficinas administrativas, remuneraciones de los ejecutivos y gerentes, remuneraciones del nochero del edificio de la gerencia, etc.⁽⁹⁾

En el Costeo por Absorción se asume que todos los costos de la fábrica se deben “activar”, es decir, que adquieren servicio potencial para la empresa, teniendo capacidad para producir utilidades. Este método ha sido diseñado para definir costos con vista a los Estados Financieros, toda vez que considera que todo desembolso ocurrido dentro de la fábrica se transforma en un potencial económico para la empresa, formando parte del valor de los inventarios, pudiendo ser utilizado en el futuro para generar beneficios. Cabe destacar que este método es ampliamente utilizado en nuestro país debido a su simplicidad de estructuración y facilidad de uso. Dentro de este método se incluyen los siguientes conceptos:

⁹ Corresponde al profesor J.L. NICHOLSON, de la Universidad de Nueva York, la definición de este método de costeo, cuando en 1909 en una obra que tituló "Factory Organization and Cost", depuró y estructuró las teorías hasta entonces conocidas sobre costos, preconizando que los costos ocurridos en un departamento fabril podían ser acumulados y pasados de un ejercicio a otro, formando parte del costo de los inventarios. Postuló que los desembolsos generados en los departamentos administrativos y de ventas no añadían valor alguno a los bienes producidos y que, por lo tanto, se tenían que excluir del costo de fabricación.

- a. **Materia prima directa:** incluye la materia prima y los componentes comprados a las compañías fabricantes por contrato de los sub-ensambles fabricados.

- b. **Mano de obra directa:** tiempo que invierten los individuos que trabajan de manera específica en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio.

- c. **Costos indirectos:** cualquier costo de fábrica o de producción que es indirecto para un producto o servicio, en consecuencia, no incluye materia prima directa y mano de obra directa.

- d. **Costos de periodo:** a diferencia del concepto anterior, estos se relacionan con otras funciones del negocio, como las ventas y la administración, en este tipo específico de costos es importante mencionar al *costo de distribución*, que corresponde a cualquier costo en el que se incurre para almacenar, transportar o entregar un producto o servicio.

1.4.2. Costeo Variable

Aquí los costos se clasifican en fijos y variables; se asignan como costo final del producto sólo los costos variables, llevándose globalmente los costos fijos al

resultado del periodo, por no ser considerados como elementos del producto (ya que se relacionan con la capacidad instalada, la cual permanece constante). Con esto existe una disminución del costo de explotación del producto, pero a su vez aumentan en la misma proporción los gastos de administración y ventas.

Se caracteriza por clasificar los desembolsos y/o erogaciones de acuerdo a su potencialidad económica futura, definiendo que un costo tiene un servicio potencial sólo si su realización en el momento actual tendrá como resultado el futuro ahorro en ese costo en el curso ordinario de las operaciones. Para ello toma como base la relación directa que tengan los desembolsos con el volumen de producción, de modo que los divide en “variables” y “fijos.”¹⁰

Por lo tanto, este método, a diferencia del anterior, considera que son costos inventariables, es decir de fabricación, sólo aquellos desembolsos o erogaciones “variables”, o sea aquellos en los cuales se incurrió con motivo de la elaboración de

¹⁰ El Costeo variable, se utilizó por primera vez en una cadena de supermercados de EE.UU. a principios de la década de los años treinta. Posteriormente, JONATHAN HARRIS lo aplicó, en 1934, en una fábrica de aquella nación, la Dewey & Almy Chemical Co., producto de cuya aplicación publicó tal experiencia bajo el título "¿Cuánto hemos ganado el mes pasado?" en la Research Series de la National Association of Cost Accountants, en 1936. Producto de ello, importantes industrias de los EE.UU. adoptaron este método de costeo, partiendo por la Pittsburgh Plate Gleess y la Stanley Manufacturing, consolidándose así su aplicación en aquel país que actuaba como órgano rector de los sistemas contables utilizados en las empresas americanas, producto de lo cual fue difundido al resto de los países.

En abril de 1953, la National Association of Cost Accounts, delineó las pautas del Costeo Directo, método que comenzó a aplicarse en Alemania y Bélgica, país este último donde el profesor J.P. DE BODT mejoró el proceso aportando un método de "Contabilidad Marginal".

los productos, no importando el área geográfica en donde haya ocurrido por cuanto sólo interesa que tal desembolso esté relacionado con el producto en sí. En consecuencia, tales costos, debido a su íntima relación con el producto, sólo son incurridos con motivo de la fabricación de éste; de este modo, cuando no exista producción tales costos dejan de ser incurridos.

Aquellos desembolsos y/o erogaciones que son inherentes a la existencia de la empresa y a su gestión comercial y que, por lo tanto, ocurren independientemente de la producción misma, son considerados como “fijos”; en consecuencia, dado que ellos representarían la capacidad de sostenimiento de la organización misma, este método considera que sería impropio atribuirlos al costo de fabricación de un producto en sí, por lo que se les considera como un “gasto del período”, tratándolos como cuentas de Resultado.

Por lo tanto, dado que los gastos fijos son inevitables o independientes del proceso productivo, no representan un servicio potencial futuro para la empresa, por cuanto éste no va más allá de la duración del periodo en que se produce⁽¹¹⁾.

¹¹ Fue precisamente el profesor J.P. DE BODT quien, en 1953, estableció que el costo de fabricación debía contener sólo los elementos de naturaleza variable propia de cada producto, debiendo imputarse a una cuenta de pérdidas y ganancias todos los desembolsos fijos que implique la producción, la administración y la comercialización de los productos, gastos que deberán cubrirse o recuperarse con los ingresos del período en que se hizo la producción.

Debido a tales características, este método es utilizado para planificar aspectos relacionados con costo-volumen-beneficios. Por ello requiere ser aplicado en una forma compleja y estructurada.

Estos métodos son los más usados por las organizaciones, a raíz de su sencillez, bajo costo y facilidad para implementar, pero la información, la calidad y precisión de ésta es menor que los métodos completos. Estos métodos son mayormente utilizados en empresas que la mayor parte de los costos imputados pertenece a la parte principal de los gastos, dejando así sin imputar una parte no tan significativa.

Dentro de este método se incluyen los siguientes conceptos:

- a. **Costos fijos:** Son aquellos que por lo general no guardan relación directa con el volumen de actividad, es decir, no varían ante cambios producidos en el nivel de actividad.

- b. **Costos variables:** Son aquellos que varían en forma directamente proporcional a los cambios de nivel de actividades.

- c. **Costos semifijos o costo escalonado:** Son aquellos que pueden ser variables o fijos. Los costos variables escalonados tienen variaciones pequeñas y los costos fijos escalonados tienen variaciones significativas.

d. Costos semivariantes o mixtos: Son aquellos que poseen un componente variable y un componente fijo. Un costo mixto no permanece constante con los cambios en el nivel de actividades y sobre la base unitaria tampoco. No fluctúa en proporción directa a los cambios en las actividades. Por ejemplo una factura por consumo eléctrico, que se calcula con un cargo fijo por el servicio básico (componente fijo) más un tasa especificada Kilo watt-hora de uso (componente variable) es un ejemplo de costo mixto.

1.4.3. Costeo ABC (Activity Based Costs)

Un nuevo método de asignación de costos, más compatible con el acrecentado ambiente de alta tecnología en el cual operan los negocios, es el costeo basado en actividades (ABC por sus siglas en inglés). Este método asigna costos a productos con base en los tipos y las cantidades de actividades que deben desempeñarse para producirlos. Este método de costeo acumula los costos de los centros de actividades con base en conjuntos de costos a diversos niveles (Nivel de unidad, nivel de lote, nivel de producto y nivel organizacional) y posteriormente asigna estos costos usando “percutores múltiples de costos”⁽¹²⁾ (tanto relacionados como los no relacionados con el volumen). De este modo, los costos se asignan de manera más exacta y los administradores pueden centrar la atención en el control de actividades que ocasionan costos en lugar de controlar los costos que resultan

¹² Factores que tienen relación directa de causa-efecto con un costo.

de las actividades. El uso de un método de costeo basado en actividades busca proporcionar un panorama más realista de los costos de producción que el que proporcionaban los métodos tradicionales.

En resumen los pasos que realiza este método son:

- a. Reparte los costos entre los diversos centros de costos.
- b. Distribuye de los centros de costos hacia las diferentes actividades que realiza.
- c. Reparte los costos asignados a estas actividades entre los productos.

1.5. Sistemas de Costos

Un sistema de costos es una metodología que se utiliza para conocer los distintos objetivos de costos (productos o servicios, centros de costos, actividades, etc.), determinar el resultado del periodo y suministrar información relevante a la dirección de la empresa para facilitar la toma de decisiones. El sistema de costos que elige una empresa depende, entre otras variables, de las características de la empresa, el tipo de información disponible y el costo que se esté dispuesto a asumir con el sistema elegido ⁽¹³⁾.

¹³ PALMA TORRES, Alejandro, "Diagnóstico general de gestión de costos utilizadas por las Pymes de la V Región" (Ingeniero Civil Industrial) Valparaíso: Universidad Federico Santa María, 2005, pág. 17.

En la actualidad se manejan tres modelos de sistemas de costeos, los cuales corresponden a los costos por procesos, por órdenes específicas y mixtas.

1.5.1. Sistema de Costos por Orden Específica

Este sistema es utilizado por las entidades que elaboran cantidades relativamente pequeñas o lotes distintos de productos (servicios) únicos e identificables. Por ejemplo el costeo por órdenes es apropiado en el caso de una compañía editorial que produce libros de textos educativos, un contador que prepara declaraciones de impuestos, una empresa de arquitectura que diseña edificios comerciales y un despacho de investigación que realiza estudios para el desarrollo de los productos. En cada caso la organización produce artículos o servicios que deben realizarse con las especificaciones que establezca quién los va a adquirir. En general los servicios son especificados por el usuario, por tanto, en tales negocios con frecuencia se usan los sistemas de costeos por órdenes. En estos ambientes diversos las palabras “orden”, “trabajo” son sinónimos de compromiso, proyecto y contrato.

1.5.2. Sistemas de Costos por Procesos

Este sistema es utilizado por aquellas entidades que producen grandes cantidades de artículos homogéneos. El costeo por proceso es apropiado en el caso de las empresas que fabrican productos en masa como ladrillos, gasolina, detergentes y cereales para el desayuno. En una situación de producción en masa, el producto final de un proceso es homogéneo; de este modo en un periodo determinado una unidad del producto no puede ser fácilmente identificada con costos específicos de insumos.

“Aun cuando existe un número de complejidades implícitas en el costeo por procesos, la idea básica implica simplemente el cálculo de un costo promedio por unidad, como tal, esta técnica es divisible en tres etapas: 1) Medición de la producción obtenida en un periodo. 2) Medición de los costos en que se incurre en el periodo. 3) Calculo del costo promedio repartiendo el costo total a lo largo de toda la producción”⁽¹⁴⁾.

1.5.3. Sistemas de Costos Mixto o Combinado

Un sistema de costeo mixto o combinado mezcla ciertas características de un sistema por órdenes o de un sistema de costeo por proceso. Por ejemplo se

¹⁴ LONGMORE, Peter, “Process costing Demystified”, Accountancy (Octubre de 1994), pág. 88.

usaría un sistema combinado en un ambiente de transformación en el cual varias líneas de productos tienen diferentes materias primas, pero técnicas de procesamiento similares. Un ejemplo de este sistema es un automóvil con características específicas, tales como asientos de cuero, sistema de audio y pintura aperlada. Los costos de todas las características necesitan ser asignados de manera específica al automóvil, pero los procesos de ensamblaje de todos los automóviles producidos por la planta son similares.

1.6. Métodos de valuación de los Sistemas de Costos

De acuerdo a lo planteado por Barfield, existen dos métodos de valuación de los sistemas de costos:

- a. Costos históricos o reales:** Es un método que integra información retrospectiva o histórica, utiliza los costos reales tanto de la materia prima directa, de la mano de obra, de los costos indirectos, para determinar los costos de inventario de producción en proceso. Como ejemplo las empresas de servicios que tienen pocos clientes y/o bajo volumen como agencias de publicidad o despachos de consultoría.

- b. Costos predeterminados:** Es un método estimativo de costeo, en el cual se utilizan tasas predeterminadas. Los costos predeterminados se sub-dividen

en normal y estándar, los primeros asumen que las materias prima y la mano de obra directa son reales y que los costos indirectos son utilizados con tasas predeterminadas, en cambio el estándar asume que se utilizan tasas predeterminadas para el costeo de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos.

1.7. Consideraciones de la Contabilidad Financiera Agrícola en el Análisis de Costos

Barfield señala que: La “*Contabilidad de Costos*”⁽¹⁵⁾ ha creado un puente entre la “*Contabilidad Financiera*”⁽¹⁶⁾ y la “*Contabilidad Administrativa*”⁽¹⁷⁾, ya que esta se integra con la contabilidad financiera mediante el suministro de información acerca del costo de los productos para la preparación de los estados financieros y con la contabilidad administrativa mediante el suministro de una parte de la información cuantitativa de los costos básicos que los administradores necesitan para desempeñar sus funciones. Por tal motivo, no se debe visualizar a éstas como contabilidades independientes, ya que se articulan entre sí para generar una red informativa, que permitirán a los contadores entender la forma en que la

¹⁵ Contabilidad de Costos: proporciona información para el inventario y el costo de los productos vendidos o de los servicios prestados a efecto de proceder a la preparación de los estados financieros. BARFIELD, Jesse, “Contabilidad de costos”. Quinta Edición, México, 2004, pág. 6.

¹⁶ Contabilidad Financiera: proporciona información para la preparación de los estados financieros periódicos. Ibid.

¹⁷ Contabilidad Administrativa: proporciona información para la administración interna; esta información debe combinarse con otra información externa por la administración para usarse en: Planeación, control, toma decisiones, evaluación del desempeño. Ibid.

contabilidad de costos proporciona los costos que habrán de usarse en los estados financieros, y el modo en el que esta disciplina apoya las necesidades de información de la administración.

Asimismo, Barfield señala que: *“Los contadores administrativos pueden usar distintos costos e información distinta para propósitos diferentes, puesto que su campo de trabajo no está obligado a adherirse a los principios de la contabilidad financiera, cuando se proporciona información para el uso interno de los administradores”*⁽¹⁸⁾.

No obstante lo anterior, para poder entender la actividad agrícola desde el plano financiero es necesario plantear algunos principios relevantes al hablar de la empresa agrícola (Norma Internacional de Contabilidad N° 41) que son comunes para todas y que facilitarán el entendimiento del manejo de los costos en este tipo de organizaciones:

- a. Capacidad de cambio:** tanto las plantas como los animales vivos son capaces de experimentar transformaciones biológicas.

¹⁸ BARFIELD, Jesse, “Contabilidad de costos”. Quinta Edición, México, 2004, pág.7.

- b. Gestión de cambio:** la gerencia facilita las transformaciones biológicas promoviendo o estabilizando, las condiciones necesarias para que el proceso tenga lugar por ejemplo: niveles de nutrición, humedad, luminosidad, etc.
- c. Valoración del cambio:** tanto el cambio cualitativo por ejemplo: densidad, maduración, contenido proteico etc., como el cuantitativo por ejemplo: número de brotes de un árbol, es objeto de valoración y control como una rutina de la gerencia.

1.8. Realidad de la Pequeña Empresa Agrícola-Frutícola de la V Región en vista de sus Sistemas de Costos

Con respecto a la realidad agrícola regional, se observa que en relación a 1.638.276 hectáreas que constituyen la superficie total de la región, la superficie agrícola representa un 64%. Asimismo, se evidencia que la región de Valparaíso posee el 21% del total de la superficie nacional de frutales. Del punto de vista de la realidad productiva de la región, se puede observar a través del siguiente gráfico, la importante participación en el PIB⁽¹⁹⁾ de las actividades frutícolas en relación al resto de los cultivos.

19 PIB, Producto Interno Bruto, es una medida macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de un país durante un período determinado de tiempo (normalmente un año). El PIB es usado como una medida del bienestar material de una sociedad y es objeto de estudio de la macroeconomía. http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto

Producción Agrícola de la V Región

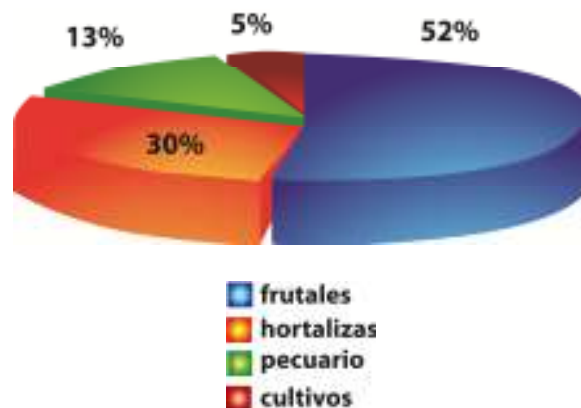


Figura 2: Participación sectorial de producción agrícola de la V Región en el PIB, Infraestructura para la Competitividad 2007 – 2012 Sector Agrícola, pág. 22, MOP, Agricultura 2007.

Se destaca que el potencial productivo regional se concentra en 50 mil hectáreas de frutales cultivables y que superan los US\$ 350 millones (FOB)⁽²⁰⁾.

Específicamente en lo que respecta a las plantaciones de cítricos (naranjos y limoneros), estos representan una importante superficie de los cultivos regionales (2.923 Há), ubicados en la zona oriente de Quillota, Hijuelas, Nogales, La Calera y La Cruz, presentando un patrón espacial más bien concentrado.

20 FOB, Free on Board, «franco a bordo, puerto de carga convenido», se refiere a una cláusula de comercio internacional, que se utiliza para operaciones de compraventa en que el transporte de la mercancía se realiza por barco (mar o vías de navegación interior). Se debe utilizar siempre seguido de un puerto de carga, en esta modalidad el comprador se compromete a pagar todos los gastos que se incurran luego de puesta la mercadería en el puerto de embarque. http://es.wikipedia.org/wiki/Free_on_board

Se destaca de igual forma, la incorporación a la región de avances tecnológicos, con el fin de potenciar este sector económico cuyo mercado objetivo es el internacional. Notable ha sido la incorporación de riego tecnificado por goteo y microaspersión⁽²¹⁾.

Importante es señalar, el fomento de la utilización de tecnologías limpias que ha provocado la reconversión de una parte importante del sistema productivo tradicional, a uno basado en la sustentabilidad ambiental. Todo ello, con el objetivo de satisfacer los nichos de mercado que demandan productos más naturales y saludables; ejemplo de esto, lo constituyen los cultivos de paltos, cítricos y tomates orgánicos desarrollados en la región⁽²²⁾.

Con los antecedentes anteriores se observa que permanentemente este sector económico busca la forma de mejorar y optimizar los temas relacionados con la producción en sí, sin embargo, actualmente tanto a nivel nacional como regional, estas organizaciones tienen un nuevo desafío relacionado con mejorar la organización y la gestión de las PYMES, a través de: la organización contable, administrativa, estructura de sus costos y gestión comercial. Ello implica dotar de

²¹ Infraestructura para la Competitividad 2007 – 2012 Sector Agrícola, pág. 22, MOP, Agricultura 2007.

²² Infraestructura para la Competitividad 2007 – 2012 Sector Agrícola, pág. 22, MOP, Agricultura 2007.

competencias mínimas a los pequeños agricultores sobre administración y contabilidad, racionalización de recursos, organización de ingresos y egresos⁽²³⁾.

Esta falencia queda de manifiesto en la investigación realizada por Palma⁽²⁴⁾, “Diagnóstico general de las metodologías de costos utilizadas por las Pymes de la V Región”, en la cual se observó que un gran porcentaje de las micro y pequeñas empresas agrícolas de la V Región no poseían sistemas de costos ni de registros de información.

Del mismo modo, se puede agregar con respecto a la situación actual en específico de las frutícolas de la V Región, de acuerdo a investigación realizada por Mora⁽²⁵⁾, estas poseen una muy baja gestión de administración predial lo que repercute en ineficiencias administrativas.

Finalmente, otro antecedente interesante de mencionar con respecto a este tipo de empresas, corresponde a que estas deben enfrentar altos precios de los principales insumos y equipos ocupados en las actividades frutícolas, esto demanda de una sistematización del manejo y control de costos, que permita a los

²³ POBLETE, Rolando, Necesidades y desafíos de los programas de Capacitación, Red de Reestructuración y Competitividad, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, Santiago de Chile, enero de 2004, pág.20.

²⁴ PALMA Torres David, Op. Cit. p.18

²⁵ MORA VALLEJOS, Marcelo, “Estado actual de las Pymes frutícolas en Chile (V región) y las oportunidades del Tratado de libre Comercio con la Unión Europea”, Universidad Técnica Federico Santa María, Memoria para optar al título de ingeniero comercial, Valparaíso, 2004, pág. 92.

administradores gestionar los predios no sólo desde el punto de vista técnico agrícola, sino también desde el punto de vista financiero.

CAPITULO II: ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR EN LA PRODUCCIÓN DE NARANJAS FUKUMOTO PARA LA EMPRESA TOPAS.

2.1. Antecedentes Generales

El presente capítulo tiene por objetivo realizar un diagnóstico a la organización en estudio, para identificar y describir todas aquellas actividades que se realizan en la empresa y que le generan valor al producto, las cuales posteriormente producirán las raíces de los costos de esta empresa. Para iniciar el capítulo se enmarca su situación histórica, que permite conocer su evolución organizacional, mencionando sus orígenes, dificultades y su desarrollo técnico agropecuario a la fecha, asimismo se da a conocer la descripción técnica del producto de este negocio que corresponde a la naranja Fukumoto, finalmente y centrándose en el objetivo de investigación de este capítulo, se presenta el diagnóstico empresarial, empleando la herramienta de estrategias competitivas “Cadena de Valor de Porter”, la cual identifica y describe en detalle cada una de las actividades que se desarrollan en esta agrícola, de esta manera al efectuar una clasificación de sus actividades de acuerdo al modelo de Porter, permitirá posteriormente asociarlas con sus fuentes y comprender el comportamiento de sus costos.

2.1.1. Historia de la empresa

Los inicios de Topas se remonta al año 1979, cuando un extranjero alemán se aventuró por conocer las tierras de la Cuenca del Rio Aconcagua, V Región Chile, y vio allí la oportunidad de iniciar su negocio agrícola para radicarse en este país, fue así como se gestó esta empresa familiar asentada en las Parcelas 309 y 310 del Fundo de La Peña en la Comuna de Nogales, cuya superficie territorial total cubre 9 hectáreas de tierra fértil. En los comienzos de esta agrícola, se cosecharon distintos productos, tales como hortalizas, flores, nogales, cítricos y paltos entre otras, en ese entonces, la organización constaba de tres trabajadores con jornada completa que realizaban tanto labores de mantención como cosecha, asimismo, lo que respecta a sus recursos logísticos propios, contaba con una baja indumentaria de apoyo, tales como herramientas agrícolas tractadas por animales y riego del tipo tendido.

Pasaron casi 25 años cuando, como consecuencia del desastre natural generado por las heladas de la zona central en el año 2008, que llegaron a presentar temperaturas de casi - 6° C, ocasionaron la pérdida del 100 % de la plantación de palta Hass del predio, último fruto cosechado en ese año por Topas, esta situación produjo pérdidas que se elevaron por sobre los 70 millones de pesos, suceso que gatilló que su dueño replanteara los destinos de

su agrícola, ejecutando una reingeniería a sus terrenos, fue así, como a través de estudios por parte de especialistas, llegaron a determinar que la fruta que tenía una aclimatación positiva para aquella ubicación geográfica de Chile, era el cítrico, específicamente la naranja, motivo que impulsó la inversión por parte de Topas de más de 60 millones de pesos para la plantación de 9 hectáreas de suelo.



En la actualidad Topas es una pequeña empresa agrícola, que posee más de 11.250 árboles de variedad Fukumoto, con capacidad productiva de exportación que cuenta con tres trabajadores de planta y un supervisor que realizan labores de mantención y dotación que en período de cosecha se ve incrementada a veinte personas, de igual forma cuenta con maquinaria automatizada, riego tecnificado, vehículos de transporte, asesores agrícolas, infraestructura, entre otras, del mismo modo cuenta con la experiencia de años

en el cultivo agrícola y con un sólido reconocimiento nacional por la calidad de sus naranjas Fukumoto, que la han llevado actualmente a traspasar las fronteras de nuestro país comercializando a un intermediario el 100% de su producción la cual tiene como destino la exportación a los mercados de los EE.UU.

2.1.2. La Naranja Fukumoto

La naranja Fukumoto es una variedad que fue seleccionada de Japón a partir de una mutación de la naranja variedad “Washington Navel”⁽²⁶⁾. Fue introducida a California en 1983, donde se comenzó a plantar a escala comercial desde inicios de los 90. A Chile fue introducida desde California a mediados de los 90. La variedad Fukumoto, es una naranja Navel (de ombligo) y sus atributos más importantes que la destacan del resto de las variedades son: cosecha temprana, fruta redonda y buen calibre, excelente color externo (color naranja intenso con tendencia a rojizo) y excelente calidad de consumo.

²⁶ Variedad de Naranja de las Navel más antiguas, de cosecha temprana, de característica dulce, piel amarillenta, gruesa con arrugas, ombligo muy marcado y amplio. El origen de las Naveles de 1820 en un huerto de naranjas dulces de un monasterio de Brasil, llevó a la «naranja de ombligo», también conocida como «naranja de orilla». La mutación causó que en la base del fruto se desarrolle una segunda naranja, pequeña y atrofiada, que le confiere el aspecto de un ombligo.

2.2. Cadena de Valor de la Empresa Topas

A continuación se esquematiza la cadena de valor de la producción de naranjas en la empresa Topas, identificando cada una de las actividades que generan valor al producto.

Cadena de Valor de la Empresa Topas

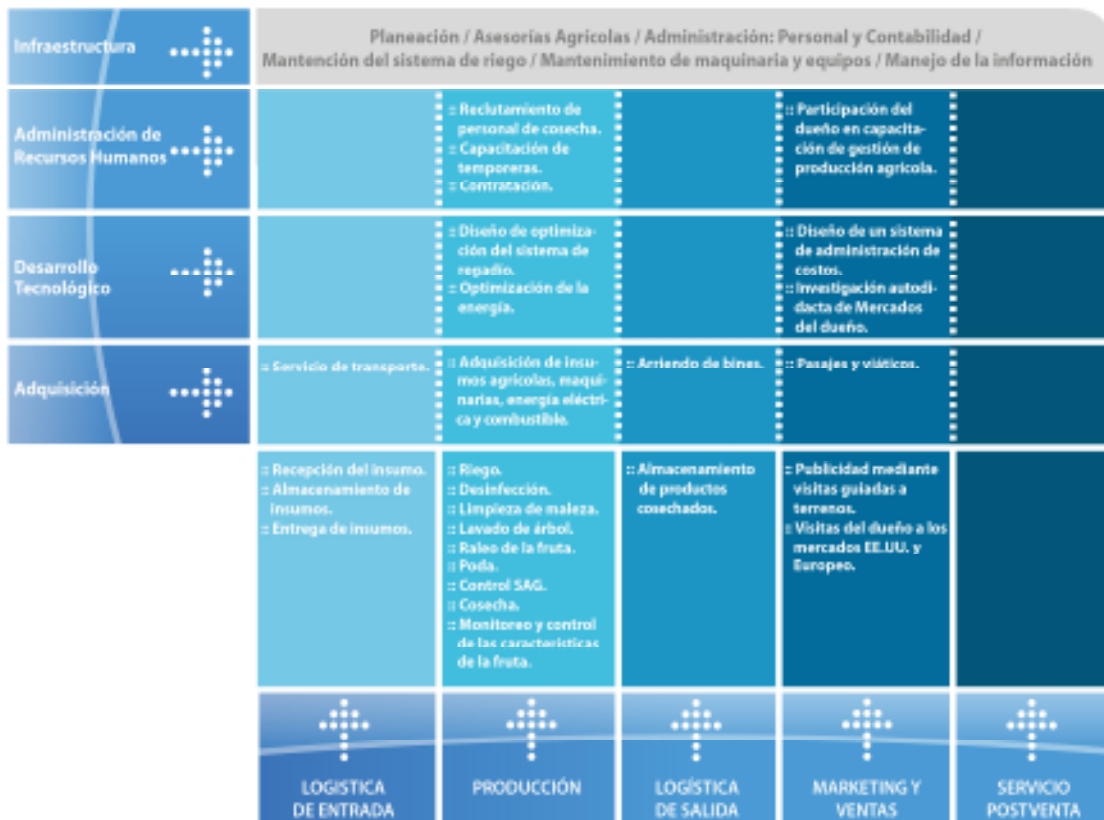


Figura 3: “Cadena de valor de la empresa Topas”, elaboración propia.

2.3. Identificación y Descripción de las Actividades Primarias de la Empresa Topas

A continuación se enfoca la atención en cada una de las actividades primarias de la organización. Tal como se observa en la figura N° 3 “Cadena de Valor de Porter de la empresa Topas”, las actividades identificadas son:

2.3.1. Actividades de Logística de Entrada

Para la producción de naranjas Fukumoto, en esta empresa agrícola se pueden identificar los siguientes componentes como materiales de entrada para el proceso de producción: fertilizantes, abonos, plaguicidas. (Observar Figura N°3). Las actividades identificadas con este eslabón corresponden a:

- a. Recepción del insumo:** Esta actividad se realiza en las dependencias del proveedor y es trasladado directamente por el productor para su utilización inmediata o para cubrir las necesidades de por lo menos 2 meses.

- b. Almacenamiento de insumos:** Se observa que en “Topas” los insumos se almacenan de acuerdo a lo normado por las “Buenas prácticas

agrícolas”⁽²⁷⁾, en dos bodegas específicas para ello, las cuales son suficientes y aptas para el proceso de almacenaje y de rotación de este, debido a que se utilizan productos específicos dependiendo del momento del año, como en período de mantenimiento (crecimiento) o período de cosecha. Por lo tanto, el almacenamiento de estos insumos no representa un costo relevante.

- c. Entrega de insumos:** Se entregan de acuerdo a la programación de fertilización y fumigación, se lleva un libro de control de entrada y salida de estos insumos.

2.3.2. Actividades de Producción

Al realizar la identificación de las actividades del proceso de producción de la fruta, se debe tener presente que a diferencia de otras industrias, la producción de la fruta se encuentra fija al árbol, en consecuencia son las diferentes actividades las que se realizan en torno a ésta a medida que va creciendo. Esta actividad primaria de la cadena de valor en la producción de naranjas Fukumoto es una de las más importantes según las características de la industria. Las actividades identificadas son:

²⁷ Son las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientadas a asegurar la inocuidad del producto, la protección al medio ambiente y al personal que labora en la explotación.

a. Riego: Actividad que consiste en dos tipos de riego en Topas, riego tendido, que es la inundación de los espacios entre camellones a través de la apertura de acequias y la utilización de sistema de riego por goteo, el cual saca agua de los pozos del terreno y la lleva a través de una red de tuberías hacia los sectores del predio mediante “mangueras” directamente a cada árbol. Estos dos tipos de riego son complementarios entre sí, se visualiza que el factor natural agua no es una limitante en la empresa comparada con otras realidades de la V Región, eso sí, se proyecta la construcción de un tranque de acopio a mediano plazo, lo cual requeriría una inversión a futuro.



b. Desinfección: Actividad que comprende la aplicación mediante maquinaria pulverizadora de fumiguidas. Proceso que se realiza de acuerdo a estándares de aplicaciones de químicos autorizados por los

países importadores. En la empresa se cuenta tanto con la mano de obra, maquinaria e insumos, estos últimos se van adquiriendo a través de las necesidades que se van presentando durante el proceso de crecimiento.

- c. Limpieza de maleza:** Actividad que corresponde al corte de maleza que crece entre camellones y árboles, lo cual impide el debilitamiento del árbol. Esta actividad debe ser realizada en forma permanente por la empresa.

- d. Lavado del árbol:** Actividad que se realiza mediante maquinaria pulverizadora, permite mantener al árbol libre de polvo y suciedad en su follaje.

- e. Raleo de la fruta:** Actividad que se realiza durante todo el proceso de crecimiento de la fruta en el árbol, corresponde al corte de la naranja en mal estado del árbol, para no sobrecargarlo innecesariamente.

- f. Poda:** Actividad que consiste en quitar ramas agotadas o secas que no van a producir fruta de calidad, asimismo permite que el sol y el aire entren dentro de la copa del árbol, impidiendo la aparición de hongos y plagas.

- g. Control SAG⁽²⁸⁾:** Actividad desarrollada por personal del Servicio Agrícola y Ganadero, corresponde al análisis de la fruta en terreno si es que cumple con estándares de calidad para exportación. Corresponde a la instancia de evaluación de la calificación de la fruta por parte del SAG para el mercado externo.
- h. Cosecha:** Actividad que corresponde a la recolección de la fruta de los árboles, posterior clasificación y almacenamiento del producto.
- i. Monitoreo y control de las características de la fruta:** Se posee un alto nivel de control en esta actividad, reflejándose en los buenos estándares de calidad de la fruta tanto de calibre, color, sabor y en el bajo porcentaje de pérdida que se obtienen al final del proceso. Esta actividad se desarrolla transversalmente, durante todo el proceso de crecimiento de la fruta, lo que persigue este monitoreo es hacer calzar el producto con los estándares exigidos para la exportación.

Los procesos productivos se realizan en base a buenas prácticas agrícolas y de acuerdo a los estándares exigidos por los mercados, por lo cual la producción se encuentra certificada por el Servicio Agrícola y Ganadero desde el año 2011.

²⁸ SAG: Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Agricultura, República de Chile.

2.3.3. Logística de Salida

Se destaca que en la producción de la naranja este eslabón de la cadena de valor de la empresa, se activa una vez al año, al realizarse la recolección de la fruta. La actividad relacionada con esta etapa es:

Almacenamiento de productos terminados: Una vez cosechada la fruta, esta es almacenada en bines con capacidad de 400 Kgs., en una bodega temporal de acopio, en espera de ser retirada por el intermediario hacia el packing final (externo). Hay que destacar que esta actividad se desarrolla actualmente “Just to time”⁽²⁹⁾. (Observar Figura N°3).

2.3.4. Marketing y ventas

- a. **Publicidad:** Considerando que esta es una pequeña empresa la forma que utiliza actualmente para desarrollar esta actividad es a través de las visitas a terreno por parte de distintas empresas exportadoras, a las cuales se invitan para que conozcan el predio y los procesos productivos enmarcados en las buenas prácticas agrícolas. Asimismo, Topas

²⁹ Política de mantenimiento de inventarios al mínimo nivel posible donde los suministradores entregan justo lo necesario en el momento preciso para completar el proceso productivo.

promociona su producto en seminarios y ferias locales de pequeños empresarios de la V Región. Durante el año 2011 el productor dio sus primeros pasos para comenzar a estudiar la factibilidad en el mediano plazo de comercializar directamente su producción en mercados internacionales (Alemania) visitando posibles compradores de su producto en este país.

b. Fijación de precios: Cabe destacar que no es posible fijar precios por dos razones, la incapacidad de determinar los costos de producción de la fruta a lo cual se suma el alto poder de negociación de las exportadoras sobre el productor primario.

c. Fuerza de Ventas: La fuerza de ventas de Topas está representada e integrada en una sola persona, la cual es el dueño del predio y productor de la naranja Fukumoto.

2.4. Identificación y Descripción de las actividades secundarias de la empresa Topas

Como muestra la figura N°3, Cadena de Valor de la Empresa Topas, las actividades secundarias o de apoyo que se identifican son:

2.4.1. Actividades de Adquisición

- a. **Logística de entrada:** Servicio de Transporte, esta actividad se realiza mediante un vehículo de transporte menor.

- b. **Producción:** Adquisición de insumos agrícolas, se realiza la compra de insumos agrícolas (abono, pesticida y fertilizante), maquinarias (pulverizadora, fumigadores de espalda, herramientas menores), energía eléctrica, combustible (bencina, petróleo, aceite) para operar la maquinaria.

- c. **Logística de Salida:** Arriendo de bins para el acopio de la fruta en el predio hasta el momento en que el exportador la retira al packing.

- d. **Marketing y Ventas:** Viajes y viáticos, que se traducen en la compra de pasajes aéreos, estadías y gastos de permanencia para el dueño del predio con el fin de promocionar la fruta en mercados internacionales; esto se realiza a través de contactos personales del propietario.

2.4.2. Desarrollo Tecnológico

- a. **Producción:** Diseño de optimización del sistema de riego, se estudia la forma de racionalizar el recurso hídrico a través de un sistema de riego complementario al que se posee actualmente, este consiste en el acopio de aguas lluvias en un estanque al interior del predio.
- b. **Administración de la energía:** Se estudia permanentemente la forma de optimizar este recurso, a través de generadores y del consumo de combustibles para ello.
- c. **Logística de salida:** Diseño de un sistema de administración de costos, actualmente es materia de investigación el identificar los distintos tipos de costos y generar un sistema de administración de ellos, que permita al productor realizar gestión y contar con una base para la toma de decisiones.
- d. **Marketing y ventas:** El productor se mantiene al día del mejoramiento del producto, esto lo hace a través de reportes y artículos agrícolas de investigaciones específicas de la variedad Fukumoto. También realiza investigación de mercado a través de los distintos reportes comerciales a los cuales tiene acceso y en las visitas que él realiza a posibles futuros

compradores (Mercado Alemán), además de las visitas a su predio por parte de distintos exportadores.

2.4.3. Gestión de los Recursos Humanos

a. Producción:

- i. Reclutamiento: Esta actividad se realiza en el periodo de cosecha de la naranja, a través de aviso en diario de tiraje regional “Diario el Observador” y por medio de radiodifusión local.
- ii. Capacitación: Se realiza un proceso de inducción a la faena y al tratamiento que se debe dar a la fruta (corte y almacenamiento), así como las condiciones higiénicas requeridas por los estándares internacionales y de buenas prácticas laborales.
- iii. Contratación: Desde el punto de vista del personal de la empresa se hace presente que no existe una estructura formal como organización, siendo esta una de las características de las pequeñas empresas, su fuerza laboral actual se encuentra constituida por 3 trabajadores más un administrador que permiten realizar en forma cómoda y eficiente la demanda de trabajo del proceso productivo, esta fuerza laboral se ve incrementada en el periodo de cosecha por trabajadores “Temporeros”.

- b. Marketing y ventas:** A su vez el productor y dueño del predio agrícola participa en distintas capacitaciones organizadas en la provincia de Quillota, estas actividades están enmarcadas en el mejoramiento de la producción y al mismo tiempo se intercambian experiencias con otros productores.

2.4.4. Actividades de Infraestructura

- a. Planeación:** Esta actividad es realizada por el administrador del predio agrícola, tiene relación con la programación de las actividades de riego, poda, cosecha y fertilización para obtener su producto en cosecha temprana, su planeación tiene un horizonte de tiempo de aproximadamente 3 meses.
- b. Asesorías Agrícolas:** Asesorías técnicas relacionadas con el crecimiento, fertilización, fumigación y riego, entre otras, que tienen relación directa con el proceso productivo, lo anterior con la finalidad de obtener un producto de calidad y un buen rendimiento del predio agrícola.
- c. Administración:** Proceso de apoyo a las distintas áreas relacionadas con la parte operativa. Se divide en 2 subprocesos:

- i. Personal: A cargo de hacer que se cumplan las Leyes Laborales vigentes y las relaciones contractuales armónicas con los trabajadores del predio. Dentro de las funciones específicas están: la contratación, control de asistencias, pagos de finiquitos e imposiciones.
 - ii. Contabilidad: Realiza funciones relacionadas con la comunicación con las entidades legales, tales como pago de IVA, Impuesto a la renta, contribuciones, etc.
- d. Mantenimiento y calibración de equipo del sistema de riego:** Consiste en monitoreo y mantenimiento de las “mangueras” y matrices del sistema de riego, esto se realiza ya que las tuberías se obstruyen debido a la dureza de las aguas y los nutrientes.
- e. Mantenimiento maquinaria y equipo:** Proceso en el cual se realizan la manutención de maquinarias (fumigadores, motobombas, tractores) equipos agrícolas (fumigadores de espalda, tijeras, palas y herramientas asociadas en la actividad agrícola) y vehículos (camión y camioneta), necesarios para ejecutar las labores agrícolas del predio.
- f. Manejo de la información:** Se observa que esta actividad se realiza de forma artesanal, a través del almacenamiento de datos en registro de libros y pizarra para la planeación y producción sin el apoyo de sistemas

de computación. La información es parte del Know-how⁽³⁰⁾ del propietario. Se cuenta con procedimientos determinados por las buenas prácticas agrícolas.



³⁰ Es una expresión anglosajona utilizada en los últimos tiempos en el comercio internacional para denominar los conocimientos preexistentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información secreta, teorías e incluso datos privados (como clientes o proveedores). Corresponde a un valioso activo intangible, el cual incluye la forma de mezclar componentes, los equipos utilizados, el personal que sabe hacer la receta, etc.

CAPITULO III: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA

3.1. Antecedentes Generales

En vista de lo planteado por Porter, con respecto a que las organizaciones deben ser estudiadas en su conjunto, el presente capítulo de investigación, procede a realizar un enfoque en detalle de todos los costos involucrados en las actividades del proceso de producción de la naranja Fukumoto en la empresa Topas. A diferencia del capítulo anterior, en el cual se identificaban todas las actividades que generaban valor a la empresa, éste realiza un enfoque en los costos que se involucran directamente en dichas actividades para la organización, en cierta medida este capítulo filtra y afina todos aquellos aspectos que se asocian con los costos. Así, con esta perspectiva y continuando con el modelo de Porter, el objetivo de estudio se centra en el análisis de cada uno de los costos de la organización, esto permitirá entregar los fundamentos para su posterior organización, distribución y estructuración a través del sistema de costeo que se le aplique.

3.2. Análisis de los costos operativos de la empresa

A continuación y de acuerdo al gráfico de la Fig. N°4 se observa cada uno de los eslabones de la cadena de valor de Porter asociados con sus respectivos costos operativos incurridos por la organización, se observan tanto costos de mano de obra, insumos y otros. Se debe tener presente para el entendimiento de la valorización de la cadena de valor, que existen algunos costos que se ven involucrados en más de una actividad primaria y de apoyo, los cuales son ponderados de acuerdo a su porcentaje de utilización a cada eslabón de la cadena de Valor.

Costos de la Cadena de valor de Topas

Infraestructura	M.O. Adm. Planeación \$2.200.000 / Asesorías Agrícolas \$500.000 / Administración: Personal y Contabilidad \$360.000 / Mantenimiento y Calibración equipos \$100.000 / Mantenimiento maquinaria \$100.000 / Energía Oficina \$84.000 / Total: 3.344.000				
Administración de Recursos Humanos	:: Reclutamiento de personal de cosecha :: Capacitación de temporeras :: Contratación Total: \$250.000		:: Participación del dueño en capacitación de gestión de producción agrícola Total: \$400.000		
Desarrollo Tecnológico	:: Diseño de optimización del sistema de riego. Total: \$100.000	:: Optimización de la energía Total: \$200.000	:: Diseño de un sistema de administración de costos :: Investigación autodidacta de Mercados del dueño Total: \$100.000		
Adquisición	:: Servicio de transporte Total: \$190.000	:: Equipo \$200.000 :: Plagidas \$455.000 :: Citrúlv \$38.000 :: Fertilizante \$498.000 :: Herramientas \$70.000 Total: \$1.307.000	:: Arriendo de bins. Total: \$200.000	:: Pasajes y viáticos Total: \$1.500.000	
	:: Recepción del insumo :: Almacenamiento de insumos :: Entrega de insumos :: Energía casa cuidador \$18.000 :: M.O. fija \$858.000 :: M.O adm. \$550.000 Total: \$1.426.000	:: Combustible \$1.028.000 :: Energía riego \$1.008.000 :: Riego tendido \$270.000 :: Energía casa cuidador \$144.000 :: M.O. fija \$7.722.000 :: M.O cosecha \$3.028.000 :: M.O adm. \$2.750.000 Total: \$15.950.000	:: Almacenamiento de productos cosechados :: Energía casa cuidador \$18.000 :: M.O. fija \$780.000 :: M.O adm. \$250.000 Total: \$1.048.000	:: Publicidad mediante visitas guiadas a terrenos :: Visitas del dueño a los mercados EE.UU. y Europeo Total: \$200.000	
LOGÍSTICA DE ENTRADA	PRODUCCIÓN	LOGÍSTICA DE SALIDA	MARKETING Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTA	

Figura N°4 "Distribución de los costos en la producción de naranjas Fukumoto periodo 2011-2012" Elaboración propia.

3.2.1. Costos de Logística de Entrada

Los costos identificados en este eslabón de la cadena de valor corresponden a:

- a. **Mano de obra fija.** De acuerdo a la información levantada en terreno, se considerará un 10% del tiempo de la mano de obra fija del predio que se emplea para las actividades relacionadas con la logística de entrada, este concepto corresponde a un monto de \$858.000.- por periodo. (Se calcula en base al 10% de \$8.580.000.- (Costo sueldo periodo total del personal \$9.360.000.- menos \$780.000.- costo sueldo personal periodo de logística de salida)

- b. **Mano de obra administrador.** Se considera el valor de la mano de obra del administrador para este eslabón por \$550.000.- por periodo, este valor monetario se calcula en base al 10% de \$5.500.000.-, ya que se analiza que el administrador emplea el 10% de su H/H por periodo a supervisar este eslabón. (Los \$5.500.000.- son resultado de la diferencia entre el sueldo periodo total administrador \$6.000.000.- menos el costo del valor del sueldo del periodo de la logística de salida del administrador \$250.000.- y sueldo del

administrador en el eslabón de administración de RR.HH. del periodo por \$250.000.-).

- c. **Energía eléctrica casa cuidador.** Se considera \$18.000.- para el costo de energía empleado por el cuidador del predio, siendo este el 10% del total del consumo de energía del periodo. El cuidador corresponde al mismo personal de mano de obra fija al cual no se le paga un sueldo extra.

3.2.2. Costos de Producción

De la observación realizada en terreno se obtuvo que los costos que se destacan en este eslabón de la cadena de valor son los siguientes:

- a. **Combustible:** El combustible es utilizado por 2 vehículos, una camioneta para apoyo logístico y un tractor para las actividades de lavado y aplicación de plaguicidas a los árboles. Para la primera se utiliza bencina y para el segundo vehículo petróleo diesel, al analizar su comportamiento se deduce que mensualmente durante el periodo 2011-2012 el costo asociado a la camioneta fue de \$ 64.000 mensuales y del tractor fue de \$65.000 en los meses de Enero, Abril, Septiembre y Diciembre, meses en los que se ocupa para el lavado

de los árboles frutales de todo el predio agrícola. Costo total de combustible periodo de producción \$1.028.000.-

b. Energía Eléctrica: Este costo se asocia al sistema de regadío del predio. Correspondiente al primer consumo, se observa que principalmente se abastece de energía a 2 motobombas, a través de energía trifásica. La primera motobomba presenta un consumo de energía de 5 kw/hr. entregando una potencia de 7,5 hp, la cual se abastece de un pozo de 7,5 mts. de profundidad por 2 mts. de diámetro. El consumo de la segunda motobomba es de 3 kw/hr. entregando una potencia de 4 hp, esta se abastece de un pozo más pequeño de 5 mts. de profundidad por 2 mts. de diámetro. Este costo se cancela en forma mensual, no obstante su máxima utilización es entre los meses de Septiembre – Marzo, que es el periodo de riego para el naranjo.

Distribución de costos de energía eléctrica periodo 2011-2012

EQUIPO	Consumo Eléctrico	Nº Hrs. Día	Nº Hrs. Mes	Nº Hrs. Temporada (Sep.-Mar.)	Valor Kw/hora	Valor Mensual	KW Periodo	Valor Periodo	Valor Periodo
Motobomba de 7,5 hp.	5 kw/hr.	12 horas	180 horas	1260 hrs.	\$110	\$90.000	6300 Kw	\$630.000	
Motobomba de 4 hp.	3 kw/hr.	12 horas	180 horas	1260 hrs.	\$100	\$54.000	3780 Kw	\$378.000	
Vivienda Cuidador					\$100	\$15.000			\$180.000
Vivienda Propietario					\$100	\$25.000			\$300.000
Oficina					\$100	\$ 7.000			\$ 84.000

Fig. N°5 “Cuadro de distribución de consumo de energía predio agrícola”, elaboración propia.

- c. Agua Riego Tendido:** Costo asociado con el riego del predio, este es asumido por el agricultor una vez al año y se cancela a la “Comunidad Canal Purutún”. Al periodo en estudio, el costo ascendió a \$ 30.000 por hectárea, lo cual en total por periodo de producción corresponde a \$270.000.-.
- d. Energía eléctrica casa cuidador:** Este concepto posee un costo de \$144.000.- (esto se ponderó asignándole un 80% de la energía total de la casa del cuidador al eslabón de producción, Observar Fig. N°5). El cuidador corresponde al mismo personal de mano de obra fija al cual no se le paga un sueldo extra.
- e. Personal contrato indefinido o Mano de obra fija:** El costo que se asume por este ítem corresponde a 3 trabajadores contratados permanentemente de \$260.000 por cada uno de ellos. Entre las labores que desarrollan en el predio se encuentran las de: riego, aplicación de plaguicidas, mantenimiento de maquinaria, limpieza y mantención del predio agrícola. El costo asignado al eslabón de producción por la empresa en mano de obra fija por periodo es de \$7.722.000.-, este se calcula en base a que el 80% de las H/H del personal se emplea en las actividades de producción, por lo tanto se calcula el 90% de \$8.580.000.- (este último valor corresponde a la

diferencia entre el sueldo periodo total de personal \$9.360.000.- menos el costo sueldo personal del periodo en logística de salida \$780.000.-)

f. Administrador de predio. Se considera para todas las labores del predio agrícola en la supervisión de actividades un administrador agrícola, el cual posee un sueldo fijo de \$500.000.- mensuales, se considera para este eslabón de la cadena un 50% de su H/H, el valor por periodo para el eslabón de producción es de \$2.750.000.-, se calcula en base al 50% de \$5.500.000.- (Este último valor monetario nace de la diferencia entre el costo sueldo total periodo \$6.000.000.- menos el costo sueldo administrador para la logística de salida y costos de adm. de RR.HH. \$500.000.-).

g. Personal periodo de cosecha: En el año 2012 el proceso de cosecha se realizó en 17 días, desde el 29 de Mayo hasta el 27 de Junio, para ello se reclutaron 20 personas, las cuales desempeñaron las siguientes funciones:

i. Capataz: Encargado de supervisar al personal de temporada de cosecha en todas las actividades que esta involucra. (Recolectar, Seleccionar, Anotar). El costo que se asumió durante la temporada fue de \$10.000 diarios. Costo total de la temporada de cosecha \$170.000.

- ii. Recolectoras: 16 personas se dedicaron a la actividad de cosechar la naranja. En promedio el costo por recolectora fue de \$144.250.- y el costo total para la cosecha 2012 fue de \$2.308.000.-
- iii. Seleccionadoras: 2 personas encargadas de agrupar la fruta por calibre. El costo diario de esta labor que desembolsó el dueño del predio agrícola fue de \$8.000 por persona. En total los 17 días de cosecha se desembolsó \$272.000.-
- iv. Anotador: Persona encargada de llevar el registro y control de los kilos recolectados por el personal. Este costo correspondió a \$170.000 para la temporada de cosecha 2012.
- v. Costos de traslados: Este costo está asociado al transporte de personal para el periodo de cosecha. Durante el año 2012 este costo fue de \$108.000 por el periodo. Se calcula sobre la base de \$6.000 diarios en petróleo para el vehículo que los transporta por los 18 días que duró la cosecha.

3.2.3. Costos de Logística de Salida

Teniendo presente que este eslabón de la cadena de valor, la mano de obra y servicios externos se activan solamente una vez por periodo en la temporada de cosecha, los costos se calculan de la siguiente manera:

- a. **Mano de obra fija.** En este ítem se considera que en temporada de cosecha los 03 trabajadores destinan sus H/H en totalidad a las actividades de la logística de salida, se le asigna un costo de \$780.000.- (1 mes completo).

- b. **Mano de obra del administrador.** Se considera que en el mes de cosecha el administrador destina el 50% de las H/H del mes en supervisar las actividades de la logística de salida, este valor monetario corresponde a \$250.000. (Sueldo mensual del administrador \$500.000.-)

- c. **Energía eléctrica.** Se considera \$18.000.- del costo de energía empleado por el cuidador del predio, siendo éste el 10% del total del consumo de energía del periodo de la casa del cuidador. (Detalle se observa en la Fig. N°5).

3.2.4. Costos de Marketing y ventas

- a. **Publicidad.** Los costos que se asocian por atención a visitas guiadas al predio para el periodo corresponden a \$200.000.-

- b. Visitas a Mercados internacionales.** Este costo es absorbido por el eslabón de adquisiciones (pasajes y viáticos) por un monto de \$1.500.000.-

3.2.5. Costos de Adquisición

Los costos que se identificaron y asociaron con la adquisición de insumos y equipos para los eslabones de las actividades primarias de la cadena de valor corresponden a:

- a. Costos de adquisición de la Logística de entrada:**

- i. Servicio de transporte de adquisiciones: Este ítem genera un costo de combustible de \$192.000.-, para los movimientos de compras del predio agrícola por período.

- b. Costos de adquisición de Producción:**

- i. Equipo de protección: Adquisición de equipo necesario para las labores del predio, tales como guantes de faena, zapatos de seguridad, botas de agua, lentes de protección, ropa para fumigar, mascarillas y filtros, el monto corresponde a \$200.000.- de costo por periodo.

- ii. Plaguicidas: Este insumo se utiliza para desinfectar el árbol, la fruta y control maleza. Se realiza en 2 etapas, la primera entre los meses de Enero a Abril y la segunda entre los meses de Septiembre a Diciembre. Para ello durante el periodo 2011-2012 se compraron 13 bidones de 10 lts., el costo unitario fue de \$35.000. Se considera importante mencionar que en la actualidad el costo de la aplicación del plaguicida está cubierto por mano de obra del personal contratado en forma indefinida para las labores en el predio.
- iii. Agroquímico Citroliv: Este producto se aplica en el mes de Septiembre contra las arañitas y la conchuela (Enfermedades específicas del naranjo), se observa que este insumo agrícola es comprado en tambores de 200 Lts. y que posee un costo de \$360.000.-, sin embargo lo utilizado en todo el predio solo corresponde a 20 litros por año representando un costo de \$36.000.- para el periodo 2011-2012.
- iv. Fertilizantes: Este insumo se utiliza para entregarle nutrientes y vitaminas a la planta. El costo es asumido desde el mes de Septiembre a Enero. Durante el periodo 2011-2012 se observó que los fertilizantes utilizados fueron la urea 1250 Kg. y Sulfato Mg 700 kg. El costo del primer fertilizante fue de \$250.000 y del segundo de \$196.000, anual. Al igual que en el Plaguicida la

aplicación del fertilizante es parte de las labores del personal contratado de forma indefinida.

v. Equipos y herramientas: Este costo está relacionado con la compra de distintos materiales tales como: tijeras, palas y herramientas menores para la faena en tiempo de cosecha. Para el periodo 2011-2012 este ítem ascendió \$70.000.

c. Costos de la Logística de Salida: Como parte de las adquisiciones para el apoyo al eslabón de logística de salida, se consideran en este ítem el arriendo por parte de la empresa de bins de almacenamiento de fruta, esto por un costo de \$200.000.-

d. Costos de Marketing y Ventas: Corresponde al costo por pasajes y viáticos para el propietario por \$1.500.000.-

3.2.6. Costos del desarrollo tecnológico

a. Costo del desarrollo tecnológico del eslabón de producción: El costo relacionado con el estudio del diseño de optimización del sistema de riego, corresponde a un servicio externalizado desarrollado por estudiantes universitarios, este costo fue asignado al periodo por \$100.000.-

b. Costo del desarrollo tecnológico del eslabón de logística de

salida: Este costo se relaciona con el estudio realizado en el presente periodo para la optimización de la energía del predio en el área de la logística de salida, este fue desarrollado por alumnos en práctica del área técnico-agrícola, este estudio tuvo un costo de \$200.000.-

c. Costo de desarrollo tecnológico para marketing y ventas:

- i. Sistema de administración de costos: Este costo se relaciona con el estudio de un diseño de sistema de administración de costos, este servicio externalizado tuvo un valor de \$100.000.-.
- ii. Investigación de mercados: Este costo es absorbido por el área de adquisiciones, en la compra de pasajes y viáticos para el propietario.

3.2.7. Costos de la Administración de Recursos Humanos

- a. Costos asociados a Producción.** En este ítem en el cual se desarrollan las actividades de reclutamiento, capacitación y contratación para la cosecha, el costo de las actividades de este eslabón, se encuentran vinculadas al costo H/H del administrador del predio agrícola, para lo cual se considera que el 50% del tiempo de

este mes, el administrador se enfoca en estas actividades. Este valor por periodo asciende a \$250.000.- (Se calcula el 50% del sueldo del administrador del mes de Mayo).

- b. Costo de participación del propietario en capacitaciones.** El costo de desarrollar esta actividad para la empresa por período corresponde a \$400.000.-

3.2.8. Actividades de infraestructura

Los costos que se identifican en esta actividad de apoyo a la organización corresponden a los siguientes:

- a. Planeación:** el costo asignado a esta actividad del eslabón de la cadena de valor corresponde a \$2.200.000.-, se calcula en base a que el administrador de su H/H total destina el 40% de su tiempo en este tipo de actividades por período. (Sueldo anual del administrador \$6.000.000.-menos \$500.000 de la Log. de Salida y Adm. de RR.HH., corresponde a \$5.500.000, en base a este valor el 40%)
- b. Asesorías Agrícolas:** Este concepto tiene un costo de \$500.000.- por periodo.

- c. Personal externalizado:** En este ítem se considera una secretaria y el contador, los cuales tienen tareas puntuales en la medida que el dueño del predio lo requiera. Ejemplo: secretaria realiza contratos de trabajo y finiquitos cuando es necesario. El contador realiza el pago de IVA, declaración del impuesto a la renta etc. El costo de la secretaria fue de \$10.000 mensuales y el del contador es de \$20.000 mensuales. Al año la suma de ambos costos asciende a \$360.000.
- d. Mantenimiento y calibración de equipo:** Corresponde al costo generado por la mantención y calibración de equipos tales como motobombas, manómetros, boquillas de fumigadoras etc. mas la adquisición de cloro granulado para la purga de las tuberías, este costo corresponde a un desembolso de \$100.000.- (Personal + Cloro) por período y es directamente proporcional al uso del sistema de riego.
- e. Mantenimiento de maquinaria y equipo:** Corresponde al costo generado por los insumos empleados en esta actividad los cuales ascienden por período a \$100.000.-

- f. **Energía oficina.** Corresponde a la energía empleada en la instalación de oficina, por un monto de \$84.000.- por período. (Observar Fig. N°5).

3.3. Activos de la Cadena de Valor de Topas

Como una manera de valorizar la empresa Topas, a continuación se grafica en el modelo de Porter (Fig.N°6), todos los activos empleados por la organización en el predio agrícola de naranjas Fukumoto. Importante es mencionar, que para la valorización de estos activos se empleó la fórmula de depreciación lineal para los bienes comunes de la organización y se utilizó la Norma Internacional de Contabilidad N°41 para valorización de activos y productos biológicos, los resultados obtenidos en la aplicación de las respectivas fórmulas se encuentran registradas en el Anexo N°01 “Cuentas auxiliares de los activos agrícolas”.

Distribución de los activos de la empresa Topas






Infraestructura	01 Bodega de Mantto \$770.883 Valor suelo de superficie bodega (23mts2) \$45.000 / 01 Oficina \$240.000 - Valor Suelo (9mts2) \$16.200 - / 05 PC - 01 impresora \$175.000- Total: 1.247.083				
Administración de Recursos Humanos	:: 01 Camarín de temporeros \$1.516.667 :: Valor suelo de superficie de camarín (50 mts2) \$ 90.000 Total: \$1.606.667				
Desarrollo Tecnológico					
Adquisición	:: 01 Camión :: 01 Camioneta Total: \$13.890.025				
	:: 02 Bodegas \$1.458.333 :: Valor suelo de superficie ambas bodegas (75mts2) \$ 135.000 Total: \$1.593.333	:: Sistema de riego, derecho de agua, sistema de luz y postación trifásica, pozos, bombas \$ 11.006.874 :: 01 Tractor \$ 14.196.429 :: 01 Máquinas orquilladoras \$ 251.894 :: Máquina pulverizadora \$ 1.696.429 :: Herramientas \$ 333.333 :: Máquina de levante \$ 122.727 :: 10.250 Árboles plantados (act. bio) \$ 88.240.000 :: Terreno \$ 62.549.024 :: Lomas del terreno \$ 3.937.500 :: Volumen de producción SUB \$US. 35.674 \$ 17.837.000 act.bio. Total: \$ 200.171.210	:: 01 Galpón \$1.866.667 :: Valor suelo de superficie galpón (200 mt2) \$ 360.000 Total: \$3.226.667		
 LOGÍSTICA DE ENTRADA	 OPERACIONES	 LOGÍSTICA DE SALIDA	 MARKETING Y VENTAS	 SERVICIO POSTVENTA	
TOTAL: \$220.734.985.-					

FIG. N°6 “Distribución de los activos de la empresa Topas” elaboración propia.

CAPITULO IV: PROPOSICIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA TOPAS

4.1. Antecedentes generales

Como se pudo apreciar en los capítulos anteriores, en primer lugar se desarrolló el diagnóstico empresarial de la organización mediante la cadena de valor de Porter describiendo cada una de las actividades que le generan valor a la producción de naranjas, posteriormente se realizó el análisis exhaustivo de cada uno de los costos asociados a la cadena de valor. El presente capítulo en desarrollo, tiene por finalidad definir el sistema de costos más apropiado para la organización, con el fin de entregarle una herramienta idónea al propietario para la administración de los costos de su empresa, con el objetivo final que le permita maximizar sus recursos. Lo anterior se realiza mediante el sustento técnico entregado por los capítulos anteriores, en los cuales se describieron las características empresariales de Topas.




4.2. Requerimientos demandados por el propietario al sistema de costos

De acuerdo a las entrevistas realizadas en terreno al propietario, los requerimientos hacia el sistema de administración son los siguientes:




- a.** Herramienta de operación fácil, ágil y eficiente.
- b.** Herramienta que permita la planeación y el control de las operaciones.
- c.** Información de registro de costos en cualquier momento del período de producción.
- d.** Información de costos unitarios por Kg. de naranja al final del período.
- e.** Conocer costos asociados a la mano de obra al final del período.
- f.** Registro historial de costos durante el período de producción.
- g.** Determinar nivel de utilidad.

4.3. Análisis de descartes de métodos y sistemas

De acuerdo a la estructura empresarial de Topas planteada en los capítulos anteriores, se analiza el método más idóneo a través de descartes:

 Métodos de Costos por Absorción	<ul style="list-style-type: none"> ↳ No considera los costos de administración, ni estudios de mercado y otros costos que se relacionan con la cadena de valor de la naranja por estar fuera del área productiva, en consecuencia podría distorsionar el resultado de los costos. ↳ Presenta un panorama complejo a la hora de determinar aquellos costos que se pueden disminuir ya que los clasifica solo en directos e indirectos.
 Método de Costos Variables	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Clasifica los costos en fijos y variables. ↳ Considera dentro de los costos variables solo los que tienen relación con el producto en sí. ↳ Permite identificar fácilmente los costos variables de la empresa. ↳ Permite planificar aspectos de costo-volumen-beneficio.
 Método de Costeo ABC	<ul style="list-style-type: none"> ↳ No se posee tal nivel de actividades de la organización para desarrollar centros de actividades. ↳ En la empresa existen actividades que se activan solo una vez en el periodo. ↳ No se puede asignar un costo específico a una actividad ya que esta se encuentra relacionada con otros factores como por ejemplo el clima. ↳ Por la naturaleza y estructura de la empresa, la gran cantidad de actividades se relacionan por lo general con un solo costo. ↳ No es de interés del propietario conocer el costo relacionado con las actividades, si no que requiere conocer el costo de la unidad producida.

Sistema de costos:

 Sistema de Costos por Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ↳ La producción de naranjas, corresponde a un proceso sin inventarios iniciales ni finales durante el periodo, ya que solo existe un inventario final al término del periodo.
 Costos por órdenes específicas	<ul style="list-style-type: none"> ↳ La producción de naranjas no es por una orden de trabajo en específica.
 Costos mixtos o combinados	<ul style="list-style-type: none"> ↳ No aplica por los argumentos anteriores.

4.4. Justificación de la Estructuración de los Costos.

Como se mencionó en el marco teórico del presente trabajo de investigación en el cual se refirió a que los costos variables de una organización “son aquellos costos que nacen con el uso que se le da a la capacidad productiva y que varían en proporción directa al volumen”, en cambio los costos fijos “son aquellos que tienen que ver con la capacidad instalada, estos nacen con la necesidad de tener una determinada capacidad productiva”. Se plantean las siguientes premisas para comprender la clasificación de los costos en esta empresa agro:

“Solo se considera variación de nivel productivo, a la variación de Kgs. producidos de naranjas Fukumoto y no al crecimiento del árbol”.

“Si el nivel de producción de naranjas Fukumoto aumenta, se deberá considerar un aumento de los costos variables”.

“Para el caso de los costos fijos, se consideran en este concepto aquellos, que aunque el nivel de producción de naranjas sea 0 kg., se deben asumir de igual manera”.

“Existen costos contingenciales que se deben asumir por los efectos de la naturaleza, sequías, temperaturas extremas, heladas, plagas, etc.”

4.5. Datos del Sistema Propuesto para la empresa Topas

DATOS DEL SISTEMA	
VOLUMEN (Kilos)	114.000
KILOS X TARROS	9.5
TARROS TOTALES (9,5 KILOS C/U)	12.000
COSTO X TARRO M.O	\$252.33
COSTO VARIABLE MANO DE OBRA	\$3.028.000
PORCENTAJE M.O COSECHA MAYO	\$534.353
PORCENTAJE M.O COSECHA JUNIO	\$2.493.647
PRECIO x Kg	\$120
P*Q (PESOS)	\$13.680.000
TOTAL COSTO FIJO	\$32.675.872
PUNTO DE EQUILIBRIO	349.704
COSTO Y GASTO VARIABLE UN.	\$27
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$93

4.6. Sistema de Costeo Variable Propuesto para la Empresa Topas

	2011					2012							TOTAL	
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio		
▷ INGRESO POR VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13,680,000	\$ 13,680,000
▷ COSTOS VARIABLES														
- Costo de mano de obra cosecha	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 534,353	\$ 2,493,647	\$ -	\$ 3,028,000	\$ 3,028,000
▷ TOTAL COSTO VARIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 534,353	\$ 2,493,647	\$ -	\$ 3,028,000	\$ 3,028,000
▷ MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	- \$ 534,353	-\$ 2,493,647	\$ 13,680,000	\$ 10,652,000	\$ 10,652,000
▷ COSTOS Y GASTOS FUJOS														
A.-PRODUCCIÓN														
- Plaguicidas	\$ 245,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 210,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 455,000	\$ 455,000
- Citroliv	\$ -	\$ 36,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 36,000	\$ 36,000
- Fertilizantes	\$ -	\$ 89,200	\$ 89,200	\$ 89,200	\$ 89,200	\$ 89,200	\$ 89,200	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 446,000	\$ 446,000
- Energía eléctrica Predio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 252,000	\$ 252,000	\$ 252,000	\$ 252,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,008,000	\$ 1,008,000
- Agua Riego Tendido	\$ -	\$ -	\$ 270,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 270,000	\$ 270,000
- Bencina	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 64,000	\$ 768,000	\$ 768,000
- PTD	\$ -	\$ 65,000	\$ -	\$ -	\$ 65,000	\$ 65,000	\$ -	\$ -	\$ 65,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 260,000	\$ 260,000
- Mantenión y calibración	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000
- Personal contrato indefinido	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 1,280,000	\$ 15,360,000	\$ 15,360,000
- Equipo de protección personal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000	\$ 200,000
- Herramientas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 70,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 70,000	\$ 70,000
- Servicio de transporte de adqui.	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 16,000	\$ 192,000	\$ 192,000
- Asesorías Agrícolas	\$ -	\$ 250,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 250,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,000	\$ 500,000
- Mantto. Maquinaria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000
- Energía oficina	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 84,000	\$ 84,000
- Energía Casa cuidador	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 180,000	\$ 180,000
- Desarrollo tecnológico	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000	\$ 400,000	\$ 400,000
- Depreciación	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 793,628	\$ 9,523,536	\$ 9,523,536
- Capacitación Proprietario	\$ -	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 400,000	\$ 400,000
▷ TOTAL COSTO FUJO DE PRODUCCIÓN	\$ 2,420,628	\$ 2,815,828	\$ 2,534,828	\$ 2,264,828	\$ 2,791,828	\$ 2,581,828	\$ 2,627,628	\$ 3,147,628	\$ 2,240,628	\$ 2,175,628	\$ 2,175,628	\$ 2,575,628	\$ 30,352,536	\$ 30,352,536
B.- VENTAS Y ADMINISTRACIÓN														
- 01 Contador	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 240,000	\$ 240,000
- 01 Secretaria	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 120,000	\$ 120,000
- Publicidad	\$ -	\$ -	\$ 50,000	\$ -	\$ 50,000	\$ -	\$ -	\$ 50,000	\$ -	\$ -	\$ 50,000	\$ -	\$ 200,000	\$ 200,000
- Contribuciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50,000	\$ 50,000
- Depreciación	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 17,778	\$ 213,336	\$ 213,336
- Pasajes y viáticos	\$ -	\$ -	\$ 1,500,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000
▷ TOTAL COSTO FUJO DE VENTAS Y ADM.	\$ 47,778	\$ 47,778	\$ 1,597,778	\$ 47,778	\$ 97,778	\$ 47,778	\$ 47,778	\$ 97,778	\$ 97,778	\$ 47,778	\$ 97,778	\$ 47,778	\$ 2,323,336	\$ 2,323,336
▷ TOTAL COSTO FUJO (A + B)	\$ 2,468,406	\$ 2,863,606	\$ 4,132,606	\$ 2,312,606	\$ 2,889,606	\$ 2,629,606	\$ 2,675,406	\$ 3,245,406	\$ 2,338,406	\$ 2,223,406	\$ 2,273,406	\$ 2,623,406	\$ 32,675,872	\$ 32,675,872
▷ UTILIDAD ANTES DE IMP.	-\$ 2,468,406	-\$ 2,863,606	-\$ 4,132,606	-\$ 2,312,606	-\$ 2,889,606	-\$ 2,629,606	-\$ 2,675,406	-\$ 3,245,406	-\$ 2,338,406	-\$ 2,223,406	-\$ 2,273,406	-\$ 11,056,594	-\$ 22,023,872	-\$ 22,023,872

4.7. Estado de Resultado

Ingreso x ventas	\$13.680.000
Costo variable	\$ 3.028.000
Margen de contribución	\$10.652.000
Costos y gastos fijos de producción	\$30.352.536
Costo de administración y ventas	\$ 2.323.336
Utilidad operacional	-\$22.023.872

CONCLUSIÓN

Los resultados de la investigación realizada a la empresa “Topas”, argumentados con el aporte de diversas fuentes bibliográficas, estudios previos, investigaciones directas e indirectas, entrevistas en terreno, análisis de la información levantada en el predio, permitieron dar respuesta a cada uno de los objetivos de estudio planteados en este trabajo de investigación, con el fin de proporcionar cada peldaño de conocimiento para dar respuesta a cabalidad con su objetivo general. De acuerdo con el propósito anterior se concluye que, en el ámbito del diagnóstico empresarial realizado, a través de la metodología de Cadena de Valor de Porter, se evidencia que donde se concentra la mayor cantidad de actividades que agregan valor al producto es en el área de producción, en la cual se concentran los esfuerzos del dueño del predio agrícola, que comprende que su producto debe ser de calidad y trabaja para ello. En este mismo contexto importante es mencionar, que en la actividad de marketing y ventas, se desarrollan pequeños esfuerzos por posicionar el producto con algunas visitas guiadas, participación en seminarios y ferias locales donde nuevamente destaca la calidad del producto; en lo que respecta a la logística de salida este ítem tiene un bajo desarrollo dado que es el intermediario quien provee en gran parte los soportes necesarios para desarrollar esta actividad.

Dentro del análisis, resalta la visión que posee el dueño del predio agrícola en lo que respecta a temas de innovación y desarrollo tecnológico, en el levantamiento de la información, se destaca que éste permanentemente busca la forma de optimizar su proceso productivo, a través de diseños del recurso hídrico y de la energía.

Para cerrar esta primera etapa de estudio, adicionalmente se concluye que en la gestión del personal de mano de obra, específicamente en la mano de obra de temporeros para la cosecha, ésta aumenta de manera notoria en este período, y asimismo se proyecta que esta continuará aumentando con los años hasta el año 2014, en la medida que continúe creciendo el volumen de producción del predio, ya que la capacidad productiva de la agrícola "Topas" solo se encuentra en un 40%, esta será una problemática para el propietario, quien necesariamente deberá en primer lugar desarrollar algún tipo de estrategia de comunicación para el reclutamiento de temporeros para esas fechas, y en segundo lugar poseer una herramienta de control y planificación para poder enfrentar de manera óptima los importantes costos de esta mano de obra.

En relación al segundo objetivo que se planteó en la tesis, el cual consistía en la descripción y análisis de los costos en el proceso productivo de la empresa Topas, se evidenció que existe dificultad para identificar los

gastos e ingresos familiares de los gastos e ingresos de la empresa, asimismo al ser esta organización una PYME agrícola es sumamente compleja su operación, ya que tiene que enfrentarse con los problemas propios de toda actividad económica, a los cambios tecnológicos constantes y a mercados altamente competitivos. Además, como característica propia y única se encuentra ante procesos biológicos que se relacionan e interactúan con el medio ambiente, lo cual genera un factor adicional que debe ser considerado dentro del proceso de planeamiento. Esto conlleva y tiene su relación con los costos, que por ejemplo, si es que en un periodo de producción se presentan altas temperaturas se deberá regar mayor cantidad de horas el predio, lo cual corresponde a mayor utilización de energía y por ende un incremento del ítem de este costo.

En este mismo contexto del estudio de investigación del análisis de los costos, queda de manifiesto a través de la información levantada en terreno y aplicada en la gráfica de Porter, que en el lugar donde se encuentran mayormente enfocado los costos de la empresa, es en el área de producción, de igual forma se destaca la importancia que poseen los costos de la mano de obra fija del predio en el área de producción, los cuales representan el 70% de los costos que desembolsa la empresa, por tal razón es una empresa intensiva en mano de obra.

De igual forma se destaca la demanda de mano de obra de cosecha, la que se encuentra en función del nivel de volumen producido, la cual es una recta con pendiente positiva, a medida que el volumen de producción se incrementa.

Posteriormente se observó que las acciones orientadas al marketing y ventas han sido inefectivas para alcanzar los objetivos de esta organización; para ello es necesario inyectar recursos financieros y de hora hombre al estudio de este importante ítem, para lo que se sugiere la utilización de consultoría.

Otro aspecto interesante de mencionar y de rebatir a los productores agrícolas de naranja Fukumoto, es que los insumos empleados en los terrenos, representan en la cadena de valor en el área de adquisición una irrelevante ponderación al corresponder solo un 5 % de sus desembolsos.

Emplear la cadena de valor de Porter es la herramienta adecuada para diseñar un sistema de costos por actividades, pero que este no responde a los requerimientos del agricultor, dado que su interés es conocer el costo que genera producir por período y en esta primera etapa no busca identificar los costos que genera realizar cada actividad.

Resulta de mucha ayuda contar con un sistema de información de costos, aunque sea en su forma más básica, ya que sólo se utiliza información histórica, sin registros formales ni relación de ellos. Esto lo único que hace es generar riesgos para el análisis y para la posterior toma de decisiones. Es esencial que el sistema de información refleje el presente y proyecte el futuro. Todos los problemas técnicos ya sea económicos, biológicos, etc., deben ser tenidos en cuenta, cuantificados y/o ponderados, para poder brindar información útil al usuario de la misma. Lo anterior obliga a los productores de la actividad agrícola a la urgente familiarización con los instrumentos de administración, control y gestión, que permitan administrar sus predios de un modo más eficiente.

Finalmente, podemos mencionar mediante el sustento técnico agrícola, de las ciencias administrativas financieras, la estructura organizacional, la idiosincrasia de nuestro RR.HH., del futuro de esta organización y de acuerdo a los requerimientos planteados por el propietario, en base a control, gestión, planeación, y almacenamiento de la información. Presentamos el sistema de costos:

“Sistema de administración, control y gestión de costos para Pyme productora de Naranjas Fukumoto”

Este sistema se encuentra configurado de tal manera que le permitirá al productor ingresar datos reales y proyectados de volumen de producción y de precios, que le permitirán cubrir los costos totales durante un período de producción, además de sistematizar y formalizar la información de sus costos mes a mes de forma fácil y amigable, y así concluir al final de la cosecha, a través del estado de resultado si se consiguieron pérdidas o ganancias. Con esto se establece una forma objetiva de determinar el precio de venta final que para así planear y comercializar de forma más eficiente.

Luego del levantamiento, análisis y sistematización de la información de costos a través del sistema propuesto para Topas, el productor, propietario de una Pyme atípica, dado que ésta no presenta problemas de financiamiento se percató que su empresa actualmente no es rentable, y con ello que su patrimonio se ve disminuido con la pérdida del período en estudio, sin el sistema y la organización de los datos el dueño del predio agrícola sólo tenía una sospecha de esta situación, la cual se corroboró luego del presente trabajo. Por lo demás, para el productor existían solo algunos costos que tenía identificados, perdiendo de vista algunos como la depreciación, combustible y energía.

En conclusión, se observa que para el dueño del predio agrícola, este levantamiento fue de vital importancia, ya que además de ordenar, sistematizar, estudiar y analizar su empresa a través de los costos, este trabajo

permitió observar claramente cuál es el resultado financiero – contable de la empresa en estudio e identificar donde su organización presenta los mayores problemas, siendo estos principalmente en la venta y comercialización de su producto.

En base a lo antes expuesto se puede aseverar que el producto es de calidad y estándares internacionales, lo que le ha permitido hasta el momento exportar la totalidad de su producción a EEUU. No obstante la informalidad en el proceso de control de costos del periodo de producción, éstos están relativamente ajustados y no se observan mayores desvíos en los costos y/o gastos. A raíz de esta informalidad carece de herramientas para fijar el precio correcto y por tanto negociar una venta que entregue utilidades al resultado final. Al poder establecer el precio mínimo de venta se puede iniciar un proceso de negociación diversificado con una o más exportadoras o alternativas en el mercado nacional.



BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- CHASE Richard, JACOBS Robert, AQUILANO Nicholas. Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro, 12°ed. México: Mc Graw Hill, 2012.
- BARFILED Jesse, RAIBORN Cecily, KINNEY Michael, Contabilidad de costos, tradiciones e innovaciones, 5°ed.Thomson, 2004.
- BALLESTERO Enrique, Economía de la empresa Agraria y Alimentaria, 2 ° Ed. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000.
- ALONSO Sebastián y SERRANO Bermejo, Economía de la empresa Agroalimentaria, 3° ed. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2008.
- HERNANDEZ Roberto, FERNÁNDEZ Carlos, BAPTISTA Pilar, Metodología de la Investigación, 3° ed. México: McGraw-Hill interamericana, 2003.
- PORTER, Michael E., Ventaja Competitiva, 3° Reimpresión, México, 2004.

Internet:

- Juan Enrique Ortúzar, “Estado Actual de la Citricultura Chilena”, Mayo 2007.

www.asoex.cl/admin/PaginaWeb/Biblioteca/.../Bajar.asp?...pdf

- “Orígenes de la Naranja Fukumoto”.

www.citrusvariety.ucr.edu/citrus/fukumoto.html

- Producto Interno Bruto.








http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto

- Conceptos de exportaciones e importaciones.

http://es.wikipedia.org/wiki/Free_on_board

ANEXOS

ANEXO 1: Proceso Productivo Topas

Actividad	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Descripción		
Detención del Riego y la Fumigación.													1. Arbol en receso, periodo de internación.		
Riego.															2. Revisión de Aparición de brotes nuevos y
Desinfección.															
Limpieza de Maleza y Chupones.														3. Espera de Aparición de flor.	
Aplicación de Fumigaciones.														4. Espera de la Cuaja de la flor.	
Lavado.														5. Espera de aparición del fruto.	
Raleo de Fruta.													6. Revisión de Aborto de frutas		
Monitoreo del Sistema de Riego.													7. Monitoreo y control del crecimiento de la fruta.		

Proceso Productivo Topas, Fuente: Elaboración Propia 2012.

ANEXO 2: Cuentas Auxiliares de los Activos de Topas

N° de la cuenta	1
Nombre de la Cuenta	Bodegas de Insumos
Activos	Bodegas
Fecha de Adquisición	Jun-05
Antigüedad en Meses	85
Valor de Compra	1.000.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	4.167
Depreciación Acumulada	354.167
Valor Libro	645.833

N° de la cuenta	2
Nombre de la Cuenta	Sistema de Regadío Simple
Activos	Truberías de Agua
Fecha de Adquisición	Jun-97
Antigüedad en Meses	181
Valor de Compra	4.000.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	16.667
Depreciación Acumulada	3.016.667
Valor Libro	983.333

N° de la cuenta	3
Nombre de la Cuenta	Sist. de Regadío Doble
Activos	Tuberías de Agua
Fecha de Adquisición	Sep-07
Antigüedad en Meses	58
Valor de Compra	10.000.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	41.667
Depreciación Acumulada	2.416.667
Valor Libro	7.583.333

N° de la cuenta	4
Nombre de la Cuenta	Vehículo de Transporte
Activos	Camioneta
Fecha de Adquisición	Ago-10
Antigüedad en Meses	23
Valor de Compra	5.199.000
Vida Útil	120
Depreciación x Mes	43.325
Depreciación Acumulada	996.475
Valor Libro	4.202.525

N° de la cuenta	5
Nombre de la Cuenta	Pozos de Riego Grande
Activos	Pozos
Fecha de Adquisición	Jul-99
Antigüedad en Meses	156
Valor de Compra	2.200.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	9.167
Depreciación Acumulada	1.430.000
Valor Libro	770.000

N° de la cuenta	6
Nombre de la Cuenta	Pozos de Riego Pequeño
Activos	Pozos
Fecha de Adquisición	Nov-94
Antigüedad en Meses	212
Valor de Compra	800.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	3.333
Depreciación Acumulada	706.667
Valor Libro	93.333

N° de la cuenta	7
Nombre de la Cuenta	Vehículo de Transporte
Activos	Camión
Fecha de Adquisición	Abr-10
Antigüedad en Meses	27
Valor de Compra	12.500.000
Vida Útil	120
Depreciación x Mes	104.167
Depreciación Acumulada	2.812.500
Valor Libro	9.687.500

N° de la cuenta	8
Nombre de la Cuenta	Bodega de Mantenimiento
Activos	Bodega
Fecha de Adquisición	Sep-08
Antigüedad en Meses	46
Valor de Compra	1.250.000
Vida Útil	120
Depreciación x Mes	10.417
Depreciación Acumulada	479.167
Valor Libro	770.833

N° de la cuenta	9
Nombre de la Cuenta	Bomba Elevadora de Agua
Activos	Bomba grande
Fecha de Adquisición	Sep-08
Antigüedad en Meses	46
Valor de Compra	525.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	2.188
Depreciación Acumulada	100.625
Valor Libro	424.375

N° de la cuenta	10
Nombre de la Cuenta	Tendido Eléctrico
Activos	Sistema de Postación
Fecha de Adquisición	Jul-97
Antigüedad en Meses	180
Valor de Compra	3.400.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	14.167
Depreciación Acumulada	2.550.000
Valor Libro	850.000

Nº de la cuenta	11
Nombre de la Cuenta	Bomba Elevadora de Agua
Activos	Bomba pequeña
Fecha de Adquisición	Sep-94
Antigüedad en Meses	214
Valor de Compra	300.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	1.250
Depreciación Acumulada	267.500
Valor Libro	32.500

Nº de la cuenta	12
Nombre de la Cuenta	Bodega de Pozo
Activos	Bodega
Fecha de Adquisición	Sep-02
Antigüedad en Meses	118
Valor de Compra	1.600.000
Vida Útil	240
Depreciación x Mes	6.667
Depreciación Acumulada	786.667
Valor Libro	813.333

Nº de la cuenta	13
Nombre de la Cuenta	Máquina Pulverizadora
Activos	Pulverizadora
Fecha de Adquisición	Jun-09
Antigüedad en Meses	37
Valor de Compra	5.000.000
Vida Útil	36
Depreciación x Mes	89.286
Depreciación Acumulada	3.303.571
Valor Libro	1.696.429

Nº de la cuenta	14
Nombre de la Cuenta	Máquina Orilladora
Activos	Orilladora Stihl
Fecha de Adquisición	Jun-09
Antigüedad en Meses	37
Valor de Compra	350.000
Vida Útil	132
Depreciación x Año	2.652
Depreciación Acumulada	98.106
Valor Libro	251.894

Nº de la cuenta	15
Nombre de la Cuenta	Tractor Massey Ferguson
Activos	Tractor
Fecha de Adquisición	Mar-11
Antigüedad en Meses	14
Valor de Compra	15.000.000
Vida Útil	96
Depreciación x Año	156.250
Depreciación Acumulada	2.500.000
Valor Libro	12.500.000

Nº de la cuenta	16
Nombre de la Cuenta	Herramientas
Activos	Herramientas livianas
Fecha de Adquisición	Jul-11
Antigüedad en Meses	12
Valor de Compra	500.000
Vida Útil	36
Depreciación x Mes	13.889
Depreciación Acumulada	166.667
Valor Libro	333.333

Nº de la cuenta	17
Nombre de la Cuenta	Orquilla de Levante
Activos	Equipo pesado
Fecha de Adquisición	Jul-10
Antigüedad en Meses	24
Valor de Compra	150.000
Vida Útil	132
Depreciación x Año	1.136
Depreciación Acumulada	27.273
Valor Libro	122.727

Nº de la cuenta	18
Nombre de la Cuenta	Lomas del Terreno
Activos	Otras construcciones
Fecha de Adquisición	Jul-07
Antigüedad en Meses	60
Valor de Compra	5.250.000
Vida Útil	240
Depreciación x Año	21.875
Depreciación Acumulada	1.312.500
Valor Libro	3.937.500

Nº de la cuenta	19
Nombre de la Cuenta	Galpón de Bienes
Activos	Galpones de madera
Fecha de Adquisición	Mar-11
Antigüedad en Meses	16
Valor de Compra	2.000.000
Vida Útil	340
Depreciación x Año	8.333
Depreciación Acumulada	133.333
Valor Libro	1.866.667

Nº de la cuenta	20
Nombre de la Cuenta	Oficina
Activos	Instalaciones en general
Fecha de Adquisición	Jul-10
Antigüedad en Meses	24
Valor de Compra	300.000
Vida Útil	120
Depreciación x Año	2.500
Depreciación Acumulada	60.000
Valor Libro	240.000

Nº de la cuenta	21
- Nombre de la Cuenta	PC
- Activos	Computadores
- Fecha de Adquisición	Jul-09
- Antigüedad en Meses	36
- Valor de Compra	350.000
- Vida Útil	72
- Depreciación x Año	4.861
- Depreciación Acumulada	175.000
- Valor Libro	175.000

Nº de la cuenta	22
- Nombre de la Cuenta	Camarin de Temporeros
- Activos	Construc. de mat. sólido
- Fecha de Adquisición	Sept-07
- Antigüedad en Meses	58
- Valor de Compra	2.000.000
- Vida Útil	240
- Depreciación x Mesa	8.333
- Depreciación Acumulada	483.333
- Valor Libro	1.516.667

Nº de la cuenta	23
- Producto Biológico	NIC41
- Nombre de la Cuenta	Arboles naranjos fukumoto
- Activos	Activo biológico
- Fecha de Adquisición	Sep-09
- Antigüedad en Meses	34
- Valor Razonable	88240000
- Vida Útil	360
- Depreciación x Mes	245111
- Depreciación Acumulada	8333778
- Valor Libro	79906222

Valor Razonable	x5 años
- Plantación	28.125.000
- Mano de Obra	37.440.000
- Riego	6.390.000
- Fertilizantes	2.230.000
- Químicos	180.000
- Plaguicidas	2.275.000
- Combustible	6.100.000
- Mantenición	500.000
- Cosecha	5.000.000
TOTAL	88.240.000

Nº de la cuenta	24
- Producto Biológico	NIC41
- Nombre de la Cuenta	Producción Naranjos
- Activos	Producto Biológico
- Valor Razonable	35.674