

realizaron preguntas que fueron enviadas a 15 transferencistas con el objetivo de tener más sustento de la información recibida. Esta encuesta se presenta en el Anexo 2.

De igual manera se trabajó para la obtención de información de las extractoras. Por medio de una reunión con el Ingeniero Rommel Vargas, Director ejecutivo de AEXPALMA, se pudo obtener mayor información acerca del manejo de las extractoras y se realizó un cuestionario para aplicarlo a una muestra significativa de todas las extractoras del país, la cantidad de encuestas realizadas se muestra en el Anexo 3. Los temas en esta sección serán los mismos que para los palmicultores con la diferencia que esta vez la relación comercial será con las industrias. La encuesta realizada se presenta en el Anexo 4.

Finalmente, se mantuvo una entrevista con el Ingeniero Cesar Loaiza, Director ejecutivo de FEDAPAL, con el fin de determinar características logísticas generales de las industrias comercializadoras y poder comprender de una forma más clara la administración de las mismas. Las 4 empresas más importantes del país como son: La fabril, Epacem, Ales y Danec (Loaiza, 2014).

El principal objetivo de estas encuestas masivas, era generar información en aspectos de flexibilidad, recursos y output de los dos eslabones para poder emplearla como sustento del capítulo 7.

- **Fase Central**

Luego, con el apoyo de ANCUPA, se realizaron citas con 3 palmicultores escogidos por poseer las características detalladas en el numeral 5.3. Estos palmicultores son Xavier Zurita, Francisco Dávila y William Quevedo. Con ellos se tuvo una entrevista acerca de los cultivos y se les realizó una encuesta con preguntas mucho más detalladas y a mayor profundidad que las realizadas a los transferencistas. Una vez que se haya obtenido información de las extractoras con las que trabajan dichos

palmicultores, se siguió con el mismo procedimiento pero ahora en la sección de las extractoras.

En base a la información otorgada por los palmicultores acerca de sus clientes (extractoras), se procedió a escoger los casos de estudio para esta sección de la cadena de suministro y posteriormente se escogerá los casos de las extractoras y sus industrias relacionadas.

Todas las encuestas y preguntas de los casos de estudio fueron realizadas por medio de entrevistas con el objetivo de facilitar la comunicación con los palmicultores, con los miembros de las extractoras y con las comercializadoras, permitiendo así un mayor entendimiento y una relación más cercana con la información otorgada.

- **Fase Final**

Con la información recibida se puede realizar una caracterización de los casos de estudio escogidos y en base a eso poder ejecutar la simulación de cómo se trabaja en los diferentes eslabones de la cadena de suministro de la palma africana, obtener información crítica para el análisis de ventajas competitivas, estrategias y planes de acción.

## **CAPÍTULO 6 : DESCRIPCIÓN DE CASOS DE ESTUDIO SELECCIONADOS**

El presente capítulo del proyecto de tesis muestra el detalle de las características de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro de palma africana. La información recolectada para este capítulo se obtuvo mediante un trabajo de campo y entrevistas directas con los principales implicados dentro de cada eslabón. Cada uno de los aspectos mencionados en este capítulo serán validados mediante fuentes secundarias, así como también la utilización de las encuestas masivas expuestas en el capítulo 5.

Mediante la recopilación de información de este capítulo, se puede establecer la personalidad logística<sup>3</sup> de cada eslabón de la cadena en base a los parámetros mostrados en el apartado 4.4, con el fin de caracterizar la cadena de suministro en el capítulo 7 de este proyecto de tesis.

### **6.1. Casos de estudio del eslabón: Palmicultor**

#### **6.1.1. Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A.**

- **Bloque de historia**

##### Antecedentes

El primer caso de estudio hace referencia a la empresa palmicultora llamada Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A., inició como empresa familiar en el año 1973 por el Coronel Byron Zurita (Zurita, 2014). Empezó el negocio de la ganadería pero gracias a dos conocidos, Antonio Granda Centeno y Piere Gitirald que iniciaron el cultivo de la palma africana en el Ecuador, se dio la motivación para el cultivo de esta

---

<sup>3</sup> Personalidad logística: Según Beamon (1999), este concepto implica el grupo de características que determinan a un eslabón de la cadena de suministro. Estas son: recursos, outputs y flexibilidad.

planta. Cuenta con 660 hectáreas de cultivo de palma y una extractora (Zurita, 2014). La extractora estuvo en funcionamiento hasta aproximadamente Septiembre del 2013 porque no se llegaba a su punto de equilibrio para que continuara produciendo, dado que al cultivo de palma africana se lo ha ido reemplazando por el de maíz y cacao por ser más atractivos en el mercado (Zurita, 2014).

Esta plantación se encuentra ubicada en el km 65 de la vía de Santo Domingo hacia Quevedo en un lugar llamado Patricia Pilar Fumiza (Zurita, 2014). En la actualidad se tienen 20 trabajadores por cada hectárea (Zurita, 2014). Cabe recalcar que el único producto que ofrece esta palmitocora es la de la fruta de palma africana (Zurita, 2014).

#### Estrategia

La estrategia de Palmazur es mantenerse con una sostenibilidad económica que le permita tener rentabilidad, tratando de mejorar y no dañar el medio ambiente, ya que es un negocio familiar que busca trasladarse a las próximas generaciones (Zurita, 2014).

#### Tecnología

La tecnología con la que cuenta es el sistema de riego a 400 hectáreas las cuales inclusive tienen un método de ferti-irrigación para evitar costos de mano de obra y el impacto de entrada al suelo y al operario (Zurita, 2014).

En lo que corresponde a maquinaria se trata de minimizar su uso dentro de la plantación, ya que la raíz de la palma es superficial, entonces las bases y la boca de la planta están exactamente en la primera cuarta de suelo, es decir en los primeros 25 centímetros (Zurita, 2014). Los tractores sirven para labores de cosecha o fumigaciones, sin embargo existe el punto de apoyo de la llanta que causa daño en las raíces de la planta, causa lo denominado “pie de arado” que es la compactación de los suelos (Zurita, 2014). Por ello, en la plantación se está usando mulares, bueyes y

búfalos, provenientes de la India, las mismas que son uñas hendidas que no causan impacto en la raíz (Zurita, 2014).

**Tabla 6-1:** Descripción del bloque de historia de Palmazur

<b>Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Antecedentes	Inició en 1973
	Fundador Byron Zurita
	Hasta septiembre del 2013 funcionó su extractora
Estrategia	Rentabilidad y mantenimiento del negocio
Tecnología	Sistema de riego y fertirrigación en 400 Ha. Se usa mulares, bueyes y búfalos.

Fuente: Zurita (2014).

- **Bloque de entorno**

#### Competencia

No hay mayor competencia, el 45% de la producción abastece al mercado nacional y el 55% lo exportan a Colombia, Venezuela, otros países de la región y también a Europa. Lo que se exporta es el aceite rojo de palma, es decir no se exporta la fruta si no lo ya procesado en la extractora, existe una demanda mayor a la oferta con respecto a la palma africana, por otro lado el maíz y la soya son los competidores indirectos que están entrando en el mercado (Zurita, 2014).

#### Relación con ANCUPA

ANCUPA se encarga de realizar asesorías técnicas a los palmicultores, y en este caso en particular Xavier Zurita (2014) indica que sí se han sentido apoyados por la asociación.

#### Alianzas

Tienen ciertas alianzas con las extractoras y las industrias con la que trabajan, es decir la plantación está incluida en los procesos productivos de ambas (Zurita, 2014). La

relación con los demás palmicultores es normal y como la competencia es amplia Palmazur se encarga de tener una relación de servicio, de asesoría y de complementos con sus aliados (Zurita, 2014).

#### Bienestar del negocio

Se busca concientizar al trabajador indicando que es un negocio de todos, además de cumplir las nuevas regulaciones laborales, por ejemplo si la empresa tiene créditos se realiza la distribución de utilidades al personal y esto evidentemente los favorece económicamente, dando como resultado un impulso para la concientización (Zurita, 2014).

#### Capacitaciones

En su estructura organizativa tienen técnicos que están encargados de ciertas áreas, esto existe tanto en la parte administrativa como en el área técnica (Zurita, 2014). Ellos siempre están capacitados debido a que acuden a seminarios, capacitaciones y cursos dentro del país (Zurita, 2014). El propietario Xavier Zurita como Ingeniero Agrónomo asiste a los seminarios y cursos internacionales para posteriormente pasar este conocimiento a los técnicos correspondientes (Zurita, 2014).

Los técnicos son los instructores de los trabajadores y generalmente son trabajadores que son familias, por lo que se pasa el conocimiento de generación en generación. Las capacitaciones no son muchas porque su trabajo es netamente físico/manual (Zurita, 2014).

#### Impactos nacionales e internacionales que afectan la producción de palma

El mercado de los aceites tiene impactos en lo que es la deforestación y conservación de la naturaleza (Zurita, 2014). Además, impacta directamente al aspecto de la salud, ya que cuando se consume exceso de aceite se produce colesterol y otras enfermedades (Zurita, 2014). El tercer aspecto, la competencia directa en lo que refiere

a agricultura es el maíz y la soya, a pesar de que la palma tiene como ventaja que posee la mayor cantidad producida por hectárea (Zurita, 2014).

En lo que respecta a la falta de tratados de libre comercio, se han tenido problemas con el transporte en la parte de las exportaciones del producto (Zurita, 2014). En la actualidad se cuenta con negociaciones con Venezuela y un poco con Colombia (Zurita, 2014). La Unasur no es un mercado atrayente debido a que son países pequeños y no requieren en gran medida del producto (Zurita, 2014). Para mejorar las relaciones internacionales se quiere firmar si no es un tratado, al menos un acuerdo comercial con la comunidad europea, que es donde está el mercado al que se quiere llegar (Zurita, 2014).

**Tabla 6-2:** Descripción del bloque de entorno de Palmazur

<b>Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Competencia	Existe mayor demanda que oferta.
	Productos competidores: maíz y soya
Relación con Ancupa	Asesorías técnicas
Alianza	Con la extractora e industria relacionada
Bienestar del negocio	Concientizar trabajadores
	Cumplir regulaciones.
Capacitaciones	Técnicos de cada área: cursos y charlas nacionales.
	Xavier Zurita: seminarios y cursos internacionales
Impactos que afectan la producción	Deforestación y conservación de la naturaleza.
	Aspectos de salud.
	Competencia del maíz y la soya.
	Falta de tratados de libre comercio

Fuente: Zurita (2014).

- **Bloque de los actores**

*Palmicultor*

Proceso

En una plantación de palma el primer año se maneja la siembra de vivero, de ahí los siguientes 6 meses se realiza la siembra del producto de invierno porque el nivel de lluvias es más fuerte. Con la siembra se realiza la primera aplicación de desinfección de la planta y la aplicación de fertilizante (Zurita, 2014). Normalmente desde los 4 años que comienza a producir la planta hasta los 20 años que termina su ciclo se tiene básicamente 2 labores principales: fertilización en dos épocas, en la entrada de la estación invernal y a la salida; la limpieza de las plantas que son llamadas chapia y corona, donde se limpia el plato de la corona que se debe realizar cada 7 semanas y esto se usa para recoger el fruto, la cosecha se realiza cada 15 días (Zurita, 2014).

Como la planta es de invierno, de enero a junio que es cuando hace más sol y hay mayor cantidad de lluvias se cosecha más seguido, es decir cada 15 días; en la época de verano la cosecha se alarga a 21 días porque el 70% de la producción se concentra en los primeros 6 meses (Zurita, 2014).

La palma africana es vendida todos los días, todas las semanas por ende la recolección se realiza por sectores con una duración de 1 día con una jornada de 8 horas, adicionalmente para almacenar los productos mientras se los recoge se utilizan tambos o puestos de cosecha (Zurita, 2014).

Una vez que hayan pasado los 20 años de la vida útil de la planta se realizan replantaciones en el mismo sitio, para lo cual deben esperar 4 años para que la planta empieza a producir (Zurita, 2014).



Fuente: Propia

**Figura 6-1:** Flujo del proceso

#### Características del suelo

Los suelos apropiados son los franco arcillo limosos, que tengan 33% de arena, 33% de limo y 33% de arcilla (Zurita, 2014).

#### Características del producto final (fruta de palma africana)

Se requiere del fruto de palma africana en condiciones de madurez óptima, esta planta tiene una fase final, desde que le sale la flor hasta cuando el fruto está maduro, de 6 meses pero los últimos 15 días es cuando se da la lipogénesis; que es la síntesis del aceite en el racimo de palma, por ende lo que se necesita es justamente fruta de palma africana completamente madura para lograr un porcentaje que permita superar el 20% de extracción de aceite por tonelada de fruto (Zurita, 2014).

Tienen regulaciones de calidad, por tanto el producto debe ser entregado inmediatamente, el mismo día en la medida de lo posible y el transporte corre por cuenta del Palmicultor (Zurita, 2014). A pesar de que la palma no es perecible, con el

tiempo pierde características propias como acidez (Zurita, 2014). El producto se vende al peso, es decir por tonelada (Zurita, 2014).

En caso de que existan plagas en los sembríos, se puede perder entre 10 a 15 por ciento de plantas cada año (Zurita, 2014).

#### Proveedores de semillas, productos agroquímicos y fungicidas

Cuando se inicia el cultivo de palma se crean viveros para los cuales se requiere de la compra de semillas, en este caso son importadas de una empresa trasnacional francesa-africana llamada CIRAT, esta compañía proporciona semillas genéticamente mejoradas. Otro proveedor de semillas es del Grupo Numar de Costa Rica (Zurita, 2014).

Básicamente existen estos 2 proveedores internacionales, y como proveedor nacional se tiene a la semilla INIAP de Ecuador. Recientemente Palmazur ha desarrollado junto con una madre ecuatoriana, de la zona de Taisha en Zamora Chinchipe, una variedad propia de semilla de Ecuador con polen africano (Zurita, 2014).

Estos productos son importados porque no se produce en el país. En Ecuador existe un nuevo método de fungicida llamado “micorrizas” que son microorganismos o entomopatógenos, ésta es una nueva tendencia que existe en la agricultura para no utilizar agroquímicos, es decir es amigable con el ambiente (Zurita, 2014).

Generalmente se importan fertilizantes de Asia, China, Japón, Rusia, Estados Unidos y los agroquímicos de las trasnacionales como Sygenta, Basf, Bayer, que son fundamentalmente americanas o europeas (Zurita, 2014). Es sencillo conseguir estos productos una vez que ya se cuenta con el contacto (Zurita, 2014).

### Mercado objetivo

En un futuro se busca entrar en lo que es el biodiesel, para evitar subsidios, salida de divisas del Ecuador, esto se da dentro de una matriz productiva que está creando el gobierno actual para no tener que estar exportando ese 55% y poder producir internamente para las ciudades más congestionadas como Quito, Guayaquil donde la polución ya tiene un grado importante (Zurita, 2014).

### Modelo de negocio

Para este caso de estudio se tuvo que el modelo de negocio que se utiliza es en base al manejo y control de costos y gastos existentes a corto y largo plazo (Zurita, 2014).

### Proveedores y pedidos

No existe un mínimo o un máximo en los pedidos, simplemente se acuerda mensualmente la cantidad que plantación va a poder ofertar y de esta manera se prosigue con la entrega de los productos, cabe recalcar que la selección de los proveedores depende de la lealtad y la calidad de los mismos (Zurita, 2014).

### Producción

La producción anual óptima es de 20 toneladas por hectárea anual, lo cual es a 4 toneladas de aceite rojo virgen por hectárea anual (Zurita, 2014).

### Porcentaje de pérdida

Es bajo, con alrededor del 2% a causa de desperdicios, mala recolección del personal de campo y pepas desprendidas (Zurita, 2014).

### Infraestructura

En lo que concierne las vías interregionales, éstas han mejorado notablemente y es mucho más fácil y accesible gracias a las buenas carreteras con las que se dispone (Zurita, 2014). Por otra parte, las vías de comunicación son difíciles de encontrar en las

regiones aledañas, pero la empresa tiene sus propios servicios como internet y telefonía (Zurita, 2014).

### Extractoras

Se provee a 1 sola extractora que es Río Manso – La Fabril, el 100% de lo producido (Zurita, 2014).

**Tabla 6-3:** Descripción del bloque de los actores de Palmazur

<b>Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Proceso	Primeros 12 meses: vivero
	6 meses siguientes: siembra
	Desinfección y fertilización.
	Al 4to año se puede cosechar.
	Cosechas cada 15 días en épocas de invierno y cada 20 en épocas de verano
	Vida útil: 20 años
Suelo	Franco arcillo limosos: que 33% arena, 33% limo y 33% arcilla.
Producto final	Condiciones de madurez óptima y que se pueda extraer más del 20%.
	Debe ser entregada inmediatamente para evitar perder características como la acidez.
Proveedores de semillas	Trasnacionales: CIRAT y NUMAR
	Nacionales: INIAP
Proveedores de fertilizantes y fungicidas	Nacionales: micorrizas
	Trasnacionales: Sygenta, Basf, Bayer
Mercado Objetivo	Desarrollar el biodiesel
Modelo de negocio	Costos y gastos
Producción	20 toneladas por hectárea anual, lo cual es a 4 toneladas de aceite rojo virgen por hectárea anual.
	2% de desperdicios y pérdidas
Extractora	Agro-Fabril La Favorita

Fuente: Zurita (2014).

- **Bloque de las relaciones y la organización**

Fortalezas y debilidades del negocio

Fortalezas: negocio que tiene un producto de primera necesidad ya que las personas siempre necesitan un grado de energías/calorías /grasas (Zurita, 2014).

Debilidades y amenazas: la presencia de grupos ecologistas que crean inconvenientes para que palmicultores puedan acceder a nuevas áreas de cultivo (Zurita, 2014).

Transporte Materia prima a los sembríos

Llega de acuerdo a los volúmenes del productor, Palmazur tiene volúmenes medios, por lo que el proveedor lleva el producto a las plantaciones, ya que ellos piden 3000 quintales de fertilizantes para cada ciclo (Zurita, 2014). Vienen en un tráiler y el proveedor pone los fertilizantes en la plantación, lo que es parte del pago (Zurita, 2014).

Transporte del producto a la extractora

La entrega se realiza a granel por camiones de mediana capacidad que comprende entre 4 y 8 toneladas y son alquilados, diariamente a la extractora correspondiente, la misma que ya conoce cuál es la capacidad de cada uno de sus proveedores con lo que puede hacer su planificación diaria, este costo corre por parte del palmicultor (Zurita, 2014). En el caso de este palmicultor, un trabajador puede extraer una tonelada de fruta por hora (Zurita, 2014).

La incidencia de racimos verdes es de aproximadamente 3 por cada 8 toneladas y de sobre maduros entre 3 y 4 (Zurita, 2014).

Margen de ganancia

Arriba entre el 12 a 18% dependiendo de la eficiencia de cada empresa (Zurita, 2014). Algunos aspectos de calidad que se deben cumplir son la limpieza, la maduración y el punto de cosecha (Zurita, 2014). Los cuidados que implementan se

basan en evitar la implementación de sustancias que afecten la calidad del aceite que se produce, pueden ser muy fuertes o muy potentes que al momento de la extracción puede continuar presentes y esto puede afectar la salud humana (Zurita, 2014).

#### Canales de comunicación

Buenos canales de comunicación por internet y teléfono, sin embargo no todos tienen estas posibilidades (Zurita, 2014). Los acuerdos son verbales y son respetados, ya sea con los proveedores y con los clientes, y no pueden ser contratos debido a los cambios regulares que hay en el precio de la fruta de palma (Zurita, 2014). La flexibilidad es abierta (Zurita, 2014). Las formas de pago a los proveedores es semanal y la forma de pago de las extractoras a los palmicultores es semanal también (Zurita, 2014). Las negociaciones con las extractoras son mensuales (Zurita, 2014).

**Tabla 6-4:** Descripción del bloque de relaciones y de la organización de Palmazur

<b>Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Fortalezas y debilidades	F: Fruta usada para productos de primera necesidad. D: destrucción de bosques naturales
Transporte	Materia prima a los sembríos: 3000 quintales de fertilizantes para cada ciclo. Usan tráiler y colocan los fertilizantes en la plantación. Fruta a la extractora: camiones alquilados de entre 4 y 8 toneladas.
Margen de ganancia	Entre el 12 y 18%
Canales de comunicación	Internet y por teléfono

Fuente: Zurita (2014).

- **Bloque del mercado**

#### Precio de venta de la fruta

Este precio está indexado al precio internacional del aceite y por ley de mercado aquí en Ecuador no se pone un precio oficial, el mismo que oscila entre los \$160 por tonelada de fruta verde y \$900 la tonelada de aceite rojo de palma.

### Evolución y crecimiento

En los últimos 5 años el negocio ha crecido en un 50% (Zurita, 2014).

### Devoluciones, pérdidas y problemas de cultivo

Es esporádicamente entre el 1% y el 2% por cada entrega, si el producto es sobremaduro o verde y son castigados por la extractora, luego el producto se desecha (Zurita, 2014). Por otra parte, las pérdidas se dan básicamente por enfermedades de la planta, lo cual es uno de los principales problemas de los palmicultores acompañado de las condiciones agroecológicas actuales (Zurita, 2014).

### Apoyo económico

En el presente no cuentan con ningún apoyo económico sin embargo antes pudieron contar con la ayuda del Banco Mundial para poder arrancar con el negocio (Zurita, 2014).

### Costos

La materia prima representa un 40% del costo total de cultivo, fertilizantes, fungicidas, mano de obra (cultivo y cosecha) son el otro 45% y el porcentaje de transporte está entre el 8% y el 10%.

### Utilidad del negocio

Se encuentra entre el 15% y el 18%.

**Tabla 6-5:** Descripción del bloque de mercado de Palmazur

<b>Agrícola Palmazur Familia Zurita S.A.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Precio de venta de la fruta	\$160 por tonelada de fruta
Crecimiento	En los últimos 5 años creció en un 50%
Devoluciones	Entre 1 y 2% por entrega de fruta

Fuente: Zurita (2014).

### **6.1.2. Palmicultora de William Quevedo Vivanco**

- **Bloque de historia**

#### Antecedentes

En el caso de esta palmicultora se tiene como dueño y fundador al Sr. William Quevedo Vivanco, no es una empresa como tal si no que se desenvuelve como una persona natural en este negocio (Quevedo, 2014). Empezó con el negocio de la siembra de palma en el año 2002, por el motivo de invertir en un negocio productivo que tuviera resultados rentables a largo plazo (Quevedo, 2014). Cuenta con un total de 671 hectáreas ubicadas en el recinto Las Golondrinas del cantón Quinindé y hay un aproximado de 68 trabajadores totales (Quevedo, 2014).

#### Estrategia

En esta palmicultora no existe una estrategia definida, más que obtener ganancias y ser rentables a un largo plazo, mediante la cosecha de la fruta de palma africana manteniendo una buena relación con sus proveedores, clientes y con el medio ambiente (Quevedo, 2014).

#### Tecnología

En la mayoría de los casos, todos los procesos se los realiza de manera manual, sin embargo se implementa en pequeña medida maquinaria agrícola, como mulares, bueyes y búfalos (Quevedo, 2014). Debido al daño que otro tipo de maquinaria más pesada puede ocasionar a la raíz de la planta no se la implementa ni en la siembra ni en la cosecha (Quevedo, 2014). En general, se utiliza motoguadañas para hacer coronas, tractores agrícolas para fumigación y fertilización, y transportes internos para movilizar los productos recolectados.

**Tabla 6-6:** Descripción del bloque de historia de los cultivos de William Quevedo

<b>William Quevedo</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Antecedentes	Inició en el 2002
	Fundador William Quevedo
Estrategia	Rentabilidad a largo plazo
Tecnología	Se realiza trabajo manual con el uso de mulares, bueyes y búfalos.
	Moto guadañas, tractores agrícolas y transporte interno.

Fuente: Quevedo (2014).

- **Bloque de entorno**

#### Competencia

En cuanto a la competencia que se tiene en el mercado del cultivo de palma, William Quevedo (2014) comentó que no existe como tal, debido a que existe tanta demanda que la oferta es baja con respecto a lo que en realidad se requiere. Esto quiere decir que no tienen ningún tipo de análisis de la demanda, venden todo lo producido.

#### Relación con ANCUPA

El Sr. Quevedo es socio de ANCUPA, esta asociación les ha invitado en algunas ocasiones a seminarios y cursos para transferencia de tecnología (Quevedo, 2014).

#### Alianzas

No presentan alianzas estratégicas con ningún otro palmicultor, ya que, menciona que cada sembrío se desenvuelve de la mejor manera que puede bajo los recursos que dispone, tomando en cuenta que no es un proceso que implica mucha dificultad (Quevedo, 2014).

#### Bienestar del negocio

El responsable del bienestar de estos cultivos es el Sr. Quevedo, por lo cual el intenta incentivar a sus trabajadores dándoles capacitaciones y explicándoles

detalladamente cómo se debe realizar cada uno de los procesos implícitos en el negocio (Quevedo, 2014).

### Capacitaciones

En cuanto a lo que se refiere a capacitaciones, los empleados reciben cursos y enseñanzas previamente antes de empezar el cultivo o cosecha, justamente en el lugar donde deben realizar las actividades, es decir se capacita con la práctica para un mejor entendimiento (Quevedo, 2014).

### Impactos nacionales e internacionales afectan producción de palma

El impacto existente se relaciona directamente con el precio del producto, ya que éste fluctúa constantemente dependiendo de cambios en el comercio exterior, por lo mismo hacer una planificación similar o constante es muy complicado (Quevedo, 2014). Por otro lado, es muy difícil tener facilidad en tratados con el exterior justamente por la falta de tratados en el país, se asocian ciertos problemas en la exportación del producto (Quevedo, 2014).

**Tabla 6-7:** Descripción del bloque de entorno de los cultivos de William Quevedo

<b>William Quevedo</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Competencia	No la hay. Existe mayor demanda que oferta.
Relación con Ancupa	Seminarios y cursos para transferencia de tecnología
Alianza	No tienen, solo brindan buen servicio a sus clientes.
Bienestar del negocio	Capacitar a los empleados
Capacitaciones	Capacitaciones prácticas
Impactos que afectan la producción	El precio cambiante del producto y las pocas relaciones con el exterior.

Fuente: Quevedo (2014).

- **Bloque de los actores**

*Palmicultor*Proceso

Para empezar, una vez que se cultiva la semilla, la planta se demora de 3 a 4 años hasta estar lista para su cosecha, luego de esto se puede cosechar el fruto cada 2 semanas aproximadamente en el primer semestre, y cada 3 semanas en el segundo semestre del año (Quevedo, 2014). Esto se da porque en el primer semestre es cuando existe una mayor productividad por el clima que se tiene, además la recolección es diaria por sectores establecidos en los cultivos, con el fin de tener productos todos los días (Quevedo, 2014).

Características del suelo

El suelo debe tener un tercio de arcilla, un tercio de arena y otro de limo (Quevedo, 2014). Lo más importante en este tipo de tierras es mucha agua, luminosidad y que los suelos sean francoarenosos (Quevedo, 2014).

Características de la materia prima

Para que el producto cumpla con características de calidad cuando se lo entregue a la extractora se lo debe cortar en su punto óptimo de maduración, es decir, ni tan verde ni tan maduro, además debe tener durante todo su proceso una buena fertilización, debe ser entregado de manera inmediata y finalmente el tipo de corte debe ser preciso y con poco tallo (Quevedo, 2014).

En caso de que existan plagas en los sembríos, se puede perder entre 10 a 15 por ciento de plantas cada año (Quevedo, 2014).

Proveedores de semillas, productos agroquímicos y fungicidas

Para el cultivo se necesita únicamente las semillas, sin tomar en cuenta a los fertilizantes y a los fungicidas, los primeros son adquiridos por proveedores como Delcorp, Fertisa y Permagri, estos productos son entregados directamente por el

proveedor hasta los sembríos de palma, los costos deben ser cancelados hasta en un plazo máximo de 4 meses (Quevedo, 2014). Con respecto a las semillas, se tiene proveedores nacionales como la INIAP y otros internacionales como Numar (Quevedo, 2014).

#### Mercado objetivo

No se tiene enfocado un mercado objetivo dado que lo cosechado siempre se vende, es decir nunca existen sobrantes cuando el producto final cumple con los estándares de calidad (Quevedo, 2014).

#### Modelo de negocio

El modelo de negocio utilizado es en base al control de los gastos (Quevedo, 2014).

#### Proveedores y pedidos

No hay problemas con los proveedores, siempre disponen de los productos pedidos; y los clientes solicitan el porcentaje de extracción de aceite con un mínimo del 20%, de esta manera el producto cumple las expectativas de la extractora (Quevedo, 2014). Los proveedores son escogidos en base al servicio que prestan y a los precios con los que se desenvuelven (Quevedo, 2014).

#### Producción

La producción con la que cuenta el Sr. Quevedo va directamente relacionada con la capacidad de la plantación, es decir, en el mejor de los casos puede tener 22 toneladas por hectárea, sin embargo cuando no se puede cumplir con esto se busca tener al menos 14 toneladas por hectárea, lo que se busca es tener al 100% produciendo las tierras de la plantación (Quevedo, 2014). Se dispone de una bodega para fertilizantes y herramientas de trabajo, mas no para el producto terminado porque éste es entregado inmediatamente después de la cosecha (Quevedo, 2014).

### Porcentaje de pérdida

Por evaporación se pierde un 7% de su peso diariamente (Quevedo, 2014).

Además se puede dar enfermedades como el PC, anillo rojo, entre otras, las mismas que representan gastos y pérdidas (Quevedo, 2014).

### Infraestructura

Sí existen vías interregionales de comunicación para dirigirse a las plantaciones pero son muy deficientes, los caminos son lastrados y sin mantenimiento; provocando que el transporte sea más caro (Quevedo, 2014).

### Extractoras

Las extractoras con las que trabaja el Sr. Quevedo son: Agrosexta y La Fabril (Quevedo, 2014). La negociación con ellas se hace en base al precio y los valores deben ser cancelados en un plazo de 8 días (Quevedo, 2014).

**Tabla 6-8:** Descripción del bloque de los actores de los cultivos de William Quevedo

<b>William Quevedo</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Proceso	Se cosecha a partir del 3 o 4 año
	Cosechas cada 2 semanas en épocas de invierno y cada 3 en épocas de verano
Suelo	Un tercio de arcilla, un tercio de limo, un tercio de arena
Materia prima	Óptima madurez para que se pueda extraer más del 20%
Proveedores de semillas	Trasnacionales: NUMAR
	Nacionales: INIAP
Proveedores de fertilizantes y fungicidas	Delcorp, Fertisa y Permagri
Mercado Objetivo	No definido
Modelo de negocio	Control de costos
Producción	Entre 14 y 22 toneladas por hectárea
	7% de pérdida de peso del producto
Extractora	Agrosexta y La Fabril

Fuente: Quevedo (2014).

- **Bloque de las relaciones y la organización**

#### Fortalezas y debilidades del negocio

Fortaleza: la fortaleza que encontró el Sr. Quevedo fue la rentabilidad que se puede lograr en largo plazo, cumpliendo con la calidad especificada (Quevedo, 2014)

Debilidad: existen dos debilidades esenciales y son los precios fluctuantes y las posibles enfermedades que pueden tener las plantas en el cultivo (Quevedo, 2014).

#### Transporte Materia prima a los sembríos

Para esta parte de la entrega, los proveedores son los encargados de ir a dejar los productos a las diferentes palmicultores existen en la región, eso incluye la del Sr. Quevedo, y es entregada en camiones por quintales de acuerdo a lo que necesite cada cultivo (Quevedo, 2014).

#### Transporte del producto a la extractora

El pedido a las extractoras se realiza a granel, y se pesa en toneladas el mismo día que se realizó la cosecha para que no pierda las características necesarias, las entregas se pueden realizar en camiones propios o alquilados y se los lleva directamente a las extractoras disponibles en los alrededores, estos costos son cubiertos por los palmicultores (Quevedo, 2014). No existe un mínimo en el pedido, simplemente se entrega lo cosechado durante el día. En el caso de este palmicultor un trabajador puede extraer una tonelada de fruta por hora (Quevedo, 2014).

La incidencia de racimos verdes y sobre maduros es de 7 racimos por tonelada (Quevedo, 2014). En promedio se cuenta con un costo de transporte de \$4,61 por kilómetro recorrido por camión (Quevedo, 2014).

#### Margen de ganancia

El margen de ganancia según Quevedo (2014) varía alrededor del 15%.

### Canales de comunicación

Los canales de comunicación utilizados son bastante simples, por teléfono o vía email dependiendo con quién deba comunicarse los miembros de la plantación, por lo general se trata de cumplir los acuerdos verbales establecidos, siendo muy cumplidos en este tipo de comunicación, ya que todos respetan lo pactado en palabra (Quevedo, 2014).

**Tabla 6-9:** Descripción del bloque de los actores de las relaciones y la organización de los cultivos de William Quevedo

<b>William Quevedo</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Fortalezas y debilidades	F: rentabilidad a largo plazo
	D: fluctuación de precios y enfermedades de las plantas
Transporte	Materia prima a los sembríos: por camiones y se pesa en toneladas.
	Fruta a la extractora: camiones alquilados y se pesa en toneladas.
Margen de ganancia	Alrededor del 15%
Canales de comunicación	Internet y por teléfono

Fuente: Quevedo (2014).

### • **Bloque del mercado**

#### Precio de venta de la fruta

Como ya se ha mencionado anteriormente, el precio de la fruta va a depender de los precios establecidos internacionalmente, éste está entre los \$160 la tonelada (Quevedo, 2014).

#### Evolución y crecimiento

El negocio de la venta de fruta de palma africana en los últimos 5 años ha tenido un crecimiento de aproximadamente el 35% (Quevedo, 2014).

#### Devoluciones, pérdidas y problemas de cultivo

Las devoluciones no son frecuentes, aproximadamente están alrededor del 3% por cada entrega de camión; las pérdidas se puede dar por hacer el corte y que las frutas se

salgan y no entren en el medio de recolección, sin embargo esto representa menos del 1% (Quevedo, 2014) . Algunos de los principales problemas que presenta el cultivo de palma son: baja productividad, poca tecnología y poco asesoramiento, plagas, poco apoyo gubernamental, bajos precios y por la fuerte inversión inicial (Quevedo, 2014).

#### Apoyo económico

No tienen ningún tipo de apoyo económico, además no creen necesitarlo por el momento (Quevedo, 2014).

#### Costos

Generalmente la materia prima es el mayor costo que tiene un palmicultor y oscila en un promedio de 45%, mientras que la mano de obra están entre el otro 40%, los 15% restantes corresponden al transporte y movilización (Quevedo, 2014).

#### Utilidad del negocio

La utilidad está alrededor del 15% (Quevedo, 2014).

**Tabla 6-10:** Descripción del bloque mercado de los cultivos de William Quevedo

<b>William Quevedo</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Precio de venta de la fruta	\$160 por tonelada de fruta
Crecimiento	En los últimos 5 años creció en un 50%
Devoluciones	Entre 1 y 2% por entrega de fruta.
	Problemas: baja productividad, poca tecnología y poco asesoramiento, plagas, poco apoyo gubernamental, bajos precios y por la fuerte inversión inicial

Fuente: Quevedo (2014).

### **6.1.3. Palmicultora de Alfredo Dávila- Danayma división Agrícola**

- **Bloque de historia**

#### Antecedentes

El tercer caso vincula a Danayma División agrícola empresa creada en la década de los ochenta por el actual Grupo Dávila (Cruz, 2014). El pionero en la plantación de palma africana para esta empresa fue el Señor Alfredo Dávila que observó en el cultivo de palma africana una alternativa con potencial de crecimiento (Cruz, 2014).

En la actualidad la empresa Danayma división Agrícola se encuentra seccionada y el área que forma parte del estudio cuenta con 214 hectáreas en la zona intermedia entre la Concordia y la Unión en la Provincia de Esmeraldas y cuenta con un aproximado de 21 trabajadores en estas plantaciones, dando lugar a que se reafirme su clasificación como PYME agrícola (Cruz, 2014).

#### Estrategia

La estrategia del negocio se basa en aumentar la productividad y eficiencia en la producción de palma africana, sin disminuir estándares de calidad del producto para que este sea atractivo en el mercado (Cruz, 2014).

#### Tecnología

En Danayma División Agrícola se maneja tecnología para colocación de biomasa o de abono orgánico en los sembríos, esto generalmente se efectúa con pequeñas palas mecánicas que permitan un repartición homogénea del mismo (Cruz, 2014). Cabe resaltar que se evita el uso de tractores o maquinaria pesada en los sembríos debido a que las raíces de la planta de palma se encuentran cercanas a la superficie y podrían sufrir daños con esta maquinaria (Cruz, 2014).

**Tabla 6-11:** Descripción del bloque de historia de Danayma División Agrícola

<b>Danayma División Agrícola.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Antecedentes	Inició en la década de los 80
	Fundador Alfredo Dávila
	Cuenta con 214 ha y 21 empleados.
Estrategia	Aumento de productividad y eficiencia.
Tecnología	Palas mecánicas para colocación de abono orgánico.

Fuente: Cruz (2014).

- **Bloque de entorno**

#### Competencia

La competencia directa de Danayma División Agrícola son alrededor de 700 pequeños palmicultores de la zona de la Concordia y la Unión , pero dado que la compañía es parte integral del Grupo Dávila cuenta con preferencias al momento de mantener relaciones comerciales con la extractora (Cruz, 2014). En lo que respecta a competencia indirecta, esta puede estar constituida por los productores de soya (Cruz, 2014).

#### Relación con ANCUPA

La relación establecida con ANCUPA se basa principalmente en el requerimiento de capacitaciones técnicas para el manejo agronómico de las plantaciones y para concentrar una cadena de suministro ecológica (Cruz, 2014).

#### Alianzas

Las alianzas estratégicas no se han establecido con ningún proveedor, ya que las relaciones comerciales con los mismos son más informales y mediante acuerdos verbales (Cruz, 2014). Sin embargo, se ha considerado relevante establecer relaciones afines con otros palmicultores de la zona, para poder compartir experiencias de los procesos y necesidades del mercado (Cruz, 2014).

### Bienestar del negocio

El bienestar del negocio se ha dividido en dos partes fundamentales, el bienestar técnico agrícola a cargo del jefe de plantaciones quien vela por el cumplimiento de calidad de la fruta y por mantener toda la producción controlada y el bienestar comercial a cargo del gerente general de Danayma División Agrícola, quien mantiene las relaciones comerciales e impulsa el crecimiento del negocio (Cruz, 2014).

### Capacitaciones

Las capacitaciones del personal se ejecutan internamente mediante foros y charlas para mejorar las prácticas agrícolas, así mismo Danayma División agrícola cuenta con el apoyo de ANCUPA y empresas capacitadoras para mantener sus procesos productivos actualizados y mejorar la calidad del producto ofertado (Cruz, 2014).

### Impactos nacionales e internacionales afectan producción de palma

La producción y comercialización de palma africana se ve afectada por ciertos aspectos, tal como lo menciona Danayma División Agrícola:

- Los impactos productivos están vinculados con el clima, el mejoramiento genético de las semillas, los costos de producción, el precio de venta que varía según regulaciones internacionales de países como Malasia e Indonesia (Cruz, 2014).
- La comercialización actualmente se centra únicamente en el país, debido a que Ecuador no cuenta con mercados receptores de fruta de palma, sino más bien del aceite crudo obtenido (Cruz, 2014).

**Tabla 6-12:** Descripción del bloque de entorno de Danayma División Agrícola

<b>Danayma División Agrícola.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Competencia	700 palmicultores de la zona
	Productos competidores: soya
Relación con Ancupa	Asesorías técnicas
Alianza	Con palmicultores de la zona para información de mercado
Bienestar del negocio	Bienestar técnico agrícola
	Bienestar comercial
Capacitaciones	Internas
	Realizadas por Ancupa: mejores prácticas agrícolas
Impactos que afectan la producción	Cima
	Mejoramiento genético de las plantas.
	Precio de venta
	Ninguna apertura a mercados internacionales.

Fuente: Cruz (2014)

- **Bloque de los actores**

- Palmicultor*

- Proceso

El proceso que se maneja comprende mantener a las plantas en un vivero por alrededor de un año para posteriormente transportarlas a el área de siembra principal, en la cual se mantendrá a la planta entre 4 a 5 años para iniciar la cosecha y recolección de fruta (Cruz, 2014). Es muy importante que durante los procesos de siembra se de mantenimiento constante a la planta mientras esta va creciendo, es necesario en primer lugar ejecutar la chapia o limpieza del terreno para eliminar fuentes de contaminación, la corona o limpieza de los alrededores de la planta sobretodo para evitar contaminación cruzada con otro tipo de planta, la poda o eliminación de hojas seca y finalmente el control fitosanitario o control de plagas (Cruz, 2014).

Los procesos de siembra no se realizan habitualmente debido a que la planta de palma africana puede mantenerse productiva por alrededor de 20 años, tiempo en el cual se da la resiembra en las plantaciones (Cruz, 2014).

### Requerimientos de material

En lo que respecta a los requerimientos de material, Danayma División agrícola requiere de suelos con las siguientes características: la topografía es ondulada a plana y que no sea superior a 25% de pendiente, con una textura franco arcilloso o franco limoso, un ph de 5 a 7 y un contenido equilibrado de calcio, magnesio y potasio (Cruz, 2014). Debido a su ubicación actual, esta compañía ha logrado disminuir el impacto del costo de transporte por encontrarse en un área cercana a la extractora Agro Paraíso (Cruz, 2014).

Así mismo, la empresa busca adquirir semillas que cumplan con condiciones óptimas para asegurar plantas con calidad A, (Cruz, 2014). En ocasiones la compañía puede adquirir plántulas de vivero de un año de edad pero que mantengan las mismas condiciones de calidad que las semillas (Cruz, 2014).

### Características del producto final (fruta de palma africana)

La extractora Agro Paraíso ha determinado como especificaciones de calidad para la fruta que esta se encuentre en un grado de maduración apropiada, es decir con un color anaranjado intenso y un desfrutado natural de 5 a 10 pepas del racimo (Cruz, 2014). Además de que el pedúnculo o tronco del racimo debe ser cortado al ras para evitar ingreso de peso que no contiene ningún nivel de aceite (Cruz, 2014).

En ocasiones la compañía ha entregado fruto verde o sobre maduro lo que degenera en penalizaciones de precio, pues la fruta no se encuentra en condiciones óptimas (Cruz, 2014).

### Proveedores de semillas, productos agroquímicos y fungicidas

Sus proveedores de semillas y plantas son las empresas ASD, INIAP y CIRAD , con las que se mantuvieron relaciones comerciales desde la creación de Danayma División Agrícola (Cruz, 2014). En cuanto a los fertilizantes y productos fungicidas

empleados en las plantaciones, los principales proveedores son FERTISA, DELCORP, PRONACA, TECNIFERTPAC y AGRIPAC (Cruz, 2014).

#### Mercado objetivo

El mercado objetivo de Danayma División Agrícola es el mercado local y regional, con el fin de incrementar sus plantaciones de palma para poder llegar a un mayor número de extractoras (Cruz, 2014).

#### Modelo de negocio

El modelo de negocio que se maneja se basa en la producción agrícola de materias primas de consumo básico y con potencial de crecimiento en áreas estratégicas de la industria nacional (Cruz, 2014). En general la compañía no maneja ningún tipo de pronóstico de demanda, se la considera constante, pero se la puede calcular en base a la población y costumbres de consumo (Cruz, 2014).

#### Proveedores y pedidos

No se manejan pedidos pre establecidos con los proveedores de materia prima, esto se debe sobretodo a que el momento que se requiere la resiembra se analiza el tipo de semillas a utilizarse y se efectúa un pedido (Cruz, 2014). Se selecciona a los proveedores de semillas en base a la calidad y los precios de venta que ofrecen (Cruz, 2014).

En el caso de los proveedores de fertilizantes, se mantiene relaciones más formales debido a que se requiere de estos materiales constantemente y se los selecciona dependiendo de la calidad y las ventajas de negocio que ofrecen (Cruz, 2014).

Las formas de pago establecidas para los proveedores es mensualmente mediante transferencias bancarias o pagos a plazos (Cruz, 2014).

### Producción

En la actualidad Danayma División Agrícola cuenta con un aproximado de producción de 18 a 20 toneladas por hectárea, sin embargo este valor puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y en casos excepcionales de problemas con deficiencias de suelos (Cruz, 2014). En general, siempre la empresa ha buscado mecanismos para no parar su producción y cumplir con la utilización máxima del terreno (Cruz, 2014).

La compañía ha procurado la máxima utilización del terreno exceptuando zonas no aptas por pendientes acentuadas, riveras de corrientes de agua y zonas de uso del estado (oleoductos, líneas eléctricas, etc.) (Cruz, 2014). En el terreno no se maneja ningún tipo de inventario de fruta y el de fertilizantes únicamente en temporadas que se requiere fertilización (Cruz, 2014).

### Porcentaje de pérdida

El porcentaje de pérdida del producto no es cuantificado, sin embargo se puede dar principalmente por mala recolección del racimo y por el fruto desprendido que no se contabiliza dentro del pago que hace la extractora (Cruz, 2014).

### Infraestructura

La infraestructura de las plantaciones cuentan con servicios básicos como energía eléctrica y agua potable (Cruz, 2014). Además de ello, se tiene tambos de recolección en campo y de carga para el transporte (Cruz, 2014). Por el momento la empresa no cuenta con sistemas de riego pero se desea contemplar un proyecto para su implementación.

### Extractoras

Danayma División Agrícola mantiene relaciones comerciales con una única extractora perteneciente al grupo Dávila cuyo nombre es Agro Paraíso (Cruz, 2014).

Toda la producción de las plantaciones de palma son destinadas a esta extractora y se procura mantener los niveles de calidad para evitar contaminación en el aceite (Cruz, 2014).

La relación que se mantiene con la extractora es de compra- venta libre, es decir no se maneja ningún tipo de acuerdo formal y se trabaja bajo acuerdos verbales, lo que implica mayor flexibilidad en las negociaciones (Cruz, 2014). Siempre se busca que la extractora brinde un mayor apoyo técnico y aprovisionamiento de insumos y fertilizantes para brindar ayuda a las plantaciones (Cruz, 2014).

En cuanto a las formas de pago se conoce que se da semanalmente y se paga de contado por medio de cheque o transferencia bancaria (Cruz, 2014).

**Tabla 6-13:** Descripción del bloque de los actores de Danayma División Agrícola

<b>Danayma División Agrícola.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Proceso	Primeros 12 meses: vivero
	6 meses siguientes: siembra
	Desinfección y fertilización.
	Al 4to año se puede cosechar.
	Poda y limpieza diaria
	Vida útil: 20 años
Suelo	Franco arcillo limosos: ph de 5 a 7 y alto contenido de Ca, Mg y K. Semillas calidad A
Producto final	Condiciones de madurez óptima de 5 a 10 pepas desprendidas
	Pedúnculo cortado totalmente.
Proveedores de semillas	Semillas: ASD, INIAP y CIRAD
	Fertilizantes: FERTISA, DELCORP, PRONACA, TECNIFERTPAC y AGRIPAC
Mercado Objetivo	Regional
Modelo de negocio	Producción de materia primas de consumo básico con conocimiento de la demanda.
Producción	18 a 20 toneladas por hectárea
	Máxima utilización del terreno
Extractora	Agro Paraíso

Fuente: Cruz (2014)

- **Bloque de las relaciones y la organización**

#### Fortalezas y debilidades del negocio

Danayma División Agrícola considera que su mayor fortaleza es el hecho de pertenecer a un negocio con potencial a largo plazo que se mantiene estable en el mercado debido a las oportunidades que ofrecen la palma africana como producto alimenticio básico y para producción de biodiesel (Cruz, 2014). Por el contrario, su mayor debilidad es que no se puede modificar el giro del negocio ya que la inversión inicial requerida representó un rubro importante para la compañía (Cruz, 2014).

#### Transporte Materia prima a los sembríos

La materia prima en este caso las semillas son retiradas transportadas en las mejores condiciones posibles dentro de contenedores especializados con esponjas para que no sufra daño la semilla (Cruz, 2014). Alrededor de 3000 contenedores son colocados en cajas de 1,20 cm por 40 cm para su transporte, el cual debe evitar impacto en las semillas (Cruz, 2014). Para el caso de la importación de semillas, no se puede exceder de 3 días desde el envío para plantar la semilla (Cruz, 2014). En lo que respecta a los fertilizantes se puede tener requerimientos de hasta 1000 costales mensuales de fertilizantes, los cuales son entregados por el proveedor directamente en las plantaciones (Cruz, 2014). Los convenios realizados involucran que el proveedor de fertilizante coloque el mismo en las plantaciones (Cruz, 2014).

En promedio se cuenta con un costo de transporte de \$ 5 por kilómetro recorrido por camión (Quevedo, 2014).

#### Transporte del producto a la extractora

La entrega del producto se lo ejecuta al granel en camiones alquilados de 8 toneladas y el palmicultor deja la fruta directamente en el patio de la planta extractora (Cruz, 2014).

### Margen de ganancia

El margen de ganancia de la empresa Danayma División agrícola varía según el precio de venta establecido para la fruta de palma (Cruz, 2014). Dicho precio es cambiante según regulaciones internacionales, sin embargo históricamente el margen de ganancia a fluctuado entre 15% y 18%, siempre que se mantenga un costo de producción de \$100.

### Canales de comunicación

Las vías interregionales por las que se transporta el producto son de primer orden, lo que facilita la movilización del producto hacia la extractora y disminuye ampliamente los costos asociados (Cruz, 2014).

En cuanto a los canales de comunicación, Danayma División Agrícola no cuenta con medios de comunicación como internet y teléfono en las zonas rurales en las que se encuentran las plantaciones, este hecho a generado un impacto por el poco acceso a la información que se puede tener, lo que dificulta en gran medida las relaciones comerciales con otras extractoras (Cruz, 2014).

**Tabla 6-14:** Descripción del bloque de relaciones y de la organización de Danayma

#### División Agrícola

<b>Danayma División Agrícola.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Fortalezas y debilidades	F: negocio con potencial a largo plazo
	D: sin giros de negocio
Transporte	Materia prima a los sembríos:retira en camiones con costales de yute
	Fruta a la extractora: camiones alquilados de 8 toneladas, entrega al granel.
Margen de ganancia	Entre el 15 y 25%
Canales de comunicación	Sólo vías de primer orden.

Fuente: Cruz (2014).

- **Bloque del mercado**

#### Precio de venta de la fruta

El precio de venta es variable, pero en un aproximado histórico se ha situado entre los \$125 y \$175 dólares por tonelada (Cruz, 2014). En ocasiones este valor a aumentado hasta \$220 dólares por tonelada debido a picos en los precios internacionales establecidos por Malasia e Indonesia (Cruz, 2014).

#### Evolución y crecimiento

La evolución y crecimiento del mercado de palma africana se secciona en dos categorías: El mercado ecuatoriano crece con el ritmo de crecimiento de la población y el mercado internacional, crece con el ritmo de los países más altamente poblados, como India y China (Cruz, 2014). Este hecho se cumple debido a que la palma africana es considerado un producto parte de la dieta alimenticia básica (Cruz, 2014).

#### Devoluciones, pérdidas y problemas de cultivo

Las devoluciones de fruta se dan únicamente cuando hay reincidencia de mala calidad y se ejecutan penalizaciones de precio en esos casos (Cruz, 2014).

La causas más comunes para las pérdidas de cultivos son plagas y desbalances nutricionales de la fruta (Cruz, 2014).

Los principales problemas del cultivo de palma africana son la fuente inversión inicial y el mantenimiento óptimo de las plantaciones (Cruz, 2014).

#### Apoyo económico

El apoyo económico externo no ha sido requerido ya que la empresa ha sido autosustentable y a podido crecer mediante financiamientos propios (Cruz, 2014).

#### Costos

Los costos son muy variables dependiendo de la cantidad de fruta vendida y de las pérdidas que pudieron tener las plantaciones (Cruz, 2014). Se estima que en cada

situación el costo de mano de obra y de fertilizantes puede comprender el 60% de los costos de producción respectivamente (Cruz, 2014).

### Utilidad del negocio

La utilidad se encuentra alrededor del 17% (Cruz, 2014).

**Tabla 6-15:** Descripción del bloque de mercado de Danayma División Agrícola

<b>Danayma División Agrícola.</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Precio de venta de la fruta	\$125 a \$175 por tonelada de fruta
Crecimiento	Vinculado a crecimiento poblacional
Devoluciones	Sólo por reincidencia de mala calidad.

Fuente: Cruz (2014)

## **6.2. Casos de estudio del eslabón: Extractoras**

### **6.2.1. Extractora Río Manso – La Fabril**

- **Bloque de historia**

#### Antecedentes

La extractora Río Manso del grupo La Fabril lleva en funcionamiento desde 1978 y es parte del grupo agroindustria compuesto por las extractoras la Comuna, Tysai, Provasa y Monterrey (González, 2014). Desde su constitución, la rama de las extractoras de La Fabril forman parte de las propiedades de la familia González cuyo fundador es el señor Carlos González Artigas Díaz (González, 2014) . El grupo Agro industrial de La Fabril se encuentra dividido en la parte agrícola, las extractoras y la parte industrial (González, 2014) .

La extractora en estudio se ubica actualmente en la vía 41 de la Quevedo en la provincia de Esmeraldas y el principal interés de este negocio es potenciar el crecimiento del palmicultor, con el fin de crear oportunidades de mejora en la productividad de la extracción de aceite de palma (González, 2014) .

El tamaño de la extractora Río Manso es de aproximadamente 4 hectárea, con una utilización del 80%, se produce alrededor de 11,20 toneladas por hora y se cuenta con una capacidad instalada de 14 toneladas por hora o 3696 toneladas anuales (González, 2014).

La extractora cuenta con servicios a los proveedores que brindan capacitaciones y apoyo agronómico al palmicultor para mejorar las condiciones de cultivo (González, 2014).

### Estrategia

Principalmente la extractora busca una reinversión en tecnología debido a que se puede obtener mejores ventajas competitivas e incrementar la calidad del aceite ofertado (González, 2014). Además de ello, su estrategia contempla un mejor trato al palmicultor para crear fidelidad y el cumplimiento de normas medio ambientales según reglamentaciones del Ecuador (González, 2014).

### Tecnología

Se tiene una utilización del 80% de toda la maquinaria.

**Tabla 6-16:** Descripción del bloque de historia de Río Manso

<b>Extractora Río Manso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Antecedentes	Inició en el 1978
	Fundador Familia González
Estrategia	Reinversión en tecnología y potenciar palmicultor
Tecnología	80% de utilización

Fuente: González (2014)

### • **Bloque de entorno**

#### Competencia

La competencia de las extractoras pertenecientes a La Fabril viene dado por extractoras vinculadas con las empresas Danec y Ales, debido a que cuenta con capacidad y producción similares a las de estas extractoras (González, 2014).

Cabe mencionar que la competencia no se rige por el precio, ya que este es establecido por márgenes internacionales, pero el trato al palmicultor es el que marca la diferencia (González, 2014). Río Manso contempla asesoría técnica al palmicultor, venta de fertilizantes e insumos agrícolas, centros de salud y mayores oportunidades de préstamos (González, 2014).

#### Relación con ANCUPA y Aexpalma

La relación existente con gremios y asociaciones como ANCUPA y Aexpalma es poca, debido a que el grupo La Fabril ha generado métodos autosustentables que les permiten desvincularse de compañías como las mencionadas anteriormente (González, 2014).

#### Alianzas

Río Manso maneja un tipo de alianza con sus proveedores, como ya se ha mencionado anteriormente, para poder brindarles seguridad y respaldo, logrando crear confianza y lealtad (González, 2014).

#### Bienestar del negocio

Los dueños de la extractora se preocupan constantemente por el bienestar de su negocio, evidentemente porque está vinculado con las ganancias que pueden perder si no existiera dicha preocupación (González, 2014). Para ello, se ha motivado a los empleados haciéndoles sentir que son parte esencial de la empresa, con lo cual si la empresa gana ellos ganan, de cierta forma es muy parecido a la relación que se tiene con los proveedores (González, 2014).

#### Impactos nacionales e internacionales afectan producción de palma

El principal impacto que se tiene es la variación del precio, tanto de la fruta de palma africana como del aceite producido de dicha fruta (González, 2014).

**Tabla 6-17:** Descripción del bloque de entorno de Río Manso

<b>Extractora Río Manso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Competencia	Extractoras vinculadas a Danec y Ales. La competencia no se rige por el precio, sino por el trato al palmicultor.
Relación con Ancupa	Poca por sus propios métodos sustentables.
Alianza	Alianzas y buenas relaciones con los proveedores.
Bienestar del negocio	Inmiscuir a los empleados en el bienestar de la empresa.
Impactos que afectan la producción	El precio cambiante de la fruta producto y del aceite.

Fuente: González (2014)

- **Bloque de los actores**

Descripción general del proceso

Se inicia con la compra de materia prima que en este caso son los racimos de fruta, se los procesa y se extrae el aceite crudo (González, 2014). Es necesario contar con los implementos necesarios para un correcto procesamiento, por lo que la inversión en tecnología es crucial para la continuidad del negocio (González, 2014).

La empresa trabaja todos los días con 3 turnos de 24 horas al día, para poder procesar todo el volumen de fruta que se maneja (González, 2014).

Proceso

El proceso inicia con la recepción de la fruta, posteriormente es pesada y se determina y clasifica según la calidad, para ello se emplea a un clasificador y se separa el producto de acuerdo a si es verde, maduro o sobre maduro (González, 2014). Posteriormente, ingresa a las autoclaves donde se cocina la fruta y mediante un elevador son distribuidos hacia los digestores (González, 2014). Finalmente, se utiliza la

prensa para extraer el aceite y este es transportado a un tamiz y al tricanter para desvincular agua, lodo y el aceite crudo, una vez que se obtiene el aceite este es guardado en tanques de almacenamiento para su posterior distribución (González, 2014). Gracias a la tecnología implementada el proceso de extracción puede culminar en una hora (González, 2014).

Hay un laboratorio dentro del proceso que se encarga de verificar la calidad del aceite mediante un muestreo de aceptación que puede ser realizado en el tamiz y en el proceso del tricanter (González, 2014). Existen procesos adicionales por medio de los cuales se extraen los desperdicios del proceso de extracción y se reprocessa el material con el fin de obtener beneficios económicos (González, 2014). En primer lugar, se separa la nuez del fruto para ser transportado a las extractoras de aceite de palmiste, así mismo, la cascarita del fruto se lo vende a \$18 dólares la tonelada en empresas cementeras, pues es útil como fuente de energía de los hornos, por otro lado, el lodo se lo procesa y se vende como alimento para ganadería entre \$13 a \$ 15 dólares la tonelada, también es posible crea compostaje con la fibra del fruto y sintetizarlos en abono orgánico (González, 2014). Estas estrategias han sido implementadas en las extractoras de la Fabril como una forma de evitar los desechos y obtener mayores ganancias (González, 2014).

#### Costos de producción

El costo más representativo es la materia prima o la fruta, que puede abarcar el 80% de los costos de producción (González, 2014) . Los costos del proceso y el mantenimiento de máquinas vincula alrededor del 20% (González, 2014) . Se debe considerar que el costo de la mano de obra es un rubro incluido en el costo del proceso (González, 2014) .

### Características de la materia prima

La fruta debe cumplir estándares de calidad con el fin de permitir un 20% de extracción de aceite y entre el 2,5 y 3% de acidez (González, 2014). La fruta debe estar en su punto de maduración apropiado, en el cual se tiene un máximo de 10 alveolos vacíos en todo el racimo, se debe evitar frutos verdes o sobre maduros (González, 2014). Además, los pedúnculos no deben tener más de 5 cm. de largo o se incrementaría el peso de la fruta sin implicar un peso real de aceite (González, 2014).

Durante la producción se cuenta con temporadas altas y bajas, este es un factor muy importante para que el fruto pueda presentar problemas (González, 2014) . Durante los meses de mayo a junio que se da el pico de producción, es común que el palmicultor corte antes de tiempo la fruta con tal de cumplir con la demanda que recibe (González, 2014). Por otro lado, si hay recesos de demanda, la fruta puede ser cosechada tardíamente provocando su sobre maduración (González, 2014).

### Penalización

Las penalizaciones al palmicultor no son habituales en la extractora Río Manso (González, 2014) . Por el contrario, el momento en que se detecta una plantación que produce fruta fuera de la calidad deseada, se implementan mecanismo de control para ayudar al palmicultor y evitar perder su producción (González, 2014) .

### Proveedores

El número de proveedores actuales para Río Manso es de 2.400 palmicultores, los mismos que son mayoritariamente pequeños, es decir no sobrepasan las 50 hectáreas plantadas y su productividad es inferior a la deseada (González, 2014).

**Tabla 6-18:** Descripción del bloque de los actores de Río Manso

<b>Extractora Río Manso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Proceso	Calificación de fruta e inversión en tecnología para continuidad del negocio.
Materia prima	La fruta debe contener un 20% o más de aceite, asegurar menos de 3% de acidez. Fruta madura es la ideal.
Proveedores de materia prima	Palmicultores aldeaños: 2400
Penalización	No se da. Se busca apoyar al palmicultor

Fuente: González (2014)

- **Bloque de las relaciones y la organización**

### Transporte

El transporte se secciona en dos partes, la llegada de la fruta a la extractora y la salida del aceite hacia las industrias comercializadoras. En el primer caso, los proveedores de materia prima llevan el producto al granel hacia la extractora y los costos de transporte recaen sobre el productor (González, 2014). En el segundo caso, actualmente Río Manso y el resto de las extractoras de la Fabril cuentan con una flota de 50 tanqueros de 32 toneladas para el transporte del aceite hacia las industrias (González, 2014). De esta flota tan sólo 12 tanqueros son propios y los otros son alquilados a terceros (González, 2014). Dependiendo de la demanda, se puede esperar que un tanquero realice entre 6 a 8 viajes semanales y se conoce que todos los días se despacha aceite hacia los clientes principales (González, 2014).

Es importante mencionar que los costos de transporte los cubre Industria La Fabril y que el aceite se transporta principalmente por vías de primer orden hacia la provincia de Manabí, este hecho disminuye el impacto de posibles demoras o mayores costos de transporte (González, 2014).

### Margen de ganancia

La demanda es constante y el margen de ganancia depende de la época del año, ya que el precio fluctúa según lo que se determine internacionalmente (González, 2014).

La rentabilidad en el caso de La Fabril es de alrededor del 10% si se considera la venta local (González, 2014).

### Canales de comunicación

La extractora cuentan antenas propias que le permiten acceder a todos los medios de comunicación: teléfono e internet (González, 2014) .

### Relación extractora-proveedores

Se mantiene excelentes relaciones con los proveedores, brindando oportunidades de crecimiento para que la productividad de cada uno mejore (González, 2014) . El reto principal es lograr que el palmicultor incorpore buenas prácticas agrícolas con el fin de optimizar sus plantaciones (González, 2014) . Se maneja una relación flexible y con acuerdos verbales, ya que el palmicultor se encuentra comprometido a entregar diariamente la fruta a la extractora (González, 2014) .

### Relación extractora-industrias

En este caso se mantiene acuerdos verbales con la industria La Fabril, ya que la extractora pertenece al mismo grupo agroindustrial (González, 2014) . Los pedidos son mensuales y se tiene una demanda fija de 12.000 toneladas que deben ser entregadas a La Fabril por parte de todas sus extractoras (González, 2014) . En la actualidad el costo de una tonelada de aceite se encuentra entre \$600 y \$800 dólares (González, 2014) .

### Formas de pago

El pago a los proveedores se lo realizan vía cheque con una la frecuencia de pago diaria (González, 2014). Por otro lado, la industria comercializadora paga mensualmente por medio de cheques o transferencias bancarias (González, 2014).

**Tabla 6-19:** Descripción del bloque de las relaciones y la organización de Río Manso

<b>Extractora Río Manso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Transporte	Lo pagan las industrias cuando el producto está terminado, y cuando es la fruta lo hace el palmicultor.
Margen de ganancia	Alrededor de 10%
Canales de comunicación	Internet y por teléfono

Fuente: González (2014)

- **Bloque del mercado**

#### Mercado

Tal como se mencionó anteriormente el cliente principal de Río Manso y el resto de extractoras vinculadas es Industria La Fabril (González, 2014). En Río Manso se manejan proyecciones anuales para conocer la cantidad de materia prima requerida en base a la demanda esperada del año (González, 2014).

Si se unifica la producción de todas las extractoras vinculadas al área Agro industrial de La Fabril, se puede producir alrededor de 53.000 toneladas mensuales de aceite crudo, el cual se divide en la demanda local y el excedente se exporta (González, 2014).

#### Exportación

La exportación de aceite crudo se realiza por el puerto de la ciudad de Manta o de Guayaquil (González, 2014). Se requiere que el producto cumpla con las reglamentaciones internacionales para exportación por lo mismo el nivel de acidez no puede exceder el 3% y las impurezas y humedad no deben superar el 0,5% (González, 2014).

Los mercados principales para exportación son: Colombia, México y Venezuela (González, 2014).

## Reto

El mayor reto en la actualidad es aumentar la rentabilidad del negocio y se considera que esto es posible mediante un cambio en la matriz productiva de los palmicultores (González, 2014).

**Tabla 6-20:** Descripción del bloque de mercado de Río Manso

<b>Extractora Río Manso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Mercado	Demanda nacional: 23%
	Demanda internacional: 77%
Exportaciones	De excedentes a Colombia, México y Venezuela
Reto	Aumentar rentabilidad

Fuente: González (2014)

### **6.2.2. Extractora AgroSexta o La Sexta**

- **Bloque de historia**

#### Antecedentes

La Sexta existe desde el año 1996, ha tenido tres dueños, el primer dueño fue la familia Moreano, luego se la vendieron a la familia Egas, llamándola Terrasol; ellos operaban lo que es Agroindustrial La Sexta, donde se manejaba tanto los cultivos como la planta, siendo Milton Torres el dueño de los cultivos (Calderon, 2014). Se realizó una escisión, es decir, se separó la parte agrícola de la parte industrial y se la vendió a la familia Alzamora en el 2007 (Calderon, 2014).

La familia Alzamora fueron los primeros que tuvieron plantaciones de palma en el Ecuador, además tuvieron la primera extractora denominada Teobroma (Calderon, 2014). Esta familia tiene mucho interés en el crecimiento del negocio por eso ha invertido y reinvertido sus capitales, es decir, toda la estructura que mantienen ha sido financiada por ellos mismos (Calderon, 2014). Lógicamente ha habido créditos para el capital de trabajo, por ejemplo para una inversión puntual, pero eso no supera el 30% o

40% del total de la inversión que ellos tienen en la industria, el patrimonio con el que cuentan está alrededor del 10% al 15% (Calderon, 2014).

El tamaño de La Sexta es de 6 hectáreas, se utiliza a un 85%, hoy están con 30 toneladas hora, la próxima semana esperan estar en 40 toneladas horas, si se hace el cálculo están con una capacidad instalada de 3.600 toneladas, están en una capacidad real de 3.100 a 3.200.

La extractora ha creado un departamento que se llama Unidad de Servicio al Proveedor, es la única extractora que tiene una unidad exclusivamente de atención al proveedor, partiendo de una lógica muy sencilla; en primer lugar la extractora no tiene cultivos propios en volúmenes importantes, la familia Alzamora, tienen aproximadamente 800 has. en Quindé; sin embargo, relacionado con el volumen de procesos que tienen actualmente en la extractora, estas hectáreas no representa más del 4% de la total de provisión que necesitan (Calderon, 2014).

### Estrategia

Generar fidelidad con los proveedores, generar servicio acorde a la necesidad de los proveedores, y en base a esto, generar una relación a largo plazo, es decir una armonía entre Palmicultor y la extractora (Calderon, 2014). La armonía se puede dar de muchas formas, principalmente generando servicios, pero también hay que evaluar a quien se da el servicio, lo importante es que la gente se sienta identificada con esa necesidad; sin embargo se debe relacionar la necesidad versus la posibilidad (Calderon, 2014).

### Tecnología

Se tiene una utilización del 85% de toda la maquinaria.

**Tabla 6-21:** Descripción del bloque de historia de La Sexta

<b>Extractora La Sexta</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Antecedentes	Inició en el 1996
	Fundador Familia Moreano
Estrategia	Mantener buena relación con los proveedores.
Tecnología	85% de utilización

Fuente: Calderón (2014)

- **Bloque de entorno**

#### Competencia

La integración hacia atrás es importante analizarla desde dos puntos de vista existentes, por una parte Industrias DANEC, ALES y La Fabril manejan más del 60% de la fruta de la producción agrícola ya que es propia, es por eso que ellos tienen que manejar bien la parte de los cultivos para sacar más frutas en sus hectáreas evitando tener palmicultores externos (Calderon, 2014). En el caso de la Sexta es inverso, es decir poseen 4% de cultivos del total que necesitan, brindándoles a los palmicultores seguridad y confianza para recibir la fruta (Calderon, 2014).

#### Relación con ANCUPA

Existe una relación indirecta con ANCUPA, es decir esta asociación se encarga de brindar conceptos de tecnología, técnicas de realidad cultural e inclusive ayuda socio económica los palmicultores (Calderon, 2014). Sin embargo, en la actualidad las extractoras están tomando la batuta en este sentido, ya que ellos se están relacionando con este tipo de servicios debido a que son los principales beneficiarios (Calderon, 2014).

#### Alianzas

La Sexta maneja un tipo de alianza con sus proveedores, como ya se ha mencionado anteriormente, con el fin de brindarles seguridad y respaldo, logrando

mantener un fuerte lazo basado en la confianza y en el buen desempeño de sus palmicultores (Calderon, 2014).

### Bienestar del negocio

Los dueños de la extractora se preocupan constantemente por el bienestar de su negocio, evidentemente porque está vinculado con las ganancias que pueden perder si no existiera dicha preocupación (Calderon, 2014). Para ello, se ha motivado a los empleados haciéndoles sentir que son parte esencial de la empresa, con lo cual si la empresa gana ellos ganan, de cierta forma es muy parecido a la relación que se tiene con los proveedores (Calderon, 2014).

### Impactos nacionales e internacionales afectan producción de palma

El principal impacto que se tiene es la variación del precio, tanto de la fruta de palma africana como del aceite producido de dicha fruta (Calderon, 2014).

**Tabla 6-22:** Descripción del bloque de entorno de La Sexta

<b>Extractora La Sexta</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Competencia	Sus competencias tienen plantaciones de palma (representan el 60% de lo que necesitan), por ende tiene mayor preocupación en cuanto a la productividad. La Sexta tiene un 4% de plantaciones del total que en realidad requieren, por ende sus relaciones con los proveedores son más fuertes.
Relación con Ancupa	De manera indirecta, ya que brinda servicios que Ancupa suele proporcionar a los palmicultores.
Alianza	Alianzas y buenas relaciones con los proveedores.
Bienestar del negocio	Inmiscuir a los empleados en el bienestar de la empresa.
Impactos que afectan la producción	El precio cambiante de la fruta producto y del aceite.

Fuente: Calderón (2014).

- **Bloque de los actores**

#### Descripción general del proceso

Se empieza con la compra de materia prima, se la procesa y se vende el aceite crudo, que es el producto semi-elaborado (Calderon, 2014). Se debe tener una integración hacia adelante y una integración hacia atrás; la integración hacia adelante significa dos cosas: que se venda el producto en bruto; que se procese industrialmente y se saque un producto terminado como, margarinas, mantequillas, jabones, cosméticos; o en todo caso, que se exporte (Calderon, 2014). La integración hacia atrás se relaciona con la estrecha relación con los proveedores (Calderon, 2014).

La empresa trabaja de lunes a sábado, el proceso trabaja de martes a sábado y muchas veces dependiendo del volumen de frutas se toma también los domingos, 20 horas diarias (Calderon, 2014).

#### Proceso

El proceso desde que entra la fruta hasta que sale el aceite demora no más de una hora y media, posterior a cocinar la fruta (Calderon, 2014). El proceso consiste de la siguiente manera: se pesa la fruta, se descarga, se distribuye en carritos tipo tren, se cocina unos 40 minutos y luego entra a un aparato que por fuerza centrífuga gira y gira, separa la fruta, se separan las pepas y caen por peso, se separa del raquis, como el aparato va avanzando, entonces el raquis cae a un punto al cual entra como desecho, mientras que la fruta entra a un aparato como un elevador y lo sube a un digestor donde está mezclado aceite y pepas, mediante presión sale por un tubo (Calderon, 2014). Hay una prensa que se encarga, por la presión de ambos lados, que expulse el aceite con agua, y se separe por peso la nuez. Automáticamente el aceite lo extraen de la fruta y pasa a cumplir un tema de purificación con agua y otros líquidos, luego los van separando, lo pasan por un filtro hasta llegar al tanque final (Calderon, 2014).

Cuando se cocina la fruta se emplean tres autoclaves de 10 toneladas cada uno y se conoce que en promedio se puede extraer 20% de aceite de la fruta, por lo que en el caso de la sexta es posible extraer entre 5 y 6 toneladas de aceite cada hora y media de producción (Calderon, 2014).

Hay un laboratorio dentro del proceso que se encarga de verificar la calidad del aceite e ir midiendo vía muestreo cuánto de aceite hay de pérdida en el raquis (Calderon, 2014). Existe un proceso adicional que extrae el aceite en el raquis, se lo seca y se lo muele y recuperando un 0.3% o 0.5% de total, en dólares esto significa un punto porcentual de extracción de aceite te puede representar entre 6 a 8 puntos porcentuales en un estado de resultados de actividad, se estaría hablando de una recuperación del 2% de utilidad (Calderon, 2014).

Del 25% al 30% de la fibra sobrante es utilizada para alimentar al caldero (Calderon, 2014). El raquis es un producto que se convierte en abono, tiene los mismos componentes que la planta desarrolló: nitrógeno, potasio, sodio, prácticamente toda la fertilización que se necesita en una planta, permitiendo cierto ahorro para la extractora (Calderon, 2014).

#### Costos de producción

El mayor costo de producción es la materia prima, que está entre el 80 a 85%, del 15% al 20% son costos del proceso como tal, los costos de gestión del área del USP y los gastos administrativos y financieros (Calderon, 2014). Dentro del proceso consta la mano de obra y el proceso como tal, gastos de electricidad, gastos de logística, gastos de mantenimiento de máquinas, existen muchos tipos de gastos (Calderon, 2014).

#### Características de la materia prima

La fruta debe de cumplir ciertas características para poder ser cortada y poder generar una eficiencia dentro del proceso, debe generar aceite alrededor del 21% del

total de la fruta y el reproceso debe encontrarse por debajo del 2,5% (Calderon, 2014). Además, hay factores controlables y no controlables; un factor controlable en el proceso es realizar ajustes, ya sea en el digestor, la prensa, o en el desfrutador, es decir donde pueda haber pérdidas (Calderon, 2014). En todo proceso hay pérdidas pero existen estándares de control, esto es manejable (Calderon, 2014). Factores no manejable es cuando una persona corta el producto verde y no se lo puede controlar, no es una plantación propia y el hecho de colocar un castigo no es la mejor solución, dado que el palmicultor puede decidir darle su producto a otra extractora porque se ve perjudicado económicamente (Calderon, 2014).

Dentro de los factores no controlables se tiene: 1) que la fruta se corte antes de tiempo que genere una fruta verde, la fruta verde no tiene aceite, tiene agua, o, si tiene aceite, tiene cantidades menores a un 12%; 2) cuando la fruta viene sobre madura o que ya tiene algo de pudrición, el grave problema es que sale aceite, pero con una relativa contaminación, eso se llama acidez; la acidez dentro de la calidad debe estar por lo menos por debajo del 3% para ser idóneo; 3) que la fruta haya sido maltratada en el transcurso de la finca al proceso, 4) que haga sol y llueva mismo tiempo o en el mismo día provocando que la fruta se cocine cuando está en cola, es decir cuando la fruta se moja se caliente se vuelve a mojar debido al clima de la zona, hace que la fruta genera acidez (Calderon, 2014).

Entonces, para la extractora cuando tengan extracciones por encima de 21%, tenga reprocesos por debajo del 2,5% y tenga un nivel de acidez por debajo de 3%, se está cumpliendo con la calidad (Calderon, 2014).

Hay momentos críticos en la producción, hay temporadas altas y bajas, pero cuando suceden estos cambios de producción de alta a baja o de baja a alta, la gente siempre se adelanta el corte y empieza a cortar fruta verde para hacer volumen,

provocando la alta incidencia de fruta verde (Calderon, 2014). De igual forma, cuando se deja pasar mucho tiempo para el corte de la fruta, ésta sale sobre madura, esta adaptación a los cambios tarda entre dos a tres semanas para regularizarse (Calderon, 2014).

La verificación del producto que reciben se lo hace bajo muestreo, de cada vehículo que llega se toma una muestra, no es algo técnico, el muestreo es visual, identifican si hay fruta verde, fruta sobre madura y tallos largos (Calderon, 2014). Si se encuentran la primera vez, hay un llamado de atención, luego hay un segundo llamado de atención, y al tercer llamado de atención hay un castigo; sin embargo para que exista la primera y la segunda debe de haber un reporte de los técnicos para saber el origen del problema, la mayoría de personas tiene problema de fruta verde cuando es el cambio de estación (Calderon, 2014).

#### Penalización

Se debe saber en qué momento se penaliza, ya que si se detecta fruta verde, uno de los técnicos tiene la obligación de visitar en esa semana al palmicultor para saber cuál es el problema (Calderon, 2014). Puede ser un problema de conocimiento, esto quiere decir que las personas no saben cómo reconocer si la fruta está verde, para lo cual se da una charla de calidad de fruta (Calderon, 2014).

#### Capacidad instalada y capacidad real

Tienen una infraestructura para 50 toneladas hora, y se va a habilitar par que produzca entre 40 a 45 toneladas hora (Calderon, 2014). Si se hace un cálculo en base a 40 toneladas por 20 horas diarias por 6 días que se trabaja, tendrían una capacidad instalada de 4.800 toneladas a la semana, esto multiplicado por las 52 semanas, tendrían una planta para 250.000 toneladas anuales idealmente; sin embargo, una cosa es la capacidad instalada y otra la capacidad con la que se puede trabajar, siempre se piensa

que va a existir un diferencial del 10% al 15%, entonces se estaría hablando que tiene una capacidad real neta de 200.000 toneladas al año (Calderon, 2014).

En el 2007 se produjo 80.000 toneladas de promedio histórico alcanzando en el 2010 las 160.000 toneladas, en tres años hicieron el doble de volúmenes de frutas (Calderon, 2014).

### Proveedores

El número de proveedores se ha incrementado desde 296 hasta los 602, de los cuales el 87% son pequeños de 1 a 50 hectáreas, y el otro 13% son proveedores más grandes (Calderon, 2014).

**Tabla 6-23:** Descripción del bloque de los actores de La Sexta

<b>Extractor La Sexta</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Proceso	Se considera integración hacia adelante y hacia atrás.
Materia prima	La fruta debe contener un 20% o más de aceite, reprocesar menos del 2.5% y niveles de acidez menores al 3%.
Proveedores de materia prima	Palmicultores aldeaños.
Capacidad instalada y capacidad real	C. instalada: 250.000 toneladas anuales.
	C. real: 200.000 toneladas anuales.

Fuente: Calderón (2014)

### • **Bloque de las relaciones y la organización**

#### Transporte

El transporte del aceite lo paga la empresa que lo compra y el transporte de los proveedores está dentro de los costos de gestión, generalmente el costo de sus plantaciones a la extractora va por parte de esta última (Calderon, 2014). Cuando las industrias compran aceite crudo, mandan sus tanqueros a retirar el producto, cuando son exportaciones la figura es compartir el gasto para llevarlo al puerto, ya que no se dispone de flota propia (Calderon, 2014).

El principal compromiso social es ser fuente de desarrollo de la zona, si tienen que transportar fruta hay que darle la oportunidad a la gente que vive en los alrededores, gente que tienen sus propios camiones, por ende la extractora no está interesada en armar cooperativas de transporte, lo que le interesa es promover que los habitantes del pueblo sean los participantes, el compromiso social que tienen es el de fomentar trabajo (Calderon, 2014).

#### Margen de ganancia

La demanda es constante y el margen de ganancia depende de la época del año, la rentabilidad históricamente está alrededor del 4% al 6%.

#### Canales de comunicación

Cuentan con todos los medios de comunicación; internet, teléfono, eso no es ningún problema para la extractora (Calderon, 2014).

#### Relación extractora-proveedores

La relación con los proveedores es flexible en relación a la entrega del producto, no existe una obligatoriedad del palmicultor en entregar la fruta, no se puede generar una formalidad con los proveedores, lo que hay que buscar son mecanismos para satisfacer las necesidades del proveedor, hoy por hoy el sentido de los negocios está más enfocado al servicio y eso hace que muchas empresas tengan como principal objetivo dar servicios y el valor agregado para ellos es la fruta. Actualmente la fidelidad hace que la relación entre todos los miembros de la cadena de suministro sea de vital importancia (Calderon, 2014).

#### Relación extractora-industrias

El negocio para la extractora es vender aceite crudo y para una industria es vender el producto terminado (Calderon, 2014). El costo de la tonelada de aceite es de \$800 (Calderon, 2014).

### Formas de pago

El pago a los proveedores se lo realizan vía cheque con una la frecuencia de pago semanal (Calderon, 2014). Por otro lado, las industrias pagan cada 30 días (Calderon, 2014).

**Tabla 6-24:** Descripción del bloque de las relaciones y la organización de La Sexta.

<b>Extractora La Sexta</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Transporte	Lo pagan las industrias cuando el producto está terminado, y cuando es la fruta lo paga la extractora.
Margen de ganancia	Sin incluir impuestos alrededor del 6%.
Canales de comunicación	Internet y por teléfono

Fuente: Calderón (2014)

- **Bloque del mercado**

#### Mercado

Siempre han mantenido una buena relación con las industrias y son las que ponen las cartas dentro del mercado nacional; sin embargo, existe una demanda internacional, es decir, en cuanto a la producción hay un excedente del 60%, ya que el consumo nacional no superan las 200.000 toneladas al año, y se produce cerca de 600.000 toneladas anuales, apenas un 40% se consume y el 60% se tiene que exportar (Calderon, 2014). El mercado ecuatoriano tiene a Colombia y Venezuela como uno de los principales clientes (Calderon, 2014). Anteriormente el 100% del aceite se negociaba con la industria local; pero como había gran cantidad de excedente de producción se empezó a buscar mercado internacional (Calderon, 2014).

#### Exportación

Los dueños de esta extractora tienen una exportadora internacional que se llama Ciecopalma, la cual fue la mayor exportadora del país en el 2013 con casi 100 millones de dólares, mientras que cuando inició en el 2012 se exportó a penas 30 millones, con lo

cual se puede ver que hay un crecimiento exponencial en la exportación y se piensa que este año, 2014, quizás llegue a los 150 millones de venta (Calderon, 2014). Se considera que a nivel mundial existe una relativa demanda del producto tanto alimentario como energético, inclusive en cuestiones de cosméticos (Calderon, 2014).

### Desperdicios

De los desperdicios del proceso el raquis es el 20% y la nuez es el 12%, de ahí se tiene la fibra y eso es lo que compone el 100% (Calderon, 2014).

### Reto

El principal reto que tienen que enfrentar en el negocio para crecer es la baja producción que se tiene, Ecuador es uno de los países de más baja producción a nivel mundial, esto se da porque son sectores sensibles de menos desarrollo técnico, tecnológico, económico; necesitan sobrevivir por ende todo el apoyo que se les dé mediante charlas e informativos, no lo van a tomar en cuenta porque ya tienen su presupuesto y con eso se ajustan (Calderon, 2014). Su preocupación es más de subsistencia, el principal reto que se tiene como extractora, es mejorar la producción, buscar mecanismos, establecer estrategias, ofrecer herramientas al sector que puedan ser acordes primero al perfil económico de cada uno de los integrantes; y segundo que vaya en función a los ciclos de producción que tiene el cultivo (Calderon, 2014).

**Tabla 6-25:** Descripción del bloque de mercado de La Sexta

<b>Extractora La Sexta</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Mercado	Demanda nacional: 40%
	Demanda internacional: 60%
Exportaciones	En gran crecimiento
Desperdicios	Raquins: 20%,
	Nuez: 12%,
	Fibra: 68%
Reto	Aumentar la producción

Fuente: Calderón (2014)

### 6.2.3. Extractora Agro Paraíso

- **Bloque de historia**

#### Antecedentes

La Planta Agro Paraíso se adquirió a fines de los años 90, es parte de los negocios del Grupo Dávila cuyos fundadores son los señores Alfredo Dávila y Francisco Dávila (Cruz, 2014). Esta extractora se encuentra ubicada en el sector el Paraíso la 14, en una zona comprendida por 700 palmicultores, lo que ha generado grandes ventajas económicas para esta compañía (Cruz, 2014).

El tamaño de la planta es de 5 hectáreas comprendidas por la planta de procesamiento, los tanques de almacenamiento y las piscinas de lodos, además de esto la empresa cuenta con 2 hectáreas de bosque como parte del cumplimiento medio ambiental (Cruz, 2014).

#### Estrategia

La estrategia principal de Agro Paraíso se basa en posicionarse en un sector que permita atraer a la mayor cantidad de palmicultores, para poder mejorar la rentabilidad de la compañía (Cruz, 2014).

#### Tecnología

Se tiene una utilización del 85% de toda la maquinaria.

**Tabla 6-26:** Descripción del bloque de historia de Agro Paraíso

<b>Extractora Agro Paraíso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Antecedentes	Inició a fines de los años 90
	Fundador Familia Dávila
Estrategia	Posicionamiento en el mercado
Tecnología	85% de utilización

Fuente: Cruz (2014).

- **Bloque de entorno**

#### Competencia

Las competencias principales en el caso de Agro Paraíso son todas las extractoras que tengan como mercado objetivo las industrias ALES, DANEC y La Fabril (Cruz, 2014). Es por este motivo que Agro Paraíso requiere mejores estrategias para ser atractivos en el mercado y poder vender su producto a la mayor cantidad de industrias posibles, tanto nacional como internacionalmente (Cruz, 2014).

#### Relación con ANCUPA

Existe una relación directa con ANCUPA, pues los directivos de este gremio son la familia Dávila y este hecho les ha permitido mantener una relación más cercana con los palmicultores y crear alianzas para el progreso de la extractora (Cruz, 2014).

#### Alianzas

Agro Paraíso mantiene alianzas con 700 palmicultores de la zona, ya que esta extractora es la fuente principal de ingresos para estos productores, es por este motivo que la extractora tuvo un crecimiento rápido en los último dos años tal como se muestra posteriormente (Cruz, 2014).

#### Bienestar del negocio

Los dueños de la extractora se preocupan constantemente por el bienestar de su negocio, evidentemente porque está vinculado con las ganancias que pueden perder si no existiera dicha preocupación (Cruz, 2014). Para ello, se ha motivado a los empleados haciéndoles sentir que son parte esencial de la empresa, con lo cual si la empresa gana ellos ganan, de cierta forma es muy parecido a la relación que se tiene con los proveedores (Cruz, 2014).

### Impactos nacionales e internacionales afectan producción de palma

El principal impacto que se tiene es la variación del precio, tanto de la fruta de palma africana como del aceite producido de dicha fruta (Cruz, 2014).

**Tabla 6-27:** Descripción del bloque de entorno de Agro Paraíso

<b>Extractora Agro Paraíso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Competencia	Todas las extractoras conectadas con las 4 industrias principales: ALES, DANEC, EPACEM y La Fabril.
Relación con Ancupa	Directa por sus administrativos.
Alianza	Con 700 palmicultores de la zona.
Bienestar del negocio	Inmiscuir a los empleados en el bienestar de la empresa.
Impactos que afectan la producción	El precio cambiante de la fruta producto y del aceite.

Fuente: Cruz (2014)

#### • **Bloque de los actores**

##### Descripción general del proceso

Se empieza con la compra de materia prima, se la procesa y se vende el aceite crudo, que es el producto semi-elaborado (Cruz, 2014). Es frecuente que el producto no llegue en óptimas condiciones debido a que los palmicultores cercanos a la extractora no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica lo que perjudica la calidad de sus cultivos (Cruz, 2014).

La empresa trabaja de lunes a sábado, en tres turnos para cumplir 20 horas diarias de labores (Cruz, 2014).

##### Proceso

Aparte de lo mencionado anteriormente para el proceso de extracción, es importante mencionar que en Agro Paraíso se determina la genética de la fruta y se

clasifica las plantaciones del palmicultor según la categoría A, B o C , este indicador es primordial para brindar apoyo a las plantaciones de los palmicultores que lo necesiten (Cruz, 2014). Además de esto, se mantiene las clasificaciones camión a camión para saber la cantidad de fruta verde, madura y sobre madura (Cruz, 2014).

La extractora Agro Paraíso aún mantiene procesos de clarificación aparte de la utilización de un tricanter, es por este motivo que su tiempo de proceso toma alrededor de 3 horas en culminarse (Cruz, 2014). Este hecho presenta demoras en comparación con las otras extractoras en estudio (Cruz, 2014).

Entre la maquinaria que se emplea se tiene: tolva de recepción, cangilones transportadores, esterilizadores, desgranador, digestor, prensa, clarificación y el tricanter (Cruz, 2014). La empresa también cuenta con un laboratorio especializado para comprobar la calidad del aceite extraído, por lo cual se toman muestras representativas en los diferentes procesos con el fin de asegurar menos del 3% de acidez, 0,5% de humedad y 0,5% de impurezas (Cruz, 2014).

#### Costos de producción

El mayor costo de producción es la materia prima, que está entre el 80 a 85%, el porcentaje sobrante se divide en costos de mano de obra, mantenimiento de máquinas y costos de servicios básicos y servicios administrativos (Cruz, 2014).

#### Penalización

La penalización se da de dos formas, se penaliza al palmicultor en caso de que exista gran cantidad de fruta que no cumple con los requisitos de calidad y al mismo tiempo se penaliza a la extractora si el aceite a excedido el límite permitido de acidez (Cruz, 2014).

Nada del producto es devuelto, únicamente el precio de compra o el precio de venta disminuye si se incurre en las penalizaciones (Cruz, 2014).

### Capacidad instalada y capacidad real

Tienen una infraestructura para unas 40 toneladas hora (Cruz, 2014). Si se hace un cálculo en base a 40 toneladas por 20 horas diarias por 6 días que se trabaja, tendrían una capacidad instalada de 4.800 toneladas a la semana, esto multiplicado por las 52 semanas, tendrían una planta para 250.000 toneladas anuales idealmente, sin embargo debido a reprocesos y desperdicios se puede producir alrededor de 180.000 toneladas anuales (Cruz, 2014).

### Proveedores

El número de proveedores es de 700 principalmente con menos de 50 hectáreas (Cruz, 2014).

**Tabla 6-28:** Descripción del bloque de los actores de Agro Paraíso

<b>Extractora Agro Paraíso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Proceso	Calificación de fruta e identificación de genética. Maquinaria que aumenta el tiempo de proceso.
Materia prima	La fruta debe contener un 20% o más de aceite, asegurar menos de 3% de acidez. Fruta madura es la ideal.
Proveedores de materia prima	Palmicultores aldeaños: 700
Penalización	Disminución de precios de compra y venta si no se cumple con la calidad.

Fuente: Cruz (2014)

### • **Bloque de las relaciones y la organización**

#### Transporte

El transporte se secciona de dos formas: el del palmicultor hacia la extractora y de la extractora a las industrias (Cruz, 2014). En el caso del palmicultor, éste transporta los racimos de fruta directamente hacia las extractoras y el costo asociado corre por cuenta del palmicultor (Cruz, 2014).

Para el caso del transporte de aceite, Agro Paraíso mantiene el aceite en tanques de almacenamiento de 200 toneladas para posteriormente ser transportados por

camiones de 30 toneladas (Cruz, 2014). Actualmente se maneja una flota de 35 camiones, de los cuales 10 son propios y los demás son alquilados a una tercera empresa (Cruz, 2014). Se reparte aceite todos los días y se calcula que en promedio se puede tener 4 tanqueros por día para transporte (Cruz, 2014).

La vía preliminar de transporte es de segundo orden pero se conecta con la vía Panamericana Santo Domingo- Quevedo, que al ser una vía de primer orden facilita en gran medida el transporte de la carga y disminuye los tiempo de entrega (Cruz, 2014).

Para Agro Paraíso, el transporte cuenta como un costo adjudicado a la extractora, pero dependiendo de la época del año y sobretodo en picos de demanda, este rubro puede ser negociable con las industrias comercializadoras (Cruz, 2014).

#### Margen de ganancia

La demanda es constante y el margen de ganancia depende de la época del año, la rentabilidad históricamente está alrededor del 5% (Cruz, 2014).

#### Canales de comunicación

Cuentan con todos los medios de comunicación; internet y teléfono (Cruz, 2014).

#### Relación extractora-proveedores

La relación con los proveedores es flexible en relación a la entrega del producto, no se selecciona al proveedor bajo ningún aspecto clave ya que se desea receptor la mayor cantidad de fruta que sea posible (Cruz, 2014). A pesar de esto, la extractora busca mantener altos estándares de calidad por lo que el palmicultor debe estar acorde con esta visión (Cruz, 2014).

#### Relación extractora-industrias

La relación con las industrias son verbales y no se mantienen contratos formales más que todo porque los precios de venta son ajustables y cambiantes (Cruz, 2014).

Agro Paraíso recibe mayor presión de las industrias comercializadoras en caso de que se requiera producto para exportación (Cruz, 2014).

### Formas de pago

El pago a los proveedores se lo realizan vía cheque con una la frecuencia de pago semanal (Cruz, 2014). Por otro lado, las industrias pagan a un plazo de 45 a 60 días (Cruz, 2014).

**Tabla 6-29:** Descripción del bloque de las relaciones y la organización de Agro Paraíso.

<b>Extractora Agro Paraíso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Transporte	Lo paga la extractora, pero en épocas pico puede ser negociable. Para la fruta lo paga el productor.
Margen de ganancia	Alrededor de 5%
Canales de comunicación	Internet y por teléfono

Fuente: Cruz (2014)

- **Bloque del mercado**

### Mercado y exportación

El mercado al que se encuentra dirigido el producto de Agro Paraíso está compuesto por las cuatro industrias comercializadoras más importantes de Ecuador, como son: ALES, DANEC, EPACEM y La Fabril (Cruz, 2014). De su producción total el 90% está destinado a la venta local, mientras que mantiene como excedente un 10% que se destina a exportación (Cruz, 2014).

Para la ejecución de las exportaciones, Agro Paraíso se asocia con otras extractoras independientes como las del Grupo Alzamora, con el fin de generar mayores beneficios económicos y acceder más mercados (Cruz, 2014). Los puertos principales que se emplean para la exportación son Manta y Esmeraldas (Cruz, 2014).

## Desperdicios

De los desperdicios del proceso el raquis es el 20% y la nuez es el 12%, de ahí se tiene la fibra y eso es lo que compone el 100% (Cruz, 2014). Agro Paraíso no cuenta con mecanismos ni procesos para aprovechar sus desperdicios (Cruz, 2014).

## Reto

Los principales retos actuales son: capacitar a los palmicultores de la zona para que manejen mejores técnicas de cultivo y viveros con plantas de alta productividad, además de mejorar la rentabilidad del negocio y potenciar el crecimiento de la extractora, debido a que en 12 años pudieron crecer de 15 toneladas por hora a 40 toneladas por hora y se desea competir al mismo nivel de otras extractoras con mayor capacidad de producción (Cruz, 2014).

**Tabla 6-30:** Descripción del bloque de mercado de Agro Paraíso

<b>Extractora Agro Paraíso</b>	
<u>Categoría</u>	<u>Información</u>
Mercado	Demanda nacional: 90%
	Demanda internacional: 10%
Exportaciones	En asociación con extractoras independientes
Reto	Capacitar palmicultores y aumentar productividad.

Fuente: Cruz (2014)

## **6.3. Casos de estudio del eslabón: Industrias comercializadoras**

### **6.3.1. La Fabril**

- **Bloque de historia**

La Fabril empezó siendo una empresa comercializadora de algodón en 1966, pero 12 años después se extendió a la agroindustria para enfocarse en lo que es el refinamiento de aceites y grasas vegetales (La Fabril, 2011). Esta empresa ecuatoriana fue la primera en crear un Centro de Investigación y Desarrollo de Aceites y Grasas en la década de los 90's, en este centro se han creado varios productos como jabones,

productos de limpieza, aceites, margarinas y mantecas (La Fabril, 2011). Se encuentra ubicada en el kilómetro 5.5 Vía Manta-Portoviejo (Edina, 2014).

La estrategia con la cual se maneja La Fabril se basa en tener un mercado innovador, agresivo e imaginativo buscando ser los primeros en lanzar nuevos productos (La Fabril, 2011). Ya ha realizado algunos productos de éstos como son las mantecas 100% vegetal, aceites en funda, aceite de soya Trirefinado y margarinas que no incluyen materias primas hidrogenadas (La Fabril, 2011). La misión de la empresa es ofrecer productos de alta calidad con un menor costo y de manera flexible, eficaz y eficiente (La Fabril, 2011).

En la actualidad La Fabril cuenta con alrededor de 1592 trabajadores y le ofrece de manera indirecta trabajo a más o menos 100.000 familias ecuatorianas, contando con 47 personas con capacidades especiales en sus instalaciones (La Fabril, 2011). Cuenta con certificaciones de calidad nacionales e internacionales, tales como Buenas Prácticas de Manufactura, Sellos de Calidad INEN, ISO 9001 e ISO 14002:2004; adicionalmente participa en proyectos de producción de energía en base a residuos y de bio-fertilizantes relacionados con los procesos de refinación de aceites (La Fabril, 2011).

En lo que respecta a la responsabilidad corporativa y desarrollo responsable y sostenible, La Fabril se encuentra muy involucrada con el fin de proteger el entorno y cuidar futuras generaciones del negocio (La Fabril, 2011).

Los productos desarrollados por La Fabril en los últimos tiempos han sido aceites, suavizantes de ropa, jabones y desinfectantes (La Fabril, 2011).

- **Bloque de entorno**

Alguna de las empresas competidoras por la materia prima son Epacem, Danec e industrias Ales. Por esta razón, tiene una estricta relación con su extractora, a misma que pertenece al mismo grupo de La Fabril. Dada esta estrecha relación, la industria de

esta empresa cuenta con materia prima diaria con la cual puede planificar su producción mensual.

Esta empresa cuenta con muchas capacitaciones y cursos para poder localizarse en el puesto donde se encuentra en el Ecuador y en el mundo. Cuenta con algunos certificados de calidad, además de formar parte de múltiples compañías como la Mesa Redonda para el Aceite de Palma Sostenible (RSPO, por sus siglas en inglés), ésta se encarga de velar la producción de la palma con cuidados adecuados (La Fabril, 2011).

- **Bloque de los actores**

Para el caso de la industria de La Fabril se conoce que tiene varios proveedores de aceites como la extractora Agro-Fabril, Agro Paraíso, Río Manso que comprende 6 extractoras principales incluyendo las de extracción de aceite de palmiste, entre otras.

Del lado de los clientes tiene como objetivo principal el crecimiento del mercado internacional, mientras que nacionalmente se diferencia por la innovación de productos (Hoy, 2013). Sus clientes están en los grupos de tiendas de barrio con un porcentaje de consumo del 53,06%, siendo éste el más usado, supermercados con un porcentaje de 12,24%, micro mercados con el 25,54% y centros de abastos con el 8,16%, datos recogidos de una encuesta de 100 personas en la ciudad de Ambato (Bombón, 2011).

Algunos de los clientes que ha tenido La Fabril desde 1991 han sido FritoLay, Carozzi, Nestlé, Dánica, Watts entre otros, además ganó el negocio de las grasas y aceites de Unilever con el cual ha venido trabajando durante los últimos 20 años (La Fabril, 2011).

- **Bloque de las relaciones y la organización**

Las relaciones que tienen con sus extractoras son muy cercanas y flexibles, sin embargo deben cumplir con la cantidad ofrecida, ya que la industria cuenta con dicha materia prima para cumplir la elaboración de sus productos. Su modelo de negocio está

vinculado con ofrecer al cliente un producto de calidad a bajos precios sin olvidar tomar en cuenta a sus clientes internos, dándoles un trato adecuado y cómodo para que se desenvuelvan de mejor manera (La Fabril, 2011). Además el volumen de materia prima que requieren es alto y su lealtad es demostrada constantemente, por ello tiene una fuerza de negociación importante con sus proveedores (Bombón, 2011).

La forma de pago con sus proveedores se realiza semanalmente, y con sus clientes dependerá de cada uno de ellos.

- **Bloque del mercado**

Existen otras empresas dedicadas a la misma labor que desempeña La Fabril que quieren ubicarse en el mercado, sin embargo sus volúmenes de producción son bajos y este factor no les permite ubicarse en donde quisieran estar, adicionalmente la calidad con la que se maneja La Fabril marca completamente la diferencia en su rendimiento (Bombón, 2011).

Algunos de sus clientes más conocidos son Supermaxi, Megamaxi, Almacenes Tía (Bombón, 2011).

La Fabril se encuentra como una de las mayores empresas exportadoras de Ecuador con 115 millones de kilos de productos alrededor de varios países como Chile, EEUU, Venezuela, Colombia, México, Argentina, Cuba entre otros (La Fabril, 2011).

Los costos de materia prima vienen asociado con el precio internacional del aceite de palma, es decir, se tiene como referencia este valor para así poder utilizarlo en el Ecuador, en la actualidad está en alrededor de \$900 la tonelada de aceite rojo (Zurita, 2014).

Evidentemente uno de los beneficios de ser asociado de La Fabril, sea como proveedor o como cliente es básicamente el trato, respeto y lealtad con el que se maneja

la empresa, sin olvidar la flexibilidad, los precios y los volúmenes que requieren semanalmente.

La Fabril tuvo un margen de ventas de 170,22 millones de dólares en el 2005 y de 183,4 millones de dólares en el 2006, es decir tuvo una variación positiva de 8%, activos de 129 millones y pasivos de 96 millones de dólares, un patrimonio de 33 millones, una rentabilidad de 2,84 millones de dólares (Vistazo, 2007).

### **6.3.2. Danec**

- **Bloque de historia**

Danec S.A. es una empresa ecuatoriana que tiene sus orígenes en el año 1971 y se encuentra ubicada en el kilómetro 1.5 vía Sangolquí-Tambillo, fue la primera en cultivar palma africana en este país y así poder cumplir los requerimientos de los sectores de aceites, grasas y jabones (Danec, 2013). Danec es una empresa que no solo atiende al mercado masivo sino que también se encarga de proveer al mercado industrial (Danec, 2013). La fábrica y todas sus secciones cubren un terreno de alrededor 7 hectáreas (Danec, 2013).

Al igual que La Fabril, Danec S.A. cuenta con un departamento de Investigación y Desarrollo especializado en lo que son grasas vegetales, gracias a esto se consideran experto en todo lo que tiene que ver con este tema, empezando por el estudio de la materia prima, siguiendo con las técnicas utilizadas en los procesos, y llegando hasta el conocimiento de las necesidades del mercado (Danec, 2013).

Su estrategia es mantener una cultura de mejora continua en los equipos utilizados en la planta, en el desarrollo de los procesos y en los papeles que desenvuelve el personal contratado, logrando así tener una alta calidad y tener certificaciones de la misma, como es la ISO 9002, certificaciones Kosher, reconocimiento de la implantación y manejo del sistema HACCP (sistema de inocuidad alimenticia), certificaciones en las

operaciones de la planta industrial con BASC (Alianza empresarial para un comercio seguro), certificaciones de Buenas Prácticas de Manufactura, reconocimiento empresarial por tener las mejores prácticas de inserción socio-laboral (Danec, 2013).

Busca ser un empresa competitiva tanto en el mercado nacional como en el internacional, basándose en cada uno de los pasos de los procesos con los que se manejan, innovando constantemente, fomentando el trabajo en equipo y la buena comunicación entre todos los miembros de la empresa, tomando en cuenta la responsabilidad social y del medio ambiente (Danec, 2013). Para esto, Danec S.A. implementó y creó una planta que trata las aguas residuales de sus procesos productivos, además tiene un buen manejo de desechos (Danec, 2013).

- **Bloque de entorno**

Ya se ha mencionado anteriormente que para Danec S.A. sus empleados son piezas fundamentales dentro de los procesos, es por ello que la empresa se ha encargado de ofrecer capacitaciones permanentes no solo para mantenerlos al día con sus conocimientos, sino que también puedan estar motivados (Danec, 2013). Brinda la oportunidad de terminar su programa de bachillerato a sus empleados y sus familias (Danec, 2013).

Adicionalmente, el persona de talento humano de la organización se encarga de realizar evaluaciones periódicas del personal en base al perfil del cargo con el fin de determinar brechas entre los requisitos ideales con lo que la empresa dispone, en base a estas brechas se realizan las capacitaciones (Danec, 2013). Existen otro tipo de capaciones como las de conocimientos sobre drogas, VIH-ITS, Buenas Prácticas de Manufacturas, Salud y Seguridad Industrial, y en un futuro poder realizar cursos y capacitaciones de autodesarrollo personal (Danec, 2013).

Para el caso de Danec S.A. sus principales competidores son: La Fabril, Epacem e Industrias Ales.

- **Bloque de los actores**

Algunos de las extractoras proveedoras del aceite crudo para Danec S.A. son Agro paraíso, La Sexta, Palmeras de los Andes, Palmeras del Ecuador, entre otras. Para la selección de la materia prima, aceite crudo de palma y palmiste y aceites refinados de soya y maíz, debe ser de primera calidad y debe estar fresca al momento de la compra, estos aceites crudos son enviados a la planta para que ahí puedan ser refinados (Danec, 2013).

Danec S.A. cuenta con la tecnología necesaria para la desgomación, blanqueo, destilación, fraccionamiento e hidrogenación, todo esto con el fin de asegurar la inocuidad de los productos finales (Danec, 2013). Además su tecnología le permite trabajar con grandes volúmenes y poder cumplir estándares de tiempo (Danec, 2013). Los productos de consumo masivo que Danec produce son manteca, aceite refinado, margarina, jabones, detergentes y atunes; por otro lado también elabora productos industriales como grasas industriales, materia prima para los balaceados de animales, chocolates y coberturas, productos culinarios como cubitos de sopa, helados y lácteos, frituras y snack's, mantecas especiales con beta caroteno natural, grasas para panadería y pastelería, galletas, rellenos y bases para fabricar jabón (Danec, 2013).

- **Bloque de las relaciones y la organización**

Danec S.A. tiene una relación flexible con sus proveedores y clientes debido a su buena planificación de sus procesos y por la alta tecnología que posee que le permite reaccionar rápidamente ante cambios de la demanda (Danec, 2013). El modelo de negocio que presentan es ofrecer valor en cada uno de sus productos y servicios prestados (Danec, 2013). Evidentemente, como todo negocio busca ser rentable y poder

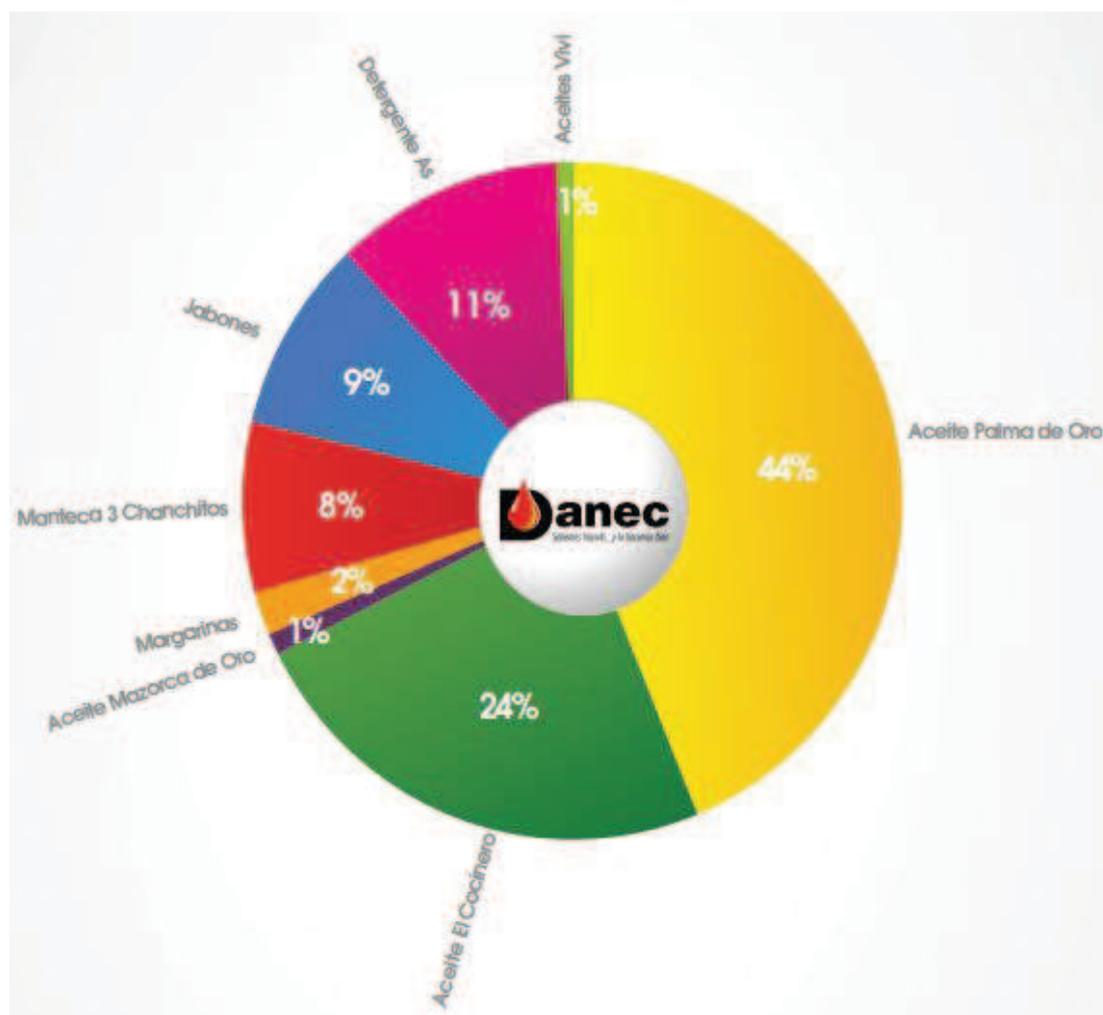
crecer permanentemente para ser siempre la primera opción de sus clientes y proveedores (Danec, 2013).

- **Bloque del mercado**

Como principales clientes se pueden ver a las tiendas de barrio y los supermercados, por otro lado se tienen a los clientes industriales, tales como: KFC, Fleischmann, Grupo Superior, Supan, Eskimo, Hilton Colon Quito, Nestlé, Cinnabon, Il Gelato, Ancor, Dos en uno, Jota erre, Oriental, Grupo Moderna, Kikos y Kucker (Danec, 2013).

Danec S.A. presente también clientes internacionales, es decir exportan materia prima a países como Colombia, México, España y República Dominicana; y productos terminados a Chile, Perú, Colombia, Argentina, Uruguay, Brasil, Bolivia, Panamá, EEUU, Inglaterra y Guatemala (Danec, 2013).

Para este caso, sus costos de materia prima también están asociados con el precio internacional del aceite de palma, con un aproximado de \$900 la tonelada de aceite rojo (Zurita, 2014). Algunos de los productos más vendidos y más representativos para la empresa son el Aceite de Palma de Oro con el 44% del total de ventas, Aceite el Cocinero con el 24% y Detergentes As con el 11% (Danec, 2013). Para ver con mayor claridad el 100% completo se presenta la siguiente gráfica:



Fuente: Danec S.A. (2013)

**Figura 6-2:** Marcas más vendidas

Danec tuvo un margen de ventas de 102,86 millones de dólares en el 2005 y de 112,55 millones de dólares en el 2006, es decir tuvo una variación positiva de 9%, tiene activos de 43 millones y pasivos de 28 millones de dólares, logrando así un patrimonio de 15 millones de dólares para el año 2006 y una rentabilidad de 3.55 millones (Vistazo, 2007).

### 6.3.3. Industrias Ales C.A.

- **Bloque de historia**

Industrias Ales C.A. se construyó en Ecuador en el año de 1943 como una empresa familiar, el siguiente año comenzó con la producción de velas y jabones,

posteriormente en el año de 1948 se introdujo en la producción de mantecas y aceites comestibles vegetales (Ales, 2008). En 1998, Ales entra a la agroindustria mediante la plantación y extracción de aceite de palma africana (Ales, 2008). La fábricas se encuentra ubicada en la Avenida 113 y calle 110 de la ciudad de Manta-Ecuador, mientras que las plantaciones están en San Lorenzo y Golondrinas localizada en la provincia de Esmeraldas, además tiene extractoras que se encargan de obtener el aceite crudo de palma; con lo cual se puede ver que existe una integración vertical manteniendo disposición de materia prima de alta calidad (Ales, 2008).

En la actualidad Ales tiene más de 5000 hectáreas de plantación de palma africana ofreciendo fuentes laborales a más de 1000 familias, aparte les brinda programas de salud y educación para las comunidades aledañas (Ales, 2008). Cuentan con más de 2000 colaboradores que ayudan a la sostenibilidad del negocio (Ales, 2008).

Como parte de su estrategia se han asociado con grandes empresas de consumo masivo y su misión es ser una empresa competitiva, eficiente, rentable y con responsabilidad social ofreciendo productos al mercado nacional e internacional sin olvidarse de la satisfacción y bienestar de sus clientes, gente, accionistas y sociedad (Ales, 2008).

- **Bloque de entorno**

Alguna de las empresas competidoras son: Epacem, Danec La Fabril.

La relación con sus proveedores es sumamente fuerte dado que forman parte de una integración vertical, es decir ellos son dueños de su propia materia prima en lo que respecta a las plantaciones de palma africana. Brinda capacitaciones a sus empleados con el fin de mantenerse constantemente conectados con la tecnología actual, además de darles satisfacción a sus trabajadores porque pueden con el trabajo que se les encarga (Ales, 2008).

Algunas certificaciones obtenidas ha conseguido son: Certificación Internacional ISO 9001, Comercio Internacional Seguro y Certificado Internacional Kosher (Ales, 2008).

- **Bloque de los actores**

En lo que respecta a la producción de se tiene a la parte de manufactura que elabora productos como grasas comestibles, mantecas, aceites, margarina industriales y jabones, de donde la materia prima es tomada de sus propias plantaciones en Esmeraldas, Santo Domingo y otras ubicadas en el Oriente ecuatoriano (El Tiempo, 2012). Ales utiliza distribuidores por zonas para poder brindar una mejor comercialización, teniendo 45.000 puntos de ventas directos (El Tiempo, 2012).

Sus productos son vendidos principalmente en supermercados, micro mercados y tiendas de barrio localizadas en todo el Ecuador (El Tiempo, 2012).

Debido a que el mercado cada vez es más competitivo, Ales realiza modernizaciones industriales y tecnológicas a largo plazo para ir a la velocidad de las demás empresas, además efectúa relaciones e inversiones en activos y en procesos productivos con el fin de crear un complejo industrial respetable (Mora, 2012).

Fue gracias a los problemas que se presentaron en el año 1998 que decidieron enfocarse en cambios internos de la compañía y realizar una consultoría que le aconsejaron aumentar su canas de productos, mejorar los procesos de la planta industrial, dependían mucho de la materia prima y por ende de sus proveedores (por ello creó sus propias plantaciones de palma africana), incrementar las políticas comerciales y rediseñar los canales de distribución (Mora, 2012).

Los principales productos que elaboran son de limpieza como jabones y detergentes, grasas comestibles como aceites, margarina, mantecas vegetales y aceites y mantecas industriales, también venden y distribuyen productos de las representaciones

de las cuales son responsables, estos productos se los detallará en el siguiente bloque (Ales, 2008).

- **Bloque de las relaciones y la organización**

La integración vertical que presentan, según Mora (2012) ayuda al “desarrollo estratégico basado en el crecimiento y diversificación”.

A partir de ello, Industrias Ales C.A. se ha fortalecido de tal forma que ha llamado la atención de compañías internacionales, las mismas que han confiado en la distribución de sus productos, estas representaciones son Procter and Gamble, 3M, Aceite de Oliva Ybarra y Case IH (Ales, 2008).

Productos distribuidos de P&G son: Pantene, Head & shoulders, Herbal Essence, Oral B, Pro, Gillette y Duracell (Ales, 2008). Aceite de oliva Ybarra produce aceites de alta calidad, el mismo que se encarga de su cosecha, presenta 7 catas diariamente y controles adecuados para que contenga los valores nutricionales correctos, este producto está en 72 países alrededor del mundo y Ecuador es uno de ellos (Ales, 2008). Ales comenzó a distribuir productos de 3M desde el 2008 y en el caso de Case IH, líderes en productos agrícolas, también son productos distribuidos a nivel mundial (Ales, 2008).

- **Bloque del mercado**

Ales se ha encargado de ser capaz de asegurar la capacidad y competitividad necesaria para satisfacer la demanda de su mercado. Sus principales fuentes de venta son Supermaxi, Megamaxi, Tía, Akí, tiendas de barrio entre otras.

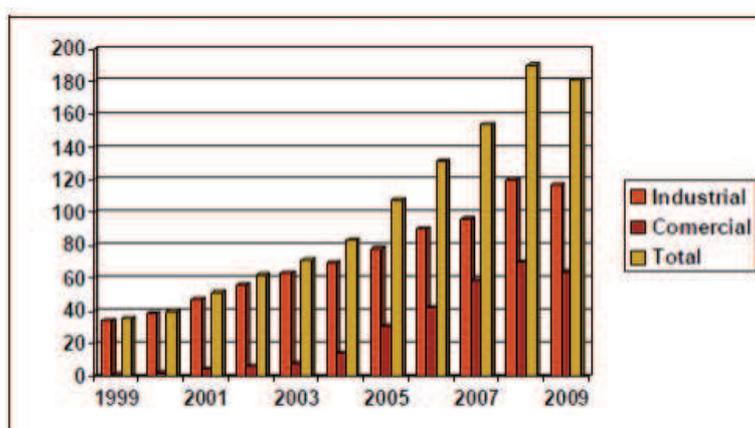
También tiene un mercado internacional en el cual se entregan productos terminados a países como Argentina, Perú, Chile, Colombia, Uruguay, Guatemala. Brasil, EEUU, China, Venezuela y México (Ales, 2008).

Al igual que los casos anteriores, se tiene como referencia el costo de la materia prima, que en la actualidad está en alrededor de \$900 la tonelada de aceite rojo. Sin

embargo estos costos para Ales podrían reducirse por la integración vertical que presentan.

Industrias Ales C.A. tuvo un margen de ventas de 107,65 millones de dólares en el 2005 y de 132,76 millones de dólares en el 2006, es decir tuvo una variación positiva de 23%, activos de 100 millones y pasivos de 63 millones de dólares, un patrimonio de 38 millones, una rentabilidad de 3,62 millones de dólares (Vistazo, 2007).

En la siguiente gráfica se puede ver el crecimiento en los últimos 10 años de tanto en actividades industriales como comerciales.



Fuente: Industrias Ales (2008)

**Figura 6-3:** Incremento de las ventas

#### 6.3.4. Epacem

- **Bloque de historia**

La empresa Epacem se creó en el año de 1973 con la instalación de una planta extractora que se encuentra localizada en el kilómetro 7 y medio Vía Quinindé en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, esta extractora se encarga de procesar el fruto que es entregado por los proveedores pequeños y medianos con los que trabaja (Epacem, 2014). En 1985 comienzan con la refinería, fraccionamiento y venta de productos terminados y en 1998 entraron en el mundo de las plantaciones de palma africana con un terreno de 1500 hectáreas en el occidente del país y además compraron

otra extractora (Epacem, 2014). En el 2004 se adquieren 3 extractoras más localizadas en el occidente de Ecuador y 6.000 hectáreas más en la zona de San Lorenzo para sembrar palma africana, sin embargo solo se ocuparon 1.500 hectáreas (Epacem, 2014).

La misión de la empresa es “ser la mejor alternativa del mercado nacional e internacional en oleaginosas, desarrollando ofertas de valor agregado para nuestros clientes, asegurando calidad de nuestros productos, acompañado de una gestión efectiva y eficiente” (Epacem, 2014). Busca la rentabilidad de la empresa y la generación de energía por medio de los cultivos, refinamiento y comercialización de los productos elaborados (Epacem, 2014).

“Es una empresa de producción rentable de energía, ya sea como comestible o como combustible y además de productos de limpieza” (Epacem, 2014). La estrategia utilizada es ser la mejor alternativa de mercado, mediante el cumplimiento de los requerimientos de sus clientes con ayuda de personal competente tanto en conocimientos como en valores, mejorando constante y continuamente la eficacia de sus sistema de gestión de calidad (Epacem, 2014).

- **Bloque de entorno**

Alguna de las empresas competidoras son: Industrias Ales, Danec y La Fabril.

En este caso la relación con sus proveedores es fuerte debido a que ellos son los propietarios de los sembríos de palma africana, teniendo asegurado en su poder la principal materia prima de sus productos principales (Epacem, 2014).

Tienen una política de escuchar los criterios de sus empleados con el fin de mejorar donde se crea necesario, dado que ellos son los que más conocen del proceso y pueden certificar qué es lo que sucede y qué se puede hacer al respecto (Epacem, 2014). Existe asesoramiento agrícola a los proveedores, con el fin de mantener una materia prima de calidad y así darles a sus clientes productos de excelencia (Epacem, 2014)

Tiene certificación ISO 9001:2008 (Epacem, 2014).

- **Bloque de los actores**

Epacem se provee de aceite crudo palma africana de pequeños palmicultores que se encuentran alrededor de toda el sector y además cuenta con 4 plantaciones en Golondrinas, Sade, y otros lugares, de las cuales se toma materia prima que alimentan a las extractoras para la elaboración de aceite crudo de palma (Epacem, 2014).

Posteriormente tienen procesos industriales de refinamiento, los cuales cuentan con tecnología actualizada, para poder brindar periodos de entrega bajos y calidad en los productos, tanto de la industria alimenticia como la de biocombustibles (Epacem, 2014).

Poseen una industria de separación de oleínas y estearina, la primera es usada para frituras, ya que tiene una gran resistencia a la oxidación que le otorga una durabilidad mayor con menos cantidad de producto; y la segunda es usada para la producción de grasas y margarinas industriales, y la elaboración de margarina de mesa, todo esto sin necesidad de procesos adicionales al de la separación (Epacem, 2014). Estos productos no poseen ácidos grasos trans, garantizando la salud de sus clientes consumidores (Epacem, 2014).

Se encargan de los procesos de envasado de productos líquidos y sólidos como aceites, mantecas y margarinas vegetales, además de jabón de ropa (Epacem, 2014). En lo que respecta a los plásticos utilizados, se encargan de que sean polímeros de primera calidad, con lo cual se soplan e inyectan dichos envases (Epacem, 2014)

Los productos industriales que elabora Epacem son oleínas, estearinas, ácidos grasos, aceite de palmiste, margarina industrial y aceite crudo de palma (Epacem, 2014). Los productos que se usan en hogar que producen son mantecas, aceite y margarina vegetal; los productos de limpieza son jabones para lavar; y finalmente los productos de energía que se relaciona con la elaboración e biodiesel (Epacem, 2014).

El biodiesel que produce Epacem ha sido aceptado y utilizado en ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca, ayudando a mantener el medio ambiente, logrando tener ciudades más limpias y menos contaminadas (Epacem, 2014).

- **Bloque de las relaciones y la organización**

Con ayuda de la tecnología utilizada por Epacem, y con las capacitaciones que brindan a sus proveedores, se puede definir a la empresa como flexible y amigable con sus colegas (Epacem, 2014)

- **Bloque del mercado**

Epacem tiene diversos clientes en diferentes cadenas como hoteles, restaurantes, comidas rápidas, snacks, panadería y catering; adicionalmente se tiene como clientes a chefs y al público en general, en lugares como supermercados o tiendas (Epacem, 2014).

Epacem tuvo un margen de ventas de 17,96 millones de dólares den el 2005 y de 23,51 millones de dólares en el 2006, es decir tuvo una variación positiva de 31%, tiene activos de 43 millones y pasivos de 7 millones de dólares, logrando así un patrimonio de 5 millones de dólares para el año 2006 y una rentabilidad de 3.40 millones (Vistazo, 2007).

#### **6.4. Validación**

Los datos recolectados fueron validados mediante información de fuentes externas como ANCUPA, Aexpalma y FEDAPAL. Además del hecho, que se realizaron encuestas masivas mencionadas en el capítulo 5 de esta tesis con el fin de complementar la información extraída de cada caso, al comparar la información obtenida se pudo corroborar la fiabilidad de los datos extraídos en el proceso de trabajo de campo.