



Plan de negocios para la creación de la empresa “Alvort” en el municipio de Tibú Norte de Santander.”

Nombres Derwin Alviz Aguas

Universidad EAN
Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales
Maestría en Administración de Empresas MBA
Bogotá Colombia, Colombia

2020

Plan de negocios para la creación de la empresa “Alvort” en el municipio de Tibú Norte de Santander.”

Derwin Alviz Aguas

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Administración de Empresas

Director (a):

Sandra Jennina Sánchez

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Ambientes Virtuales

Programa Maestría en Administración de Empresas MBA

Bogotá, Colombia

2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 4 - noviembre – 2020

A Dios todo poderoso por bendecirme día a día, a mis padres quienes han sido mi ejemplo a seguir, a mi adorada esposa y compañera de mil batallas por su apoyo incondicional, a mis hijos Luis Felipe y Samuel Esteban fuente de inspiración para ser cada día mejor.

Sin exigencia no hay excelencia, sin sacrificio no hay éxito.

San Agustín.

Resumen

La palma de aceite africana ha tenido una fuerte expansión reciente en el país, históricamente se puede afirmar que llegó a Colombia hace aproximadamente 60 años desarrollándose y expandiéndose en varias regiones con un amplio crecimiento, hasta el punto de ubicarse como cuarto productor de aceite de palma en el mundo con una participación del 4,2% de la producción agrícola y el 6% de la producción de cultivos permanentes soportando el 6% PIB agropecuario generando más de 192.029 empleos. (Fedepalma 2014). En este contexto el documento tiene por objetivo elaborar un plan de negocio para la empresa “Alvort S.A.” soportado en una serie de estudios de mercado, técnico, financiero, administrativo y legal demostrando su viabilidad. En este sentido, cada capítulo desagregará su contenido aportando elementos de validación para soportar la decisión que al final concluirá en la sostenibilidad de la empresa; adicionando los respectivos soportes como anexos, estados financieros, indicadores y consideraciones enfocadas a beneficios potenciales para la responsabilidad social y del sector.

Palabras claves:

Palma Africana, Sostenibilidad, Aceite de Palma, Estudio de Mercado, Estudio Financiero, Viabilidad, Plan de Negocio.

Abstract

The African oil palm has had a strong recent expansion in the country, historically it can be said that it arrived in Colombia approximately 60 years ago, developing and expanding in various regions of the country with extensive growth, to the point of being the fourth producer of Palm oil in the world with a share of 4.2% of agricultural production and 6% of permanent crop production supporting 6% agricultural GDP, generating more than 192,029 jobs. (Fedepalma 2014). Within this framework, this document aims to prepare a business plan for the company "Alvort S.A." supported by a series of market, technical, financial, administrative and legal studies demonstrating the viability of the plan, in this sense, each chapter will disaggregate its content providing elements of value to support the decision that will ultimately conclude regarding the sustainability of the company , in addition, the supports, annexes, financial statements, financial indicators and consideration of potential benefits for social responsibility and benefits of the sector.

Keywords: African Palm, Sustainability, Palm Oil, Market Study, Financial Study, Feasibility, Business Plan.

Tabla de contenido

	<u>Pág.</u>
LISTA DE FIGURAS	12
LISTA DE TABLAS	14
1. INTRODUCCIÓN	16
1.1. OPORTUNIDAD.....	16
1.2. OBJETIVOS	17
1.3. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES.....	18
2. NATURALEZA DEL PROYECTO	19
2.1. ORIGEN O FUENTE DE LA IDEA DE NEGOCIO	19
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO	20
2.3. OBJETIVOS EMPRESARIALES A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO	21
2.4. ESTADO ACTUAL DEL NEGOCIO	21
2.5. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS O SERVICIOS.....	21
2.6. NOMBRE, TAMAÑO Y UBICACIÓN DE LA EMPRESA.....	23
2.7. POTENCIAL DEL MERCADO EN CIFRAS	24
2.8. VENTAJAS COMPETITIVAS DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO.....	28
2.9. RESUMEN DE LAS INVERSIONES REQUERIDAS	29
2.10. PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD	29
2.11. CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD	32
2.12. EQUIPO DE TRABAJO	32
3. ANÁLISIS DEL SECTOR	33
3.1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR.....	33
3.2. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS QUE IMPACTAN EL NEGOCIO	36
3.3. ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	40
3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DEL SECTOR	41
4. ESTUDIO PILOTO DE MERCADO.....	43
4.1. ANÁLISIS Y ESTUDIO DE MERCADO	43
4.2. RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE MERCADO	45
4.2.1. RIESGOS DEL MERCADO	45
4.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	46
4.4. DISEÑO DE LAS HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN	47
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2020).....	50
4.5. CÁLCULO DE LA MUESTRA.....	51

4.6.	PARTICIPACIÓN DEL MERCADO	55
4.7.	RESULTADOS	56
5.	ESTRATEGIA Y PLAN DE MERCADO	59
5.1.	OBJETIVOS MERCADOLÓGICOS.	59
5.2.	LA ESTRATEGIA DE MERCADEO.....	59
5.3.	ESTRATEGIAS DE PRODUCTO.	60
5.4.	ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN.	61
5.5.	ESTRATEGIA PRECIO	62
5.6.	ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN.....	63
6.	ASPECTOS TÉCNICOS	66
6.1.	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO	66
6.2.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	67
6.3.	NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.....	73
	GARCÍA, LUIS. 2006.	73
	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2020).....	75
6.4.	CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA	75
6.5.	MATERIAS PRIMAS Y SUMINISTROS.....	75
6.6.	PLAN DE PRODUCCIÓN.....	76
6.7.	PROCESAMIENTO DE ÓRDENES Y CONTROL DE INVENTARIOS	76
6.8.	ESCALABILIDAD DE OPERACIONES.....	76
6.9.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	77
6.10.	MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	77
6.11.	POLÍTICA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y ESTRATEGIA DE CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL PRODUCTO O SERVICIO.....	78
6.12.	PROCESOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	79
6.13.	PLAN DE COMPRAS	79
6.14.	COSTOS DE PRODUCCIÓN	79
6.15.	INFRAESTRUCTURA.....	80
7.	ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES	81
7.1.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO	81
7.2.	MISIÓN	82
7.3.	VISIÓN	82
7.4.	ANÁLISIS DOFA.....	83
7.5.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	85
7.6.	PERFILES Y FUNCIONES.....	85
7.7.	ORGANIGRAMA.....	87
7.8.	ESQUEMA DE CONTRATACIÓN Y REMUNERACIÓN	87
7.9.	FACTORES CLAVE DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	88
7.10.	SISTEMAS DE INCENTIVOS Y COMPENSACIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	89
7.11.	ESQUEMA DE GOBIERNO CORPORATIVO	90
7.12.	ASPECTOS LEGALES	92
7.13.	ESTRUCTURA JURÍDICA Y TIPO DE SOCIEDAD	93
7.14.	REGÍMENES ESPECIALES	94

8. ASPECTOS FINANCIEROS	95
FUENTE: AUTOR (2020), CON BASE EN LOS DATOS DE FEDEPALMA.	98
8.1. OBJETIVOS FINANCIEROS	98
8.2. POLÍTICA DE MANEJO CONTABLE Y FINANCIERO	99
8.3. PRESUPUESTOS ECONÓMICOS (SIMULACIÓN)	101
8.4. PRESUPUESTO DE VENTAS.....	103
8.5. PRESUPUESTO DE COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	104
8.6. PRESUPUESTO DE COSTOS LABORALES Y PRESUPUESTO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS	104
8.7. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	106
8.8. ESTADOS FINANCIEROS (ESCENARIO PROBABLE)	107
8.9. FLUJO DE CAJA	107
8.10. ESTADO DE RESULTADOS	110
8.11. BALANCE GENERAL.....	111
8.12. INDICADORES FINANCIEROS.....	114
8.13. FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	116
8.14. EVALUACIÓN FINANCIERA	116
9. ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD.....	117
9.1. DIMENSIÓN SOCIAL	117
9.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL.....	117
9.3. DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	118
9.4. DIMENSIÓN DE GOBERNANZA.....	118
10. CONCLUSIONES.....	119
11. REFERENCIAS	120
A. ANEXO. NOMBRE DEL ANEXO	124
ANEXO A	125

Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
FIGURA 1. PROCESO DE LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA	23
FIGURA 2. UBICACIÓN ALVORT S.A.	24
FIGURA 3. LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA	26
FIGURA 4. LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA (NORTE DE SANTANDER).....	27
FIGURA 5. HISTÓRICO PRECIO ACEITE DE PALMA EN PESOS (2018- 2020-SEPT).....	28
FIGURA 6. FLUJO DE CAJA PROYECTADO ALVORT S.A. (2018- 2020-SEPT)	32
FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO DE PALMA, SEGÚN REGIONES.....	34
FIGURA 8. EL MERCADO DEL ACEITE DE PALMA EN EL MUNDO.....	35
FIGURA 9. FLUJO DE CAJA PROYECTADO ALVORT S.A. (2018- 2020-SEPT)	43
FIGURA 10. RESUMEN INSTRUMENTO ENTREVISTA.....	48
FIGURA 11. RESUMEN	50
FIGURA 12. INFORMACIÓN TIBÚ NORTE DE SANTANDER.....	51
FIGURA 13. PREGUNTA 1. ¿HACE CUÁNTO TIEMPO RESIDE USTED EN ESTA ZONA DE TIBÚ?.....	52
FIGURA 14. PREGUNTA 2. SU ACTUAL OCUPACIÓN ES:	52
FIGURA 15. PREGUNTA 3. FRENTE A LA ACTIVIDAD DE LOS CULTIVOS DE PALMA DE ACEITE EN LA REGIÓN. CONSIDERA USTED QUE:	53
FIGURA 16. PREGUNTA 4. FRENTE A LA IDEA DE UNA NUEVA EMPRESA DE PLANTACIÓN DE FRUTO DE PALMA DE ACEITE INICIA OPERACIONES EN LA REGIÓN USTED ESTARÍA:.....	53
FIGURA 17. PREGUNTA 5. FRENTE A LA IDEA DE UNA NUEVA EMPRESA DE PLANTACIÓN DE FRUTO DE PALMA DE ACEITE INICIA OPERACIONES EN LA REGIÓN USTED ESTARÍA:.....	54
FIGURA 11 FICHA TÉCNICA FRUTO PALMA DE CERA.....	66
FIGURA 12. ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA.....	81
FIGURA 21. ORGANIGRAMA ALVORT S.A.....	87
FIGURA 22. FACTORES CLAVE EN LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN ALVORT S.A.	88
FIGURA 23. CRITERIOS PARA SISTEMA DE INCENTIVOS EN TALENTO HUMANO ALVORT S.A.....	89

FIGURA 24. PRODUCTIVIDAD DE ACUERDO CON LA EDAD PARA CULTIVOS E. GUINEENSIS SEGÚN SUBZONA	95
FIGURA 25. COSTOS DE ESTABLECIMIENTO DE UNA HECTÁREA DE E. GUINEENSIS.	96
FIGURA 26. COSTOS DE MANTENIMIENTO DEL CULTIVO POR HECTÁREA DE E. GUINEENSIS.	97
FIGURA 27. COSTOS DE MANTENIMIENTO DEL CULTIVO POR HECTÁREA DE E. GUINEENSIS. (CIFRAS EN PESOS COLOMBIANOS)	98

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
TABLA 1. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PARA EL CULTIVO DE PALMA.....	22
TABLA 2. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PARA EL CULTIVO DE PALMA EN MILES DE PESOS.....	29
TABLA 3. COSTOS DE PRODUCCIÓN (EN MILES DE PESOS).....	30
TABLA 4. PROYECCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS ALVORT S.A. (MILES DE PESOS)	31
TABLA 5. AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES.	38
TABLA 6. FUERZA CLIENTES.....	38
TABLA 7. FUERZA PROVEEDORES.....	39
TABLA 8. FUERZA PRODUCTOS SUSTITUTOS.	39
TABLA 9. FUERZA RIVALIDAD COMPETITIVA.	40
TABLA 10. EVIDENCIA EL AUMENTO EN TONELADAS PRODUCIDAS ANUALMENTE, HASTA EL AÑO 2017 DE PROGRESO	44
TABLA 11. PARTICIPACIÓN DE MERCADO	55
TABLA 12. EVIDENCIA EL AUMENTO EN TONELADAS PRODUCIDAS ANUALMENTE, HASTA EL AÑO 2017 DE PROGRESO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 13. EVIDENCIA EL AUMENTO EN TONELADAS PRODUCIDAS ANUALMENTE, HASTA EL AÑO 2017 DE PROGRESO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 14. PROCESOS Y EQUIPOS.....	74
TABLA 15. COSTOS DE PRODUCCIÓN	80
TABLA 16 TABLA DE INGRESOS Y EGRESOS ALVORT S.A.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 17. PERFIL Y FUNCIONES GERENTE GENERAL ALVORT S.A.	85
TABLA 18. PERFIL Y FUNCIONES COORDINADOR DE PRODUCCIÓN ALVORT S.A.	86
TABLA 19. PERFIL Y FUNCIONES ASISTENTE DE GERENCIA ALVORT S.A.	86
TABLA 20. PRESUPUESTO DE VENTAS	103
TABLA 25. FLUJO DE CAJA PERIODO 0 A PERIODO 5.....	108
TABLA 27. FLUJO DE CAJA PERIODO 5 A PERIODO 10.....	109
TABLA 27. ESTADO DE RESULTADOS.....	110
TABLA 28. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (BALANCE GENERAL) PERIODOS 0 A 5.....	111
TABLA 29. INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO	114
TABLA 30. INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO	115

TABLA 31. INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO.....	115
TABLA 32. EVALUACIÓN FINANCIERA	116

1. Introducción

Fedepalma (2016) en su guía básica para la elaboración del plan de negocio en la Palma de Aceite y en sus procedimientos para establecer nuevas plantaciones, establece parámetros que soportan la estructuración de planes de negocio e investigaciones relacionadas con el cultivo y producción de Palma; que en buena proporción se encuentran en repositorios de Instituciones de Educación Superior. Adicional a lo anterior, Colombia Productiva (2010) en su documento de desarrollo sectorial – Resumen Ejecutivo Sector Palma, Aceite y Grasas Vegetales presenta antecedente que propenden por la exportación de esta oleaginosa a mercados externos.

Por otra parte, Hernández (2014) afirma que en un proceso de investigación se pueden vislumbrar problemas u oportunidades, en este orden, bien pueden obtenerse oportunidades en los problemas como es el caso de la sustitución de cultivos ilícitos en la frontera nororiental colombiana.

1.1. Oportunidad

Tibú es un municipio colombiano ubicado en Norte-Santander cuya posición geográfica lo ha colocado en desventaja por ser un corredor estratégico que une a la región de Urabá con Venezuela, azotado históricamente por el conflicto armado: la violencia de guerrillas, paramilitares y bandas delincuenciales que hace parte junto con otros 10 municipios del Catatumbo, Defensoría del Pueblo (2018), en donde se encuentra uno de los focos de mayor densidad de cultivos ilícitos en Colombia y que se le conoce como el refugio de la coca. Esta situación despertó el interés del gobierno nacional y en el año 2010 se generó una alianza publico-privada entre la empresa Oleoflores S.A, Fedepalma (federación de Cultivadores de Palma), la embajada del Reino de los países bajos, la alcaldía de Tibú (Norte de Santander), la Asociación de productores de Palma Africana de campo dos (ASOGPADOS); con el propósito de crear la primera cadena de aceite de palma Sostenible en el país, certificada por la Mesa Redonda para el Aceite de Palma Sostenible (RSPO) Andes (2016).

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Formular un plan de negocio para la empresa "Alvort" con el propósito de producir y comercializar fruto de palma africana para ser suministrado a las extractoras del sector de Tibú Norte de Santander, con certificación de sostenibilidad de la palma de aceite.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Estructurar un marco referencial sobre la naturaleza del modelo de negocio para la creación de una Empresa productora y comercializadora de fruto de palma de aceite sostenible en la zona de Tibú
- Diseñar y presentar estudio de mercado que sea coherente con un análisis del sector, tendencias, competencia, estudio de precios, plan de mercadeo y proyección de ventas.
- Construir un estudio técnico donde se detallen los aspectos técnicos del producto o servicio, descripción del proceso, plan de operación y/o producción.
- Evaluar la viabilidad del plan de negocios por medio de un estudio financiero que incluya las proyecciones de venta de la empresa, estados financieros, formulación de indicadores financieros.
- Preparar un estudio administrativo y legal que considere la estructura organizacional y el componente estratégico de la organización.
- Analizar la sostenibilidad para el proyecto considerando los aspectos sociales, ambientales, económicos y de gobernanza.

1.3. Justificación y Antecedentes

La conveniencia de este emprendimiento se comienza a vislumbrar a partir de la evidencia in-situ que se vive en la región, considerando que es casi segura la venta de toda la producción, hecho que contribuye al cumplimiento de las metas financieras planteadas; otro aspecto importante son las barreras de entrada que afrontan posibles nuevos competidores entrantes, esto, involucrando la normatividad gubernamental y la delicada situación de orden público que se presenta en la zona, con estos elementos se puede inferir que para alguien que requiera comprar tierra o adecuarla para la producción de palma africana va a demandar un alto costo de producción, disminuyendo la posibilidad de que algún potencial competidor llegue al medio a implementar una economía de escala.

Los gobiernos de Colombia desde el 2003 han hecho esfuerzos para apoyar el desarrollo del cultivo de la palma, debido a que coadyuva al fortalecimiento del programa de sustitución de cultivos ilícitos. En el 2003 el Departamento Nacional de Planeación DNP introdujo por primera vez un Plan de desarrollo Sostenible considerando la situación de los cultivos ilícitos que permitiera brindar alternativas estables de ingreso y empleo a comunidades campesinas, promoviendo el desarrollo institucional del Estado y apoyando el fortalecimiento del capital social en zonas deprimidas y de conflicto.

En este contexto Los clientes del fruto de palma son las plantas extractoras y en esta zona existen tres: Plana extractora del Catatumbo, Oleoflores y Palmiagro en la zona de Tibú. En esta zona los productores firman generalmente una oferta de comprar cierta cantidad de fruto y escogen entre la opción que brinde mayor beneficio por precio, esto adicional a las bonificaciones de transporte, calidad y el apoyo tecnológico que puedan ofrecer.

(FEDEPALMA, 2018) afirma que la palma de aceite es la oleaginosa más productiva del planeta; una hectárea sembrada produce entre 6 y 10 veces más aceite que las demás. Colombia es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo y el primero en América.

Lo anterior, representa implicaciones prácticas para la nación y para la seguridad alimentaria del país, aunado a los beneficios que representa para la empresa que

encuentra un mercado líder en la región que para el caso particular de Colombia la palma de aceite se encuentra en 161 municipios de 21 departamentos.

2. Naturaleza del proyecto

2.1. Origen o fuente de la idea de negocio

La palma de aceite africana llegó a Colombia hace aproximadamente 60 años expandiéndose en varias regiones con un amplio crecimiento, hasta el punto de ubicarse como el cuarto productor de aceite de palma en el mundo con una participación del 4,2% de la producción agrícola y el 6% de la producción de cultivos permanentes soportando el 6% PIB agropecuario, generando más de 192.029 empleos. Fedepalma (2014).

El sector Palmero en Colombia es direccionado a través de la Federación de cultivadores de palma, concebida como una organización que regula todo el proceso de producción de aceite de palma, tales como: políticas, investigaciones, asesorías técnicas y análisis de casos en todos los sectores del país, convirtiéndose en el pilar fundamental para las pequeñas y grandes empresas del sector.

Teniendo en cuenta el crecimiento de los cultivos de palma de aceite en todas las regiones del país, este segmento del agro Colombiano se fué convirtiendo en una gran Agroindustria; y para ello Fedepalma con el propósito de brindar un respaldo a las empresas de este sector, distribuyó la producción de aceite en cuatro regiones: Zona Oriental, Zona Norte, Zona Central y Zona Suroccidental (anuario estadístico Fedepalma, 2012), estableciendo así una mejor organización para brindar los diferentes soportes que requieran cada una de las empresas.

El positivo desarrollo de las zonas en donde se encuentran los cultivos de palma africana y las Extractoras de aceite ha generado empresas alrededor de ella, permitiendo al gobierno contar con fuentes generadoras de empleo Fedepalma (2016), impactando en el cambio de calidad de vida en zonas que han sido víctimas del conflicto armado, proporcionando fuentes de empleos permanentes en cada una de sus fases productivas.

La experiencia de la palma sostenible en Tibú ha venido demostrando que es posible implementar proyectos productivos en zonas de conflicto, que articulen factores económicos, sociales y ambientales, los antecedentes expuestos, las políticas tributarias establecidas, los beneficios de las regiones ZOMAC (Zonas Afectadas por el Conflicto Armado), y la invitación del gobierno a que los empresarios se establezcan en estas zonas y generen empresa; por lo tanto la existencia de cultivos de palma y plantas extractoras sumado a la experiencia del cultivador son razones que direccionan la decisión hacia la zona de Tibú para trabajar el establecimiento de un cultivo de palma africana con criterio de sostenibilidad ambiental, social y económica; que pueda tener certificación RSPO (mesa redonda de aceite palma sostenible - roundtable for sustainable palm oil).

2.2. Descripción de la idea de negocio

En la región de Tibú (Norte de Santander) se encuentran ubicadas plantas extractoras que pretenden la oferta de fruto de palma en la región; esta demanda es una fuente de oportunidad para desarrollar una oferta de valor atractiva para plantear una idea de negocio. Para desarrollarla el proyecto cuenta con 150 Hectáreas para el uso de la siembra y producción del fruto de palma y es muy importante en el modelo de negocio contemplar los incentivos y bondades que ofrece el gobierno nacional en el tema tributario para con la zona por ser una región afectada por el conflicto armado, permitiendo establecer una oferta de valor atractiva para cumplir con la demanda logrando un buen precio de venta que se ajuste a los objetivos financieros del proyecto y en un largo plazo proyectarse a lograr acciones en las extractoras de la región.

El mercado competitivo del mundo de hoy obliga a las empresas a cambiar de estrategias para permanecer activas, por eso se necesitan recursos que permitan el óptimo desarrollo, por lo tanto, las fuentes de financiación se pueden dar con recursos de crédito FINAGRO para la siembra a largo plazo y con periodos de gracia, para lo cual se estudiará la mejor alternativa dependiendo de la oferta de las tasas de interés.

Dentro del proceso del desarrollo del modelo de negocio se establece un planeamiento armónico que coadyuve a determinar todas las variables posibles que impactan directamente en la implementación de la idea de negocio; de igual manera la

realización de un juicioso análisis de los posibles compradores de fruto de palma, que permita obtener el precio de compra más rentable para la idea.

Para la creación de la empresa se establecieron los siguientes objetivos generales y específicos:

2.3. Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo

- Ser una de las empresas productoras de palma de aceite para clientes industriales más rentable de Colombia, con una participación del 0,15% del mercado nacional al primer año de producción, reconocida por la calidad y pureza del producto, así como por su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa.
- Alcanzar un nivel de producción al tercer año de producción (5 de siembra) 1.200 toneladas de fruto de aceite de palma en 150 hectáreas.
- Registrar ventas anuales superiores al 95% de la producción a partir del año 3.

2.4. Estado actual del negocio

Para el año 2019 el sector reportó un crecimiento de 3.7 % respecto al año anterior, “obedeciendo en buena medida a la situación coyuntural de los precios internacionales del aceite de palma y la incertidumbre de mercado que se ha observado en los últimos dos años”, explicó Jens Mesa Dishington, Presidente Ejecutivo de Fedepalma. Fedepalma (2019), infiriendo que el negocio viene en un crecimiento en los últimos años.

2.5. Descripción de productos o servicios

El producto es el fruto de palma de aceite, se trata de un fruto que crece en tierras calidas cercanas a los 500 metros sobre el nivel del mar. (Bancolombia, s.f.) en su documento: El Cultivo de Palma de Aceite en Colombia presenta las generalidades del proceso de agro negocio de este bien, mostrando que la palma de aceite cuenta con un sistema común basado en hojas, frutos, inflorescencia, tallo y raíz; en este orden, los frutos están formados por una cáscara o exocarpio, una pulpa o mesocarpio amarilla que

almacena el aceite y una semilla que desprende el palmiste. En cuanto a requerimientos de clima, se debe sembrar en zonas cálidas entre 26°C y 28°C como máximas y un piso mínimo de 21°C, condiciones que inciden en la cantidad de aceite que el fruto puede entregar, esto también se ve reflejado en la elección de suelos compactados arcillosos que permiten un crecimiento sano y resistente a plagas y/o enfermedades.

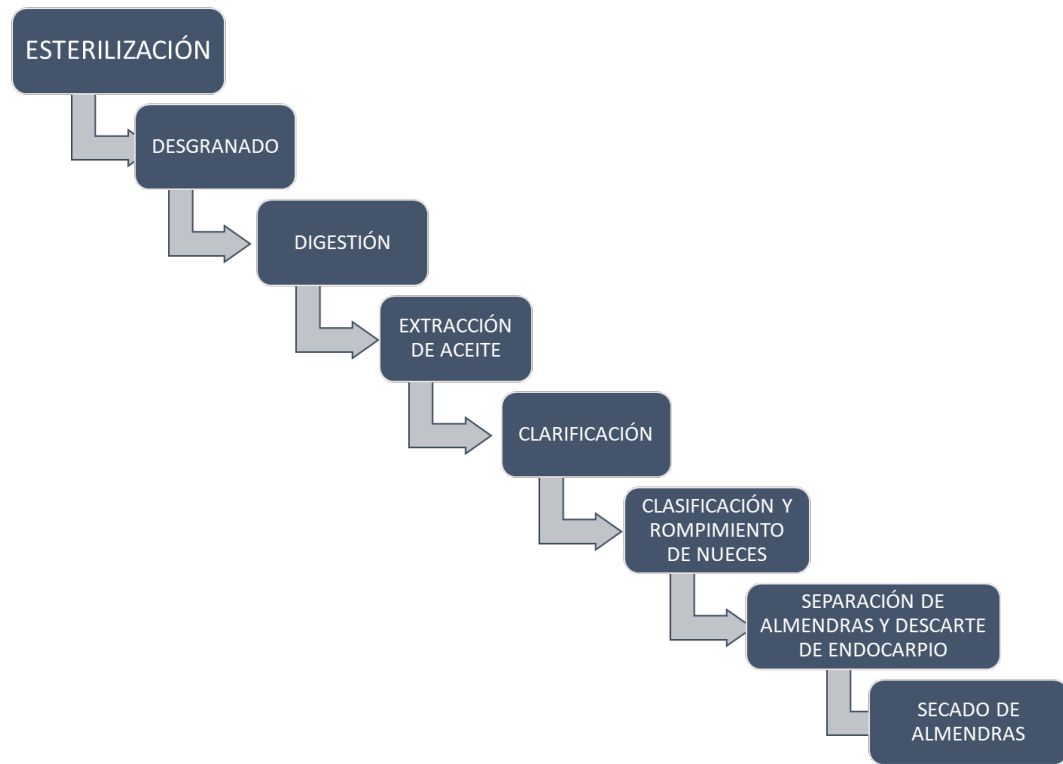
Tabla 1. Requerimientos ambientales para el cultivo de palma

Requerimientos ambientales para el cultivo de palma	
Parámetro	Rango óptimo
**Altitud (msnm)	0 - 1000
Temperatura Promedio Anual (°C)	25 - 30 °C
Estación seca (meses)	Sin estación seca para el desarrollo normal de la palma, pero para el caso colombiano es importante la interrupción del ciclo biológico de enfermedades
Precipitación anual (mm)*	2.000-4.000
Brillo solar (horas de luz directa min anual)*	>2000
Humedad relativa (%)**	75-80
Velocidad del viento máxima (km/hora)	<30

Requerimientos edafológicos (suelos) para el cultivo de palma	
Parámetro	Rango óptimo
Pendiente	Terreno plano o suavemente ondulado 0° - 12°
Inundaciones	Sin inundaciones
Textura	Limosos, Franco-limosos, Francos a Franco-arcillosos o franco -arenosos.
Profundidad efectiva (cm)	>75*
pH	4-6 (ácido)
Fertilidad	Buena

Fuente: (Bancolombia, s.f.)

El fruto de la palma de aceite genera materias primas de utilidad para la industria y el consumo, esta oleaginosa se obtiene después de atravesar por las siguientes etapas:

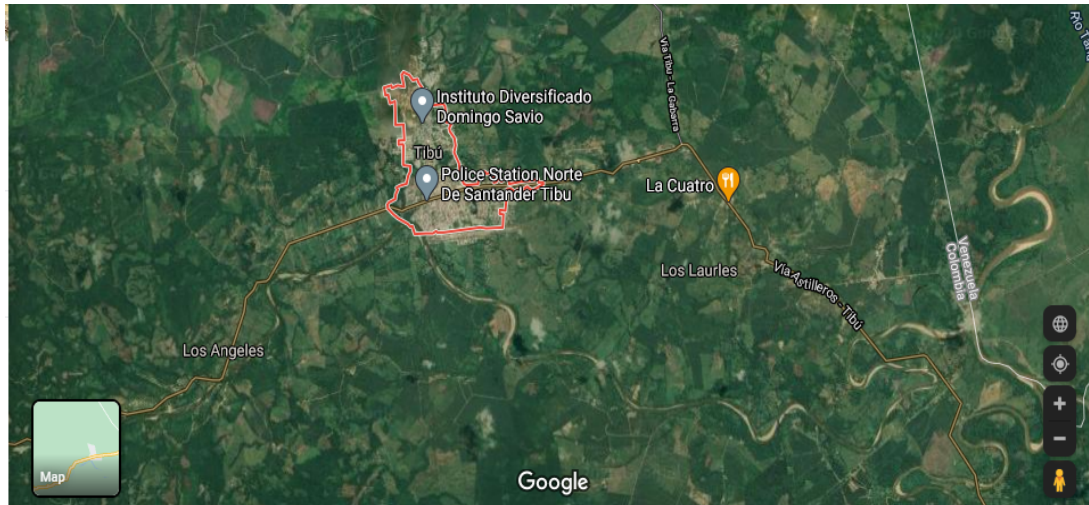
Figura 1. Proceso de la palma de Aceite en Colombia

Fuente: Elaboración propia a partir de (Bancolombia, s.f.) El Cultivo de Palma de Aceite en Colombia

2.6. Nombre, tamaño y ubicación de la empresa

ALVORT S.A. es una empresa colombiana ubicada en el municipio de Tibú, en el departamento de Norte de Santander en la frontera nororiental de Colombia en límites con la República de Venezuela, se trata de una organización clasificada como pequeña empresa en los términos de la ley 590 de 2000 que contempla la existencia de personal entre 11 y 50 trabajadores y Activos totales mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Gobierno de Colombia., (2000).

Figura 2. Ubicación Alvort S.A.



Fuente: GOOGLE (2020)

La empresa es una sociedad anónima que cuenta con cinco socios que aportan un capital cercano a los 405 millones de pesos colombianos representados en su mayoría por un terreno de 150 hectáreas, bodega e instalaciones generales.

2.7. Potencial del mercado en cifras

Fedepalma (2016) registró para el año 2015 ventas que ascienden a 1'536.500 toneladas de las cuales 826.400 toneladas se dedicaron al mercado nacional con una participación del 53.8% y 710.100 para exportación (46,2%), ya desde entonces se vislumbraba el crecimiento de este sector en el país, confirmando las cifras que lo posicionan como primer productor en Latinoamérica y cuarto a nivel mundial, no obstante, el comportamiento en 2019 registra 1.527.346 toneladas esto debido a lo informado por Fedepalma:

“Este comportamiento responde a la apretada situación financiera de las empresas, las cuales generaron una reducción en labores del campo como la fertilización; adicional a esto, las variables externas como los fenómenos climáticos que también afectaron el rendimiento de los cultivos” (Fedepalma,

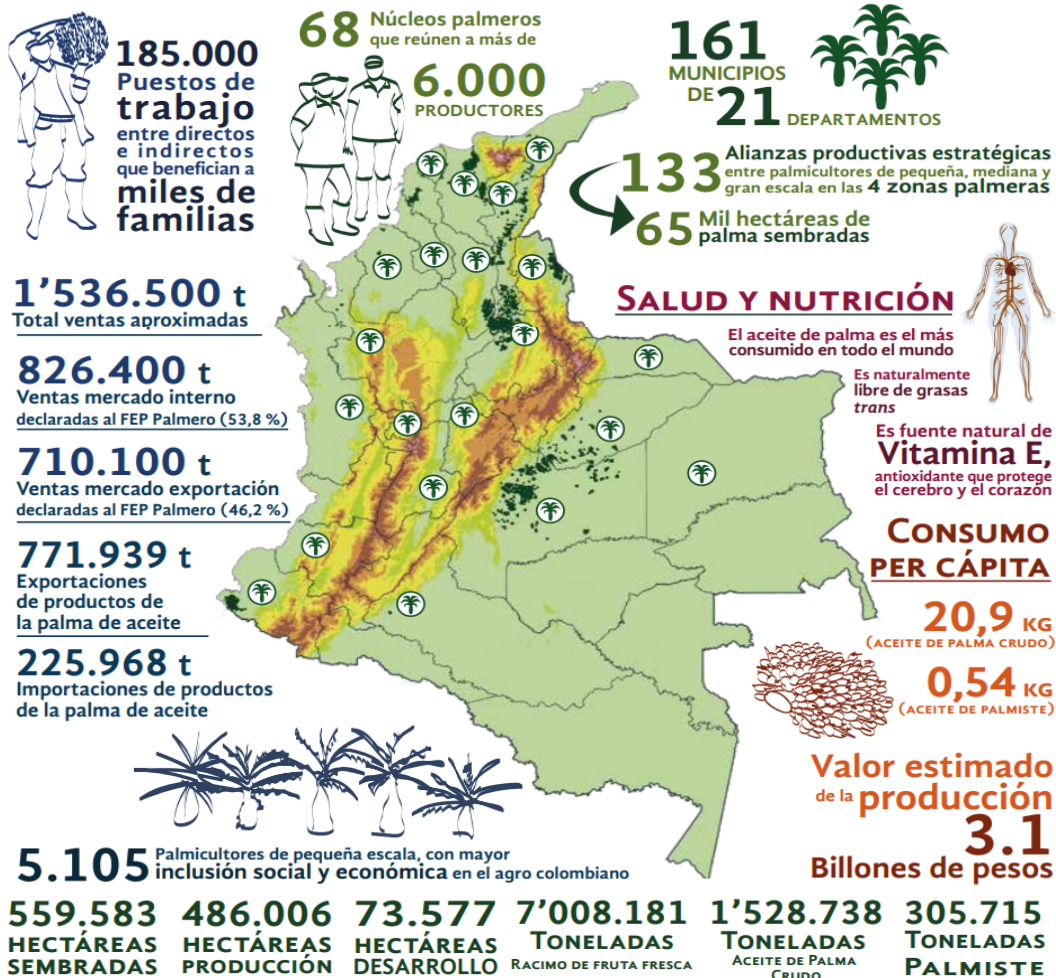
Palmicultura colombiana aumentó 6% sus ventas locales, mantuvo alto consumo y logró participación de 62% frente a mercado total de aceites y grasas, 2020).

Lo anterior se ve reflejado en coyunturas internacionales que también afectan a naciones del sureste asiático, sin embargo, el mercado nacional mostró un excelente comportamiento, manteniéndose el aceite de palma como el aceite vegetal de mayor consumo, liderando la participación cercana al 62 % frente al mercado total de aceites y grasas. Fedepalma (2016) en su sitio institucional presenta infografías del país en donde muestra una radiografía de la situación actual, ya para el caso particular en el Departamento de Norte de Santander, donde se encuentra ubicado el municipio de Tibú, la actualización se encuentra desde el año 2015 información que resulta útil para comprender las decisiones de negocio, así como para soportar las decisiones en materia de mercado.

Figura 3. La palma de Aceite en Colombia

LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA

Es la oleaginosa más productiva del planeta; una hectárea sembrada produce entre 6 y 10 veces más aceite que las demás. Colombia es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo y el primero en América



La versatilidad de la palma de aceite permite múltiples usos en las industrias de alimentos, oleoquímica energías renovables y de productos derivados de la biomasa, amigables con el medio ambiente como:



Fuente: Fedepalma, Sispa, FFP, DANE, DIAN

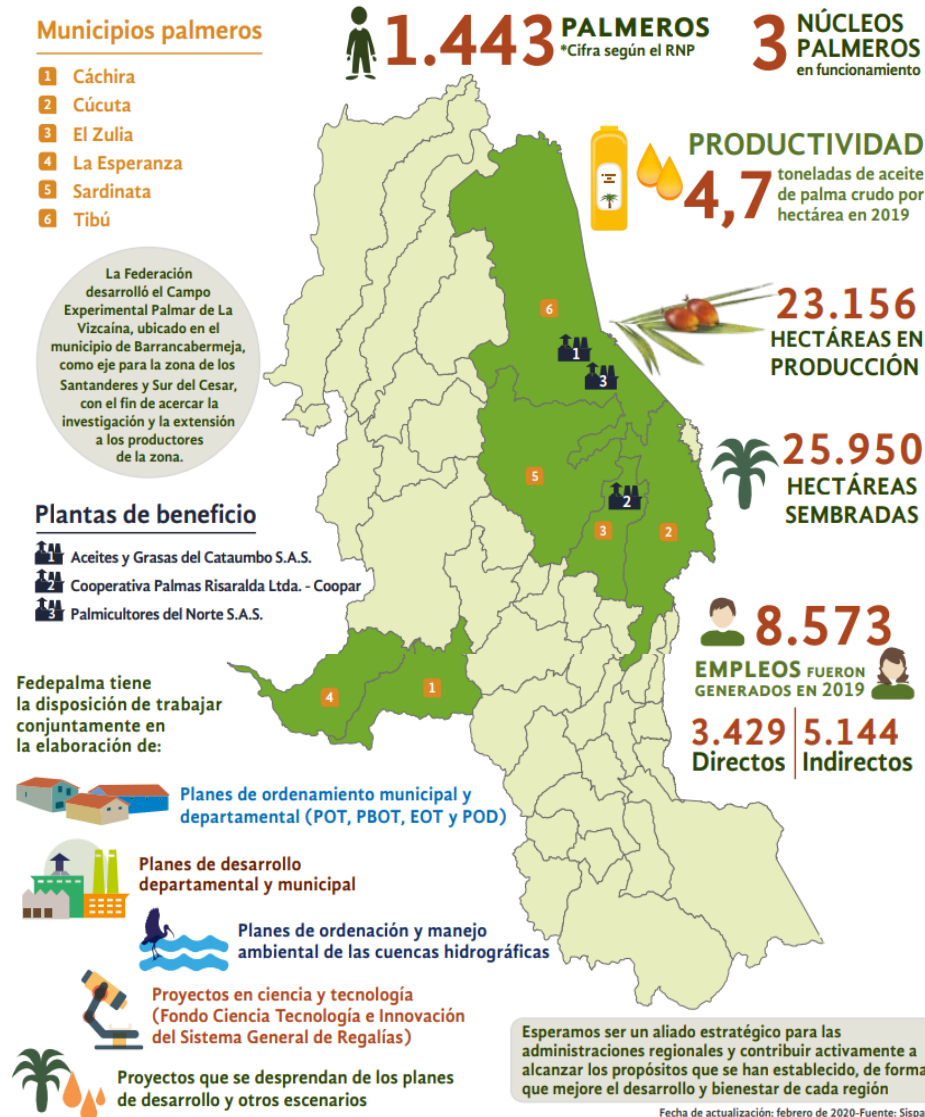
www.fedepalma.org - Actualizado con información a 21 de febrero de 2020

Fuente: Fedepalma (2016)

Figura 4. La palma de Aceite en Colombia (norte de Santander)

la PALMA DE ACEITE en el departamento de NORTE DE SANTANDER

En 2019 la producción de aceite de palma crudo alcanzó las 109.168 toneladas (7,1 % de la producción nacional)



Ante cualquier inquietud o información adicional, favor dirigirse a Juan Fernando Lezaca Mendoza, Director de Asuntos Institucionales de Fedepalma, al correo electrónico jezaca@fedepalma.org o al celular: 311 530 2227

Fuente: Fedepalma (2016)

2.8. Ventajas competitivas del producto y/o servicio

El fruto de la palma de aceite es un commodity que se transa en los mercados nacionales e internacionales, en este sentido, también, se comporta como un derivado que permite negociar contratos futuros, (Insider, 2020) presenta la dinámica en el precio mundial de 2018 a septiembre de 2020 con dos caídas significativas, una en 2019 por la afectación climática (Fedepalma, www.fedepalma.org, 2016) y otra en 2020 por la pandemia COVID-19, no obstante la dinámica del mercado es constante y las recuperaciones son rápidas, hechos que propenden por una mayor estabilidad que aporte a la rentabilidad del negocio.

Figura 5. Histórico precio aceite de palma en pesos (2018- 2020-sept)



Fuente: Insider (2020)

Adicional a lo anterior, los apoyos del gobierno como RSPO y los demandantes de la región (Oleoflores, Palmiagro y planta extractora del Catatumbo) configuran una práctica comercial y económica que de buena manera distan de la competencia perfecta quedando de una forma más cercana a un oligopsonio en la región, hechos que acercan conceptos de ventaja competitiva considerando que la venta de la producción se encuentra prácticamente asegurada con estos clientes. Por otra parte, el aumento de productividad por hectárea puede generar economías de escala que redunden en la ventaja competitiva de la empresa.

2.9. Resumen de las inversiones requeridas

El capítulo ocho (8) presenta de manera concisa y detallada las inversiones necesarias para el proyecto, no obstante, la tabla presenta los principales requerimientos para el proyecto.

Tabla 2. Requerimientos ambientales para el cultivo de palma en miles de pesos

VALOR FINCA	\$ 1.360.000.000
HERRAMIENTAS	\$ 35.074.000
MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 8.640.000
COSTOS 150 HAS SIEMBRA	\$ 53.139.300
EFFECTIVO Y BANCOS	\$ 560.020.700
TOTAL APORTE DE SOCIOS	\$ 2.016.874.000
CREDITO FINAGRO	\$ 1.950.000.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 3.966.874.000

Fuente: Elaboración propia (2020)

El terreno se configura como capital propio, en este contexto, con las ayudas de programas del gobierno y beneficios adicionales se puede gestionar terreno adicional vía arrendamiento para años posteriores.

2.10. Proyecciones de ventas y rentabilidad

La tabla 3 muestra el comportamiento los costos, adicionalmente, la tabla 4 presenta los ingresos y egresos, de esta forma, las ventas son las más representativas al mostrar una tendencia creciente muy marcada a partir del año 5 de siembra y 1 de producción, considerando que se tome el flujo de inversión a partir del año 3.

Tabla 3. Costos de producción (en miles de pesos)

					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL										
I TRANSPORTE								\$ 120.000	\$ 360.000	\$ 540.000	\$ 660.000	\$ 810.000	\$ 930.000	\$ 1.050.000
2. Insumos:														
2.1 Fertilizantes														
- Enmiendas	Kg.	2	\$ 680	\$ 1.360	\$ -	\$ -	\$ 1.360	\$ -	\$ 1.360	\$ -	\$ 1.360	\$ -	\$ 1.360	\$ -
- Fertilizante simple - Boro	Kg.	0,1	\$ 2.420	\$ 242	\$ 242	\$ 363	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484
- Fertilizante simple - Kcl	Kg.	1	\$ 1.660	\$ 1.660	\$ 1.660	\$ 2.490	\$ 2.490	\$ 2.490	\$ 2.490	\$ 3.320	\$ 3.320	\$ 4.980	\$ 4.980	\$ 2.490
- Fertilizantes compuestos	Kg.	2,5	\$ 2.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 8.000
2.3 Pesticidas														
- Herbicidas	Lt.	5	\$ 34.000	\$ 170.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Fungicidas	Kg.	4	\$ 32.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000
- Insecticidas	Lt.	1	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000
SUB-TOTAL DE INSUMOS					\$ 354.262	\$ 352.902	\$ 356.853	\$ 358.334	\$ 356.974	\$ 361.164	\$ 359.804	\$ 364.824	\$ 363.464	\$ 358.334
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS					\$ 354.262	\$ 352.902	\$ 356.853	\$ 358.334	\$ 356.974	\$ 361.164	\$ 359.804	\$ 364.824	\$ 363.464	\$ 358.334
III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION					\$ 354.262	\$ 352.902	\$ 356.853	\$ 478.334	\$ 716.974	\$ 901.164	\$ 1.019.804	\$ 1.174.824	\$ 1.293.464	\$ 1.408.334
CANTIDAD HAS					150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
					\$ 53.139.300	\$ 52.935.300	\$ 53.527.950	\$ 71.750.100	\$ 107.546.126	\$ 135.174.600	\$ 152.970.600	\$ 176.223.600	\$ 194.019.600	\$ 211.250.100

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 4. Proyección de Ingresos y Egresos ALVORT S.A. (miles de pesos)

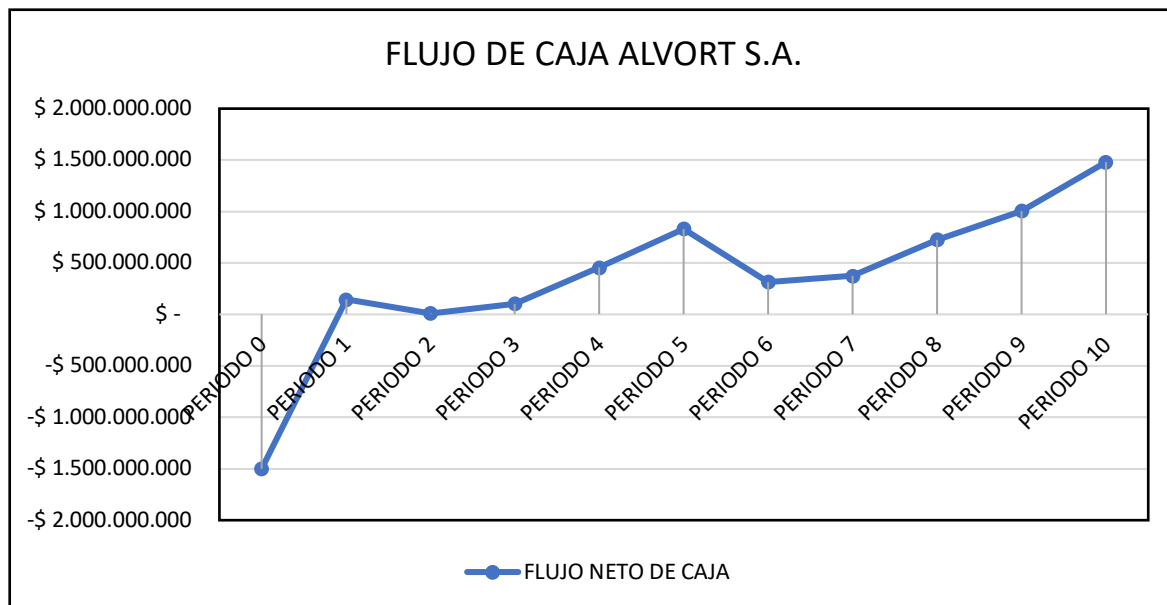
	AÑO 1 TON/ha	AÑO 2 TON/ha	AÑO 3 TON/ha	AÑO 4 TON/ha	AÑO 5 TON/ha	AÑO 6 TON/ha	AÑO 7 TON/ha	AÑO 8 TON/ha	AÑO 9 TON/ha	AÑO 10 TON/ha
PRODUCTIVIDAD / HECTÁREAS	0	0	2	4	8	9	12	15	18	24
HECTÁREAS	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
CANTIDAD DE FRUTO (TONS)	0	0	300	600	1.200	1.350	1.800	2.250	2.700	3.600
PRECIO	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 463.500	\$ 477.405	\$ 491.727	\$ 506.479	\$ 521.673	\$ 537.324	\$ 553.443
TOTAL	\$ -	\$ -	\$135.000.000	\$278.100.000	\$572.886.000	\$ 663.831.653	\$911.662.136	\$1.173.765.000	\$1.450.773.540	\$1.992.395.662

Fuente: Elaboración propia (2020)

2.11. Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

Es importante aclarar que la dinámica del flujo de caja debe analizarse desde la realidad, en este escenario financiero la TIR no toma los flujos negativos a partir del año 1 considerando que se cuenta con apoyos gubernamentales que hacen que se apalanque la operación en época de siembra y desarrollo de la plantación, en este sentido, es a partir del año 3 que se siente el peso del crédito para generar una curva ascendente que alcanza un máximo en el año 5 y comienza a estabilizarse en el periodo 6 en una marcada tendencia ascendente al periodo 10.

Figura 6. Flujo de caja proyectado ALVORT S.A.



Fuente: Elaboración propia (2020)

Desde lo anterior, se espera contar con ratios o indicadores financieros de liquidez sólidos con una eficiente administración que garantice excelente desempeño en indicadores de actividad, adicional, en lo referente a indicadores de deuda el peso principal reside en el crédito que otorga un alivio de tres años para comenzar a pagarlo, a partir de esto.

2.12. Equipo de trabajo

El equipo inicial de trabajo se consolida en cabeza de los inversionistas iniciales que para la presente ocasión se conforma por el autor de este documento y tres

inversionistas adicionales. En lo referente al equipo administrativo y de operación, el capítulo siete (7) detalla la estructura de personal necesario para el desarrollo del proyecto.

3. Análisis del sector

3.1. Caracterización del sector

Según información aportada por Alfonso (2018) para la revista Palmas, en la que se mencionan los resultados de la primera gran encuesta nacional de empleo del sector, en el año 2018 se generaron alrededor de 72.000 empleos directos y 177.000 empleos indirectos con un 82,4% de contratación, lo que indica que esta actividad en Colombia se está fortaleciendo, llegando a ser mencionado como un sector que “continúa evolucionando como líder del Agro colombiano”, a través de políticas enfocadas hacia la formalidad, permitiendo el desarrollo social, económico y ambiental.

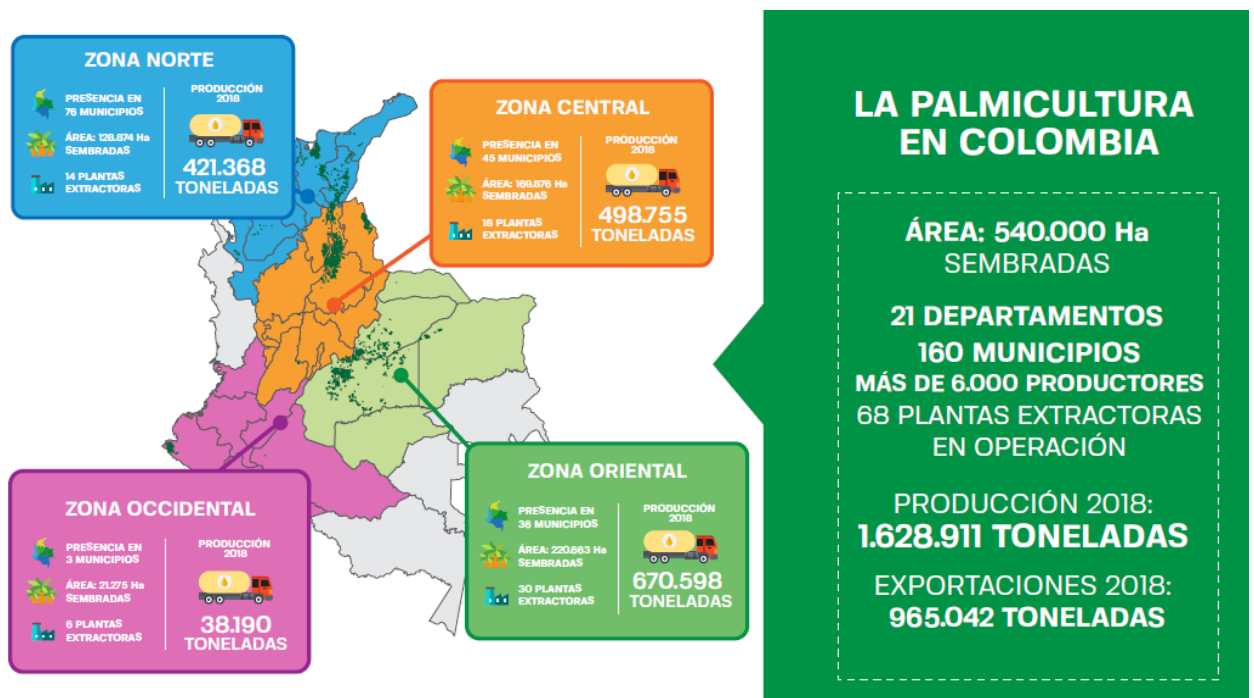
Es importante mencionar que este sector viene desarrollando un importante ciclo productivo para Colombia, debido a que sus aportes al PIB han sido uno de los más significativos para el agro, así lo destacó el presidente ejecutivo de Fedepalma Jens Mesa en una entrevista al diario (La Nota Económica, 2018) al afirmar que “Durante 2017 la producción de aceite de palma crudo en Colombia superó las 1'600.000 toneladas, una cifra récord que revela un crecimiento del 42% respecto a 2016”.

A juicio de Fedepalma, con estos datos se puede aclarar que el incremento sustancial en la producción benefició de manera significativa a las plantaciones, comercializadoras, diversas empresas y manufacturas relacionadas con la venta de derivados de la palma, evidenciando casos donde empresas venden en grandes cantidades el crudo de palma como es el caso de Ecodiesel Colombia SAS, Palmas Oleaginosas Bucarelia, Extractora Monterrey, entre otras, siendo el sector una fuente importante para más empresas en Colombia.

Ahora bien, para comprender este nivel de producción en Colombia, así como su impacto en la generación de ingresos y la generación de empleo, es necesario revisar la

distribución geográfica donde se ha venido fortaleciendo el cultivo; de esta manera, en el informe de características del sector desarrollado por (Fedepalma, 2016) con base en la información presentada por Rafael Zavala Gómez del Campo (2018), representante en Colombia de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, la producción se encuentra distribuida de la siguiente manera como se aprecia en la figura 7:

Figura 7. Distribución de la productividad del cultivo de palma, según regiones.



Fuente: Fedepalma (2018)

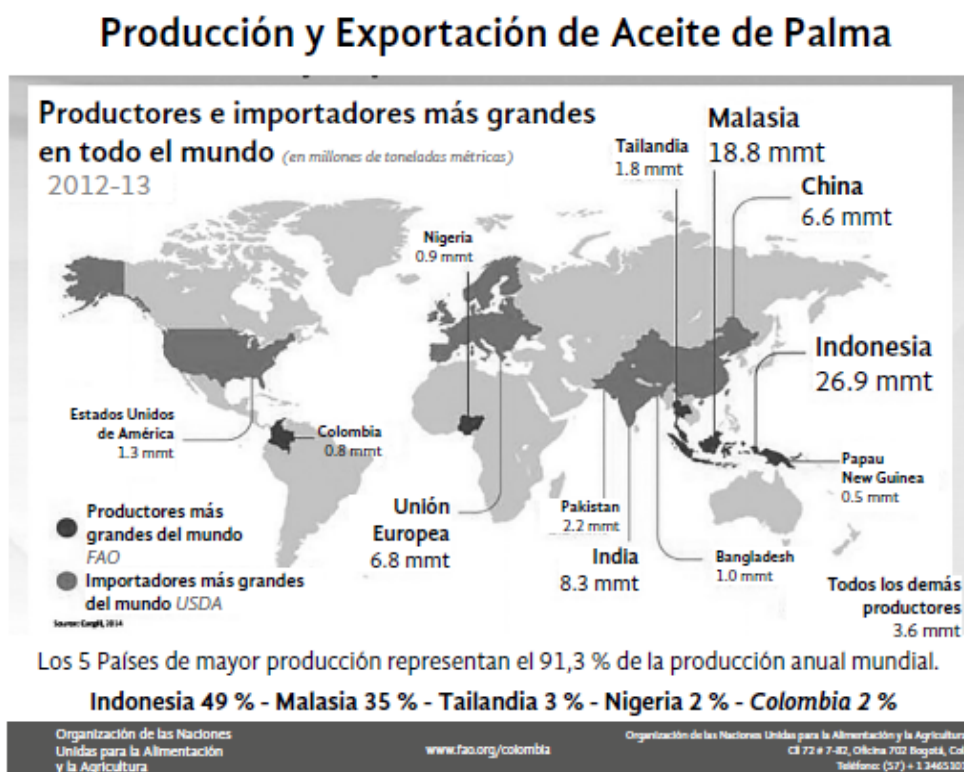
Ahora bien, con estos datos, se afirma que Colombia está dentro de los primeros productores del mundo, siendo el primero en Latinoamérica según la Oil World de 2017 y acuerdo a información aportada por el representante de la FAO en Colombia, evidenciando que el aceite de palma es el principal producto industrial oleaginoso, encontrándose por encima de la exportación de otros productos como el aceite de soya y girasol.

El Aceite de palma se desarrolla en países tropicales entre ellos Colombia con una participación del 2% en la producción; sin embargo, quienes lideran a nivel mundial

son Indonesia y Malasia (Países Asiáticos), los cuales tienen un 90% de la producción del aceite de palma, por lo que se infiere que cualquier problemática presentada en el continente asiático en este sector afecta a los demás productores del aceite de palma en el mundo, causando el efecto dominó.

En la figura 8, se aprecia con más claridad lo anteriormente expresado y donde se observa la ubicación de los productores e importadores más grandes del mundo al 2014, cuya situación actual no ha cambiado de manera significativa:

Figura 8. El mercado del aceite de palma en el mundo.



Fuente: Cargill, 2014, citado de Revista Palmas (2016)

Un tema diferenciador con el esquema de cultivo en Colombia es que no se usan reservas forestales sino tierras cultivables; a diferencia de Malasia e Indonesia que han logrado una gran expansión, afectando zonas forestales, calculado hasta en un 60%; para ello Colombia ha mejorado sus estrategias para el cuidado del medio ambiente, lo cual ha permitido que mejore su imagen a nivel internacional, siendo una oportunidad de

reconocimiento y desarrollo para la producción de aceite de palma colombiana, afirmándose que en “Colombia entre 1989 y 2013 se incrementó el área cultivada en un 69.5% el porcentaje de deforestación fue del 0%” Varsha (2016).

3.2. Análisis de las fuerzas que impactan el negocio

En un informe de Balance y perspectivas de la agroindustria 2018 y 2019 elaborado por Fedepalma, menciona los agentes que afectaron el sector palmero en el año 2018 considerado uno de los más difíciles para el sector, dentro de las fuerzas que impactaron el sector están las siguientes:

La coyuntura de precios bajos:

Se da por el aumento de la producción mundial, aumenta la oferta y cae el precio, aunque es considerada una alerta temporal y es normal en todos los mercados en el mundo, tal cual como se destaca a continuación:

“El 2018 fue un año muy difícil para la palmicultura colombiana, principalmente por la caída en los precios internacionales, una moneda revaluada durante gran parte de 2018, el desorden en la comercialización local de la agroindustria como resultado de disposiciones regulatorias y el comportamiento estable de la producción de aceite de palma crudo. Efecto de lo anterior, el valor de la producción del sector palmero (aceite de palma crudo y almendra de palma) registró una contracción de 9 % al pasar de \$3,7 billones en 2017 a \$3,4 billones en 2018, situación que afectó la liquidez y rentabilidad de los productores del sector palmero” FINAGRO (marzo 2019).

Lo anterior demuestra que el sector palmero es resistente; sin embargo, han sido las políticas económicas gubernamentales las que no han permitido el crecimiento potencialmente del sector.

Condiciones climáticas y de terreno

Son factores de gran importancia para la ejecución y desarrollo del cultivo, de estos dependen la evolución y los costos adicionales que se den en el proceso, así mismo la ubicación de la zona productora hace que las condiciones de la tierra a cultivar y el clima genere una variación; teniendo en cuenta que hay zonas donde el fenómeno

del niño es más fuerte y las plagas hacen mayor presencia, así como zonas donde llueve más frecuentemente y requieren menos agua, de la misma manera tierras que son más fértiles que otras, siendo condiciones importantes que interfieren en la productividad del sector.

Por ejemplo, en la coyuntura del 2018 en Colombia la productividad fue diferente en cada zona, "El líder gremial señaló que, desde la perspectiva regional, la dinámica productiva fue asimétrica, pues mientras las zonas Norte, Central y Sur Occidental experimentaron crecimientos de 7 %, 5 % y 13 % (respectivamente), la zona Oriental que es la de mayor tamaño en área sembrada, experimentó una contracción productiva superior a 7 %". Estos efectos están ligados a las condiciones climáticas, como el fenómeno del niño presentado en el año 2015.

Alto costo país

Los elevados costos que deben afrontar los productores agropecuarios para impulsar el emprendimiento en el campo, adicionalmente, la baja productividad de la mano de obra y el incremento de los salarios, conllevando a la falta de competitividad y desarrollo.

Movimiento en contra

El aceite de palma es considerado una de las oleaginosas con mayor productividad por hectárea, y que requiere menos tierra para producir toneladas de aceite, ubicandolo cómo el número uno en producción de aceites y grasas en el mundo, produciendo más que otros competidores y productos sustitutos, motivando a que se realicen campañas de desprestigio con información negativa acerca de la salud y cuidado ambiental. Aun así, en países Europeos existe la cultura y la percepción de que el aceite de palma es de alto riesgo para la salud, cuyas consecuencias afectan las exportaciones de Colombia hacia este continente ya que representa el 60% de estas.

Las tablas 5, 6, 7, 8 y 9 recogen la información del análisis de las cinco fuerzas de Porter.

Tabla 5. Amenaza de nuevos entrantes.

Amenaza de nuevos entrantes	Peso	Calificación	Calificación ponderada
1. Nuevas Plantaciones del sector de Tibú (Norte de Santander)	0,30	2	0,60
2. Nuevos entrantes que deseen acceder al mercado creciente del aceite de palma	0,10	3	0,30
3. Organizaciones Comunes pueden asociarse como competencia	0,30	3	0,90
4. Nuevos aceites pueden ingresar de otros países como competencia	0,10	2	0,20
10. Nuevos inversionistas pueden encontrar una oportunidad en el mercado y en los beneficios del gobierno para esta actividad	0,20	2	0,40
TOTALES	1,00		2,40

Fuente Elaboración propia (2020)

Como principal elemento en los nuevos entrantes la competencia originada eventualmente por organizaciones comunales puede ser un factor de amenaza.

Tabla 6. Fuerza clientes.

Fuerza Clientes	Peso	Calificación	Calificación ponderada
1. Una situación de Oligopsonio puede contraer riesgos asociados a la dependencia de dos clientes	0,50	3	1,50
2. La venta asegurada de la producción es una ventaja comparativa respecto a otras oleaginosas	0,10	2	0,20
3. Al depender de dos clientes puede caerse en competencia imperfecta si estos hacen un acuerdo de precios perjudicando las ventas	0,20	3	0,60
4. Existe una oportunidad en el largo plazo si se hace una integración hacia adelante llegando a la comercialización con empresas y clientes finales	0,10	3	0,30
5. Existen oportunidades para el crecimiento de nuestros clientes si se considera el aumento de la demanda internacional.	0,10	3	0,30
TOTALES	1,00		2,90

Fuente Elaboración propia (2020)

En cuanto a clientes se halla un gran peso cuando se da una situación comercial en presencia de oligopsonio, es decir, la dependencia de solo dos clientes.

Pasando a los proveedores existe un desafío considerando las particularidades de la zona de operación, sin embargo, el hecho de contar con dependencia propia es de alta importancia y beneficio para la organización.

Tabla 7. Fuerza proveedores.

Fuerza Proveedores			
	Peso	Calificación	Calificación ponderada
1. Dependencia de algunos proveedores de la región	0,10	3	0,30
2. Dependencia propia	0,50	3	1,50
3. Nuevas Asociaciones	0,20	2	0,40
4. Nuevas alianzas con proveedores	0,10	2	0,20
5 Otros Proveedores	0,10	2	0,20
TOTALES	1,00		2,60

Fuente Elaboración propia (2020)

En lo referente a los productos sustitutos otros aceites vegetales son un fuerte actor, sin embargo, los demás resultados son muy homogéneos indicando la respuesta respecto a estos bienes.

Tabla 8. Fuerza Productos Sustitutos.

Servicios o Productos Sustitutos			
	Peso	Calificación	Calificación ponderada
1. Aceites Vegetales	0,30	3	0,90
2. Biocombustibles	0,10	3	0,30
3. Otras Oleaginosas	0,20	3	0,60
4. Aceites Industriales	0,20	3	0,60
5 Otros insumos para alimentos	0,20	2	0,40
TOTALS	1,00		2,80

Fuente Elaboración propia (2020)

La rivalidad competitiva viene dada por factores como el crecimiento prometedor del sector a nivel nacional y global, así como la poca competencia que existe en la región, hechos que son favorables a los intereses de ALVORT S.A.

Tabla 9. Fuerza Rivalidad Competitiva.

Rivalidad Competitiva	Peso	Calificación	Calificación ponderada
1. Los competidores en la Región son pocos y crecen lentamente	0,20	4	0,80
2. Los competidores en la Región tienen poco poder de Capital	0,20	3	0,60
3. Los competidores Nacionales tienen alto nivel de inversión	0,20	4	0,80
4. Colombia es una Nación líder en el mercado Internacional	0,20	4	0,80
5. El mercado interno aumenta su demanda rápidamente	0,20	3	0,60
TOTALS	1,00		3,60

Fuente Elaboración propia (2020)

3.3. Análisis de oportunidades y amenazas

El sector del aceite de palma tiene un potencial de oportunidades para explorar, para la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), el sector tiene oportunidades y retos, los cuales surgen por la importancia de los derivados que tienen el aceite de palma, los cuales tienen una posición privilegiada dentro de la industria alimenticia, cosmética y el sector bioenergético Zavala (2014), citado en Fedepalma (2016).

De igual manera, el sector ha crecido lo suficiente para generar oportunidades de desarrollo socioeconómico en las zonas rurales del país. Sin embargo, el sector ha presentado impactos ambientales y sociales tanto positivos como negativos, pero que han permitido avanzar para mejorar y cumplir con las políticas que lleven a un desarrollo sostenible.

Uno de los aspectos más representativos de esta actividad relacionada con el cultivo de palma de aceite, es la influencia de organizaciones internacionales que promueven y defienden sus bondades, por ejemplo, la FAO se esfuerza en apoyar al sector para su desarrollo a través de la sostenibilidad, de iniciativas y de proyectos, como

impulsar el uso del aceite de palma como materia prima para producir bioenergía moderna.

Esta organización ha sido insistente y manifiesta que uno de los retos del sector es impulsar en el consumidor final el uso de aceite de palma; por lo tanto, la comunicación desempeña un rol importante para alcanzar este objetivo. El conocer el consumidor, preguntar e identificar sus intereses y convertir el producto en algo atractivo por sus beneficios para la salud, sus estándares de calidad y además de ser un producto amigable para el medio ambiente, genera un impacto positivo a nivel social.

Así las cosas, la oportunidad de desarrollo para el sector palmero se puede resumir en dos aspectos: El primero, lograr el acercamiento a los consumidores finales y que conozcan los beneficios nutricionales y funcionales del aceite de palma rompiendo con los estigmas negativos implantados en el país; el segundo, potencializar y mejorar los estándares de sostenibilidad en el medio ambiente, así como los impactos sociales y económicos.

La evolución de estos dos aspectos potencializaría el progreso del sector, así como las políticas sostenibles, el reconocimiento a nivel nacional e internacional y el desarrollo social de las zonas que trabajan a diario para producir el aceite de palma.

3.4. Conclusiones sobre la viabilidad del sector

Pese a los agentes que afectan directamente el progreso del sector y la alarma que se presentó durante el año 2018, sigue siendo sostenible y estable para el agro colombiano.

Fedepalma (2019) expresó la importancia de los cimientos que se han construido y los logros obtenidos "tales como los 3,38 billones de pesos referentes al valor de la producción durante este periodo, lo cual representó el 8 % del PIB agrícola colombiano, una cifra que equivale al 40 % de la economía de Aruba, el 50 % de la de Yibuti o el 100 % de la Isla de San Cristóbal y Nieves, lo cual refleja la potencia del sector".

El gremio sólido y el uso de estrategias han permitido que el sector evolucione, lo cual está ligado a la estabilización de precios; sin embargo, las oportunidades para el sector son amplias y con retos alcanzables, por eso Fedepalma afirma que el sector debe

salir de la zona de confort; promocionar y defender el producto, haciendo que el sector sea atractivo convirtiéndolo en el principal potencial para el agro colombiano.

Es importante mencionar que, según informe de Fedepalma, de los cada 10 productos utilizados en el hogar, ocho contienen esta materia prima convirtiéndolo en uno de los productos con mayor demanda en el mundo, esta afirmación coloca al sector la misión de dar a conocer al mundo los beneficios y bondades de este producto. Por otro lado, están los beneficios que brinda a las zonas donde se cultiva, brindando mayor empleo, oportunidades de educación, mejor calidad de vida a las familias vinculadas con las fases de producción.

Finalmente, se puede concluir que el aceite de palma es materia prima fundamental para diversos productos en el mundo, el sector debe siempre empeñarse en ser sostenible tanto social como ambientalmente, mientras conserve adecuadamente estos dos parámetros, la economía evolucionara paralelamente a este.

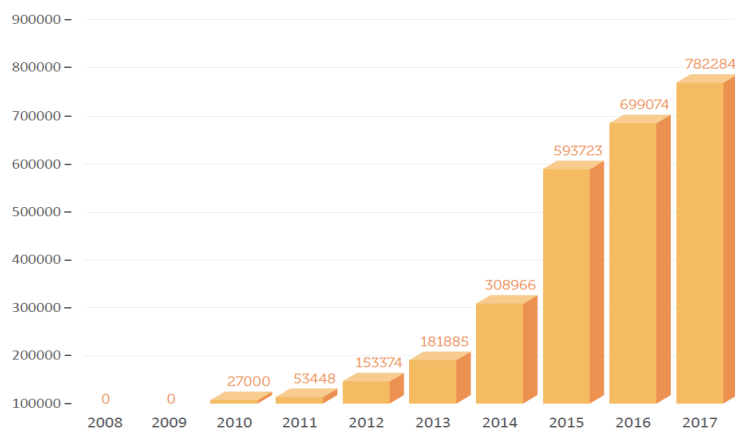
4. Estudio piloto de mercado

los proveedores, los clientes y las actividades claves del modelo de negocio están planteadas de manera sólida a lo largo del documento, permitiendo su viabilidad, complementándose con el diseño de una línea de suministro desde Cúcuta capital mas cercana al municipio de Tibú permitiendo obtener una competencia direccionada hacia los proveedores coadyuvando a la disminución de costos de producción, teniendo en cuenta la fluidez de las vías terrestres y contar con un aeropuerto de gran capacidad.

4.1. Análisis y estudio de mercado

4.1.1 Tendencias del mercado: El aumento de la siembra y producción de fruto de palma africana para ser suministrado a las extractoras del sector de Tibú Norte de Santander, ha venido en aumento en casi un 60% desde el 2012, en el año 2017 con una producción de 782.284 toneladas de fruto palma, lo cual significa el aumento de más del 400% de la producción en comparación a 2012 (153,374 toneladas). Lo cual revela un panorama positivo para la región RSPO 10 AÑOS DE PRESENCIA EN AMÉRICA LATINA, (2019)

Figura 9. Evolución de siembra y producción en Tibú. (2008- 2017)



Fuente: RSPO (2019)

Tabla 10. Evidencia el aumento en toneladas producidas anualmente, hasta el año 2017 de progreso

PEQUEÑOS PRODUCTORES ASOCIADOS CERTIFICADOS A ABRIL 2018:				
País	Área certificada en hectáreas	Área certificada en producción	Toneladas de Racimos de Fruta Fresca certificadas	Número de pequeños productores certificados
Brasil	34,146	16,040	280,294	466
Colombia	16,677	13,550	200,461	171
Costa Rica	11,030	10,751	146,454	465
Ecuador	10,030	6,419	94,824	144
Guatemala	3,448	3,448	98,243	17
Total	75,331	50,208	820,276	1,263

Fuente: RSPO (2019)

En la región se tienen 1263 productores certificados, distribuidos en Brasil como mayor representación, seguido por Colombia en Segundo lugar, Costa Rica, Ecuador y Guatemala; entre todos generan un total de 820.276 toneladas de racimos de fruta fresca, lo cual muestra al país con un avance significativo en productores asociados.

4.1.2 Descripción de los consumidores:

Consumidor Industrial: Son aquellas plantas extractoras que están el proceso productivo en el Norte de Santander y tienen como objetivo procesar el fruto de palma africana para extraer el aceite y lograr como resultado la generación de combustibles de este tipo, en la actualidad se cuentan con 6 entidades acreditadas que han diversificado de manera significativa la oferta de este servicio.

4.1.3 Tamaño del mercado

En la actualidad se tiene un estimado de mercado sobre el cultivo de palma en 161 municipios de 21 departamentos, así mismo podemos encontrar las plantas refinadoras de esta manera: en la Zona norte, 14 plantas. Zona central 18 plantas. Zona Suroccidental 5 plantas, Zona Oriental 30 plantas (Fedepalma, 2020)

4.2. Riesgos y oportunidades de mercado

Los principales riesgos de mercado en ALVORT S.A.

4.2.1. Riesgos del Mercado

Los precios de mercado a la baja: (Pope, 2002), las refiere como "Conjunto de demanda por parte de clientes potenciales de un producto o servicio, en teoría económica un mercado implica un conjunto de condiciones y fuerzas que determinan los precios", teniendo en cuenta que exista un exceso en la oferta los precios bajaran notablemente, por lo que se incurre en un riesgo para llevar a cabo con las utilidades esperadas en el desarrollo del negocio.

Venutolo (2009) citado por M. Cequea (2014) Entre las consecuencias positivas, podemos nombrar: logro, afiliación, poder, productividad, baja rotación, satisfacción, adaptación, innovación. Mientras que, entre las consecuencias negativas, podemos señalar: inadaptación, alta rotación, absentismo, poca innovación, baja productividad. Debido a estos factores, se puede llevar a cabo a una baja producción por cuanto los trabajadores no están a gusto con labor a desempeñar.

Por último, se encuentra que, entre otros factores de riesgo, se hallan los asociados con la materia prima y la tierra, así como la afectación de la calidad de la tierra, contaminación del agua y suelo pudrición del cogollo y otras plagas, ganado, gastos, invierno, calentamiento global.

4.2.2. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

Una de las principales oportunidades del mercado es que la región ha sido afectada por la violencia y tiende a la proliferación de cultivos ilícitos, por lo tanto es una opción económica alternativa en áreas con plantaciones de coca “El objetivo del Plan Verde fue generar las bases para involucrar la restauración ecológica, la reforestación con fines comerciales y ambientales y la agroforestería en el ordenamiento territorial como una Política Estatal unificando criterios y priorizando acciones (Min Ambiente 1998). Con esto se generan impactos positivos para la región como la generación de empleos, desarrollo económico y mejoramiento de la calidad de vida, ingresos, producción eficiente, ayudas por parte de los estamentos gubernamentales y mercados seguros. (L. García., 2003)

Por lo tanto, este cultivo funcionaría como remplazo de los cultivos menos sostenibles “La sostenibilidad es sobre todo una cuestión de grado y de perspectiva temporal. En sentido estricto, sólo una economía humana basada únicamente en fuentes de energía renovables y en ciclos cerrados de la materia, puede potencialmente ser sostenible de manera indefinida” (Martínez Alier, 2000). Por esta razón se debe incentivar el cultivo de fruto de palma, toda vez que así se genera mayores opciones para la agricultura sostenible, se preserva un equilibrio económico y social. (CEPAL, 2015)

4.3. Objetivos del estudio de mercado

Identificar el tamaño del mercado a nivel regional, para poder cubrir la demanda potencial que se genere en las 3 plantas extractoras que se encuentran en Tibú norte de Santander para de esta manera lograr mayor participación en el mercado que ALVORT S.A. estima alcanzar.

4.4. Diseño de las herramientas de investigación

Cualitativa: por tratarse de una delimitación pequeña, un acercamiento de orden cualitativo por medio de una entrevista resulta apropiado para esta ocasión, para tal fin Hernández-Sampieri (2014) considera la entrevista como un método de recolección de información flexible y abierta, que es justo en este sentido en el que se desarrolla este ejercicio considerando los siguientes elementos mencionados por Hernández-Sampieri (2014):

- El principio y el final de la entrevista no se predeterminan ni se definen con claridad, incluso las entrevistas pueden efectuarse en varias etapas. Es flexible.
- Las preguntas y el orden en que se hacen se adecuan a los participantes.
- La entrevista cualitativa es en buena medida anecdótica y tiene un carácter más amistoso.
- El entrevistador comparte con el entrevistado el ritmo y la dirección de la entrevista
- El contexto social es considerado y resulta fundamental para la interpretación de significados.
- El entrevistador ajusta su comunicación a las normas y lenguaje del entrevistado.
- Las preguntas son abiertas y neutrales, ya que pretenden obtener perspectivas, experiencias y opiniones detalladas de los participantes en su propio lenguaje.

Es así como se opta por este instrumento destinado a una de las empresas extractoras de la zona de una forma abierta de la que se pueden rescatar las siguientes preguntas en las que se resumen elementos valiosos como:

- Clientes
- Proveedores
- Prioridades
- Expectativas

La figura 10 presenta un resumen de esta entrevista abierta

Figura 10. Resumen Instrumento Entrevista

ALVORT S.A.
ESTUDIO DE MERCADO
ENTREVISTA ABIERTA
MBA VIRTUAL
UNIVERSIDAD EAN 2020

Estudiantes Derwin Alviz (EDA): ¿consideran Ustedes que el Mercado Global Seguirá creciendo en el corto, mediano y largo plazo?

Empresa Entrevistada (EE): Consideramos que pese a las variaciones que ha tenido el mercado por temas globales y particularmente la covid-19 las ventas van a seguir creciendo en el mediano y largo plazo considerando los usos alimenticios e industriales del aceite de palma, el corto plazo reviste (creemos) un escenario desafiante, pero nos mantenemos optimistas de cara al futuro.

EDA: ¿ por qué mantenerse en la zona de Tibú pese a las realidades en materia de violencia histórica?

EE: Son realidades que afectan a la comunidad, sin embargo, por arraigo a la región, por productividad de la tierra, por acceso a transporte, por bienestar a estas poblaciones en el marco del posconflicto el hecho de ofrecer oportunidades a estas personas implica un nuevo paradigma en crecimiento y desarrollo para la región.

EDA: Algunas comunidades se vienen asociando para ofrecer a Ustedes el fruto de palma, ¿qué tanta participación creen que tendrán estas asociaciones en la región como clientes de su empresa?

EE: En efecto, las comunidades han demostrado interés en convertirse en nuestros proveedores, no obstante, la misma dinámica social que es evidenciable en la zona demuestra que hay diferencias y carencias en organización de estas asociaciones, hecho que implica el requerimiento de proveedores que estén en capacidad de honrar sus compromisos con la empresa.

EDA: ¿Cómo perciben ustedes a su competencia en la región?

EE: Se trata de dos empresas que se parecen a nosotros, realmente la diferencia es poca o nula considerando que a todos los proveedores se les paga el mismo precio con base en Fedepalma, así mismo y por el ritmo de la demanda se compra el total de la producción que llega a nuestras empresas, por eso nuestra preocupación no se centra tanto en la venta ya que el mercado absorbe nuestra producción de aceite, el asunto a considerar de fondo es garantizar el abastecimiento constante del insumo, es decir, el fruto.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Desde la construcción anterior se recogen puntos importantes, por ejemplo, el hecho que la empresa prioriza el abastecimiento constante y efectivo por parte de sus proveedores hecho que lleva a reflexionar las consideraciones cuantitativas si se tiene en cuenta que en acercamientos con las tres plantas extractoras que son los potenciales clientes para Alvort S.A. se encontró que pagan el mismo precio por tonelada de fruto la aplicación de un instrumento cuantitativo solo revestiría a estas tres organizaciones, de este modo y siendo plenamente consientes que la venta de la producción se encuentra asegurada, son otras las líneas que merecen complementar esta investigación como aporte a la evaluación de la viabilidad de este plan de negocios, siendo precisos debe el autor referirse a la operación que requiere en un sentido concreto a la aprobación de las comunidades para su normal funcionamiento, es por esto que se diseñó y aplicó un instrumento sencillo destinado a comunidades residentes en el sector de cara a la operación de Alvort S.A. considerando que se abre una posibilidad real de generación de empleo para estos residentes.

Según, (Rodríguez, 1996), en sus diferentes posturas se evidencian un tipo de investigación de esta manera:

Cuantitativa: Para el caso específico, se busca identificar el tamaño del mercado y la demanda potencial de un producto que se utiliza en industria como materia prima, el cubrimiento del mercado está dado por el precio y mayor producción, según FEDEPALMA, (2019) en los últimos años hemos venido en aumento en la producción del casi 400%.

A partir de estas consideraciones resulta conveniente para la viabilidad y entrada en operación llevar el ejercicio a un escenario medible por lo que se presenta el siguiente instrumento:

Figura 11. Resumen

ESTUDIO DE MERCADO
 INSTRUMENTO
 MBA VIRTUAL
 UNIVERSIDAD EAN 2020

NOMBRE _____

EDAD _____

1. ¿Hace cuánto tiempo reside Usted en esta zona de Tibú?
 - a. Menos de un año
 - b. Entre uno y cinco años
 - c. Entre cinco y diez años
 - d. Entre diez y 20 años
 - e. Más de 20 años

2. Su actual ocupación es
 - a. Empleado
 - b. Independiente
 - c. Desempleado

3. Frente a la actividad de los cultivos de palma de aceite en la región. considera Usted que:
 - a. Son una fuente de empleo
 - b. Son buenos para el desarrollo de la región
 - c. Son perjudiciales para el medio ambiente

4. Frente a la idea de una nueva empresa de plantación de fruto de palma de aceite inicia operaciones en la región usted estaría

En total desacuerdo	En desacuerdo	ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

5. Si esta nueva empresa ofrece empleo y opera de manera amigable con el medio ambiente usted estaría

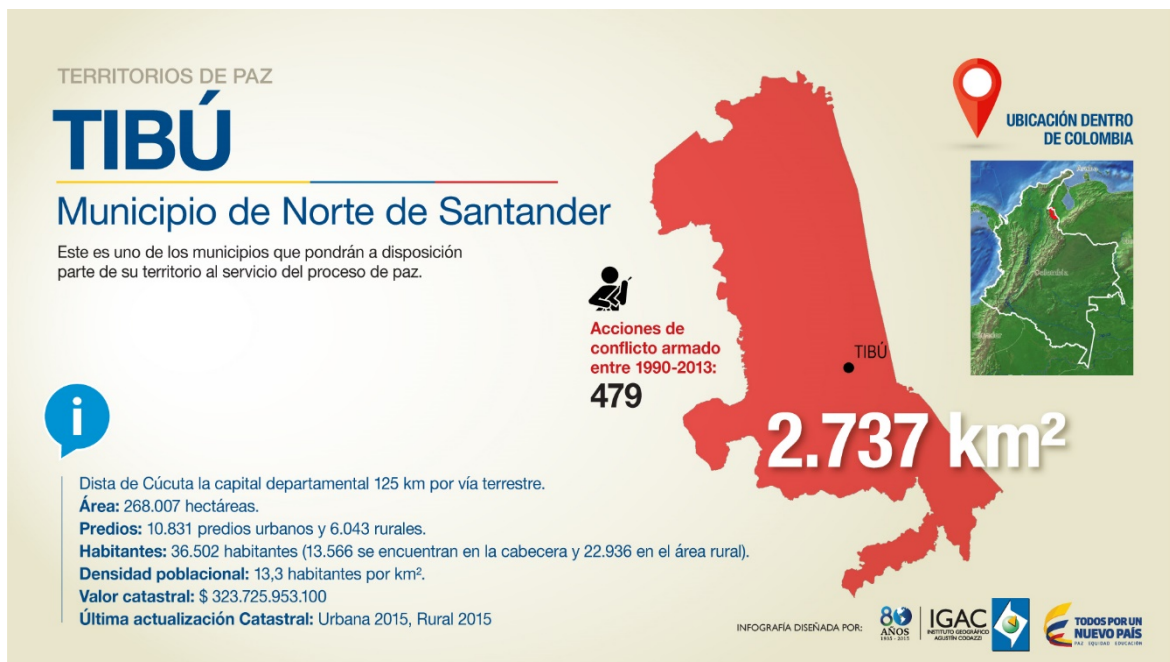
En total desacuerdo	En desacuerdo	ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia (2020)

4.5. Cálculo de la muestra

Desde la perspectiva anterior, ALVORT S.A. investigó por medio de un instrumento orientado a explorar la viabilidad de la operación con las comunidades rurales del municipio de Tibú en el departamento de Norte de Santander que, según cifras del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC (2020) cuenta con una población de 36.502 habitantes de los cuales 13.566 residen en la cabecera y 22.936 en la zona rural que son justamente quienes se toman como poblaci.

Figura 12. Información Tibú Norte de Santander



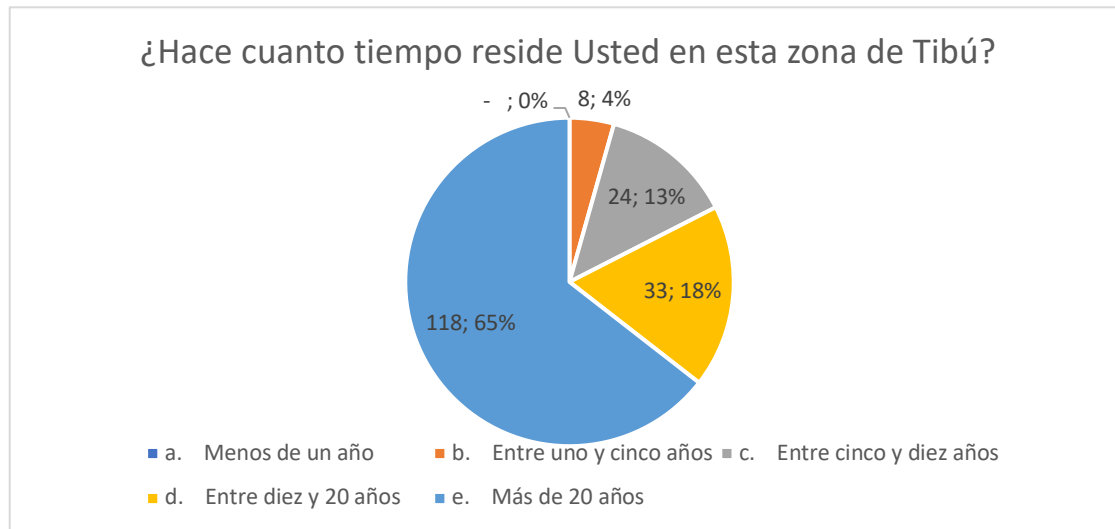
Fuente: IGAC (2020)

La muestra se calcula a partir de la siguiente fórmula para población finita:

$$n = \frac{Z^2(p * q) * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

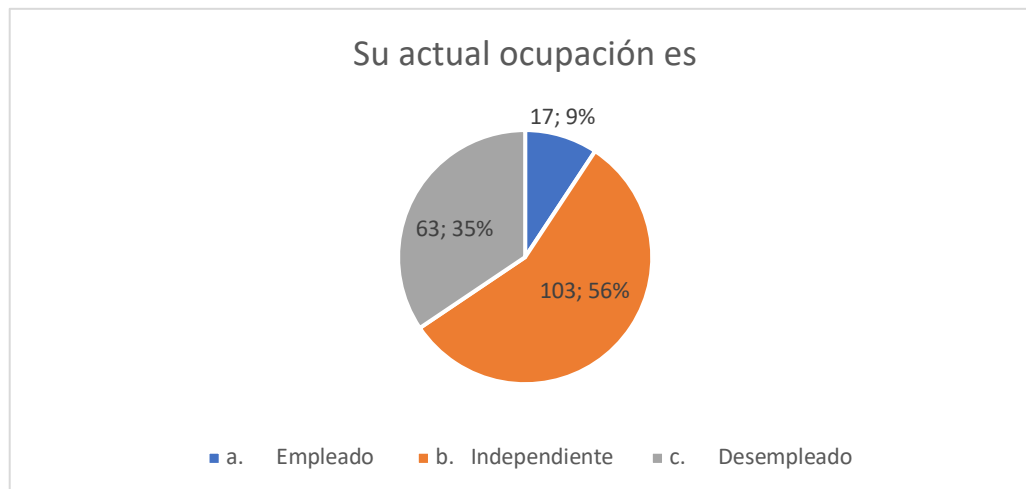
$$n = \frac{1,96^2(0,95\% * 0,05\%) * 350}{0,05^2(350 - 1) + 1,96^2 * 0,95 * 0,05} = 183$$

Figura 13. Pregunta 1. ¿Hace cuánto tiempo reside Usted en esta zona de Tibú?



Fuente: Elaboración propia (2020)

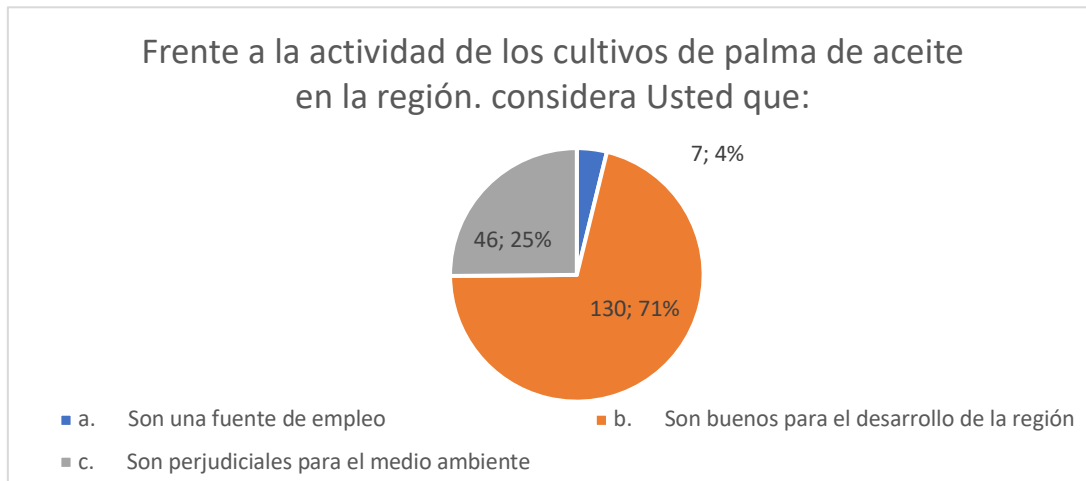
Figura 14. Pregunta 2. Su actual ocupación es:



Fuente: Elaboración propia (2020)

Las dos primeras preguntas apuntan a conocer la situación de la población del sector de la vereda San Luis Beltrán del Municipio de Tibú en el Departamento de Norte de Santander en Colombia, aquí resulta interesante saber que la mayoría de la población reside hace más de veinte años en esta zona, adicionalmente, son pocas las personas empleadas, considerando que las mismas se consideran independientes por trabajos en el sector agropecuario y otro tipo de actividades que no se clasifican como actividad de empleo formal, por otra parte el desempleo es alto con una participación del 63%.

Figura 15. Pregunta 3. Frente a la actividad de los cultivos de palma de aceite en la región. considera Usted que:



Fuente: Elaboración propia (2020)

En general la población considera que históricamente se ha carecido de oportunidades productivas, en este sentido eventualmente ven con buenos ojos que haya una actividad económica a su alrededor, sin embargo, un 25% consideran que existen potenciales amenazas para el medio ambiente si esta actividad continua.

Figura 16. Pregunta 4. Frente a la idea de una nueva empresa de plantación de fruto de palma de aceite inicia operaciones en la región usted estaría:

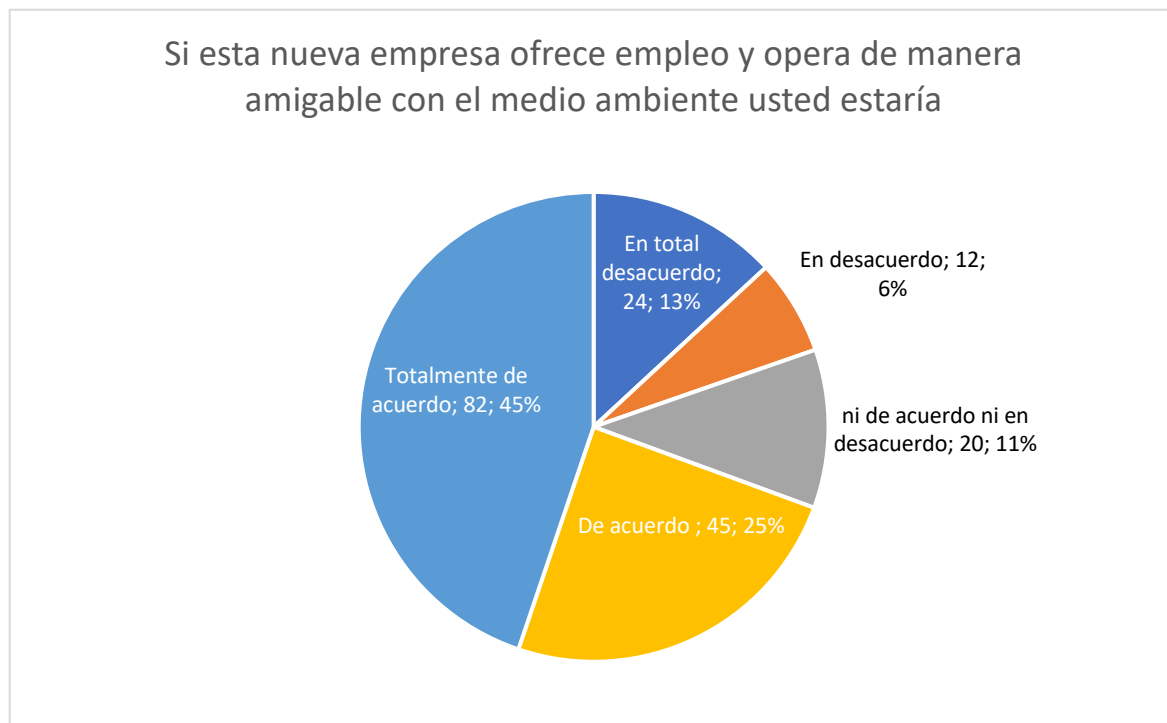


Fuente:

Elaboración propia (2020)

La figura 15 muestra algún nivel de escepticismo respecto a una nueva empresa, algunos consideraron que quizás pueda traer un impacto al medio ambiente o que no les represente un beneficio directo.

Figura 17. Pregunta 5. Frente a la idea de una nueva empresa de plantación de fruto de palma de aceite inicia operaciones en la región usted estaría:



Fuente: Elaboración propia (2020)

Contrastando con lo anterior, al momento de proponer una nueva pregunta a los entrevistados que si una nueva empresa eventualmente genera empleo y maneja su operación de manera sostenible y amigable con el medio ambiente la percepción cambia hacia una favorabilidad.

Considerando los resultados del instrumento se evidencia que la actividad de la palma de aceite tiene una fuerte presencia en la región que es conocida por la población local y que en líneas generales goza de aceptación como una actividad que aporta al desarrollo de la región, sin embargo, persisten algunos escepticismos en el sentido que no creen que una nueva empresa les traiga beneficios directos así como un buen manejo para el medio ambiente, de esta forma, cuando se plantea una empresa con prácticas de sostenibilidad los consultados cambian su opinión hacia la favorabilidad del proyecto.

4.6. PARTICIPACIÓN DEL MERCADO

Se aprecia un mercado potencial de 614 mil millones de pesos aproximadamente bajo el supuesto de un precio de 400.000 por tonelada para un nivel de producción de 1.536.500 según cifras de Fedepalma (2019)

Tabla 11. Participación de Mercado

EMPRESA	VENTAS APROXIMADAS 2019	PART %
Guaicaramo S A S	100.000.000.000	16%
Extractora Palmariguani S A	100.000.000.000	16%
Palmeras De La Costa S A	50.000.000.000	8%
Plantaciones Unipalma De Los Llanos S A	40.000.000.000	7%
Palmeras Del Llano S A	30.000.000.000	5%
Agroindustrial De Palma Aceitera S A Sucursal Colombia	30.000.000.000	5%
Poligrow Colombia S A S	30.000.000.000	5%
Sapuga S A	25.000.000.000	4%
Grupo Agroindustrial Hacienda La Gloria S A Sucursal Colombia	25.000.000.000	4%
Palmeiras Colombia S A	25.000.000.000	4%
Finca La Lejania S A S Zomac	3.500.000.000	1%
Otros productores	156.100.000.000	25%
MERCADO COLOMBIANO EN PESOS 2019	\$614.600.000.000,00	100%

Fuente: Elaboración propia (2020)

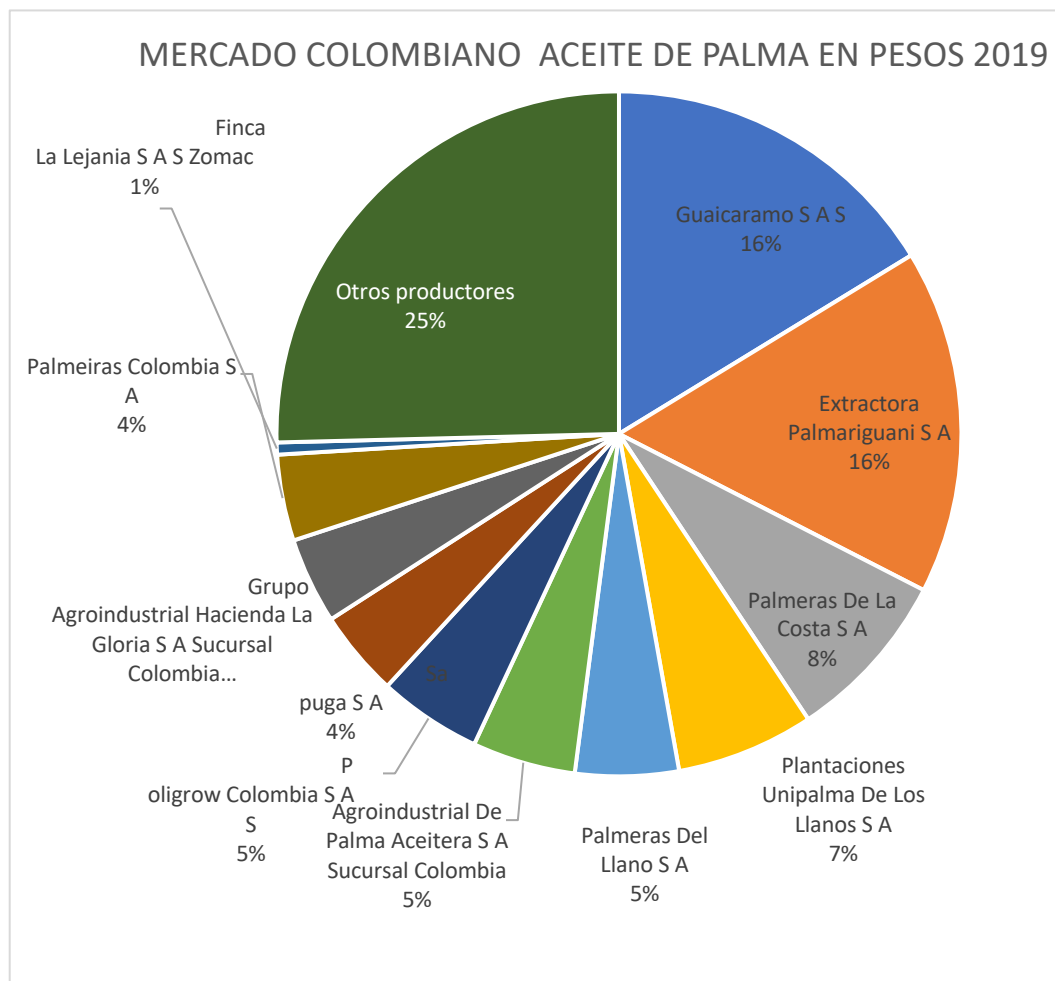
En este sentido se aprecia una serie de empresas que tienen una importante participación del mercado Informa Colombia directorio empresarial (2020) en su sitio de directorio empresarial presenta cifras aproximadas de ventas de los principales actores dedicadas al cultivo de palma para aceite (palma africana) y otros frutos oleaginosos en el que llama la atención la aparición de Finca La Lejania S A S Zomac un cliente de Alvort S.A. participa con un 1% del mercado, hecho que aporta tranquilidad para la compra del fruto y la meta de la participación en el mercado.

4.7. Resultados

4.7.1. Resultados del análisis de la competencia.

Desde lo anterior se puede llegar a evidenciar que existe una competencia directa e indirecta en que las extractoras asisten a un mercado muy atractivo en el que existen posibilidades de abarcar una mayor participación.

Figura 18. Mercado colombiano de aceite de palma en pesos 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Fedepalma e informa Colombia(2020)

4.7.2. Resultados de la medición del comportamiento del consumidor.

Los resultados del comportamiento del consumidor para el mercado de las oleaginosas no pueden limitarse a la clasificación de usuarios finales o miembros de la cadena en producción o extracción, en este sentido, los consumidores finales en la categoría alimentos buscan calidad y salud, por otra parte, los usuarios industriales de la parte cosmética consideran aspectos más técnicos del producto y los clientes en las extractoras buscan un fruto de calidad con alto contenido de aceite.

4.7.3. Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado.

Con la ampliación de este tipo de cultivos, que según la Mesa Redonda para el Aceite de Palma Sostenible (RSPO) (fedepalma), se ha venido teniendo un crecimiento en siembra y producción de 400%, el cual se espera que crezca exponencialmente los próximos años. Con la creación de nuevos productos producidos a base de la palma de aceite, se genera alrededor de 8.573 nuevos empleos para 2019 y 1.443 palmeros (cifra según RNP 2019), y 3 núcleos palmeros en la región de norte de Santander.

Se generan nuevas alianzas y políticas públicas entre el gobierno y los palmeros que generan subsidios para fomentar la producción del fruto de palma de aceite, por otra parte, nuevos proyectos de ciencia, tecnología e innovación del sistema nacional de regalías; la disminución de los cultivos migratorios, contribuyen con la deforestación por sembrados ilícitos en Colombia, ayuda a disminuir la huella ecológica que dejan todos los otros cultivos y atrapa en gran cantidad el CO₂ por encima de cultivos de remolacha y maíz.

Al fomentar de manera excesiva los cultivos de palma de aceite y la producción de su fruto para la extracción del aceite, se puede generar una sobre oferta y esta afectaría en la baja en los precios al no existir las suficientes extractoras certificadas que puedan transformar el producto, se acabarían los beneficios por parte del gobierno y para regular nuevamente la producción y esto podría llevar a que grandes empresas con otras tecnologías, tengan el total control del mercado.

5. Estrategia y plan de mercado

5.1. Objetivos mercadológicos.

En el entendido que el proyecto de siembra de palmas africanas, la producción se inicia a partir del tercer año, y se logra la producción esperada, se plantean los siguientes objetivos en el mercado.

- **Meta en ventas:** Se tiene un estimado de ventas, que desde el año 3 la producción sea de 300 toneladas Año y aumente significativamente para el año 4 a 600 toneladas Año, logrando así un aumento significativo en la producción y poder ofertar más el fruto a las industrias de la región.
- **Participación de mercado:** En la actualidad se tiene un 33%, de participación en el mercado, toda vez que se vende el producto a una planta extractoras de la región, teniendo en cuenta esto, con el aumento de la producción a partir del año 6, se estima poder cubrir todas las 3 extractoras, aumentando nuestro cubrimiento.
- **Alcanzar Número de clientes:** Para la proyección del proyecto a 10 años, ALVORT S.A. estima ser el mayor productor de fruta de palma africana de la Región de Norte de Santander y de esta manera cubrir la demanda de todo el mercado extractor de aceite de palma de los Santanderes.

5.2. La estrategia de mercadeo.

En la formulación de la estrategia de marketing, se debe tener en cuenta la demanda del mercado, en el crecimiento constante de los cultivos de palma africana o palma de aceite, para la creación de nuevos productos, producidos con base a esta materia prima, analizaremos el marketing mix que tiene como objetivo analizar el comportamiento de los mercados y de los consumidores, para generar acciones que busquen retener y fidelizar a los clientes mediante la satisfacción de sus necesidades.

Al comprender el concepto de marketing y al conocer los diferentes agentes que lo influyen, es elemental saber cuáles son las diferentes actividades que éste debe orientar; algunas de éstas son mencionadas por McCarthy y Perreault (2001) citados por (Guadarrama T., 2015) quienes las separan en pre y post venta. En el primer bloque se encuentran las tareas a realizar con el objetivo de incitar la venta; por ejemplo, determinar bienes y servicios a desarrollar, tomar decisiones sobre diseño y empaque del producto, precios, políticas de crédito, cobranza, transporte, almacenamiento, publicidad y ventas. En el segundo bloque, están las tareas a seguirse después de la venta; como instalaciones, servicio al cliente en todo momento, garantías, mantenimiento.

5.3. Estrategias de producto.

El aceite de palma es el más utilizado del mundo, por delante del de soya o el de colza. Se produce a partir de los frutos de la palma africana (*Elaeis guineensis*) y se ha convertido en una materia prima usada a nivel global para la elaboración de una gran cantidad de productos de la industria alimentaria y cosmética.

El aceite de palma está desplazando a las grasas hidrogenadas, que se han demostrado nocivas para la salud. No obstante, este aceite es muy rico en grasas saturadas, por lo que está lejos de ser una alternativa idónea desde el punto de vista del equilibrio nutricional y es preferible no abusar de él.

Teniendo en cuenta la demanda del producto, la producción total es comprada por las extractoras en un 100%, al igual que la competencia en la región, las extractoras tienen una capacidad de adquirir las producciones de los palmicheros en la actualidad. Es por estas características que el posicionamiento del producto en el mercado se realizará por ventaja diferencial, su precio estará en los niveles de promedio superior respecto a la competencia, el cual será justificado en su sabor y calidad diferenciada.

(Fedepalma, www.fedepalma.org, 2016), señala que los productores de fruto no cumplen con la demanda que se requiere ya que la producción es insuficiente con respecto a la capacidad con que cuentan las plantas de extracción. por lo tanto la competitividad se basa en los medios de producción que se encuentren disponibles para llevar a cabo el proceso de producción y comercialización; para lograr ese proceso se requiere mano de obra calificada y medios de producción primarios y secundarios que

garanticen todo el proceso, desde la siembra, hasta la comercialización del fruto, Para ello es necesario contar con mano de obra calificada, asistencia técnica necesaria para poder dar sostenibilidad a la siembra y mantener una producción estable.

5.4. Estrategias de distribución.

Según (Acosta A., 2017), los canales de distribución ayudan a los fabricantes a promocionar, contactar, negociar y distribuir sus productos, mientras que al consumidor final le permite tener un acceso rápido y cercano a los productos que necesita, brindando así un beneficio mutuo a cambio de un costo adicional. Entendiendo que ALVORT S.A. no llega directamente a consumidores finales sino a clientes industriales, pues produce la materia prima de sus procesos, los tipos de canales de distribución posibles varían respecto al primero. Para poder elegir el canal de distribución más apropiado para la empresa es necesario conocer a grandes rasgos cada uno de ellos, que según Velázquez (2012) son:

- Canal directo: En el canal directo el productor vende directamente el producto o servicio al consumidor industrial, sin ningún intermediario, lo que reduce los precios del producto haciéndolo más atractivo, pero que puede traer como consecuencia un desconocimiento del producto por parte del cliente y dificultades de comunicación entre cliente-fabricante.
- Canal dos: Se tiene un nivel de intermediarios conocidos como distribuidores industriales, que en el caso de productos finales serían los minoristas o detallistas, quienes son los que finalmente venden el producto al cliente industrial. Su ventaja radica en la mayor promoción del producto y su cercanía al cliente final, lo que implica un mayor costo del producto.
- Canal tres: Se tienen dos niveles de intermediarios, que normalmente son el representante de ventas del fabricante cuando es un tercero y el distribuidor industrial, quien se encarga de almacenar el producto. El precio a pagar por la distribución es alto, restándole valor al producto para el fabricante y aumentando su costo para el cliente.

Para la distribución del fruto ya producido se debe tener en cuenta varios factores, como la seguridad de la región la cual en ocasiones se ve afectada por los conflictos sociales y armados, la demora en la entrega de insumos para realizar la producción entre

otras, para esto se debe escoger un buen modelo de almacenamiento, logística y transporte con el fin de reducir los costos totales de la producción, ya que está en condiciones normales por tonelada puesta en la extractora la pagan a \$35.000 puesta en la extractora, con un recorrido de 20 km entre la finca productora y la industria, este proceso es realizado por un tercero.

5.5. Estrategia Precio

En esta estrategia de precios, la atención se centra en lo que hacen los competidores. Según Águeda Esteban Talaya citados por (Almerida A., s.f.), se pueden distinguir las siguientes actuaciones:

Equipararse con los precios de los competidores: Se emplea cuando hay gran cantidad de productos en el mercado y están poco diferenciados. La empresa no tiene prácticamente ningún control sobre el precio. Es también una estrategia habitual cuando existe un precio tradicional o de costumbre, como en los periódicos.

Diferenciarse de los competidores con precios superiores: La idea principal de esta estrategia de precios es transmitir una imagen de calidad o exclusividad a fin de captar los segmentos con mayor poder adquisitivo. Esta estrategia es adecuada para empresas con imagen de calidad, con productos muy diferenciados y cuando un grupo de consumidores percibe que no hay productos totalmente sustitutos. Supone la adopción de un precio selectivo, que busca una determinada cifra de ventas en un conjunto de consumidores que se caracterizan por estar dispuestos a pagar un precio elevado por el alto valor que perciben del producto. Como ejemplo, cabe destacar que, entre los fabricantes de relojes, Rolex se enorgullece de hacer énfasis en fabricar los relojes más costosos que una persona pueda comprar. (Talaya E., 2008).

Diferenciarse de los competidores con precios inferiores: La idea principal de esta estrategia de precios es la de estimular la demanda de los segmentos actuales y/o de los segmentos potenciales que son sensibles al precio. Esta estrategia es válida si la demanda global es ampliable, es decir, tanto los consumidores actuales como los potenciales están dispuestos a adquirir la oferta. También se puede decidir bajar el precio si se sabe que los costes variables de los competidores son superiores y, por lo tanto, no

pueden reaccionar, al menos rápidamente, sin perjudicar su rentabilidad. Los fabricantes de productos genéricos y los detallistas que ofrecen productos de marca propia, los cuales van desde crema de cacahuete hasta champús, fijan deliberadamente a sus productos precios 8-10% menos que los productos de marcas registradas.

Mantenimiento del precio frente a la competencia: La idea principal de esta estrategia es la de mantener los precios para evitar reacciones imprevistas de los consumidores ante una subida de precios. Esta estrategia se lleva a cabo cuando la organización tiene una elevada participación en un mercado de gran estabilidad. Se puede elegir también este tipo de precios para colaborar con las políticas gubernamentales de lucha contra la inflación o proyectar una imagen social.

Si bien es cierto que el precio por tonelada de fruto de palma africana, está regulado por las extractoras, para todos los productores de la región, con un precio por tonelada de \$450.000 siendo la media en el precio, las extractoras tienen unos bonos de fidelización de clientes, el cual ha venido en aumento los últimos meses del año a medida que se tenga producción completa y entregada.

5.6. Estrategias de comunicación y promoción.

Según Kotler y Armstrong (2003, p.477), Una estrategia push según Kotler y Armstrong (2003, p.477), "implica „empujar“ el producto hacia los consumidores finales a través de los canales de distribución. (...) dirige sus actividades de marketing para incitar a que trabajen y lo promuevan". Ésta intenta convencer a los intermediarios de que pueden obtener mejores utilidades y los incita a realizar más pedidos de producto para poder empujarlo a sus clientes.

Teniendo en cuenta que ALVORT S.A. es una empresa que le vende su producto a un consumidor industrial como las extractoras, en la actualidad se debe manejar todo el mercadeo para que todos los niveles de la economía se muevan hacia su consumidor final, ya que se tienen represadas por temas de pandemia, altas cantidades de aceite de palma, por esta razón se debe re diseñar los procesos para que se puedan tener excelentes ventas y utilidades para que de esta manera se pueda activar la economía.

Teniendo en cuenta esto, ALVORT S.A. pondrá sus esfuerzos en fomentar diferentes canales de comunicación y así poder tener mayor cubrimiento de mercado y que a todos los niveles de la industria, tengan activación y lograr los rendimientos esperados:

Página WEB: ALVORT S.A. Teniendo en cuenta el cambio que tuvo el mercado por lo sucedido con la pandemia, se re diseñan procesos y nuevas formas de administración, entre ello se encuentra un uso completo de tecnologías de información y comunicación para todo el manejo de industrias y sus modelos de marketing, por esta razón nos vamos a enfocar como primera medida en diseñar una página web, de esta manera darnos a conocer con el resto de clientes industriales en este sector de la economía, que conozcan nuestra empresa y darle reconocimiento a nuestra marca.

Google ADS: ALVORT S.A. basados en nuestro objetivo de tener mayor cubrimiento del Mercado, se decidió acceder a todas estas herramientas de comunicación y divulgación, con esto los clientes nos tendrán siempre como primera opción al momento de adquirir el fruto de palma de africana para extracción de aceite y de esta manera tener mayor posicionamiento en el mercado.

Marketing Directo: Las plantas extractoras como clientes potenciales, son nuestro principal nicho de mercado, para esto el área de mercadeo de ALVORT S.A. tiene como misión generar convenios inter administrativos, con el fin de promocionar la empresa, así mismo dar a conocer en totalidad la logística del producto en todas sus áreas o líneas de producción y distribución y así nos puedan elegir como primera opción en la adquisición de esta fruta para extracción.

Logo y Slogan: el color verde es la sostenibilidad ambiental, el color blanco de la palma es porque es una fuente de generación de paz a través de los empleos que produce, coadyuvando a la sustitución de los cultivos ilícitos

Figura 19. Logo ALVORT S.A.



Fuente: Elaboración propia (2020)

6. Aspectos técnicos

Hoy en día el sector palmero en Tibú está trabajando por la RSPO en todas las zonas de Colombia que busca que las empresas se puedan proveer de materias primas sostenibles; por lo tanto, la empresa debe buscar la certificación RSPO en temas de transparencia, salud ocupacional, viabilidad económica, buenas prácticas agrícolas, responsabilidad con el medio ambiente, responsabilidad con los trabajadores y la comunidad, nuevos cultivos responsables y mejoras permanentes Fedepalma (2014). La certificación de la RSPO como productores de palma sostenible, logró para los campesinos de Tibú inmersos en el programa grandes beneficios.

Los objetivos de producción son:

- **Objetivo General:** Sembrar 150 hectáreas de palma de aceite, para lograr una recolección de fruto de palma puesto en las extractoras anual del 98% de la producción proyectados en la tabla 14.
- **Objetivo a Mediano Plazo:** Alcanzar un nivel de producción al quinto año de siembra de 1.200 toneladas de fruto de aceite de palma en 150 hectáreas.
- **Objetivo a Largo Plazo** Registrar ventas anuales superiores al 95% de la producción cada año

6.1. Ficha técnica del producto o servicio

Figura 20 Ficha Técnica Fruto Palma De Aceite

	<p>FICHA TÉCNICA FRUTO PALMA DE ACEITE</p>
<p>Nombre del producto</p>	<p>Fruto de Palma de Aceite (<i>Elaeis guineensis</i>)</p>

Descripción	Fruto: drupa ovoide, de 3 a 5 cm de largo. Los estigmas persisten en su extremo, en forma de tres pequeños apéndices arqueados. Las partes del fruto son: estigma, exocarpo, mesocarpo o pulpa, endocarpo o cuesco, endospermo o almendra y embrión.																								
Apariencia	Fruto redondo con vellosidad parecido al coco, color morado																								
Información Nutricional	<table> <thead> <tr> <th>COMPUESTO</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calorías</td> <td>884 Kcal</td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td>0.00 g</td> </tr> <tr> <td>Proteína</td> <td>0.00 g</td> </tr> <tr> <td>Grasa</td> <td>100.00 g</td> </tr> <tr> <td>Cenizas</td> <td>0.00 g</td> </tr> <tr> <td>Carbohidrato:</td> <td>0.00 g</td> </tr> <tr> <td>Cenizas</td> <td>0.0 g</td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td>0 mg</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td>0.01 mg</td> </tr> <tr> <td>Fósforo</td> <td>0 mg</td> </tr> <tr> <td>Vitamina E</td> <td>15.94 mg</td> </tr> </tbody> </table>	COMPUESTO	CANTIDAD	Calorías	884 Kcal	Agua	0.00 g	Proteína	0.00 g	Grasa	100.00 g	Cenizas	0.00 g	Carbohidrato:	0.00 g	Cenizas	0.0 g	Calcio	0 mg	Hierro	0.01 mg	Fósforo	0 mg	Vitamina E	15.94 mg
COMPUESTO	CANTIDAD																								
Calorías	884 Kcal																								
Agua	0.00 g																								
Proteína	0.00 g																								
Grasa	100.00 g																								
Cenizas	0.00 g																								
Carbohidrato:	0.00 g																								
Cenizas	0.0 g																								
Calcio	0 mg																								
Hierro	0.01 mg																								
Fósforo	0 mg																								
Vitamina E	15.94 mg																								
Características funcionales	El fruto de palma de aceite es utilizado principalmente en empresas alimenticias y productos industriales																								
Embalaje	Mantener en lugar fresco para llevar plantas de Producción																								

Fuente: Elaboración propia (2020)

6.2. Descripción del proceso

- 6.2.1. Suelos: El suelo es la cubierta donde se desarrollan las raíces de las plantas y es un depósito de agua, aire y nutrientes para las plantas. Las características del suelo varían dependiendo de factores como el clima, agua, topografía, microorganismos, el tiempo y el hombre.
- 6.2.2. Topografía: Siempre que sea posible se debe escoger para el cultivo de palma africana tierras planas o ligeramente onduladas, para obtener rendimientos satisfactorios. En terrenos colinados o terrenos de pendiente los costos de

construcción y mantenimiento de caminos, establecimiento y producción, aun el de la cosecha aumentan, se hace más difícil la inspección y la supervisión, además de problemas de erosión de suelos, disminuyendo su potencial fértil, incidiendo en el rendimiento del cultivo.

6.2.3. Drenajes: Drenaje es la eliminación o evacuación y ordenamiento del exceso de agua de las tierras agrícolas y consiste en mantener las condiciones adecuadas de aireación y actividad biológica en el suelo para que se cumplan los procesos fisiológicos del desarrollo radicular. Para asegurar un flujo regular en el sistema de drenaje, es necesario un mantenimiento periódico. Los drenajes principales y de campo se deben limpiar de sedimentos anualmente; la limpieza general de drenajes puede ser manual, química o mecánica.

La limpieza manual: se hace durante el invierno con machete, sin desnudar la superficie de los taludes para evitar erosión y el azolvamiento del mismo, se realizan de 2 a 3 veces por año. La limpieza química: se realiza en época de verano utilizando herbicidas, esto se hace porque los problemas por erosión y azolvamiento son menores, se hace un ciclo por año. La limpieza mecánica: para remover sedimentos y verificar pendientes del drenaje se puede realizar cada dos años.

6.2.4. RIEGO: Riego es la aplicación de agua artificialmente en un cultivo. Las necesidades de agua del cultivo de palma en los meses críticos andan en el orden de los 6.6 milímetros por día, aunque esto puede variar en función de la temperatura, lluvias o de la frecuencia de los riegos; si regamos diariamente tendremos mayor evapotranspiración y por lo tanto mayor consumo de agua; si regamos a intervalos de varios días se reducirá la evapotranspiración y por lo tanto el uso consuntivo de agua por el cultivo.

6.2.5. Establecimiento de plantaciones: Vivero La producción precoz en el campo depende del trasplante de plantas sanas de un vivero, por eso se ha prestado mucha atención a las técnicas de vivero. La localización del vivero debe haber disponibilidad y abundancia de agua para irrigación, buenas vías de acceso, relieve plano, libre de vientos fuertes e inundaciones, buena posición geográfica en relación a la distancia de las futuras plantaciones y de la disponibilidad de mano de obra, suelo profundo y fértil para llenar las bolsas del vivero y poca o ninguna infestación de gramíneas.

El lote para vivero debe ser de forma cuadrada o rectangular, el área que ocupará deberá tener en cuenta el número total de plantas que crecerán en el, más un espacio extra para movilizarse y para la irrigación. Se considera muy apropiado la disposición de las bolsas sea triangular, a 90 cm entre las bolas y 78 cm entre las filas, de esta manera el vivero podrá contener 12,500 plántulas por hectárea dejando espacio para los caminos, drenajes y líneas de irrigación.

Algunas de los materiales y equipos requeridos son bolsas negras de polietileno de 40 x 53 x 0.015 cm, con unas 40 perforaciones de 0.5 cm de diámetro en sus dos tercios inferiores (Se debe agregar un 5% adicional de las bolsas calculadas), tractor de llantas de 55 HP, carreta y troco para el transporte de materiales, bombas de mochila y boquillas apropiadas para la aplicación de los agroquímicos, tanque para la preparación de las mezclas de agroquímicos, quipos adecuados de protección para la manipulación de los agroquímicos, palas, machetes y otras herramientas menores, equipo apropiado para irrigación por sistema por aspersion (Bombas, tuberías, aspersores, etc.)

En las bolsas ya preparadas se procede a sembrar las semillas, haciendo un hueco con el dedo de unos 2.5 cm aproximadamente, según el tamaño de la radícula, luego se coloca la semilla en el hueco con la plúmula (parte de tallo y hojas) hacia arriba de tal manera que la semilla quede a un centímetro por debajo de la superficie y que la radícula (parte de la raíz) no se lastime o se doble. Luego se procede a cubrir suavemente la semilla compactando cuidadosamente alrededor de la radícula.

- 6.2.6. Trasplante: El trasplante es pasar las plantas de vivero al campo definitivo. Un día antes del trasplante al campo las plantas se deben regar con suficiente agua. Si el suelo del pilón es suficientemente firme la bolsa de polietileno puede eliminarse inmediatamente antes de sembrar la palma, de lo contrario la planta se coloca en el agujero abriendo la bolsa por la parte de abajo para luego proceder a sacar el resto de la bolsa.

6.2.7. Densidad y distancia de siembra: El objetivo primordial de la siembra es el de establecer una plantación vigorosa y sana que aseguren altas producciones (40 TMFF/ha/año) en su pico más alto durante su ciclo productivo. La densidad de siembra en todo cultivo es determinada por las condiciones del suelo y clima de la zona. Así como el manejo en prácticas agrícolas que se le dará al cultivo en zonas donde se espera que el desarrollo de las plantas sea menor a lo normal a una distancia de 8.5 metros entre plantas al triángulo equilátero con una densidad de 160 plantas por hectárea podría ser lo ideal, en materiales genéticos de porte bajo. Por lo contrario, en zonas donde se espera que se tendrán plantas más vigorosas de lo normal una distancia de 9 metros entre plantas al triángulo equilátero con una densidad de 120 plantas por hectárea, sin embargo; se ha demostrado que la siembra en triángulo equilátero con una distancia de 9 metros entre plantas y 7.8 metros entre hileras con una densidad de 143 plantas por hectárea ha sido desde el punto de vista de la rentabilidad y productividad el más acertado.

6.2.8. Control de malezas: Se considera maleza a la planta presente en un lugar y un momento no deseado. Son plantas que compiten con los cultivos por los recursos disponibles. Las malezas presentan un crecimiento rápido (competencia), abundante producción de semillas, reproducción sexual y asexual, amplio rango de adaptabilidad y extensos métodos de dispersión.

Generalmente las condiciones de clima, temperaturas y precipitación, en donde se siembra la palma son favorables para el crecimiento y desarrollo de las malezas. Si las malezas no se controlan de una manera eficaz, se convierten en una limitante de la producción y su manejo debe ser como practica convencional y determinante para el buen desarrollo del cultivo.

El costo de esta labor representa aproximadamente el 50 % en el periodo de desarrollo de la planta (1-3 años), y el 30 % en las plantaciones adultas, la planeación de esta labor, así como su ejecución y supervisión requiere de calidad y eficiencia, ya que su manejo debe partir de bases prácticas y técnicas sobre las cuales están las decisiones.

El combate de malezas indistintamente su método, tiene como objeto principal manejar poblaciones de plantas indeseables de forma que estas no causen daño al cultivo, ni al medio ambiente y que se realice en la forma más económica posible.

- 6.2.9. Poda: La poda consiste en el corte o eliminación periódico de hojas secas, maduras o en descomposición. La tasa de producción de hojas varia con la edad, existiendo un máximo de alrededor de 42 hojas/año en el estado juvenil y descendiendo después hasta 36-38 hojas en palmas adultas. Los objetivos principales de la poda son eliminar todo material vegetativo que no aporte a la producción de racimos, facilitar la ubicación de racimos maduros, disminuir la retención de frutos desprendidos en las axilas de las hojas, favorecer la polinización, reducir el peligro de accidentes y reducir el desarrollo de plantas epifitas.
- 6.2.10. Cosecha: Cosecha es la operación más importante, delicada y costosa en el proceso de producción, tiene como meta principal obtener la máxima cantidad de aceite por hectárea, de la mejor calidad, a bajo costo, menor acidez y tratando de utilizar las practicas más beneficiosas y menos dañina para el complejo suelo-planta.

La cosecha representa del 25 al 30 % de los costos de operación del cultivo, está muy relacionado con el control de calidad. La cosecha pretende cosechar todo racimo en optimo grado de madurez, enviar a la planta fruta con el mínimo grado de acidez posible (1.2 - 1.5 %), recolectar todos los racimos cosechados y la fruta suelta y mantener una relación estrecha fabrica-campo para programar corte y obtener aceites de calidad.

La cosecha de racimos de acuerdo a la precocidad del material sembrado puede iniciar alrededor de los dos años y medio, siendo usual medir los rendimientos sobre la base de toneladas métricas de fruta fresca en racimos por hectárea por año (TMFF/ha/año).

'La cosecha se realiza en intervalos que oscilan entre 8-12 días dependiendo de la variedad y edad de la plantación, la manutención constante de ciclos de

cosecha cortos es de suma importancia porque tiene relación directa para la pérdida de fruta fresca a nivel de campo. La madurez del racimo se detecta en un cambio de coloración de los frutos de rojo-naranja a rojo opaco, iniciando el desprendimiento de los frutos conforme un racimo aumenta su contenido de aceite, por la madurez existe la formación de ácidos grasos libres que enrancian el aceite, por lo que debe haber un término medio de madurez que tenga abundante aceite, pero con poca acidez.

6.2.11. Recolección de fruto: Existen varias alternativas para recolectar los racimos del campo y la elección será la que mejor se adapte a las condiciones de la finca y los aspectos económicos. Los racimos cosechados deben ser recolectados con la ayuda de chuzos y cargados a las carretas tiradas por mulas con capacidad de media tonelada y llevados a los centros de acopio bacadillas, estos se deben hacer a la salida o entrada de los surcos, cada ocho surcos de tal forma que la bacadilla le queden 4 surcos a cada lado para que el mulero descargue la fruta en un solo lugar, cosechada en los ocho surcos. La recolección de fruta suelta debe ser juntada y enviada el mismo día de la cosecha a la planta extractora, los recolectores de fruta suelta deben ir detrás de los muleros.

6.2.12. Transporte El método de recolección de fruta en el campo y su sitio de acopio está relacionado al equipo que transporta esa fruta a la planta extractora, normalmente los factores más relevantes considerados cuando se elige un sistema son: • Edad y rendimiento de la finca. • Área de la plantación. • Red interna de carreteros. • Distancia entre la plantación y la fábrica extractora y su costo. Generalmente el transporte empleado para su conducción es mediante el empleo de tractores con vagones y camiones. En el manejo, recolección, y transporte de fruta, todos los esfuerzos deben ser orientados en lograr que la fruta sea recogida y transportada a la fábrica con el menor tiempo posible en el campo, mínimos golpes y en forma más económica, para que favorezcan a los mayores rendimientos y aceites de buena calidad por unidad de área. Atrasos en la recolección de fruta por 24 horas pueden ocasionar alzas en la acidez de 1 % y aun seguir aumentando, es

indispensable que la fruta sea transportada y procesada el mismo día de la corta.

6.3. Necesidades y requerimientos

Las palmas africanas necesitan características especiales de clima, cantidad de luz, y agua en el área a desarrollarse. El siguiente cuadro muestra las necesidades ambientales básicas de la palma africana.

- Luminosidad Como mínimo 1,800-2,000 horas luz por año, 5 horas por día
- Humedad ambiental Promedio mensual 75-80%
- Altitud Rango de 0 a 500 msnm
- Topografía Planos o ligeramente ondulados con pendientes menores a 15%
- Medios Edáficos La palma necesita medios edáficos, bien drenados, con un perfil de 60-100 cm. De profundidad, textura franco arcilloso o franco arenoso, con pH entre 4.5 a 7.0
- Temperatura medio 25.5 °C
- Precipitación Igual o superior de 1,800 mm, bien distribuido en todo el año.
- Déficit Hídrico Inferior a 150 mm/año

García, Luis. 2006.

Tabla 12. Procesos y Equipos

Equipo, Maquinaria o Servicio	Descripción Detallada	Utilidad del Proceso
Estudio de análisis de suelos	Estudio completo de análisis de suelos con recomendaciones de fertilizantes y manejo integral del mismo. Este estudio será contratado a un tercero.	Uso eficiente de los fertilizantes para lograr un mejoramiento de la calidad del suelo lo que conlleva a disminución en los costos de producción.
Herramientas manuales agrícolas	Guadañas, palas, picas, palustres, tijeras y carretillas. Estos elementos serán propios de la empresa.	Necesarios en varias etapas del proceso como lo es la limpieza del terreno, la siembra, el mantenimiento, la poda y la cosecha. Serán utilizadas por el personal de la compañía previo entrenamiento.
Tractor	Tractor con cabezal rastra, vertedera, disco o Rotavator, el cuál será detallado una vez se tenga el análisis de suelo. Este equipo será rentado a un tercero.	Permite el arado del terreno para la posterior siembra
Sistema de riego	Diseño, instalación y puesta en marcha de un sistema de riego por goteo para inicialmente dos hectáreas pero con posibilidad de expansión hasta 10 Ha. Este sistema será contratado a un tercero.	Riego por aspersión: Aplicación de agua sobre la superficie del suelo simulando la lluvia natural, con el fin de evitar la escorrentía el agua debe aplicarse a una intensidad menor que la infiltración minina del suelo, además los aspersores deben disponerse de manera que la distribución del agua sea adecuada.

cassina en trampas	esquema de manejo integrado de la plaga	las trampas son colocadas oportunamente, se logra eliminar una proporción muy alta de hembras que aún acarrean toda o parte de su carga de huevos.
Herramientas de Muestreo	barreno de espiral, barreno de tubo, palín o pala angosta o pala recta, cinta métrica, cubeta plástica, bolsas de plástico, cuchillo o navaja y cuaderno de registros.	Se puede muestrear en cualquier época del año, pero se debe evitar tomar muestras después de una lluvia de más de 20 mm.

Fuente: Elaboración propia (2020)

6.4. Características de la tecnología

Las plantaciones de los sembrados de palma de aceite son de recursos medios y bajos, por esta razón, la tecnificación de los cultivos es limitada, esto también se ve en los conocimientos limitados de las actividades a lo que conlleva a una baja producción nacional del fruto, significando esto: total ausencia y/o mínimo uso de mejoras tecnológicas como ser la fertilización, control de plagas y enfermedades, control de malezas, análisis de suelo, drenajes, cosecha, control de calidad, etc. Este panorama hace que los rendimientos de las unidades productivas sean muy bajos, con un promedio de rendimiento de alrededor de 12 TM/ha de fruta de palma africana. Este rendimiento es inferior al promedio nacional que se estima de alrededor de 17 TM/Ha.

6.5. Materias primas y suministros

Elementos nutricionales son los elementos necesarios en la planta para que complete su ciclo de vida vegetativo y reproductivo, se les conoce como esenciales porque no pueden faltar en la planta para que esta se desarrolle normalmente. Para su normal desarrollo las plantas necesitan 16 elementos nutritivos. El Hidrogeno (H), Oxigeno (O) y Carbono (C) son elementos que la planta obtiene sin necesidad de aplicaciones. Pueden obtenerlos en el agua y el aire. Los restantes 13 elementos se conocen como minerales porque son aplicados artificialmente a la planta por medio de fertilización al suelo o follaje. Estos elementos son Nitrógeno (N), Potasio (K), Fosforo

(P), Magnesio (Mg), Azufre (S), Calcio (Ca), Cobre (Cu), Zinc (Zn), Manganeseo (Mn), Molibdeno (Mo), Boro (B), Hierro (Fe) y Cloro (Cl).

6.6. Plan de producción

El plan de producción del producto final depende principalmente de la capacidad de producción del cultivo, pues al momento, debido a la alta demanda del fruto de palma de aceite en la región, no se tiene contemplado comprar cultivos de palma de aceite para la extracción de su fruto para el procesamiento ya que su costo puede ser significativamente alto y no sería rentable.

6.7. Procesamiento de órdenes y control de inventarios

Según Orlando Espinoza (2013): El control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existente de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.

Debido a que la demanda del producto es alta, en la mayoría de las ocasiones, se cuenta con un 100% en las ventas, pero en los casos que las extractoras no adquieran el fruto, se guarda en una bodega a temperatura ambiente para conservar los mismos y poder ser distribuidos a las plantas que lo soliciten, no obstante y pese a lo anterior un eficiente control de inventarios se puede adelantar con un software contable, algunos gratuitos para este tipo de operaciones que no revisten mayor complejidad.

6.8. Escalabilidad de operaciones

Teniendo en cuenta las condiciones particulares de estacionalidad de la palma de aceite se refiere la tabla de producción previamente y que se presenta a continuación:

Tabla 13. Procesos y Equipos

	AÑO 1 TON/ ha	AÑO 2 TON/ ha	AÑO 3 TON/ ha	AÑO 4 TON/ ha	AÑO 5 TON/ ha	AÑO 6 TON/ ha	AÑO 7 TON/ ha	AÑO 8 TON/ ha	AÑO 9 TON/ ha	AÑO 10 TON/ ha
PRODUCTIVIDAD / HECTÁREA	0	0	2	4	8	9	12	15	18	24
HECTÁREAS	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
CANTIDAD DE FRUTO (TONS)	0	0	300	600	1.200	1.350	1.800	2.250	2.700	3.600

Fuente: Elaboración propia (2020)

6.9. Capacidad de producción

La capacidad de ALVORT S.A. está limitada por la producción del cultivo de palma de aceite, tal como muestra la tabla anterior, es de 300 toneladas de fruto el tercer año, 600 T para el cuarto, sosteniendo un aumento progresivo hasta el año 10 de 3600 toneladas; el terreno tiene una capacidad instalada de 150 Hectáreas disponibles para la siembra y cosecha de palma de aceite manteniéndose así con una producción estimada de 3600 toneladas de fruto.

6.10. Modelo de gestión integral del proceso productivo

El modelo integral de productividad busca, partiendo desde la estrategia empresarial, optimizar la productividad y conseguir los máximos resultados por medio de la definición del nivel de operación óptimo y el cálculo de los recursos tangibles e intangibles realmente necesarios (Medina, 2010) Para empezar, es importante aclarar que la productividad se mide por medio de tres modelos:

La productividad parcial: La cantidad de producto se divide entre uno de los factores de producción, como lo puede ser la mano de obra.

Productividad total: Se divide la producción entre todos los factores de producción.

Productividad de valor agregado: La producción de valor agregado se divide entre todos los factores de producción.

Los modelos anteriores son solo mediciones del proceso, más no una metodología de mejora en la productividad. Por esto Medina (2010), desarrolla el modelo integral de productividad, el cual se compone de los siguientes pasos:

1. Evaluar la estrategia empresarial y los procesos de valor.
2. Definir el nivel óptimo de operación.
3. Proponer un plan de acción para la implementación del modelo.

6.11. Política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad sobre el producto o servicio.

En ALVORT S.A. trabajaremos con los más altos estándares de calidad, facilitando la evaluación en el trabajo pasando por aspectos básicos de seguridad y llevando a cabo los mejores protocolos para la siembra y cosecha del fruto de palma de aceite:

Para dar cumplimiento a estas políticas de calidad, tendremos en cuenta los siguientes aspectos:

- Seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Mantener las herramientas en buen estado.
- Uso correcto de las herramientas.
- Guardar las herramientas en lugares apropiados.
- Adecuada capacitación a sus trabajadores en el manejo de los procesos, el cuidado de los recursos y la seguridad laboral.
- Capacitación continua en las normas de procesamiento de alimentos vigentes y adaptación del proceso a las exigencias de las mismas.
- Continuo monitoreo de las actividades y subproductos del proceso.
- Control de la calidad y pureza del producto final por medio de equipos y personal capacitado para tal fin.

6.12. Procesos de investigación y desarrollo

Incentivar políticas de empleabilidad, para promoverlas con los gobiernos regionales y nacional, bajo la investigación en nuevos modelos agro económicos que nos permitan brindar mejor calidad en nuestros procesos y de esta manera poder aumentar la tecnificación de la producción, en este caso solicitaríamos el apoyo de la banca comercial externa para desarrollo de procesos con el agro y nuevos combustibles y demás productos de innovación producidos en la extracción del fruto de la palma de aceite.

6.13. Plan de compras

El proyecto no tiene un plan de compras específico, ya que todo depende de la siembra y cosecha de la palma de aceite, los insumos utilizados se piden de acuerdo a la cantidad de palmas sembradas, por otra parte, es de aclarar que se tiene que tener cuidado con el control de plagas, esto puede variar las compras ya que todos los fungicidas son distintos dependiendo la plaga que se presente en el momento o si por el contrario no se necesita la utilización de los mismos.

Otra variable a tener en cuenta es el clima, ya que en condiciones normales no se requiere de aditivos o nutrientes adicionales para regar la tierra y tener una óptima producción de fruto de palma de aceite.

6.14. Costos de producción

La tabla 15 presenta los costos de producción asociados a los niveles esperados para la empresa Alvort S.A. en el municipio de Tibú del Departamento de Norte de Santander en Colombia.

Tabla 14. Costos de Producción

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	AÑO										
				AÑO1 COSTO TOTAL	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO9	AÑO10	
I TRANSPORTE							\$ 120.000	\$ 360.000	\$ 540.000	\$ 660.000	\$ 810.000	\$ 930.000	\$ 1.050.000	
2. Insumos:														
2.1 Fertilizantes														
- Enmiendas	Kg.	2	\$ 680	\$ 1.360	\$ -	\$ -	\$ 1.360	\$ -	\$ 1.360	\$ -	\$ 1.360	\$ -	\$ 1.360	
- Fertilizante simple - Boro	Kg.	0,1	\$ 2.420	\$ 242	\$ 242	\$ 363	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	\$ 484	
- Fertilizante simple - Kcl	Kg.	1	\$ 1.660	\$ 1.660	\$ 1.660	\$ 2.490	\$ 2.490	\$ 2.490	\$ 3.320	\$ 3.320	\$ 4.980	\$ 4.980	\$ 2.490	
- Fertilizantes compuestos	Kg.	2,5	\$ 2.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 8.000	
2.3 Pesticidas														
- Herbicidas	Lt.	5	\$ 34.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	
- Fungicidas	Kg.	4	\$ 32.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	\$ 128.000	
- Insecticidas	Lt.	1	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	
SUB-TOTAL DE INSUMOS				\$ 354.262	\$ 352.902	\$ 356.853	\$ 358.334	\$ 356.974	\$ 361.164	\$ 359.804	\$ 364.824	\$ 363.464	\$ 358.334	
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS				\$ 354.262	\$ 352.902	\$ 356.853	\$ 358.334	\$ 356.974	\$ 361.164	\$ 359.804	\$ 364.824	\$ 363.464	\$ 358.334	
III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION				\$ 354.262	\$ 352.902	\$ 356.853	\$ 478.334	\$ 716.974	\$ 901.164	\$ 1.019.804	\$ 1.174.824	\$ 1.293.464	\$ 1.408.334	
CANTIDAD HAS				150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
TOTAL				\$ 53.139.300	\$ 52.935.300	\$ 53.527.950	\$ 71.750.100	\$ 107.546.126	\$ 135.174.600	\$ 152.970.600	\$ 176.223.600	\$ 194.019.600	\$ 211.250.100	

Fuente: Elaboración Propia (2020)

6.15. Infraestructura

El proyecto cuenta con 150 Hectáreas para el uso de la siembra y producción del fruto de palma En la región de Tibú (Norte de Santander), donde se iniciará con una siembra de 150 hectáreas de palma de aceite para extracción del fruto.

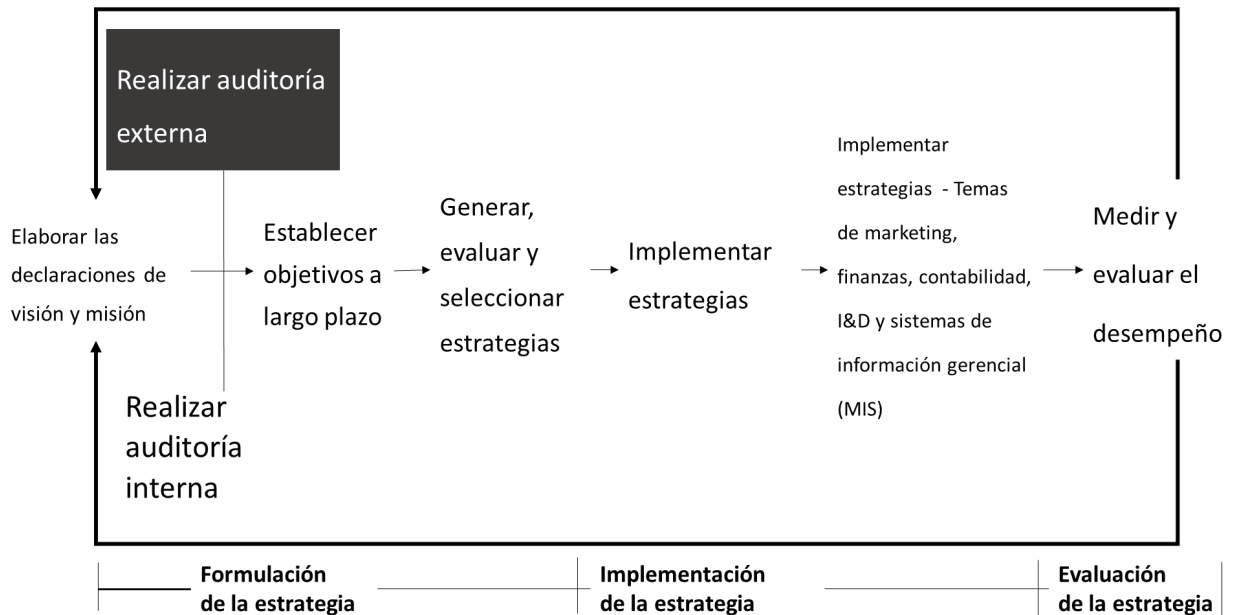
En este mismo lugar se encuentra la oficina donde funciona la parte administrativa y comercial de la compañía para realizar todo su proceso y una bodega de almacenamiento para la recolección del fruto extraído de la palma.

7. Aspectos organizacionales y legales

7.1. Análisis estratégico

La administración estratégica según Fred R. David (2003) implica un proceso de formulación, implementación y evaluación, en este sentido, los aspectos externos e internos van a desempeñar el punto de partida para la construcción de un análisis que se plasma en la matriz DOFA expuesta en el numeral 7,4 del presente capítulo, este análisis permite la construcción de objetivos, estrategias y finalmente la evaluación de desempeño para dar un reinicio que permita a la organización una mejora continua en pro del cumplimiento de sus objetivos y filosofía.

Figura 21. Administración Estratégica



Fuente: Fred (2003)

Desde lo anterior las declaraciones de misión y visión son importantes porque dan el punto inicial del proceso estratégico, en este orden y de forma consecuente se presentan a continuación.

7.2. Misión

En opinión de Coral (2014) afirma que existen diversas formas de considerar y elaborar la misión de una organización, de esta forma, resulta conveniente citar estos elementos referenciados por diversos autores:

En el ámbito interno la definición adecuada de la misión ayuda en el proceso de motivación entre la organización y sus empleados (Collins & Porras, 1996), dirigiendo los esfuerzos de la institución en pro de la conquista de los objetivos organizacionales y de la satisfacción de las necesidades de los clientes (Silva, Ferreira Jr. & Castro, 2006). Pearce II (1982) creó un modelo con 8 elementos imperativos para componer una misión institucional: principales clientes y mercados; preocupación por la imagen pública; supervivencia, crecimiento y lucro; valores y filosofía corporativa; productos o servicios; competencia propia/distintiva; dominio geográfico; y tecnología Coral (2014).

Desde lo anterior se procede a elaborar la Misión de Alvort S.A:

Alvort S.A. es una empresa dedicada al cultivo, producción y comercialización del fruto de la palma de aceite de alta calidad que satisfagan las expectativas de nuestros clientes, de una manera ambiental y socialmente responsable inspirando un sentido sostenible para cumplir los objetivos de la organización.

7.3. Visión

En el año 2030 Alvort S.A. será parte de los cinco mayores productores de fruto de palma de aceite en el nororiente colombiano aumentando su capital de trabajo y extendiendo sus operaciones al mercado internacional.

7.4. Análisis DOFA

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		F1= Se cuenta con amplios terrenos propios	D1= Baja capacidad instalada para el almacenamiento del Aceite, en caso de disminución del ritmo de ventas
		F2= La zona es propicia para el cultivo de palma de aceite	D2= Carencia de equipo que permita integrar la cadena
		F3= Se cuenta con personal capacitado en el cultivo y producción de la palma de aceite	D3= Alta dependencia de dos clientes
		F4= se cuenta con apoyo financiero del gobierno RPSO	D4= Manejo de producto perecedero
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA (FO)	ESTRATEGIA (DO)	
O1= El mercado local tiene una naturaleza de oligopsonio considerando que dos empresas demandan toda la producción que ofrece la empresa garantizando las ventas			
O2= La balanza comercial es positiva para Colombia que en 2019 registró 670.641 en exportaciones vs 225.968 para las importaciones en el mismo periodo	Tomar ventaja financiera de la ayuda del gobierno para incrementar los beneficios financieros al tener periodos de gracia para pagos de la deuda y un alto sentido garantizada la venta de la producción.	Generar asociatividad con pequeños productores y potenciales nuevos clientes buscando diversificar los mercados tomando parte de una integración que propenda por abarcar la totalidad de la cadena.	
O3= Colombia apenas participa en un 4% del mercado mundial de productos de palma de aceite con un potencial mercado por penetrar.			
O4= El consumo total nacional creció un 5% en el periodo 2014-2019			

AMENAZAS	ESTRATEGIA (FA)	ESTRATEGIA (DA)
<p>A1= Los precios internacionales han mostrado una tendencia decreciente en lo corrido de 2020</p>	<p>Mantener la certificación trae beneficios gubernamentales que pueden ayudar a mitigar potenciales impactos del mercado externo</p>	<p>Generar alianzas con productores y extractoras que garanticen compra en términos Justo a Tiempo para evitar acumulación de inventarios</p>
<p>A2= En el año 2019 las exportaciones colombianas descendieron de 857.100tons en 2018 a 710.000 tons. en 2019</p>		
<p>A3= Posibles problemáticas de orden público en la región</p>		
<p>A4= Volatilidad del tipo de cambio.</p>		

7.5. Estructura organizacional

La estructura organizacional para ALVORT S.A. se plasma en un esquema lineal en el que la junta directiva es el máximo órgano seguido de la gerencia descendiendo de esta forma a niveles medios y operativos Eggers (2012).

7.6. Perfiles y funciones

Tabla 15. Perfil y funciones Gerente General Alvort S.A.

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Gerente general
Departamento	Dirección
Experiencia	Más de 5 años
Tipo de cargo	Gerencial
OBJETO DEL CARGO	
Representar a la organización ante el mercado y las autoridades públicas y partes interesadas, velando por la rentabilidad de la inversión de los socios y el correcto direccionamiento estratégico de la empresa	
FUNCIONES	
Obrar como representante legal de la empresa autorizado para suscribir y firmar contratos.	
Presentar informes contables y financieros a la Junta Directiva de manera trimestral y anual	
Dirigir la empresa conforme a la declaración de Misión, Visión y la filosofía institucional	
Gestionar los recursos de la empresa	
Velar por la sostenibilidad financiera, ambiental y legal de la empresa	
Las demás que le sean asignadas por la Junta Directiva	
FORMACIÓN	
Administrador de Empresas	
Maestría en Administración de Empresas o afines	
Más de cinco años de experiencia con empresas del sector agroindustrial	
COMPETENCIAS	
Liderazgo	
Trabajo en equipo	
Compromiso	
Responsabilidad	
Confidencialidad	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 16. Perfil y funciones Coordinador de Producción Alvort S.A.

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Administrador
Departamento	Producción
Experiencia	Más de 4 años
Tipo de cargo	Administrativo y Operacional
OBJETO DEL CARGO	
Coordinar el proceso de producción en la empresa velando por la calidad y eficiencia en los procesos asegurando la sostenibilidad del proceso en la organización.	
FUNCIONES	
<p>Obrar como representante legal de la empresa autorizado para suscribir y firmar contratos.</p> <p>Presentar informes contables y financieros a la Junta Directiva de manera trimestral y anual</p> <p>Dirigir la empresa conforme a la declaración de Misión, Visión y la filosofía institucional</p> <p>Gestionar los recursos de la empresa</p> <p>Velar por la sostenibilidad financiera, ambiental y legal de la empresa</p> <p>Las demás que le sean asignadas por la Junta Directiva</p>	
FORMACIÓN	
<p>Ingeniero agrónomo</p> <p>Posgrado en agronomía, producción y afines</p> <p>Más de cuatro años de experiencia con empresas del sector agroindustrial</p>	
COMPETENCIAS	
<p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Compromiso</p> <p>Responsabilidad</p>	
Fuente: Elaboración propia (2020)	

Tabla 17. Perfil y funciones Asistente de Gerencia Alvort S.A.

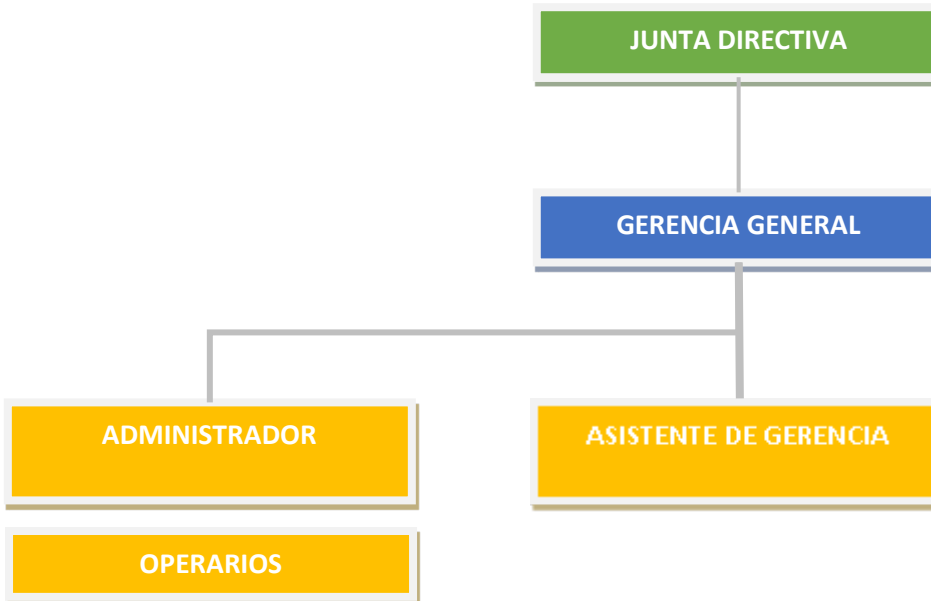
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Asistente de Gerencia
Departamento	Gerencia
Experiencia	Más de 3 años
Tipo de cargo	Asistencial
OBJETO DEL CARGO	
Asistir a los procesos de gerencia y de la Junta Directiva	
FUNCIONES	
<p>Asistir al gerente en los procesos diarios de la gestión empresarial</p> <p>Asistir a la Junta directiva cuando así lo requiera</p> <p>Agendar reuniones con partes interesadas</p> <p>Archivar documentos propios de la empresa</p> <p>Asistir al contador en procesos de nómina</p>	
FORMACIÓN	
<p>Técnico en Asistencia Gerencial</p> <p>Más de tres años de experiencia como asistente de gerencia</p>	
COMPETENCIAS	
<p>Confidencialidad</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Compromiso</p>	

Responsabilidad

Fuente: Elaboración propia (2020)

7.7. Organigrama

Figura 22. Organigrama Alvort S.A.



Fuente: Elaboración propia (2020)

7.8. Esquema de contratación y remuneración

Para la empresa se cuenta con dos tipos de vinculación:

Outsourcing (intermediación laboral): se establece una relación de cliente-operador para labores de apoyo en el marco del decreto 2025 de 2011:

Para los efectos de los incisos 1° y 3° del artículo 63 de la Ley 1429 de 2010, cuando se hace mención a intermediación laboral, se entenderá como el envío de trabajadores en misión para prestar servicios a empresas o instituciones Ministerio de Protección Social de Colombia. (2011)

Contrato a término indefinido: suscrito entre las partes sin indicación de término, al respecto el Código Sustantivo del Trabajo de Colombia CST en su artículo 47 contempla:

Artículo 47. Duración indefinida:

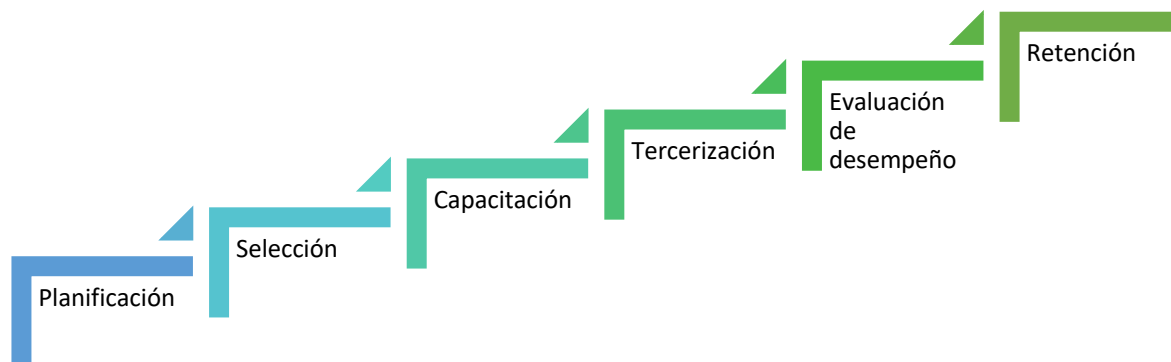
1o) El contrato de trabajo no estipulado a término fijo, o cuya duración no esté determinada por la de la obra, o la naturaleza de la labor contratada, o no se refiera a un trabajo ocasional o transitorio, será contrato a término indefinido.

2o) El contrato a término indefinido tendrá vigencia mientras subsistan las causas que le dieron origen, y la materia del trabajo. Con todo, el trabajador podrá darlo por terminado mediante aviso escrito con antelación no inferior a treinta (30) días, para que el {empleador} lo reemplace. En caso de no dar aviso oportunamente o de cumplirlo solo parcialmente, se aplicará lo dispuesto en el artículo 8o., numeral 7o. , para todo el tiempo, o para el lapso dejado de cumplir Ministerio de Trabajo (2002).

7.9. Factores clave de la gestión del talento humano

Los factores clave en Gestión Humana para la organización se muestran de manera ascendente con el fin de dar inicio con una buena planificación de lo que se requiere para la empresa, como antesala al proceso de selección. En concordancia con la filosofía institucional se busca que haya capacitación para la mejora, así mismo se realiza la tercerización en aras de la sostenibilidad financiera y como ventaja del conocimiento de personas y organizaciones externas que cuentan con experiencia particularmente operativa en esta actividad productiva.

Figura 23. Factores clave en la gestión del Talento Humano en Alvort S.A.

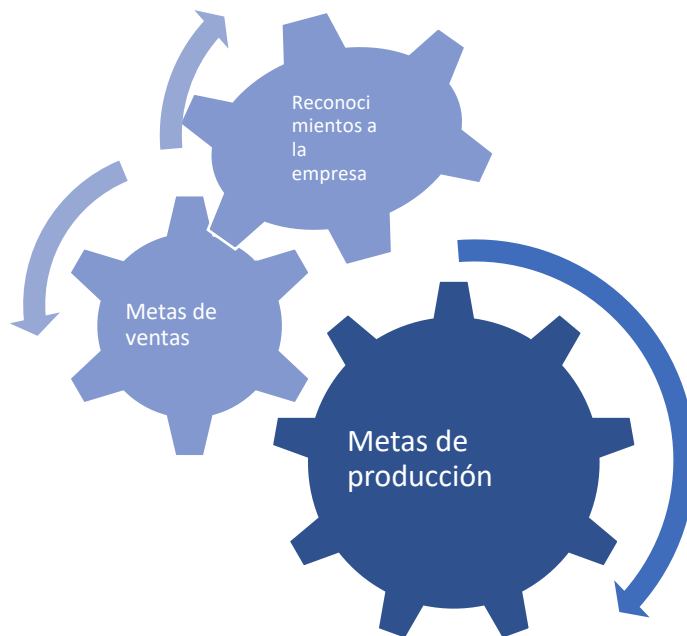


Fuente: Elaboración propia (2020)

7.10. Sistemas de incentivos y compensación del talento humano

El talento humano se compensa con la contraprestación salarial, no obstante, y dado el crecimiento de la organización se pueden generar esquemas de incentivos y compensación acordes a los siguientes criterios que se articulan para un beneficio común:

Figura 24. Criterios para sistema de incentivos en Talento Humano Alvort S.A



Fuente: Elaboración propia (2020)

7.11. Esquema de gobierno corporativo

Alvort S.A. se rige por las normas y estatutos consagrados por la ley colombiana para las sociedades Anónimas, al respecto, la Cámara de Comercio de Bogotá (2020) ha preparado modelos de minutas y estatutos de los que se inspira y modela este esquema:

Colocación De Acciones: Para la colocación de acciones provenientes de cualquier aumento del capital social se preferirán como suscriptores a quienes ya sean accionistas, salvo que la Asamblea General de Accionistas resuelva, para casos concretos, lo contrario. La Asamblea General de Accionistas reglamentará el ejercicio del derecho de preferencia sobre la base de que los accionistas podrán suscribir nuevas acciones en proporción al número de acciones que posean en la fecha de aprobación del reglamento. Corresponde a la Junta Directiva reglamentar toda colocación de acciones.

Derechos Del Accionista: Todas las acciones confieren a su titular un igual derecho en el haber social y en los beneficios que se repartan y cada una de ellas tiene derecho a un (1) voto en las deliberaciones de la Asamblea General de Accionistas.

Órganos De Dirección y Administración: La Sociedad es dirigida por la Asamblea General de Accionistas. Son administradores el Gerente y Suplente.

Composición: La Sociedad tiene una Asamblea General de Accionistas constituida por los accionistas inscritos en el libro de registro de acciones, o sus representantes o mandatarios, reunidos con el quórum y en las condiciones establecidas en los Estatutos.

Actuaciones De Los Accionistas: Los accionistas podrán actuar directamente o por medio de representantes o apoderado general o especial o por medio de su Representante Legal o estatutario

Quórum: La Asamblea General de Accionistas podrá deliberar cuando habiendo sido citados todos los accionistas en la forma prevista en los Estatutos, se encuentren reunidos o representados quienes representen más del cincuenta por

ciento (50%) de las acciones en que se encuentra dividido el capital social. Salvo disposición expresa contenida en la Ley o en los Estatutos, las decisiones de la Asamblea General de Accionistas serán válidas y obligatorias cuando hayan sido adoptadas con el voto favorable de quienes representen más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones en que se encuentre dividido el capital.

Funciones De La Asamblea General De Accionistas: Corresponde a la Asamblea General de Accionistas el ejercicio de las siguientes funciones:

- 1.- Ser la suprema autoridad de la Sociedad;
- 2.- Dirigir la política general de la Sociedad; 3.- Elegir a los miembros de la Junta Directiva y al Revisor Fiscal con sus respectivos Suplentes, al Gerente, y al Suplente del Gerente cuando lo considere necesario, removerlos y señalarles su remuneración; 4.- Darse su propio reglamento;
- 5.- Reformar los Estatutos;
- 6.- Decretar aumentos del capital y capitalizaciones;
- 7.- Decretar la distribución de las utilidades netas de cada ejercicio o disponer el modo de cancelar las pérdidas;
- 8.- Considerar los informes que le presenten la Junta Directiva, el Representante Legal de la Sociedad y el Revisor Fiscal y exigir informes a éstos o a cualquier otro empleado o funcionario de la Sociedad;
- 9.- Delegar en la Junta Directiva, en el Representante Legal de la Sociedad, en cualquiera de sus Suplentes o cualquier otro funcionario de la Sociedad, alguna o algunas de sus funciones, cuando lo considere conveniente y en cuanto sean delegables por su propia naturaleza

Decisiones: La Asamblea General de Accionistas adoptará sus decisiones con el voto favorable de un número plural de asistentes que representen más del cincuenta por ciento (50,%) de las acciones en que se encuentra dividido el capital social, salvo que en la ley o en los estatutos se señale una mayoría decisoria especial.

Reuniones: La Junta Directiva se reunirá por lo menos una (1) vez al año, por derecho propio los días que ella misma acuerde y extraordinariamente cuando sea convocada por el presidente de la misma, o por dos (2) de sus miembros que actúen como principales, o por el Representante Legal de la Sociedad o por el Revisor Fiscal. No obstante, lo anterior, la Junta Directiva podrá reunirse y adoptar decisiones válidamente, en cualquier día y hora, cuando se encuentren reunidos todos los miembros principales de ella.

7.12. Aspectos legales

Para la organización se presentan los principales aspectos en materia normativa y legal siendo la primera y por excelencia la Constitución Política de Colombia que en su artículo 333 consagra:

ARTICULO 333. La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.

La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

7.13. Estructura jurídica y tipo de sociedad

Supersociedades afirma que el artículo 110 y siguientes del Código de Comercio (Decreto 410 de 1971), en donde de manera clara se refiere concretamente a la constitución, funcionamiento y trámite de las mencionadas sociedades.

Sobre el particular, se trata de una Sociedad Anónima que cumple con los siguientes aspectos:

- a) No podrá constituirse ni funcionar con menos de cinco accionistas. No tiene máximo. (Art. 374 del C. de Co.).
- b) Los accionistas son responsables hasta el monto de sus aportes. (Art. 373 del Co. De Co.).
- c) Al constituirse la sociedad deberá suscribirse no menos del 50% del capital autorizado y pagarse no menos de la tercera parte de cada acción suscrita (Art. 376 del C. de Co.).
- d) Su capital social se divide en acciones de igual valor. (Art. 375 el C. de Co.).
- e) Las acciones son libremente negociables, con las excepciones previstas en el artículo 403 del Código de Comercio.
- f) Es una sociedad intuitu pecuniae (predomina el capital)
- g) La sociedad gira entorno a una denominación social seguida de las palabras "sociedad anónima" o de las letras "S. A." (Artículo 373 del Estatuto Mercantil)

7.14. Regímenes especiales

Fedepalma (2014) afirma que la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO, por su sigla en inglés) es una asociación sin ánimo de lucro que reúne a diversos actores de la cadena de valor del aceite de palma y grupos interesados con el fin de desarrollar e implementar estándares globales para la producción de aceite de palma con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental.

Adicional a lo anterior la organización se ve regida por las siguientes normas

- Ley 812 de 2003: PND 2018 – 2022 “Pacto por Colombia” y Ley 1151 de 2007.
- Ley 99 de 1993: por la que se crean el Ministerio de Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales
- Ley 16 de 1990 Por la cual se constituye el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario, se crea el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO, y se dictan otras disposiciones.

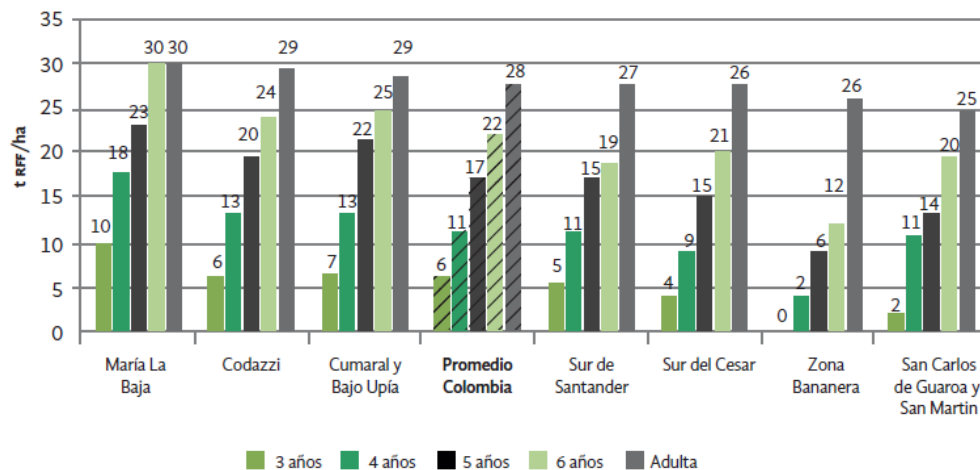
8. Aspectos financieros

De acuerdo con un estudio realizado por la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma), (2015), en relación con los aspectos financieros del cultivo de palma, es importante tener presente dos aspectos fundamentales: el primero, los resultados de productividad y el segundo, los costos materiales.

Dicho estudio fue realizado con datos aportados por cultivadores de 28 plantaciones, así como de 12 plantas de extracción en siete zonas de Colombia (p.11); de igual manera, se tuvo presente la etapa de cultivo y la de extracción. La etapa de cultivo tiene 3 fases (improductiva, en desarrollo y adulta), es importante darle prioridad a su análisis debido a que la curva de productividad permite identificar las toneladas producidas por hectárea y así determinar los costos en los que se debe incurrir.

En relación con los datos de productividad, los resultados del estudio son contundentes y generan un conocimiento acertado sobre la producción nacional promedio por hectárea dependiente de la edad del cultivo, como se puede apreciar en la figura 13, de la siguiente manera:

Figura 25. Productividad de acuerdo con la edad para cultivos *E. guineensis* según subzona.



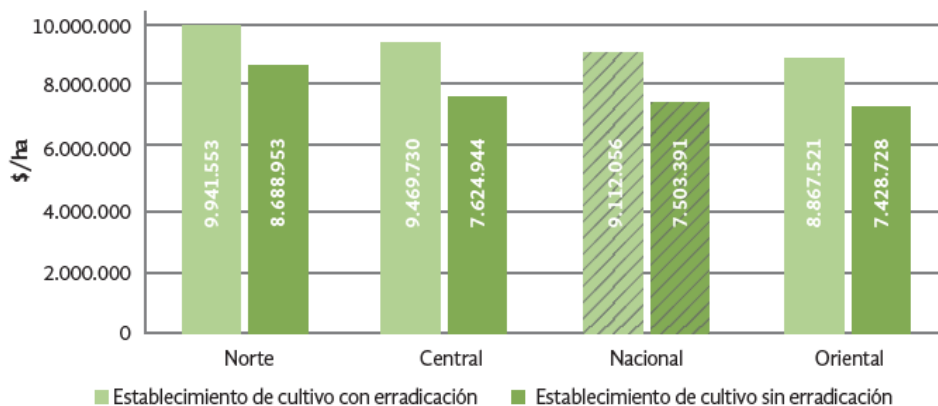
Fuente: Fedepalma (2015)

En este orden de ideas, la productividad por zona varía dependiente de factores como el terreno, clima, desarrollo de plagas, proceso utilizado, entre otras variantes. Así las cosas, se observa una diferencia en la productividad por zona durante los primeros 3 años conocido como un periodo de improductividad donde los factores anteriormente mencionados son un agente importante durante esta fase por su interferencia para el desarrollo inicial del cultivo.

Posteriormente, cuando ya madura el cultivo a los 6 años existe una tendencia a igualar las toneladas por hectárea y al final de la adultez de la palma se obtienen resultados con gran similitud en todas las zonas. Al final, el promedio obtenido por hectárea es de 6 toneladas durante la etapa inicial llegando al final de la curva con un promedio de 28 toneladas en producción.

Con un promedio de producción, ahora se puede establecer los costos materiales, los cuales se determinan con dos variables: La primera consiste en los costos que se requieren para el establecimiento y erradicación del cultivo y la segunda en costos de mantenimiento.

Figura 26. Costos de establecimiento de una hectárea de E. Guineensis.



Fuente: Fedepalma (2015)

El análisis de la figura 15 del costo del establecimiento y la erradicación por hectárea de cultivo de acuerdo a la zona muestra dos variables que se pueden presentar: con o sin erradicación. La erradicación depende del estado del terreno donde se va iniciar, si hay un cultivo previo se requiere de este proceso, el cual puede llegar a costar

0,9 y 2 millones de pesos por hectárea. Por otro lado, el valor por establecer el cultivo esta en promedio en 7.1 millones por hectárea (incluye costo de oportunidad de tierra y 10% variables de costos administrativos), el valor por hectárea puede estar entre 5 y 7 millones.

Figura 27. Costos de mantenimiento del cultivo por hectárea de E. Guineensis.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Etapa adulta
Cosecha y transporte	-	-	506.029	945.558	1.235.683	1.430.423	1.588.184
Fertilización	823.590	899.492	991.576	1.198.491	1.301.522	1.389.295	1.547.032
Costo oportunidad tierra	533.172	533.172	533.172	533.172	533.172	533.172	533.172
Administrativo	434.213	434.213	434.213	434.213	434.213	434.213	434.213
Control sanitario	271.030	271.030	271.030	271.446	271.446	271.446	273.266
Agua para riego	253.950	253.950	253.950	254.505	254.505	254.505	254.505
Control de Malezas	450.295	386.526	297.621	241.809	222.027	199.131	176.076
Asistencia Técnica	127.166	127.166	127.166	127.166	127.166	127.166	127.166
Poda y/o ablación	-	96.566	72.339	87.738	97.486	95.224	80.901
Otros*	751.263	751.263	751.263	751.263	751.263	751.263	751.263
Total	3.644.679	3.753.379	4.238.360	4.845.361	5.228.483	5.485.838	5.765.778

*Mantenimiento de la infraestructura, repuestos, combustible y mantenimiento de animales

Fuente: Fedepalma (2015)

La segunda parte que está compuesta por costos de mantenimiento, que como se observa en la figura 15, se desglosan en 10 variables importantes para el desarrollo productivo, durante el mantenimiento hasta llegar a la palma adulta. El estudio arroja que las actividades con mayor participación en los costos es fertilización con un 27% y por otro lado cosecha y transporte con el 26%.

Concluyendo el resultado del estudio, el mantenimiento por hectárea durante los tres primeros años el costo es de 19,6 millones de pesos (10,5 millones más 9,1 millones de establecimiento con erradicación), esto con el fin de analizar los costos presentados teniendo presente la etapa improductiva de este periodo que se evidencia durante los dos primeros años. En términos generales, el costo promedio de producción por tonelada de fruto de palma, de acuerdo con los datos de Fedepalma, se ubicó para el año 2015 en 245 mil pesos colombianos.

Ahora bien, con el fin de actualizar dichos datos para efectos de este proyecto a cifras del año 2020, se aplicará la fórmula de valor presente, teniendo en cuenta

promedio de la inflación de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020, el cual se ubicó en 4,1%. Por lo tanto, en la figura 16, se pueden observar los valores actuales, ubicando el costo promedio por tonelada de fruto de palma en 288 mil pesos colombianos.

Figura 28. Costos de mantenimiento del cultivo por hectárea de E. Guineensis. (Cifras en pesos colombianos)

Costos de Mantenimiento de la tierra por Hectárea de Tierra	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cosecha y transporte	0	0	596.549	1.114.702	1.456.725	1.686.301	1.872.283	1.872.283	1.872.283	1.872.283
Fertilización	970.916	1.060.396	1.168.952	1.412.880	1.534.342	1.637.816	1.823.769	1.823.769	1.823.769	1.823.769
Costo de Oportunidad de la tierra	628.547	628.547	628.547	628.547	628.547	628.547	628.547	628.547	628.547	628.547
Administrativo	511.886	511.886	511.886	511.886	511.886	511.886	511.886	511.886	511.886	511.886
Control sanitario	319.513	319.513	319.513	319.513	319.513	319.513	322.149	322.149	322.149	322.149
Agua para riego	299.377	299.377	299.377	300.032	300.032	300.032	300.032	300.032	300.032	300.032
Control de Malezas	530.845	455.669	350.860	285.064	261.744	234.752	207.573	207.573	207.573	207.573
Asistencia Técnica	149.914	149.914	149.914	149.914	149.914	149.914	149.914	149.914	149.914	149.914
Poda o Ablación	0	113.840	85.279	103.433	114.925	112.258	95.373	95.373	95.373	95.373
Otros (mantenimiento de infraestructura, repuestos, combustible y mantenimiento de animales)	885.651	885.651	885.651	885.651	885.651	885.651	885.651	885.651	885.651	885.651
Totales por hectárea	4.296.649	4.424.792	4.996.528	5.711.622	6.163.278	6.466.669	6.797.176	6.797.176	6.797.176	6.797.176

Fuente: Autor (2020), con base en los datos de Fedepalma.

8.1. Objetivos financieros

Objetivo General

- Gestionar la estabilidad financiera de la empresa, con el fin de lograr estabilidad y permanencia en el tiempo, del cultivo de 150 hectareas sembradas de palma africana y la recolección de fruto.

Objetivos específicos

- Administrar de manera eficiente el flujo de caja para atender los requerimientos del cronograma de siembra y crecimiento del cultivo de palma, de acuerdo con lo establecido en el proyecto de cultivo de palma africana de 150 hectareas así como la recolección de fruto.

- Mantener un estricto control de los gastos derivados de la inversión en el cultivo, con el fin de ceñirse estrictamente a lo establecido en el cronograma de trabajo de este proyecto.
- Mantener un mínimo de retorno de la inversión por encima del 10% anual.

8.2. Política de manejo contable y financiero

Declaración General Alvort S.A

La empresa Alvort SA manifiesta mediante el compromiso de sus accionistas, directivos y trabajadores el ejercicio de los principios de honestidad y transparencia en los procesos de gestión administrativa, contable y financiera, orientados al cumplimiento de los objetivos de corto, mediano y largo plazo, logrando una imagen de empresa sostenible y de desarrollo económico de la región.

Generalidades

Todos los actores internos desarrollan en su actuar los principios de honestidad y transparencia, con esto buscan el bienestar de los intereses económicos de la empresa y su alineación con el cumplimiento estricto de la normatividad vigente en cuestión contable y financiera.

Sujetan la totalidad de las actividades relacionadas con la siembra, crecimiento, mantenimiento de los cultivos, recolección y transporte a la normatividad vigente y aplicable en cada uno de dichos procesos.

Se aseguran que todas las actividades descritas para el proceso del producto, estén sujetas a la normatividad vigente, que no habrá acciones relacionadas con situaciones ilegales y que cualquier anomalía será denunciada oportunamente a las autoridades pertinentes.

Sobre el reconocimiento de los ingresos

La Empresa Alvort SA realiza la venta de fruto de palma a las extractoras de dicho fruto en la región; los ingresos se registran cuando se materializa la transacción en la cuenta propiedad de la empresa por parte de la respectiva procesadora. Para el total de la venta, ésta ocurre cuando el producto es trasladado del campo de recolección y es

entregado en la planta de proceso del cliente, se registra la cantidad y se da por sentada dicha operación; el reporte de entrega se realiza de manera mensual.

Planeación financiera

Implementan el proceso de gestión financiera, con base presupuestal y proyecciones financieras, en relación con los fundamentos de un plan de negocio evaluado y aprobado por el pleno de la sociedad.

Utilizan como horizonte de gestión financiera, el presupuesto anual del flujo de caja presentado en este plan de negocio de 10 años, bajo el cual se tomarán las decisiones de gastos e inversión.

Se adopta como criterio esencial para estimar los ingresos anuales una postura conservadora, de tal manera que tanto los costos y gastos también se puedan proyectar de forma prudente y razonable en relación con los análisis del entorno y las cifras de comportamiento económico tanto nacionales como globales.

La gestión contable

Habrà seguridad y confiabilidad en que los estados financieros contienen la descripción real de las transacciones, cualquier aclaración será fácilmente encontrada en las notas a dichos estados.

Por lo tanto, existirá plena garantía en que la información contable será uniforme en su preparación y presentación ante los actores involucrados, socios, trabajadores y autoridades competentes.

La información financiera será gestionada bajo las prácticas contables homogéneas, definidas y ceñidas a la normatividad colombiana, orientada a la presentación de la situación real de la empresa. La información generada debe ser útil para la planeación, organización y dirección, y sobre todo para la toma de decisiones por parte de la Administración.

8.3. Presupuestos económicos (simulación)

Para el desarrollo del plan de negocio es necesario tener en cuenta las siguientes variables para la simulación:

Costo de producción por hectárea: de acuerdo con los datos de la figura 16, está claro que los datos han sido consolidados como parte de estudios comparativos y de seguimiento realizados por la federación colombiana de cultivos de palma, lo cual ha permitido tener cifras reales.

Productividad por hectárea: Gracias a los estudios realizados por FEDEPALMA, son creíbles las cifras reportadas de productividad promedio por hectárea, en la que dan cuenta de los datos regionales y nacionales; lo cual da una orientación específica a la hora de proyectar las toneladas a producir en cada año, de acuerdo con la edad del cultivo.

Índice de precios al consumidor: Colombia ha venido reportando un índice de precios al consumidor en promedio del 3%; por lo tanto, este será el porcentaje tenido en cuenta para estimar el incremento anual de los costos de producción asociados.

Hectáreas en producción: La intención de los inversionistas es tener una producción plena de 150 hectáreas para un periodo de 10 años.

Otros ingresos: Además del impuesto de renta, el gobierno nacional ha dispuesto subsidios para la siembra del cultivo de palma; en este caso, se trata del incentivo a la capitalización rural y a la administración de proyectos alianza, lo que sin duda aportan al proceso de implementación y desarrollo del proyecto.

8.4. Presupuesto de ventas

Tabla 18. Presupuesto de Ventas

	AÑO 1 TON/ha	AÑO 2 TON/ha	AÑO 3 TON/ha	AÑO 4 TON/ha	AÑO 5 TON/ha	AÑO 6 TON/ha	AÑO 7 TON/ha	AÑO 8 TON/ha	AÑO 9 TON/ha	AÑO 10 TON/ha
PRODUCTIVIDAD / HECTÁREA	0	0	2	6	14	20	14	22	22	28
HECTÁREAS	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
CANTIDAD DE FRUTO (TONS)	0	0	311	909	2.031	2.968	2.100	3.353	3.230	4.245
PRECIO	\$450.000	\$450.000	\$450.000	\$463.500	\$ 477.405	\$491.727	\$506.479	\$521.673	\$537.324	\$553.443
TOTAL	\$ -	\$ -	\$139.960.507	\$ 421.540.866	\$ 969.839.669	\$1.459.214.683	\$1.063.605.825	\$1.749.365.165	\$1.735.816.023	\$2.349.640.233

Fuente: Elaboración propia (2020)

Actualmente el valor de la tonelada de aceite de palma tiene un costo de \$450.000 pesos, por consiguiente, con este valor inicia el año 1. Para los siguientes 9 años se proyecta con el incremento anual del IPC. Por otro lado, validando investigaciones anteriores, a partir del año tres se cosecha la primera producción con dos toneladas aproximadamente por hectárea, y para los siguientes periodos dependiendo de los ciclos y factores propios del cultivo para alcanzar un total aproximado de 28 toneladas, cifras que repercuten positiva y paralelamente con los ingresos generados por año.

8.5. Presupuesto de costos de comercialización

Por la misma dinámica el negocio de la siembra y recolecta del producto de fruto de palma, y al tener un solo cliente corporativo para el proceso; no se consideraron costos asociado a la comercialización.

8.6. Presupuesto de costos laborales y Presupuesto de costos administrativos

Los costos laborales asociados a la siembra y al cultivo están directamente relacionados en los costos de producción que se mencionan en la figura 15. De igual manera, están inmerso como gastos administrativos y comerciales los pagos de salario para un gerente general, un coordinador de operaciones y un asistente comercial, que como bien se relaciona en el flujo de caja que está en el anexo (modelador) inicia en el año 1 con un valor total de %55.300.000= y terminar en el año 10 con \$78.158.838=, valores que incluyen el pago de todas las prestaciones de Ley.

Tabla 19. Salarios Administrativos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
SALARIOS	\$35.767.884	\$36.840.921	\$37.946.148	\$39.084.533	\$40.257.069	\$41.464.781	\$42.708.724	\$43.989.986	\$45.309.685	\$46.668.976
Salud	\$ 253.356	\$ 260.957	\$ 268.785	\$ 276.849	\$ 285.154	\$ 293.709	\$ 302.520	\$ 311.596	\$ 320.944	\$ 330.572
Pensión	\$ 357.679	\$ 368.409	\$ 379.461	\$ 390.845	\$ 402.571	\$ 414.648	\$ 427.087	\$ 439.900	\$ 453.097	\$ 466.690
Prima	\$ 248.289	\$ 255.737	\$ 263.410	\$ 271.312	\$ 279.451	\$ 287.835	\$ 296.470	\$ 305.364	\$ 314.525	\$ 323.960
Cesantías	\$ 248.289	\$ 255.737	\$ 263.410	\$ 271.312	\$ 279.451	\$ 287.835	\$ 296.470	\$ 305.364	\$ 314.525	\$ 323.960
Int/ces	\$ 29.807	\$ 30.701	\$ 31.622	\$32.570	\$33.548	\$34.554	\$ 35.591	\$ 36.658	\$ 37.758	\$38.891
Vacaciones	\$ 124.293	\$ 128.022	\$ 131.863	\$ 135.819	\$ 139.893	\$ 144.090	\$ 148.413	\$152.865	\$ 157.451	\$62.175
Caja comp	\$ 119.226	\$122.803	\$126.487	\$ 130.282	\$ 134.190	\$138.216	\$ 142.362	\$ 146.633	\$151.032	\$155.563
ICBF	\$ 89.420	\$ 92.102	\$ 94.865	\$ 97.711	\$ 100.643	\$103.662	\$ 106.772	\$109.975	\$ 113.274	\$116.672
SENA	\$ 59.613	\$ 61.402	\$ 63.244	\$65.141	\$ 67.095	\$ 69.108	\$71.181	\$73.317	\$75.516	\$ 77.782

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 20. Servicios Públicos

SERVICIOS PUBLICOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Energía Eléctrica	12	\$150.000	\$1.800.000	\$1.854.000	\$1.909.620	\$1.966.909	\$2.025.916	\$2.086.693	\$2.149.294	\$2.213.773	\$2.280.186	\$2.348.592
Agua propia	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Telefonía celular e internet	12	\$200.000	\$2.400.000	\$2.472.000	\$2.546.160	\$2.622.545	\$2.701.221	\$2.782.258	\$2.865.726	\$2.951.697	\$3.040.248	\$3.131.456
TOTAL			\$4.200.000	\$4.326.000	\$4.455.780	\$4.589.453	\$4.727.137	\$4.868.951	\$5.015.020	\$5.165.470	\$5.320.434	\$5.480.047

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 21. Aumento Gastos Administrativos

GASTOS TOTALES ADMIN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
NOMINA ADMINISTRACIÓN	\$37.297.855	\$38.416.791	\$39.569.295	\$40.756.373	\$41.979.065	\$43.238.437	\$44.535.590	\$45.871.657	\$47.247.807	\$48.665.241
HONORARIOS CONTADOR	\$2.400.000	\$2.472.000	\$2.546.160	\$2.622.545	\$2.701.221	\$2.782.258	\$2.865.726	\$2.951.697	\$3.040.248	\$3.131.456
INMOBILIARIO Y EQUIPO	\$556.200	\$572.886	\$590.073	\$607.775	\$9.936.000	\$639.630	\$658.819	\$678.583	\$698.941	\$719.909
SERVICIOS PUB	\$4.200.000	\$4.326.000	\$4.455.780	\$4.589.453	\$4.727.137	\$4.868.951	\$5.015.020	\$5.165.470	\$5.320.434	\$5.480.047
DEPRECIACIÓN	\$1.728.000	\$1.728.000	\$1.728.000	\$1.728.000	\$1.987.200	\$127.926	\$131.764	\$135.717	\$139.788	\$143.982
TOTAL	\$46.182.055	\$47.515.677	\$48.889.307	\$50.304.146	\$61.330.623	\$51.657.201	\$53.206.918	\$54.803.125	\$56.447.219	\$58.140.635

Fuente: Elaboración propia (2020)

8.7. Presupuesto de inversión

Es importante tener en cuenta los datos registrados en el flujo de caja, de cuyo análisis se extrae la cantidad de dinero que los inversionistas deben tener en cuenta para la operación de los primeros años tres años y garantizar que las actividades propuestas en el cronograma de trabajo para el alistamiento del terreno, la siembra y el mantenimiento del cultivo para que no se tenga ningún tipo de inconveniente, por lo menos desde el punto de vista financiero y la disponibilidad de los recursos para el desarrollo de la operación.

Así las cosas, el proyecto de negocio plantea que los primeros años son de improductividad por la misma dinámica del negocio en sí, en el que se contempla el tiempo que dura el cultivo en arrojar sus primeras cosechas, que generalmente ocurre a partir del tercer año. La tabla 23 presenta un resumen de la inversión inicial para el proyecto.

Tabla 22. Aumento Gastos Administrativos

ITEM	VALOR
VALOR FINCA	\$ 1.360.000.000
HERRAMIENTAS	\$ 35.074.000
MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 8.640.000
COSTOS 150 HAS SIEMBRA	\$ 53.139.300
EFFECTIVO Y BANCOS	\$ 560.020.700
TOTAL APOORTE DE SOCIOS	\$ 2.016.874.000
CREDITO FINAGRO	\$ 1.950.000.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 3.966.874.000

Fuente: Elaboración propia (2020)

De acuerdo con el flujo de caja propuesto, y con la inversión inicial se evidencia que con los desembolsos anuales del crédito y el apoyo del ICR

8.8. Estados financieros (escenario probable)

Para el desarrollo del plan de negocio se tendrá en cuenta el escenario bajo los conceptos razones de crecimiento económico, comportamiento del índice de precios al consumidor de los últimos diez años. El crecimiento en las ventas estará enfocado en los datos recolectados por la Federación Nacional de Palmicultores, basados en registros históricos de productores de palma en varias regiones del país.

En este orden de ideas, en el modelador financiero que hace parte integral de este trabajo, se encontrarán los datos de producción como costos estimados promedio por hectárea, cantidad de hectáreas, proyección de incrementos en los valores de acuerdo con el promedio acumulado y precio de compra de la tonelada de fruto de palma.

8.9. Flujo de caja

Para el año 1 se inicia con un total de ingresos \$390.000.000, permitiendo tener una variable positiva en cuanto a la disponibilidad inmediata de dinero en el inicio de la producción siendo un gran apoyo si se considera que este flujo garantiza el ejercicio operacional en el día a día de la empresa asegurando desde el año uno contar con saldos positivos hasta alcanzar \$ 2.586.202.494 en el año diez casi al final de la curva de producción,

Tabla 23. Flujo de caja periodo 0 a periodo 5

ITEM	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
INGRESO POR VENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 135.000.000	\$ 278.100.000	\$ 572.886.000
OTROS INGRESOS	\$ 560.020.700	\$ 390.000.000	\$ 195.000.000	\$ 195.000.000	\$ 585.000.000	\$ 195.000.000
Arrendamientos					\$ 391.608.700	\$ 625.552.833
TOTAL INGRESOS	\$ 560.020.700	\$ 390.000.000	\$ 195.000.000	\$ 330.000.000	\$ 1.254.708.700	\$ 1.393.438.833
COSTOS CULTIVO		\$ 53.139.300	\$ 52.935.300	\$ 53.527.950	\$ 71.750.100	\$ 107.546.126
NOMINA		\$ 123.196.642	\$ 126.892.541	\$ 130.699.317	\$ 201.665.957	\$ 207.715.935
INSUMOS Y HERRAMIENTAS	\$ 35.074.000	\$ 35.074.000	\$ 2.629.720	\$ 2.411.642	\$ 2.789.610	\$ 2.558.511
MOBILIARIO Y EQUIPO	\$ 8.640.000	\$ 8.640.000	\$ 556.200	\$ 572.886	\$ 590.073	\$ 9.936.000
GASTOS FINANCIEROS (Intereses)		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 137.957.282,78	\$ 132.375.942,48
PAGO CREDITO		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 74.993.654,22	\$ 80.574.994,52
IMPUESTOS		\$ 24.720.046	\$ -	\$ 14.330.342	\$ 309.701.425	\$ 20.405.610
INVERSION (fondos propios)	\$ 2.016.874.000					
Otros egresos programas bienestar				\$ 24.621.510		
TOTAL EGRESOS	\$ 2.060.588.000	\$ 244.769.988	\$ 183.013.761	\$ 226.163.647	\$ 799.448.101	\$ 561.113.119
FLUJO NETO DE CAJA	-\$ 1.500.567.300	\$ 145.230.012	\$ 11.986.239	\$ 103.836.353	\$ 455.260.599	\$ 832.325.714

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 24. Flujo de caja periodo 5 a periodo 10

ITEM	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
INGRESO POR VENTA	\$ 663.831.653	\$ 911.662.136	\$ 1.173.765.000	\$ 1.450.773.540	\$ 1.992.395.662
OTROS INGRESOS	\$ 195.000.000	\$ 195.000.000	\$ 195.000.000	\$ 195.000.000	\$ 195.000.000
Arrendamientos	\$ 60.195.406	\$ -	\$ 160.059.524	\$ 268.285.664	\$ 398.806.832
TOTAL INGRESOS	\$ 919.027.058	\$ 1.106.662.136	\$ 1.528.824.524	\$ 1.914.059.205	\$ 2.586.202.494
COSTOS CULTIVO	\$ 135.174.600	\$ 152.970.600	\$ 176.223.600	\$ 194.019.600	\$ 211.250.100
NOMINA	\$ 213.947.413	\$ 220.365.836	\$ 226.976.811	\$ 233.786.115	\$ 240.799.699
INSUMOS Y HERRAMIENTAS	\$ 2.959.223	\$ 2.714.324	\$ 3.139.148	\$ 2.879.627	\$ 3.330.013
MOBILIARIO Y EQUIPO	\$ 639.630	\$ 658.819	\$ 678.583	\$ 698.941	\$ 719.909
GASTOS FINANCIEROS (Intereses)	\$ 126.379.215,58	\$ 119.936.187,26	\$ 113.013.641,93	\$ 105.575.891,92	\$ 97.584.593,55
PAGO CREDITO	\$ 86.571.721,43	\$ 93.014.749,74	\$ 99.937.295,08	\$ 107.375.045,09	\$ 115.366.343,45
IMPUESTOS	\$ 37.214.817	\$ 108.788.436	\$ 181.219.219	\$ 262.840.026	\$ 437.133.994
INVERSION (fondos propios)					
Otros egresos programas bienestar		\$ 32.909.760			
TOTAL EGRESOS	\$ 602.886.620	\$ 731.358.712	\$ 801.188.298	\$ 907.175.245	\$ 1.106.184.652
FLUJO NETO DE CAJA	\$ 316.140.439	\$ 375.303.424	\$ 727.636.226	\$ 1.006.883.959	\$ 1.480.017.842

Fuente: Elaboración propia (2020)

Concluyendo, este desarrollo de actividad financiera a nivel de efectivo implica una buena evaluación para el proyecto y el cumplimiento de los objetivos financieros de la empresa, estos resultados se van a evidenciar en la evaluación financiera del proyecto.

8.10. Estado de resultados

Tabla 25. Estado de Resultados

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VENTAS	\$ -	\$ -	\$135.000.000	\$ 911.662.136	\$572.886.000	\$663.831.653	\$911.662.136	\$1.173.765.000	\$1.450.773.540	\$1.992.395.662
DCTO VENTAS	\$ -									
(-) COSTO DE VENTAS	\$53.139.300	\$52.935.300	\$53.527.950	\$71.750.100	\$107.546.126	\$135.174.600	\$152.970.600	\$176.223.600	\$194.019.600	\$211.250.100
UTILIDAD BRUTA	-\$ 53.139.300	\$52.935.300	\$81.472.050	\$ 839.912.036	\$465.339.874	\$528.657.053	\$758.691.536	\$997.541.400	\$1.256.753.940	\$1.781.145.562
(-) GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 46.182.055	\$47.515.677	\$48.889.307	\$50.304.146	\$61.330.623	\$51.657.201	\$53.206.918	\$54.803.125	\$56.447.219	\$58.140.635
UTILIDAD OPERACIONAL	-\$ 99.321.355	-\$ 100.450.977	\$32.582.743	\$789.607.890	\$404.009.252	\$476.999.851	\$705.484.619	\$942.738.275	\$1.200.306.721	\$1.723.004.927
(-)GASTOS FINANCIEROS	\$-	\$ -	\$ -	\$137.957.283	\$ 132.375.942	\$126.379.216	\$119.936.187	\$113.013.642	\$105.575.892	\$97.584.594
(+) OTROS INGRESOS	\$ 390.000.000	\$195.000.000	\$195.000.000	\$585.000.000	\$195.000.000	\$ 195.000.000	\$ 195.000.000	\$195.000.000	\$195.000.000	\$195.000.000
(-) OTROS EGRESOS	\$220.049.942	\$ 183.013.761	\$186.638.909	\$351.789.394	\$408.331.566	\$ 439.292.587	\$ 469.724.329	\$506.955.437	\$538.759.328	\$571.466.064
UOADI	\$70.628.703	-\$ 88.464.738	\$ 40.943.833	\$ 884.861.213	\$ 58.301.743	\$ 106.328.048	\$310.824.103	\$517.769.196	\$750.971.502	\$1.248.954.269
IMPO RENTA	35 % \$4.720.046		\$ 14.330.342	\$309.701.425	\$20.405.610	\$ 37.214.817	\$ 108.788.436	\$181.219.219	\$262.840.026	\$437.133.994
UTILIDAD	\$45.908.657	\$88.464.738	\$ 26.613.492	\$ 575.159.789	\$ 37.896.133	\$69.113.231	\$ 202.035.667	\$ 336.549.978	\$ 488.131.476	\$811.820.275

Fuente: Elaboración propia (2020)

De acuerdo con los resultados del modelador financiero, creado y aplicado para el proyecto de la empresa Alvort SA y que se encuentra como herramienta metodológica anexa, indica que el primer año arroja saldo positivo debido a ingresos de capital propios, ingresos por créditos y beneficios ICR, no obstante, para el año dos la carencia de ingresos de producción implica una pérdida que es fácilmente recuperada en los años posteriores.

8.11. Balance general

La tabla 27 muestra el comportamiento de la situación financiera desde la inversión inicial hasta el periodo diez con un comportamiento creciente de los activos hasta el año diez, en el que se resalta por una parte un crecimiento muy marcado a partir del año siete para los activos corrientes, por otra parte, si bien es cierto los activos fijos no reportan una tendencia tan fuerte si conservan la dinámica de crecimiento ligeramente moderado.

Tabla 26. Estado de Situación Financiera (Balance General) Periodos 0 a 5

	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
ACTIVOS						
Caja	\$ 280.010.350	\$ 195.000.000	\$ 97.500.000	\$ 165.000.000	\$ 627.354.350	\$ 696.719.416
Bancos	\$ 280.010.350	\$ 195.000.000	\$ 292.500.000	\$ 262.500.000	\$ 627.354.350	\$ 696.719.416
Inversiones						
Cuentas x Cobrar						
Inventario	\$ 9.425.300	\$ 50.167.425	\$ 5.071.932			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 569.446.000	\$ 440.167.425	\$ 395.071.932	\$ 427.500.000	\$ 1.254.708.700	\$ 1.393.438.833
Propiedad, planta y equipo	\$ 1.403.714.000	\$ 1.363.185.920	\$ 1.362.984.528	\$ 1.404.179.683	\$ 1.455.318.511	\$ 1.489.707.573
Terrenos	\$ 1.360.000.000	\$ 1.360.000.000	\$ 1.360.000.000	\$ 1.400.800.000	\$ 1.442.824.000	\$ 1.486.108.720
Herramientas	\$ 35.074.000	\$ 2.629.720	\$ 2.411.642	\$ 2.789.610	\$ 2.558.511	\$ 2.959.223
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 8.640.000	\$ 556.200	\$ 572.886	\$ 590.073	\$ 9.936.000	\$ 639.630
Depreciación		\$ 1.728.000	\$ 1.728.000	\$ 1.728.000	\$ 1.728.000	\$ 1.987.200
					\$ 391.608.700	\$ 625.552.833
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 1.403.714.000	\$ 1.361.457.920	\$ 1.361.256.528	\$ 1.402.451.683	\$ 1.845.199.211	\$ 1.487.720.373
TOTAL ACTIVO	\$ 1.973.160.000	\$ 1.801.625.345	\$ 1.756.328.460	\$ 1.829.951.683	\$ 3.099.907.911	\$ 2.881.159.206
PASIVOS						
Cuentas por pagar	\$ 53.139.300	\$ -				
Salarios		\$ 118.143.072	\$ 121.687.364	\$ 125.337.985	\$ 193.393.548	\$ 199.195.354
Aportes (deducciones)		\$ 2.018.277	\$ 2.078.826	\$ 2.141.191	\$ 3.303.806	\$ 3.402.921
Provisión de las prestaciones sociales		\$ 2.149.219	\$ 2.213.696	\$ 2.280.107	\$ 3.518.151	\$ 3.623.695
Parafiscales		\$ 886.073	\$ 912.655	\$ 940.035	\$ 1.450.452	\$ 1.493.965

Honorarios		\$ 12.000.000	\$ 12.360.000	\$ 12.730.800	\$ 13.112.724	\$ 13.506.106
Impuestos por pagar		\$ 24.720.046		\$ 14.330.342	\$ 309.701.425	\$ 20.405.610
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 53.139.300	\$ 159.916.688	\$ 139.252.541	\$ 157.760.459	\$ 524.480.105	\$ 241.627.651
Préstamo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937
Intereses		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 137.957.283	\$ 132.375.942
Cuota		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 74.993.654	\$ 80.574.995
Otros egresos programas bienestar				\$ 24.621.510		
TOTAL PASIVO L.P.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.621.510	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937
TOTAL PASIVO	\$ 53.139.300	\$ 159.916.688	\$ 139.252.541	\$ 182.381.969	\$ 737.431.042	\$ 454.578.588
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 1.920.020.700	\$ 1.595.800.000	\$ 1.659.632.000	\$ 1.709.420.960	\$ 1.760.703.589	\$ 1.813.524.696
Utilidad del periodo		\$ 45.908.657	-\$ 88.464.738	\$ 26.613.492	\$ 575.159.789	\$ 37.896.133
Utilidad del periodo anterior			\$ 45.908.657	-\$ 88.464.738	\$ 26.613.492	\$ 575.159.789
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.920.020.700	\$ 1.641.708.657	\$ 1.617.075.919	\$ 1.647.569.714	\$ 2.362.476.869	\$ 2.426.580.618
PASIVO+PATRIMONIO	\$ 1.973.160.000	\$ 1.801.625.345	\$ 1.756.328.460	\$ 1.829.951.683	\$ 3.099.907.911	\$ 2.881.159.206

	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
ACTIVOS					
Caja	\$ 459.513.529	\$ 553.331.068	\$ 764.412.262	\$ 957.029.602	\$ 1.293.101.247
Bancos	\$ 459.513.529	\$ 650.831.068	\$ 764.412.262	\$ 957.029.602	\$ 1.293.101.247
Inversiones					
Cuentas x Cobrar					
Inventario					
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 919.027.058	\$ 1.204.162.136	\$ 1.528.824.524	\$ 1.914.059.205	\$ 2.586.202.494
Propiedad, planta y equipo	\$ 1.534.065.125	\$ 1.580.430.472	\$ 1.627.489.691	\$ 1.676.678.379	\$ 1.722.807.311
Terrenos	\$ 1.530.691.982	\$ 1.576.612.741	\$ 1.623.911.123	\$ 1.672.628.457	\$ 1.722.807.311
Herramientas	\$ 2.714.324	\$ 3.139.148	\$ 2.879.627	\$ 3.330.013	\$ -
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 658.819	\$ 678.583	\$ 698.941	\$ 719.909	\$ -
Depreciación	\$ 127.926	\$ 131.764	\$ 135.717	\$ 139.788	\$ 143.982
	\$ 60.195.406				
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 1.533.937.199	\$ 1.580.298.709	\$ 1.627.353.974	\$ 1.676.538.591	\$ 1.722.663.329
TOTAL ACTIVO	\$ 2.452.964.257	\$ 2.784.460.845	\$ 3.156.178.498	\$ 3.590.597.795	\$ 4.308.865.823

PASIVOS					
Cuentas por pagar					
Salarios	\$ 205.171.215	\$ 211.326.351	\$ 217.666.142	\$ 224.196.126	\$ 230.922.010
Aportes (deducciones)	\$ 3.505.008	\$ 3.610.158	\$ 3.718.463	\$ 3.830.017	\$ 3.944.918
Provisión de las prestaciones sociales	\$ 3.732.406	\$ 3.844.379	\$ 3.959.710	\$ 4.078.501	\$ 4.200.856
Parafiscales	\$ 1.538.784	\$ 1.584.948	\$ 1.632.496	\$ 1.681.471	\$ 1.731.915
Honorarios	\$ 13.911.289	\$ 14.328.628	\$ 14.758.486	\$ 15.201.241	\$ 15.657.278
Impuestos por pagar	\$ 37.214.817	\$ 108.788.436	\$ 181.219.219	\$ 262.840.026	\$ 437.133.994
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 265.073.519	\$ 343.482.899	\$ 422.954.516	\$ 511.827.382	\$ 693.590.971
Préstamo	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937
Intereses	\$ 126.379.216	\$ 119.936.187	\$ 113.013.642	\$ 105.575.892	\$ 97.584.594
Cuota	\$ 86.571.721	\$ 93.014.750	\$ 99.937.295	\$ 107.375.045	\$ 115.366.343
Otros egresos programas bienestar		\$ 32.909.760			
TOTAL PASIVO L.P.	\$ 212.950.937	\$ 245.860.697	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937	\$ 212.950.937
TOTAL PASIVO	\$ 478.024.456	\$ 589.343.596	\$ 635.905.453	\$ 724.778.319	\$ 906.541.908
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 1.867.930.437	\$ 1.923.968.350	\$ 1.981.687.401	\$ 2.041.138.023	\$ 2.102.372.164
Utilidad del periodo	\$ 69.113.231	\$ 202.035.667	\$ 336.549.978	\$ 488.131.476	\$ 811.820.275
Utilidad del periodo anterior	\$ 37.896.133	\$ 69.113.231	\$ 202.035.667	\$ 336.549.978	\$ 488.131.476
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.974.939.801	\$ 2.195.117.248	\$ 2.520.273.045	\$ 2.865.819.477	\$ 3.402.323.915
PASIVO+PATRIMONIO	\$ 2.452.964.257	\$ 2.784.460.845	\$ 3.156.178.498	\$ 3.590.597.795	\$ 4.308.865.823

Fuente: Elaboración propia (2020)

Desde la perspectiva de participación, se revalidan las tendencias en materia de activos, es decir una participación inicial destacada de los activos fijos, contrastada con una participación creciente del activo corriente particularmente a partir del año siete, respecto a los pasivos la participación de las obligaciones laborales obedecen aun comportamiento continuo conforme al aumento esperado del IPC y el SMLV, de hecho resulta más relevante el impacto del pasivo en el año cuatro donde comienza el pago del préstamo implicando un 29% del total de pasivos, finalmente, la tabla anterior muestra el balance del año 10, donde se observa resultados positivos en todos los registros. Una de las cifras más significativas es el patrimonio donde cierran con un total de \$ 3.402.323.915.

8.12. Indicadores financieros

En la siguiente tabla se hará un resumen de los indicadores financieros; en primera instancia el ROE arroja como resultado un 24% sobre el valor de los fondos invertidos, lo que indica que se generará valor de una manera eficiente durante los diez años de operación propuesta en este plan de negocio. En ese mismo comportamiento se encuentra el ROA, con un porcentaje de 19% sobre el valor de los activos, lo que indica una gestión adecuada en el uso de los activos.

En referencia al margen operacional que se comprende como el porcentaje de ganancia por cada peso representado en ventas, se obtiene que bajo la simulación que ha sido parte de este proyecto, se obtendrá un 43% de margen de ganancia antes de impuestos e intereses). Este mismo indicador se presenta para el margen bruto, un 90%, lo que se interpreta de manera positiva para el proyecto en la medida que brinda seguridad en los resultados esperados.

Tabla 27. Indicadores de Rentabilidad del Proyecto

RENTABILIDAD		
ROE	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO}}$	24%
ROA	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	19%
MARGEN OPERACIONAL	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS}}$	86%
MARGEN BRUTO	$\frac{\text{UTILIDAD BRUTA}}{\text{VENTAS}}$	89%
MARGEN EBITDA	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{VENTAS}}$	46%

Fuente: Elaboración propia (2020)

El margen EBITDA es un indicador que muestra que tan rentable está siendo la operación de la empresa partiendo desde el mismo EBITDA que relaciona la participación de este indicador sobre las ventas arrojando un 46%, siendo un excelente indicador de rentabilidad.

En lo referente a la rentabilidad se presentan cifras positivas como es el caso de la razón corriente que arroja un 3,7% al igual que la prueba acida que no involucra inventarios al final del periodo de la proyección mientras que el capital de trabajo es muy positivo garantizando la operación de la organización

Tabla 28. Indicadores de Rentabilidad del Proyecto

LIQUIDEZ		
RAZÓN CORRIENTE	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	3,7
PRUEBA ACIDA	$\frac{\text{ACTIVO CTE - INV}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	3,7
CAPITAL DE TRABAJO	ACT CTE- PASIVO CTE	1.892.611.523

Fuente: Elaboración propia (2020)

El endeudamiento demuestra que la empresa puede responder de manera asertiva a los compromisos adquiridos con un nivel de endeudamiento del 21% de los pasivos respecto a los activos, situación similar en lo que refiere al patrimonio ofreciendo una opción de rentabilidad y confianza para los socios hecho representado de manera concreta y solida con una generación operativa de caja los gastos financieros.

Tabla 29. Indicadores de Rentabilidad del Proyecto

ENDEUDAMIENTO		
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	21%
APALANCAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO TOTAL}}$	27%
COBERTURA INTERESES	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{GASTO FINANCIERO}}$	9
CONCENTRACIÓN	$\frac{\text{PASIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO TOTAL}}$	77%

Fuente: Elaboración propia (2020)

8.13. Fuentes de financiación

Las fuentes de financiación del proyecto se relacionan de la siguiente manera:

- Terrenos y bodegas \$ 1.360 millones de pesos
- Otros ingresos por cuenta de los incentivos a la siembra por valor de 390 millones de pesos
- Herramientas y equipos por 35 millones de pesos
- Mobiliario y equipo de oficina por 8.6 millones de pesos
- Aporte en efectivo de socios por \$ 405 millones de pesos
- Crédito bancario por valor de 13 millones de pesos por hectárea anual

8.14. Evaluación financiera

La evaluación financiera del proyecto se traduce en la capacidad de la empresa para retornar la inversión; en este caso, se tiene que la tasa interna de retorno está en el 20.72%, que, dadas las proporciones y circunstancias del mercado, puede considerarse una inversión de bajo riesgo, siempre y cuando se mantengan las condiciones presentadas en el plan de negocio y se cumplan con las actividades propuestas en el cronograma de desarrollo del proyecto.

Este indicador lo podemos asociar al valor presente neto, el cual supero los 3.954 millones de pesos, la que puede considerarse una cifra considerable en términos de validar las ganancias en el tiempo determinado.

Tabla 30. Evaluación Financiera

TIR	20,72%
VPN	\$ 3.954.053.506,93
EBITDA	\$ 909.548.850,27

Fuente: Elaboración propia (2020)

9. Enfoque hacia la sostenibilidad

9.1. Dimensión social

La dimensión social en Alvort S.A. se orienta hacia la reflexión de las realidades para que impacten el factor social bien sea en el contexto interno como en el entorno en el que opera la organización, en este orden se deben desagregar las dos condiciones para considerarlas a detalle:

Perspectiva Externa: Alvort S.A. orienta su contratación a empresas que empleen a comunidad de la región y que a su vez cuenten con programas de capacitación y bienestar para sus empleados.

Perspectiva Interna: se proponen capacitaciones constantes para el equipo de trabajo en materia de desarrollo sostenible como factor de decisión y estrategia para la compañía.

9.2. Dimensión ambiental

Consciente que cualquier intervención u operación de producción implica impactos ambientales Alvort S.A. busca garantizar la mitigación de efectos antrópicos que conlleva el ejercicio de producción. Desde la premisa anterior y a nivel operacional se contratan empresas que puedan apoyar procesos de producción limpia, sostenible, amigable con el medio ambiente y socialmente responsable, dando disposición adecuada a los residuos propios de la operación. La sostenibilidad ambiental implica considerar tres perspectivas que para Alvort S.A. resultan fundamentales:

- Energía
- Manero de residuos
- Cambio climático

La dimensión ambiental implica también una integración transversal a las demás dimensiones, en este sentido se debe considerar los costos ambientales como aquellos

que generan un impacto en la organización debido a un manejo no conveniente que puede implicar posibles sanciones o incluso pérdida de eficiencia, en este sentido la organización busca generar programas en algunos años para llevar bienestar ambiental y social a las comunidades y partes interesadas.

9.3. Dimensión económica

Es deber de las organizaciones en el marco de la responsabilidad social y de la sostenibilidad retribuir en bienestar los excedentes percibidos por el productor, de esta forma y optando por opciones de contratación cercanas a la comunidad se busca un primer escenario que satisfaga los objetivos de los socios como de la comunidad.

Los incentivos económicos para socios, empleados, partes interesadas y como reinversión en la compañía serán parte de la iniciativa de la empresa en aras de cumplir con los objetivos financieros y estratégicos de la organización.

9.4. Dimensión de gobernanza

En la dimensión de gobernanzas se ha integrado la sostenibilidad de manera transversal incluyendo:

- Inclusión de la sostenibilidad en cada acta de Junta directiva
- Ética en la negociación de contratos
- Código de ética para directivos y empleados
- Construcción de Informe anual de sostenibilidad basado en una estructura transversal que permita llevar la sostenibilidad a todos los niveles de la organización con prácticas como las 5s

Finalmente, y como eje democrático de participación se considera la participación ciudadana en la toma de decisiones de la empresa invitando a la junta directiva de marzo a un representante de la comunidad quien traslade inquietudes de la población adyacente al proyecto.

10. Conclusiones

Este documento presenta la propuesta de plan de negocio de la empresa Alvort S.A. productora del fruto de la palma de cera en Colombia, que es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo con una participación del 4,2% de la producción agrícola y el 6% de la producción de cultivos permanentes soportando el 6% PIB agropecuario, generando más de 192.029 empleos.

- La empresa contará con una planta administrativa que lidere la organización, por otra parte, la parte operativa se contempla en el apartado de costos de producción involucrando mano de obra por jornales de la comunidad adyacente al proyecto en la zona de Tibú Norte de Santander.
- En la parte administrativa y financiera la empresa se verá beneficiada por programas del gobierno como los establecidos para las regiones ZOMAC (ZONAS AFECTADAS POR EL CONFLICTO ARMADO), así mismo la organización aplicará para la certificación RSPO (mesa redonda de aceite palma sostenible) (ROUNDTABLE FOR SUSTAINABLE PALM OIL).
- Se cuenta con una inversión de capital propio de dos mil millones que incluye principalmente 150 hectáreas para el uso de la siembra y producción del fruto de palma y un Crédito bancario por valor de 13 millones de pesos anuales por hectárea.
- El primer año de producción contempla un nivel de 300 toneladas con proyección a 3.600 para el año diez 10 estableciendo una TIR de 20,72%, un VPN por \$ 3.954.053.506,933.

Finalmente, se cumplen los objetivos con la estructuración, diseño, análisis y evaluación de los capítulos de mercado, técnico, financiero, administrativo y legal finalizando con un panorama de sostenibilidad de cara a la operación de la organización hallando viabilidad para el proyecto de negocio.

11. Referencias

- A.D. (8 de Septiembre de 2011). *La misión de una empresa*. Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/la-mision-de-una-empresa/el>
- Acosta A. (2017). *Fundación Universitaria del Área Andina*. Obtenido de Canales de Distribución:
<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1270/Canales%20de%20Distribuci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Almerida A. (s.f.). *Estrategias de precios en línea*. Obtenido de <https://www.academia.edu/25441511>
- Andes, U. d. (13 de Agosto de 2016). *AGRONEGOCIOS E INDUSTRIA DE ALIMENTOS*. Obtenido de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2015/08/13/palma-sostenible-en-tibu-un-caso-de-exito/>:
<https://agronegocios.uniandes.edu.co/2015/08/13/palma-sostenible-en-tibu-un-caso-de-exito/>
- Bancolombia. (s.f. de s.f. de s.f.). *El Cultivo de Palma de Aceite en Colombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/d4e7ac68-23d1-4667-b4ed-224a4ac199c8/pdf+palmaAceite-04.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mmhRGdZ>
- CCB. (2020). *Cámara de Comercio de Bogotá*. Obtenido de ESTATUTOS BASICOS DE CONSTITUCION DE SOCIEDAD ANONIMA. :
<https://www.ccb.org.co/content/download/36881/897012/version/2/file/Modelo+de+constitucion+Sociedad+An%C3%B3nima.pdf>
- CEPAL. (2015). *CAMBIO CLIMÁTICO, ECONOMÍA AMBIENTAL Y ESTILOS DE DESARROLLO*. Obtenido de Indicadores de sustentabilidad, opciones de adaptación y mitigación, Aspectos Distributivos del cambio climático :
https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/presentacion_carmenza_castiblanco.pdf
- COLOMBIA, R. D. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991_pr011.html
- Coral, e. a. (2014). *MISIÓN INSTITUCIONAL*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180731336003.pdf>

- David, F. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica*. decimoprimer edición Pearson.
- Defensoría del Pueblo. (Septiembre de 2018). *INFORME ESPECIAL: ECONOMÍAS ILEGALES, ACTORES ARMADOS Y NUEVOS ESCENARIOS DE RIESGO EN EL POSACUERDO*. Obtenido de DEFENSORÍA DEL PUEBLO:
<https://www.defensoria.gov.co/public/pdf/economiasilegales.pdf>
- DNP. (3 de Marzo de 2003). *DOCUMENTO CONPES 3218*. Obtenido de PROGRAMA DE DESARROLLO ALTERNATIVO 2003 – 2006:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3218.pdf>
- Eggers, M. (2012). *Teoría de las organizaciones*. Buenos Aires: Editorial Maiupe.
- Empresas de Cultivo de palma para aceite (palma africana) y otros frutos oleaginosos*. (2020). Obtenido de Informa Colombia:
https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/actividad/0126_CULTIVO-DE-PALMA-PARA-ACEITE-PALMA-AFRICANA-Y-OTROS-FRUTOS-OLEAGINOSOS?qPg=4
- FEDEPALMA. (2014). *Interpretación Nacional para Colombia del Estándar RSPO 2013 de Principios y Criterios (P&C) para la Producción de Aceite de Palma Sostenible*. Obtenido de Desarrollada por el Grupo Técnico de Trabajo de la Interpretación Nacional Colombiana y avalada por la Junta Directiva de la RSPO:
http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Colecci%C3%B3n_Sostenibilidad_RSPO%20baja.pdf
- Fedepalma. (s.f. de Agosto de 2016). *www.fedepalma.org*. Obtenido de GUÍA BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO EN LA PALMA DE ACEITE Y PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER NUEVAS PLANTACIONES:
<http://web.fedepalma.org/sites/all/themes/rsपो/publicaciones/sostenibilidad/Guia-basica-para-la-elaboracion-del-plan-de-negocio-en-la-palma-de-aceite-y-procedimiento-para-establecer-nuevas-plantaciones.pdf>
- FEDEPALMA. (s.f. de s.f. de 2018). *FEDEPALMA*. Obtenido de La palma de aceite en Colombia: <http://web.fedepalma.org/la-palma-de-aceite-en-colombia-departamentos>
- FEDEPALMA. (11 de Febrero de 2019). *Palmicultura colombiana aumentó 6% sus ventas locales, mantuvo alto consumo y logró participación de 62% frente a mercado total de aceites y grasas*. Obtenido de
<http://web.fedepalma.org/palmicultura-colombiana-2019-aumento-6-ventas%20locales-participaci%C3%B3n-mercado-total-aceites>
- Fedepalma. (11 de Febrero de 2020). *Palmicultura colombiana aumentó 6% sus ventas locales, mantuvo alto consumo y logró participación de 62% frente a mercado*

- total de aceites y grasas*. Obtenido de <http://web.fedepalma.org/palmicultura-colombiana-2019-aumento-6-ventas%20locales-participaci%C3%B3n-mercado-total-aceites>
- Gobierno de Colombia. (2000). *Ley 590 de 2000*. Obtenido de <http://www.mipymes.gov.co/temas-de-interes/definicion-tamano-empresarial-micro-pequena-median>
- GOOGLE. (2020). *Google maps*. Obtenido de <https://www.google.com.co/maps/place/Tib%C3%BA,+North+Santander/@8.6452407,-72.7539119,11794m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e672840947efa49:0xd4166a8a5f8c08a8!8m2!3d8.642356!4d-72.737733>
- Guadarrama T. (2015). *MARKETING RELACIONAL: VALOR, SATISFACCIÓN, LEALTAD Y RETENCIÓN DEL*. *Ciencia y Sociedad*, 35.
- Henao, R. (2014). *Gobernanza Sostenible*. Obtenido de Propuesta de un Modelo de Gestión para la Sostenibilidad del Desarrollo en la ciudad de Medellín a través de la Reinterpretación de la Metodología CES (Ciudades Emergentes Sostenibles): <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5842578>
- Hernández, S. F. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- IGAC. (2020). *Tibú, Municipio del Norte de Santander en donde renacerá la paz*. Obtenido de <https://www.igac.gov.co/es/noticias/tibu-municipio-del-norte-de-santander-en-donde-renacera-la-paz>
- Insider, B. (Septiembre de 2020). *Markets Insider*. Obtenido de *Commodities*: <https://markets.businessinsider.com/commodities/palm-oil-price>
- L. García. (2003). Obtenido de PROPUESTA PARA LA SUSTITUCIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS MEDIANTE MODELOS AGROFORESTALES: <http://www.fao.org/3/XII/0587-B5.htm>
- M. Cequea. (Octubre de 2014). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible Capital - Online ISSN: 1697-9818 - Print ISSN: 2014-3214*, 37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/549/54921605013.pdf>
- Minagricultura. (Abril de 2020). *CADENA DE PALMA DE ACEITE* . Obtenido de Indicadores e Instrumentos: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Palma/Documentos/2020-03-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2002). *Código Sustantivo de Trabajo*. Bogotá.

Minprotección, s. (8 de Junio de 2011). *Decreto 2025 de 2011*. Obtenido de Gestor Normativo:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43032>

Productiva, C. (Noviembre de 2010). Obtenido de Planes de Desarrollo para cuatro sectores clave de la agroindustria de Colombia:

<https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=22db85ac-7fc8-4c14-83b1-19baace342ce>

Rodríguez, G. (1996). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA*.

Obtenido de

https://cesaraguilar.weebly.com/uploads/2/7/7/5/2775690/rodriguez_gil_01.pdf

Supersociedades. (s.f.). *Marco legal de las Sociedades Comerciales - Principales características*. Obtenido de

https://www.supersociedades.gov.co/nuestra_entidad/normatividad/normatividad_conceptos_juridicos/3272.pdf

Talaya E. (2008). *Principios de marketing*. Madrid: ESIC.

Vidal, A. (2005). *Diagnóstico Organizacional, Evaluación Sistémica del Desempeño Empresarial en la Era Digital*. ECOE.

A. Anexo. Nombre del anexo

Incluya tantos anexos como requiera. Un anexo es un documento que complementa el trabajo generando valor para el lector. Ejemplo: formatos de encuesta, informes de soporte, documentos institucionales, etc. Lístelos, con sus respectivos nombres, en páginas independientes como A, B, C, etc.

Anexo A

LISTA DE CHEQUEO RSPO

52	PRINCIPIO 4. USO DE LAS MEJORES PRÁCTICAS APROPIADAS POR PARTE DE LOS CULTIVADORES Y PROCESADORES	ADMINIS
53	Criterio 4.1 Los procedimientos operativos se encuentran documentados en forma apropiada y se implementan y monitorean de manera consistente.	
54	Se cuenta con procedimientos operativos estandarizados, documentados e implementados para las principales actividades del cultivo de palma de aceite y las plantas de beneficio.	
55	Existen mecanismo para comprobar la implementación consistente de dichos procedimientos.	
56	Mantienen registros del monitoreo y de las acciones de mejoramiento emprendidas.	
57	Existencia de un plan operativo con registro de implementación y evaluación periódica	
58	Criterio: 4.2 Las prácticas mantienen, o donde sea posible, mejoran la fertilidad del suelo, en un nivel que garantiza un rendimiento óptimo y sostenido.	
59	La empresa-productor muestra que el balance de nutrientes en el suelo garantiza el mantenimiento o incremento de la capacidad productiva del suelo. Para esto se debe contar con:	
60	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base de información del estado y calidad inicial del suelo, y análisis foliar, estado y aptitud de las unidades de tierra. 	
61	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo: definir parámetros mínimos, temporalidad de medición, número de muestras. 	
62	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de aplicación de fertilizantes. 	
63	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de una estrategia de reciclaje de nutrientes. 	
64	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la evolución del contenido de materia orgánica del suelo, a través del tiempo, como indicador de mejoramiento o deterioro de este 	
65	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de la cantidad de subproductos del proceso de extracción retornados al cultivo. 	
66	Criterio 4.3 Las prácticas minimizan y controlan la erosión y degradación de los suelos.	
67	Se muestra que la empresa-productor tiene buenas prácticas agrícolas establecidas para:	
68	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar la erosión de los suelos 	
69	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar la compactación de los suelos 	
70	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que los suelos siempre cuenten con cobertura vegetal. 	
71	Adicionalmente se cuenta con:	
72	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas de suelos frágiles y planes de manejo para ellos. 	
73	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de manejo para plantaciones que se llegaran a establecer en terrenos pendientes. 	
74	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de mantenimiento de vías internas. 	
75	Criterio 4.4 Las prácticas mantienen la calidad y disponibilidad de las aguas superficiales y	

	subterráneas.	
76	El cultivador o beneficiador demuestra que tiene buenas prácticas agrícolas o de beneficio establecidas y cuenta con:	
77	<ul style="list-style-type: none"> Registros de pluviometría y evaporación en su predio o en un predio vecino. 	
78	<ul style="list-style-type: none"> Plan implementado de manejo y uso eficiente y racional del agua. 	
79	<ul style="list-style-type: none"> Registro de la cantidad de uso del agua con miras a suministrar información para establecer el balance hídrico por regiones. 	
80	<ul style="list-style-type: none"> Registros de monitoreo del uso de agua por tonelada de producto en las plantaciones y las plantas de beneficio. 	
81	<ul style="list-style-type: none"> Registros de las caracterizaciones de los efluentes, a la entrada y salida, de los sistemas de tratamiento y monitoreo de la carga de DBO. 	
82	<ul style="list-style-type: none"> Evidencias de la aplicación de la Ley del Uso Eficiente del Agua (Ley 373/1997). 	
83	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias de protección de fuentes de agua superficial y profunda. Se debe incluir el respeto a las rondas de los cuerpos de agua. 	
84	<ul style="list-style-type: none"> Documento vigente de soporte de concesión de uso del agua. 	
85	<ul style="list-style-type: none"> Registros de oferta hídrica disponible en la región y uso de concesiones. 	
86	Criterio 4.5 Las plagas, enfermedades, malezas y especies invasivas introducidas se manejan efectivamente empleando técnicas apropiadas de manejo integrado de plagas (MIP).	
87	Existe un Plan de Manejo Integrado de Plagas actualizado, documentado, implementado y monitoreado ,	
88	El personal encargado del manejo integrado de plagas y enfermedades se encuentra debidamente capacitado y entrenado.	
89	Existe evidencia del monitoreo de las unidades de toxicidad de pesticidas (kg de pesticida por tonelada de RFF o por ha).	
90	Se tiene registro de nuevos hallazgos en plagas, enfermedades (cultura de responsabilidad de plagas y enfermedades).	
91	Se participa en los planes zonales de monitoreo sanitario.	
92	Se evidencia el cumplimiento de normas y resoluciones emanadas de autoridades competentes, relacionadas con la protección y manejo sanitario del cultivo de la palma.	
93	Existe registro de la cualificación de los asistentes técnicos sanitarios.	
94	Se realiza caracterización de las poblaciones de vegetación diversa, en el cultivo, como una aproximación a la agricultura ecológica y de plantas arvenses, así como también de las especies de insectos benéficas presentes en la plantación.	
95	Se evidencia la aplicación de estrategias biológicas para el control de plagas.	
96	Se realizan los planes de manejo de especies invasivas introducidas.	
97	Criterio 4.6 Los agroquímicos se usan en forma que no pongan en peligro la salud o el medio ambiente. No existe un uso profiláctico de pesticidas, excepto en situaciones específicas identificadas en las mejores prácticas nacionales. Donde se emplean agroquímicos que se clasifican como tipo 1A o 1B de la Organización Mundial de la Salud, o están catalogados por las Convenciones de Estocolmo o Róterdam, los cultivadores están tratando activamente de identificar alternativas, y esto está documentado.	
98	El cultivador o beneficiador debe demostrar y documentar:	
99	<ul style="list-style-type: none"> Justificación del uso de todos los agroquímicos. 	
100	<ul style="list-style-type: none"> Registro de uso de pesticidas (incluyendo ingredientes activos usados, área tratada, cantidad aplicada por ha y número de aplicaciones). 	
101	<ul style="list-style-type: none"> Reducción o eliminación del uso de productos químicos categorizados por la OMS como tipo 1A y 1B o listados en las convenciones de Estocolmo o Róterdam y el paraquat. 	
102	<ul style="list-style-type: none"> Mujeres embarazadas o lactantes no aplican ni manipulan pesticidas. 	
103	<ul style="list-style-type: none"> Uso de agroquímicos autorizados se da de manera localizada y bajo criterio técnico. 	
104	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de agroquímicos por métodos comprobados que minimicen el riesgo y los 	

	impactos.	
105	<ul style="list-style-type: none"> • Pesticidas se aplican por vía aérea únicamente donde haya una justificación documentada y preferiblemente si son de bajo espectro y toxicidad. 	
106	<ul style="list-style-type: none"> • Personal calificado es el único autorizado para aplicar los agroquímicos, que haya recibido la capacitación necesaria, y deben aplicarse siempre de acuerdo con la ficha técnica y de seguridad del producto. De igual forma, se debe proveer y usar el equipo de seguridad adecuado. 	
107	Todos los trabajadores deben observar, aplicar y entender apropiadamente todas las precauciones indicadas en los productos:	
108	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de productos selectivos específicos de la plaga, maleza o enfermedad tomada como objetivo, y que tienen un efecto mínimo sobre especies no objetivo, donde estén disponibles. 	
109	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de almacenamiento, manejo, uso y disposición de agroquímicos y envases documentado e implementado. 	
110	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia médica específica anual para los operadores de pesticidas, y acción documentada para eliminar efectos adversos. 	
111	Criterio 4.7 Se cuenta con un plan de salud ocupacional y seguridad industrial documentado, comunicado e implementado efectivamente.	
112	Los agricultores, sus esquemas asociativos, el comercializador y el beneficiador cuentan con un Plan de salud ocupacional y seguridad industrial que contempla lo siguiente:	
113	<ul style="list-style-type: none"> • Política de salud ocupacional y seguridad industrial implementada, comunicada, entendida y monitoreada. 	
114	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de afiliación de todos los trabajadores de la empresa a una Administradora de Riesgos Profesionales (ARP). 	
115	<ul style="list-style-type: none"> • Registros y análisis de incidentes y accidentes, y horas de incapacidad laboral. 	
116	<ul style="list-style-type: none"> • Seguros contra accidentes para todos los trabajadores. 	
117	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos o mecanismos para la identificación, valoración y control de los riesgos de seguridad industrial y salud ocupacional de las actividades. 	
118	<ul style="list-style-type: none"> • Elige el Comité Paritario de Salud Ocupacional (Copaso), acorde con la normatividad vigente y dependiendo del tamaño de la plantación, en el cual hay participación de los trabajadores y empleadores, y cuenta con su propio reglamento. Este debe llevar actas de las reuniones, registro de ocurrencia de incidentes, accidentes y de planes de acción para prevenirlos, así como de los temas tratados sobre seguridad industrial y salud ocupacional. 	
119	<ul style="list-style-type: none"> • Vigía ocupacional, si por el pequeño tamaño de la empresa no hay lugar a la conformación del Copaso se le debe designar, quien se desempeñará como líder responsable de la seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa y se comunicará su nombramiento al Ministerio de la Protección Social. 	
120	<ul style="list-style-type: none"> • Programa documentado e implementado de capacitación de todos los trabajadores en temas de prevención de accidentes, prácticas de trabajo seguro, seguridad industrial y primeros auxilios, tanto en actividades agrícolas como industriales de la planta de beneficio. En los sitios de trabajo se deberá contar con equipo de primeros auxilios. 	
121	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de indicadores de gestión, con los que se monitorea el estado de seguridad, los factores de riesgo y salud ocupacional de la empresa. 	
122	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de equipo de protección adecuado y apropiado para los trabajadores en sus sitios de trabajo para cubrir todas las operaciones potencialmente riesgosas tales como: aplicación de pesticidas, preparación del terreno y cosecha. 	
123	Criterio 4.8 Todo el personal, trabajadores, pequeños propietarios y contratistas están debidamente entrenados.	
124	Existe un programa documentado de inducción, entrenamiento y capacitación acorde con la escala de la empresa y las necesidades de los procesos de la organización. Registros de capacitación de cada empleado.	

