

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SEDE REGIONAL BRUNCA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

PROPUESTA DE TEMA TRABAJO FINAL DE GRADUACION

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
CÍTRICOS (LIMÓN DULCE, NARANJA Y MANDARINA TRADICIONAL), POR  
PARTE DE ASOFRUBRUNCA

MEMORIA DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

ESPINOZA LEIVA HELLEN MARÍA

CAMPUS PÉREZ ZELEDÓN

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL  
SEDE REGIONAL BRUNCA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE  
CÍTRICOS (LIMÓN DULCE, NARANJA Y MANDARINA TRADICIONAL), POR  
PARTE DE ASOFRUBRUNCA

Memoria de trabajo de final de graduación  
Sometido a consideración del tribunal examinador, como requisito parcial para optar al Grado  
de Licenciatura en Gestión Financiera

HELLEN MARÍA ESPINOZA LEIVA

Responsable Académico

MSc. Geovanny Abarca Jiménez

CAMPUS PÉREZ ZELEDÓN

2019

## AGRADECIMIENTO

Primero a ti, mi Dios por ser el creador de todas estas oportunidades, por darme tantas bendiciones y por jamás dejarme sola, por hacerme entender que dejando todo en tus manos nada es imposible y todo llega a su debido tiempo.

A mis padres, por su apoyo incondicional y motivación para que siempre siguiera adelante y no dejara mis sueños. Gracias, por tanto, por darme lo mejor de ustedes, por ser parte de mi vida y por luchar para que siempre tuviera lo mejor. ¡Los amo papitos!

A Tachi y a Lole, por ser unos excelentes encuestadores, gracias por esa inmensa ayuda que me brindaron, por todo ese día que sacrificaron. A mi So, gracias, mi amor por todas esas regañadas para que trabajara, por pasar molestando siempre con lo que tenía que hacer.

A mi Kris, por apoyarme a su manera, gracias por todos estos años, por su ayuda que fue fundamental para llegar hasta aquí, al igual que a Manu, porque sin su ayuda, quizá la mitad de esta tesis no existiera. A Kevin, por todas esas revisadas con las que me ayudó. Gracias chiquillos, se les aprecia montones.

A mis lectores de tesis por los consejos y recomendaciones brindadas, en especial a Guillermo ya que su colaboración fue fundamental para concluir la tesis con éxito.

A mis locas, porque siempre me apoyaron e impulsaron para que no dejara las cosas tiradas y no parara hasta verlas concluidas con éxitos, gracias, Rebe y Ga, las quiero montones. Gracias por su apoyo incondicional en todo mi loquita.

Al profe Geovanny y a todas las personas que siempre estuvieron dispuestas a colaborar con toda la información solicitada.

Y a todas esas personas, que con sus palabras de aliento me impulsaron y motivaron a dar ese último esfuerzo y poder concluir con éxito.

## DEDICATORIA

En mi primer lugar a Dios, por darme la oportunidad tan maravillosa de estudiar, por darme la posibilidad de concluir la tesis con éxito.

A mis papás, porque siempre han dado lo mejor de ellos para que pudiera llegar donde estoy, por apoyarme en todos estos años de Universidad, especialmente durante los de licenciatura, este título también es de ustedes.

A mis hermanas, por aguantarme tanto, por ayudarme en todo lo que estaba a su alcance.

A mi Kris, ya que con apoyo incondicional y con su hermosa amistad, me ha apoyado siempre e impulsado a seguir adelante.

A Manu, porque sin su ayuda con toda la primera parte del proyecto, quizá no hubiese sido posible llegar hasta acá, ¡mil gracias!

A mis dos locas, porque con sus regañadas y palabras de aliento me ayudaron a concluir de manera exitosa, en especial a mi loquita, gracias por tanto apoyo.

Y a mí lector Guillermo, por su colaboración durante todo este proceso, por sus buenos consejos y aportaciones a la elaboración de la tesis.

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Estudio de factibilidad para el acopio y comercialización de cítricos (limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional), por parte de ASOFRUBUNCA

Hellen María Espinoza Leiva

APROBADO POR:

DIRECTOR TRABAJO FINAL

DE GRADUACIÓN: \_\_\_\_\_

Msc. Geovanny Abarca Jiménez.

LECTOR: \_\_\_\_\_

Msc. Guillermo Bolaños Sandoval

LECTOR: \_\_\_\_\_

Lic. Digna Valverde Fallas

DECANA: \_\_\_\_\_

M.A. Yalile Jiménez Olivares

DIRECTOR ACADÉMICO: \_\_\_\_\_

M. L. Joe Montenegro Bonilla

## TABLA DE CONTENIDOS

Agradecimiento .....	II
Dedicatoria.....	III
Resumen Ejecutivo.....	XI
Introducción.....	XII
CAPÍTULO 1.....	2
ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	2
1.1 Planteamiento y descripción del problema .....	3
1.1.1 Descripción del problema.....	3
1.1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.1.2.1 Formulación del problema .....	11
1.1.2.2 Sistematización del problema (preguntas específicas) .....	11
1.1.3 Justificación del proyecto.....	12
1.1.4 Delimitación temporal, espacial, institucional y/o empresarial (enfoque, ámbito, área).....	14
1.2 Objetivos .....	14
1.2.1 Objetivo General.....	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 Modelo de análisis.....	15
1.3.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables. ....	15
1.4 Estrategias de investigación aplicada .....	26
1.4.1 Tipo de investigación.....	26
1.4.2 Fuentes de investigación.....	27
1.4.2.1 Fuentes primarias .....	28
1.4.2.2 Fuentes secundarias.....	29

1.5 Sujetos de Información .....	29
1.6 Población.....	30
1.6.1 Definición y caracterización de la población de estudio.....	30
1.6.2 Diseño muestral:.....	31
1.6.3 Recopilación de datos.....	32
CAPÍTULO II .....	35
MARCO DE REFERENCIA.....	35
2.1 Generalidades de la institución y/o empresa y desarrollo específico del área o departamento de investigación.....	36
2.1.1 Región Brunca .....	36
2.1.2 Asociación de Productores de Frutas de la Zona Brunca .....	43
2.1.3 Aspectos legales.....	45
CAPÍTULO III.....	48
MARCO TEÓRICO .....	48
3.1 Teoría de Maslow .....	49
3.1.1 Necesidades de afiliación o sociales.....	50
3.1.2 Necesidades básicas.....	50
3.2 Teoría de Proyecto.....	51
3.2.1 Tipo de Proyecto .....	51
3.3 Formulación e importancia de un proyecto .....	52
3.4 Niveles de evaluación de un proyecto.....	53
3.4.1 Nivel de identificación del proyecto.....	54
3.4.2 Perfil .....	54
3.4.3 Prefactibilidad .....	55
3.4.4 Factibilidad .....	56
3.5 Estudios de un Proyecto a Nivel de Prefactibilidad .....	56

3.5.1 Estudio de Mercado.....	56
3.5.2 Estudio Técnico.....	58
3.5.3 Estudio Administrativo.....	58
3.5.4 Estudio Legal.....	59
3.5.5 Estudio Ambiental .....	59
3.5.6 Estudio Financiero.....	60
3.6 Proyectos en empresas en marcha.....	61
3.6.1 Situación base frente a situación con proyecto o análisis incremental .....	63
3.6.2 Clases de proyectos para empresas en marcha.....	65
3.6.2.1 Proyectos de outsourcing.....	65
3.6.2.2 Proyectos de reemplazo. ....	65
3.6.2.3 Proyectos de ampliación. ....	66
3.6.2.4 Proyectos de abandono.....	67
3.6.2.5 Proyectos de internalización. ....	68
3.7 Seguridad alimentaria de un país .....	68
CAPÍTULO IV .....	70
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	70
4.1 Estudio de Mercado .....	71
4.1.1 Descripción del producto.....	71
4.1.2 Análisis de la demanda .....	73
4.2 Estudio Técnico .....	87
4.2.1 Tamaño del proyecto.....	88
4.2.2 Localización del proyecto .....	89
4.2.3 Tecnología.....	90
4.2.4 Proceso Productivo .....	91
4.2.5 Requerimientos del proceso.....	93
4.2.6 Ingeniería del proyecto.....	97

4.2.7	Requerimientos de seguridad.....	99
4.2.8	Aspectos administrativos .....	99
4.2.9	Costos.....	100
4.2.10	Gastos .....	102
4.3	Estudio Administrativo .....	106
4.3.1	Organización Jurídica .....	107
4.3.2	Descripción de las áreas funcionales de la empresa.....	107
4.3.3	Elementos Estratégicos .....	109
4.3.4	Perfil de los puestos .....	113
4.5	Estudio Legal .....	115
4.5.1	Administración tributaria.....	115
4.5.2	Municipalidad.....	116
4.5.3	Caja Costarricense del Seguro Social.....	117
4.5.4	Instituto Nacional de Seguros.....	118
4.5.5	Ministerio de Salud.....	118
4.6	Estudio de Impacto Ambiental.....	119
4.6.1	Identificación de Impactos Ambientales .....	119
4.6.2	Requisitos de SETENA.....	120
4.6.3	Mitigaciones del Impacto Ambiental.....	122
4.6	Estudio Financiero .....	122
4.6.1	Inversiones .....	123
4.6.2	Financiamiento .....	124
4.6.3	Valor de desecho .....	126
4.6.4	Proyección de Ingresos o Beneficios.....	126
4.6.5	Costos.....	127
4.6.6	Gastos.....	129
4.6.7	Evaluación contable .....	132

4.6.8 Evaluación Financiera.....	143
4.6.9 Sensibilización del proyecto.....	149
CAPÍTULO V .....	154
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	154
5.1 Conclusiones.....	155
5.2 Recomendaciones.....	158
Anexos .....	159
Anexo 1.....	159
Anexo 2.....	163
Anexo 3.....	164
Anexo 4 .....	167
Anexo 5 .....	168
Anexo 6 .....	171

## ÍNICE DE FIGURAS

Figura 1:Árbol del problema.....	10
Figura 2: Árbol de los objetivos.....	14
Figura 3: Ubicación geográfica de la Región de Brunca en el territorio nacional.....	37
Figura 4: Logo de ASOFRUBRUNCA.....	45
Figura 5: Pirámide de Maslow: Jerarquía de Necesidades.....	49
Figura 6: Empaque de la naranja Washington.....	72
Figura 7: Empaque del limón dulce.....	72
Figura 8: Empaque de mandarina tradicional.....	72
Figura 9: Preferencia de compra de los puntos de ventas sobre la presentación de los cítricos. (Cifras Relativas).....	73
Figura 10: Disponibilidad de compra por parte de los puntos de venta entrevistados. (Cifras absolutas).....	74
Figura 11: Frecuencia de compra por parte de los puntos de venta entrevistados. (Cifras Relativas).....	74
Figura 12: Características preferidas a la hora de comprar los cítricos. (Cifras absolutas).....	75
Figura 13: Oferta de los cítricos. (Cifras relativas)..	76
Figura 14: Procedencia de los cítricos adquiridos por los puntos de venta entrevistados. (Cifras relativas).....	77
Figura 15: Oferta de los productores afiliados. (Cifras absolutas).....	77
Figura 16: Cantidad de árboles por cítricos de los afiliados.....	79
Figura 17: Promedio del precio en finca de los cítricos. (En colones).....	79
Figura 18: Disponibilidad para entregar el fruto en la planta por parte de los afiliados. (Cifras absolutas).....	82
Figura 19: Cadena de distribución de los cítricos..	83
Figura 20: Etiqueta de los cítricos.....	85

Figura 21: Ubicación geográfica de Pueblo Nuevo de Cajón.....	90
Figura 22: Proceso de los cítricos.....	91
Figura 23: Lavadora de cítricos.....	96
Figura 24: Estructura de la planta.....	99
Figura 25: Organigrama de la Asociación.....	108
Figura 26: Análisis FODA. ....	113
Figura 27: Margen de Utilidad de Operación. ....	136
Figura 28: Margen Utilidad Neta.. ....	137
Figura 29: Rendimiento sobre la Inversión de Explotación.....	138
Figura 30: Rendimiento sobre la Inversión Total.....	139
Figura 31: Punto de Equilibrio.....	143

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población ocupada según características del empleo, en Costa Rica, II trimestre 2018....	4
Tabla 2: Hogares pobres en las regiones de Costa Rica, en el año 2014. (Cifras relativas).....	6
Tabla 3: Hogares pobres en las regiones de Costa Rica, en el año 2018. (Cifras relativas).....	7
Tabla 4: Operacionalización de Variable.....	25
Tabla 5: Puntos de Venta Entrevistados.....	32
Tabla 6:Proyección de la población total de la Región Brunca por cantón y sexo en el 2018.....	39
Tabla 7: Estudiantes que aprobaron las pruebas de bachillerato de la educación formal, según zona de planificación de los años 2010 al 2015. (Cifras porcentuales). ....	40
Tabla 8: Costa Rica: Distribución relativa de las exportaciones, según regiones de planificación.2010-2015. (En cifras absolutas).....	42
Tabla 9: Promedio del precio final al consumidor de los cítricos por unidad (En colones).....	80
Tabla 10; Precio Promedio de CENADA por unidad. (En colones).....	81
Tabla 11: Evolución del precio de los cítricos por unidad. (En colones).....	81
Tabla 12:Estimación del precio por malla. (En colones).....	86
Tabla 13:Estimación de la producción de las mallas de cítricos.....	89
Tabla 14:Materia prima requerida para la elaboración de las mallas. (En unidades).....	94
Tabla 15: Costo de la materia prima por mallas. (En colones). ....	100
Tabla 16: Costo de la mano de obra directa incrementales. (En colones). ....	101
Tabla 17: Costos directos por materiales. (En colones). ....	102
Tabla 18: Depreciación anual de la lavadora de cítricos. (En colones). ....	103
Tabla 19: Gasto por mantenimiento de maquinaria. (En colones). ....	103
Tabla 20:Gastos indirectos variables de fabricación. (En colones). ....	104
Tabla 21: Gastos por transporte y publicidad. (En Colones). ....	105
Tabla 22: Gastos por servicios públicos. (En Colones. ....	106

Tabla 23: Impuesto sobre la Renta Neta.....	116
Tabla 24: Inversión Inicial. (En Colones).....	124
Tabla 25: Financiamiento del proyecto. (En Colones).....	125
Tabla 26: Cuotas e intereses del préstamo por año (En Colones).....	125
Tabla 27: Valor de desecho. (En Colones). ....	126
Tabla 28: Ingresos Anuales. (En Colones). ....	127
Tabla 29: Costos de Fabricación. (En Colones).....	128
Tabla 30: Gastos Administrativos. (En Colones).....	130
Tabla 31: Gastos de Ventas. (En Colones).....	131
Tabla 32: Amortización del préstamo. (En Colones). ....	132
Tabla 33: Estados de Resultados Proyectado. (En Colones).....	134
Tabla 34: Gastos totales. (En Colones).....	141
Tabla 35: Margen de Contribución Unitaria. (En Colones).....	142
Tabla 36: Flujo de Efectivo sin financiamiento. (En Colones).....	145
Tabla 37: Flujo de Efectivo con financiamiento. (En Colones).....	147
Tabla 38: Escenario positivo. (En Colones). ....	150
Tabla 39: Escenario negativo. (En Colones). ....	152

## RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio de prefactibilidad se llevó a cabo para conocer la viabilidad de implementar el acopio y comercialización de cítricos (Limón Dulce, Naranja Washington y Mandarina Tradicional), en el cantón de Pérez Zeledón por parte de la Asociación de Productores de la Región Brunca (ASOFRUBRUNCA). Es importante destacar que dicha Asociación tiene como objetivo la incorporación de nuevos productos para sacar un mayor provecho a la infraestructura que posee esta Asociación, logrando al mismo tiempo, una diversificación de los productos.

La importancia de implementar estos cítricos en dicho cantón, específicamente en Pueblo Nuevo de Cajón, es por la falta de comercialización y distribución de estos, ya que actualmente, según el estudio de mercado realizado en este proyecto, no existe una comercialización eficaz y de calidad en la zona.

Razón por la cual, se realizaron los estudios pertinentes para conocer la aceptación por parte de los consumidores de San Isidro de El General, los estudios realizados fueron el de mercado, ya mencionado, el estudio técnico, el administrativo, el estudio ambiental, el legal y finalmente el financiero.

El mercado meta del proyecto, son dos cadenas de supermercados muy importantes en el país, Wal-Mart y Price Mark, ya que con estas cadenas se tienen relaciones comerciales debido al rambután, del mismo modo se considera la opción de vender el producto en las ferias del Rambután, que se llevan a cabo todos los años, en el mes de septiembre en Pueblo Nuevo de Cajón.

Se planea que la producción de estos cítricos se realice libre de químicos y demás sustancias nocivas para el ambiente y para los humanos, buscando de esta manera proteger los recursos naturales y las personas, tanto a las que viven cerca de las plantaciones, como a las que consumirán el producto.

Con el fin de conocer la perspectiva de los consumidores, se realizaron entrevistas en diferentes puntos de venta de San Isidro de El General, arrojando datos importantes sobre la demanda de estos cítricos, obteniendo resultados satisfactorios.

Por su lado, en el estudio técnico se determinó la inversión necesaria para poner el proyecto en marcha, así como los requerimientos de materia prima, el costo de esta y la capacidad instalada de la planta para poder determinar la cantidad de mallas de cítricos que podría producir la Asociación. Del mismo modo se determinaron los gastos incrementales que tendría ASOFRUBRUNCA, con el proyecto y la mano de obra directa necesaria para poner en práctica el acopio y comercialización de los cítricos.

Una vez realizados todos los estudios necesarios, se obtienen resultados importantes para determinar que el proyecto, se considera viable, ya que sí existe oferta y demanda para el producto. La inversión inicial no es tan alta y la Asociación sí tiene la capacidad de acoger el proyecto administrativamente.

Legalmente solo debe de solicitar dos permisos de funcionamiento y con el estudio ambiental se determinó que el proyecto tiene un bajo impacto en el ambiente, sin embargo, en el estudio financiero los resultados no son alentadores, debido a que se llevaron a cabo cuatro escenarios diferentes y en todos el VAN, el TIR y el Índice de Deseabilidad del proyecto, son negativos, lo que significa que el proyecto del acopio y comercialización de los cítricos por parte de ASOFRUBRUNCA, no es rentable y genera una devaluación.

## **Introducción**

Este proyecto tiene como principal objetivo determinar si es viable el acopio y la comercialización de los cítricos (Limón Dulce, Naranja Washington y Mandarina Tradicional), por parte de ASOFRUBRUNCA, con el fin de eliminar el monocultivo entre sus afiliados y sacar mayor provecho a su planta y a ciertas máquinas que poseen.

De modo que todo el planteamiento y desarrollo de esta tesis se basa en una pregunta fundamental que da sentido y forma a todos los estudios realizados a lo largo del proyecto, ¿Es pre-factible el acopio y comercialización Limón Dulce, Naranja Washington y Mandarina Tradicional por parte de la Asociación de Productores de Frutas de la Región Brunca?

Con el fin de responder esta interrogante de la mejor manera, es que se realizará un estudio de mercado, uno técnico, así como el administrativo, legal, ambiental y por último el financiero, determinando de esta manera si el proyecto de la Asociación será rentable y viable en todos estos campos mencionados.

En el primer capítulo del trabajo se abordarán los aspectos metodológicos del proyecto, acá se llevará a cabo la descripción del problema, objetivos y se formulará el problema, mediante preguntas específicas, así como la definición de las variables a investigar. Por su lado, el segundo capítulo, corresponderá al marco de referencia, donde detallarán aspectos propios de la Asociación, de la Región Brunca en cuanto a población y empleo.

En el tercer capítulo que compone la tesis, se lleva a cabo el marco teórico, donde se describen los tipos de proyectos que existen, los estudios que componen un proyecto y los niveles que poseen los proyectos.

El análisis de datos se lleva a cabo en el cuarto capítulo, donde se explica la situación de mercado, la inversión necesaria, los requerimientos administrativos y legales, sin dejar de lado el impacto ambiental y los resultados financieros, ya que en esta parte de la tesis se desarrollan los diferentes estudios que componen un proyecto, iniciando por el estudio de mercado donde se determinará la oferta, la demanda, el precio del producto, así como la competencia y las vías

de comercialización de los productos, sin olvidar el análisis de los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Una vez definidos los aspectos descritos, es necesario establecer la inversión, por lo que se lleva a cabo en el estudio técnico, logrando definir los diversos costos que tendrá el proyecto y la maquinaria necesaria para poder ponerlo en marcha, de la mejor manera.

Del mismo modo, para poder determinar si el proyecto es viable administrativamente, se requiere que se lleve a cabo un estudio administrativo donde se establezca la manera que la Asociación adoptará el proyecto, es decir se debe de establecer la estructura fundamental para definir las necesidades del personal. Una vez realizado este estudio, se debe de proceder con el estudio legal, donde se definirán todos los requerimientos legales para poner en marcha el proyecto, tales como permisos y pólizas necesarias para evitar algún tipo de sanción.

Por su lado, con el estudio ambiental, se estudiarán los impactos negativos que tendrá el proyecto en el ambiente, así como las mitigaciones que se pueden llevar a cabo para minimizar los daños ocasionados, una vez realizados todos estos estudios, se procede a realizar el estudio financiero, donde se establece si el proyecto dejará algún tipo de utilidad, esto mediante la elaboración y análisis de las razones financieras, estados de resultados y diversos escenarios financieros.

Por último, se encuentra el capítulo de conclusiones y recomendaciones, las cuales se basarán en los datos o resultados arrojados por el cuarto capítulo, generando una base para la Asociación a la hora de tomar decisiones respecto al proyecto del acopio y comercialización de los cítricos.

**CAPÍTULO 1**  
**ASPECTOS METODOLÓGICOS**

En el presente capítulo se abordan temas de importancia para la investigación, iniciando con una descripción del problema, donde se mencionan las dificultades que enfrenta el sector agrícola en el país, lo cual se manifiesta en altas tasa de desempleo en las zonas rurales. De igual forma se incluye el planteamiento y la formulación del problema de investigación y sus respectivas preguntas específicas. Así mismo, se incluye los objetivos de la investigación y el modelo de análisis que fue usado a lo largo del trabajo. Por último, se describe la estrategia de investigación aplicada haciendo énfasis en el tipo de investigación desarrollada, las fuentes consultadas, la población de estudio y todas sus variables, técnicas y métodos para la recolección de datos.

## **1.1 Planteamiento y descripción del problema**

### **1.1.1 Descripción del problema**

La historia de Costa Rica siempre ha estado marcada por la agricultura, ya que esta ha sido desarrollada desde sus primeros habitantes en todo el territorio nacional, y ha permitido ser una de las principales fuentes de ingresos para muchas familias costarricenses.

En un inicio, los habitantes del país se dedicaban fundamentalmente al cultivo de maíz, frijoles, yuca, batata, cacao, tabaco, algodón, plantas frutales y medicinales, sin embargo, a lo largo de los años, la agricultura costarricense se ha diversificado y cada vez se destinan más recursos y tecnología a esta, para lograr una mejor calidad en los productos (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG], 2014).

Como todo proceso o actividad en la vida del ser humano, la agricultura ha evolucionado conforme lo han hecho las sociedades, lo que ha permitido que esta actividad se ajuste a los avances alcanzados en el uso de distintos herbicidas y maquinaria que han hecho el proceso de la agricultura más acelerado de lo que era en la antigüedad.

No obstante, difícilmente se podría decir que el sector agropecuario representa actualmente para la economía de la mayoría de las familias costarricenses, el principal medio de ingresos

económicos, ya que a pesar de que a lo largo de la historia lo ha sido, actualmente no representa un porcentaje significativo de las actividades con las cuales se sustentan las familias costarricenses.

Lo anterior se puede ratificar con la información del Estado de la Nación publicada en el 2017, que señala que “el sector primario del país, (el agropecuario), ha mostrado tendencias opuestas en los últimos años y si bien había presentado un crecimiento importante desde el tercer trimestre del 2014 hasta el segundo del 2015, el mismo entró en una fase contractiva que se extendió del cuarto trimestre del 2015 al primero del 2017” (p. 81). Es decir, en el país hay cada vez menos personas que se dedican al sector primario y más personas que buscan su sustento por medio de actividades distintas a las de este sector.

En Costa Rica el sector económico en el que se aglomera la mayor cantidad de personas para laborar no corresponde al sector primario, sino que este sector es el que presenta menor cantidad de ocupantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

*Tabla 1: Población ocupada según características del empleo, en Costa Rica, II trimestre 2018*

<b>Sector económico</b>	<b>Cantidad Población ocupada II trimestre 2018</b>	<b>Porcentaje de cantidad de población ocupada, 2018</b>
<b>Sector primario</b>	254 220	11.77%
<b>Sector secundario</b>	436 965	20.23%
<b>Sector comercio y servicios</b>	1 463 404	67.75%
<b>No especificado</b>	5 477	0.25%
<b>Total, de población ocupada</b>	<b>2 160 036</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia según datos del INEC, en el año 2018.

Como se puede observar en la tabla 1, el sector económico con mayor cantidad de población ocupada es el de comercio y servicios, con 1 463 404 personas, mientras que tan solo 254 220 personas se dedican al sector primario en el primer trimestre del 2018, por lo que se puede decir

que esta cifra tan baja, demuestra que innegablemente esta no es la actividad económica principal del país, no obstante, es una actividad que sostiene a una cierta cantidad de personas y por tanto familias. Dentro de las razones por las cuales se ha reducido el número de personas que se dedican a esta actividad se pueden citar, los ingresos recibidos, ya que, según datos del INEC en el 2018, de los tres sectores económicos principales, la actividad agropecuaria es la que tiene los ingresos más bajos. Datos publicados por este Instituto, referentes a estimaciones del segundo trimestre del 2018 reflejan que, dedicarse a la actividad agropecuaria deja en promedio un ingreso mensual de 319 729 colones, mientras que dedicarse al sector secundario deja en promedio un ingreso de 401 195 colones y para el sector de comercio y servicios un ingreso promedio de 486 146 colones. Siendo así, el primer sector el más rezagado de todos.

Otra de las razones que justifican la disminución en este sector económico, es la apertura comercial del país con la firma de los tratados libres de comercio, al amparo de los cuales muchas empresas importan productos agropecuarios a un muy bajo costo y los venden en el mercado nacional, lo que afecta directamente a los productores nacionales al no poder bajar sus precios tanto como los de la competencia extranjera.

Los tratados de libre comercio forman parte de la globalización es un fenómeno que ha implicado una serie de cambios y desafíos para este sector de Costa Rica, provocando que los agricultores deban transformarse y adaptarse a las oportunidades y amenazas de un mundo más integrado y global (Faure, François, y Sáenz, 2014). Al verse obligados a competir a nivel global, los pequeños agricultores pierden ventaja competitiva con las grandes compañías, ya que carecen de recursos suficientes para poder adaptarse y utilizar las novedades agropecuarias presentes en el mercado.

Esa pérdida de ventaja competitiva afecta a los agricultores costarricenses, no solamente por el precio tan bajo, ofrecido por los productores de otros países, como Estados Unidos, sino por la calidad y cantidad ofrecida, lo cual genera más interés de los consumidores, por los productos importados que por los nacionales.

De igual modo, existen situaciones que se salen del control de los productores y que dañan las cosechas, como lo son las condiciones climáticas adversas, se estima que “por el paso de la tormenta Nate las pérdidas agrícolas y pecuarias suman ya 16.578 millones de colones, según

un detalle pedido al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que lleva tabulado el 90% de los informes solicitados a las regiones del país” (Barquero, 2017, párr. 1). Con esto se puede evidenciar como existen situaciones que se salen de las manos y la previsión de los productores, las cuales pueden llegar a afectar la producción y comercialización de estos pequeños agricultores.

Una de las zonas, donde quizá la penetración de productos extranjeros y las condiciones climáticas pasan su factura más cara, es la Región Brunca del país, ya que en parte existen muchos pequeños productores que deben de hacerle frente a estas situaciones, la mayoría de las veces, sin las herramientas necesarias o por lo menos, mínimas. La región Brunca se ha destacado a nivel nacional por ser de las zonas más pobres del país, lo cual se puede observar a continuación.

*Tabla 2: Hogares pobres en las regiones de Costa Rica, en el año 2014. (Cifras relativas).*

<b>Región de planificación</b>	<b>Total absoluto</b>	<b>No pobres</b>	<b>Pobres</b>
<b>Brunca</b>	109 574	67.2%	32.8%
<b>Central</b>	881 994	84.8%	15.2%
<b>Chorotega</b>	106 932	68.6%	31.4%
<b>Pacífico Central</b>	83 682	73.8%	26.2%
<b>Huetar Caribe</b>	129 740	64.2%	35.8%
<b>Huetar Norte</b>	113 375	67.3%	32.7%

Nota: Elaboración propia según datos publicados por INEC del año 2014.

Como se muestra en la tabla 2, la Región Brunca es una de las zonas con mayor cantidad de hogares pobres en ese año, con 32.8%, siendo así, la segunda zona de planificación con más hogares pobres, en comparación con las demás, solamente superada por la zona de Huetar Caribe. De modo que se evidencia cómo, a pesar de ser una zona que cuenta con una gran biodiversidad y demás condiciones favorables para el establecimiento de emprendimientos, es una zona que se ha quedado un poco rezagada en el tema de la lucha contra la pobreza.

No obstante que los esfuerzos para reducir la pobreza han dado resultados positivos para la Región, logrando disminuir el porcentaje de hogares pobres en el año 2018 con respecto al

2014, la lucha por la erradicación de la pobreza debe seguir de la mano de los emprendimientos y esfuerzos familiares, sin embargo, es importante destacar que esta disminución no ha sido significativa, por lo que el problema de la pobreza no se ha resuelto en su totalidad. Para julio del 2018 el INEC publicó datos sobre la distribución de los hogares por nivel de pobreza multidimensional, los cuales se resumen en la tabla 3.

*Tabla 3: Hogares pobres en las regiones de Costa Rica, en el año 2018. (Cifras relativas).*

<b>Región de planificación</b>	<b>Total absoluto</b>	<b>Pobres</b>	<b>No pobres</b>
<b>Brunca</b>	124 023	26.5%	73.5%
<b>Central</b>	965 988	13.1%	86.9%
<b>Chorotega</b>	119 546	21.8%	78.2%
<b>Pacífico Central</b>	93 040	26.8%	73.2%
<b>Huetar Caribe</b>	138 595	35.1%	64.9%
<b>Huetar Norte</b>	120 445	32.5%	67.5%

Nota: Elaboración propia según datos publicados por INEC del año 2018.

Como se puede observar el dato de los hogares en condición de pobreza pasó de ser un 32.8% del total de estos en el 2014, a ser un 26.5% en el 2018. Este acontecimiento se puede atribuir, en buena medida, a la labor que han tenido en la Región Brunca las Asociaciones de desarrollo, las cuales han sido la base para la superación de muchas familias agricultoras que han encontrado en esta forma de asociación una salida para sus productos agrícolas, además de fuentes de empleo.

El cantón de Pérez Zeledón se caracteriza por ser el principal centro de aglomeración y de desarrollo de esta región, esto se debe en parte a que es el principal puente de comunicación entre la zona sur del país y la Gran Área Metropolitana (GAM). Este cantón, es una región que posee condiciones geográficas y demográficas que la hacen propicia para la actividad agrícola.

En el territorio de Pérez Zeledón hay una población ocupada de 45 551 personas, que tienen quince años o más. Los sectores de actividad que concentra mayor cantidad de personas en este

Cantón son la agricultura, ganadería y pesca con un 26.4%, comercio con un 18.7%, enseñanza con un 8.5% e industria con un 7.2%. El restante 39,2% de la población se distribuye en distintas actividades relacionadas con la construcción, administración pública, prestación en servicios de transporte, alojamiento y alimentación, entre otros, según el Censo de Población 2011 (Instituto Nacional de Desarrollo Rural, [INDER], 2016).

Como se puede observar la agricultura constituye la principal actividad del cantón de Pérez Zeledón, a diferencia del resto del país, por lo que los agricultores se han organizado a través de asociaciones para enfrentar no solo las dificultades que conlleva la actividad en sí, sino para ser más fuertes, por bloque, a la hora de competir.

A pesar de ser un cantón propicio para la agricultura, muchas veces a los pequeños agricultores de la zona se les dificulta sobrellevar las adversidades climatológicas o el hacerle frente a la competencia por sí mismos, razón por la cual se han inclinado por la creación de asociaciones productoras.

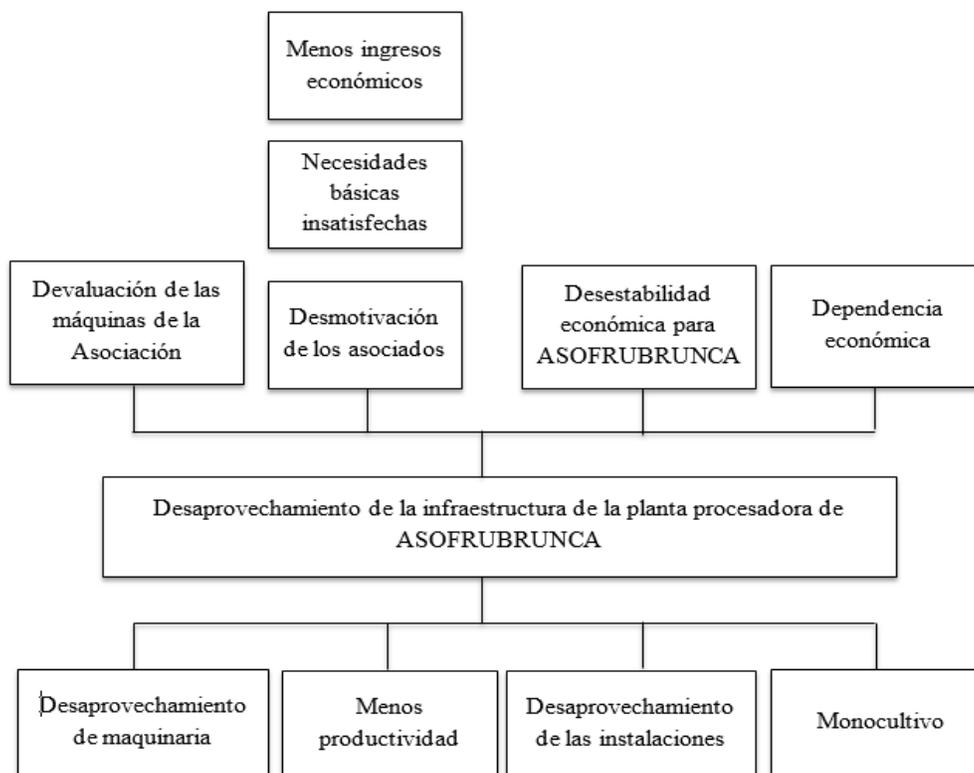
Un ejemplo de estas asociaciones es la Asociación de Productores de Fruta, (ASOFRUBRUNCA), que es una asociación ubicada en Cajón de Pérez Zeledón, creada en el 2005 con veinticinco productores de café en un principio, no obstante, la Asociación ha evolucionado a través de los años y actualmente dicha asociación se encuentra conformada por ciento quince productores asociados de rambután, que es una fruta que les deja grandes ganancias, ya que es muy demandada por los consumidores, debido a su buen sabor y alta calidad.

Sin embargo, la cosecha del rambután es estacional, va desde finales de mayo hasta finales de octubre, lo cual es un problema para ASOFRUBRUNCA ya que sus instalaciones y maquinaria para el lavado y procesamiento de productos agrícolas, permanecen sin uso el resto del año, es decir de noviembre a finales de mayo. Por esta razón, surge la necesidad de buscar alternativas de cómo utilizar las instalaciones y maquinaria durante el período en que no se cosecha el rambután, con el fin de que los productores de la asociación, no se vean perjudicados por la falta de trabajo e ingresos económicos y puedan seguir manteniendo a sus familias sin ningún problema, además de la Asociación, pueda seguir sacando el mayor provecho a la planta de procesamiento con la que cuenta.

A partir de esta necesidad, es que surge la idea de que los productores de rambután, socios de ASOFRUBRUNCA, cuenten con otros productos, que les permita percibir ingresos y a la vez, poder sacar provecho de la planta, en la temporada que no se cosecha el rambután.

Por lo que esta investigación busca conocer la factibilidad que tendría el acopio y comercialización de otros productos, tales como los cítricos, específicamente el limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional, generando, a su vez, la necesidad de conocer los costos en qué incurrirán los afiliados de la asociación para poder producir estos cítricos, determinando de esta manera, si verdaderamente es factible o no, que ASOFRUBRUNCA acopie y comercialice esta clase de productos como alternativa para la ocupación de su planta.

Como se muestra en la figura 1, el principal problema que enfrenta la asociación en este momento es el desaprovechamiento de su planta, ya que, como se ha mencionado anteriormente, durante los meses que no se produce rambután, la infraestructura no es aprovechada en su totalidad, lo cual genera consecuencias en los productores y sus familias, tal y como lo son la desestabilidad económica, la desmotivación de los asociados y la baja productividad.



*Figura 1: Árbol del problema. Nota: Elaboración propia según información proporcionada por ASOFRUBRUNCA.*

Como se puede observar, existe una problemática para ASOFRUBRUNCA, ya que esta asociación cuenta con una maquinaria para el lavado y procesamiento del rambután, la cual está siendo desaprovechada en ciertas épocas del año. Esto provoca que las máquinas se estén depreciando sin sacar de ellas el máximo provecho. Otra de las situaciones que generan problemática dentro de la asociación con esta realidad es que, al comercializar solo el rambután, se tiene menos productividad lo que genera, la desmotivación de los productores al no ver mayores ganancias por sus aportes, necesidades básicas insatisfechas pues se está desaprovechando la oportunidad de comercializar otros productos y por tanto poder generar mayores ingresos económicos y hasta en cierto punto generar mayores fuentes de empleo.

Otra de las situaciones que generan problemáticas es el desaprovechamiento de las instalaciones, ya que actualmente todo su espacio físico está siendo utilizado para el acopio y comercialización del rambután, fruta que como se ha mencionado anteriormente no tiene

cosecha a lo largo de todo el año, esto puede llegar a provocar una desestabilidad económica para ASOFRUBRUNCA, debido a que tienen ingresos económicos solo por este medio. Por último, está la situación del monocultivo, lo que genera que la asociación tenga dependencia económica solo de este único producto, el cual si llegara a faltar en alguna ocasión la empresa se vería en serios problemas. Para una empresa, dadas las circunstancias del mercado actual, es muy riesgoso depender de un solo producto para sobrevivir con respecto a la competencia, por lo que es importante diversificar lo que se le ofrece al consumidor, para poder ser una compañía que tenga éxito en el mercado.

Debido a la problemática descrita anteriormente, ASOFRUBRUNCA ha visto la necesidad de acopiar y comercializar otros productos, para poder generar tanto en la asociación como en los productores una mayor seguridad en su estabilidad e ingresos económicos.

## **1.1.2 Planteamiento del problema**

### **1.1.2.1 Formulación del problema**

La siguiente investigación tiene como principal problema de estudio:

¿Es prefactible el acopio y comercialización de cítricos (limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional) por parte de la Asociación de Productores de Frutas de la Región Brunca?

### **1.1.2.2 Sistematización del problema (preguntas específicas)**

¿Qué mercado existe para los limones dulces, naranja Washington y mandarinas tradicionales cosechadas por productores de Pérez Zeledón?

¿Cuáles son los requerimientos técnicos necesarios para el acopio y comercialización de los cítricos (limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional) por parte de ASOFRUBRUNCA?

¿Cuáles son los aspectos legales y administrativos que debe cumplir ASOFRUBRUNCA para la producción y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional?

¿Cuáles son los elementos que debe cumplir ASOFRUBRUNCA para evitar el impacto ambiental causado por el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional?

¿Es viable, desde el punto de vista financiero el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional por parte de ASOFRUBRUNCA, en Pérez Zeledón?

### **1.1.3 Justificación del proyecto**

La principal razón de llevar a cabo el presente proyecto de investigación es el de proporcionar información valiosa a ASOFRUBRUNCA acerca de una actividad diferente a la que ya tienen como principal, con el objetivo de determinar si es prefactible realizar el acopio y la comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional.

La asociación tiene actualmente como actividad principal el acopio y comercialización de rambután, sin embargo, esta actividad no es consistente a lo largo del año ya que debido a la naturaleza del producto, no es posible contar con la comercialización del rambután a lo largo del todo el año, por lo que la planta que esta asociación posee no se está utilizando en su máximo potencial.

Así que al llevar a cabo esta investigación los principales beneficiarios serían las personas afiliadas a ASOFRUBRUNCA, así como la Asociación en sí, debido a que será un trabajo que determine si es prefactible o no la comercialización de estos cítricos de parte de la Asociación. Al incorporar nuevos productos a su actividad, ASOFRUBRUNCA les permitirá a sus afiliados su comercialización en mercados diferentes, obteniéndose un beneficio para el productor.

De igual modo, en el mercado actual es importante que una empresa o un grupo de empresarios diversifiquen su actividad, ya que si bien es cierto el rambután es un producto que deja muy buenas ganancias y es de calidad, este producto no se produce durante todo el año, lo que provoca que la planta de ASOFRUBRUNCA tenga meses ociosos, sin generar ingresos. Por esta razón, surge la idea de comercializar no sólo su producto estrella, sino también los cítricos indicados, con el fin de que la Asociación y sus afiliados no dependan únicamente de un producto.

Por otro lado, la realización de este proyecto de investigación responde a la necesidad de incentivar la comercialización de los productos que ofrecen los agricultores nacionales, los cuales se han visto enormemente afectados gracias a la gran importación de productos agrícolas que se ha dado en los últimos años. Es fundamental apoyar e impulsar el consumo de bienes que ofrecen los productores nacionales y con esto beneficiar a familias que dependen de esta actividad, en este caso serían las familias afiliadas a ASOFRUBRUNCA las cuales lograrían aumentar sus ingresos.

De modo que la principal razón de llevar a cabo el presente proyecto de investigación es brindar información valiosa a ASOFRUBRUNCA sobre una actividad alternativa a la que realizan actualmente, por lo cual se elabora un árbol de objetivos, donde se puede observar que el principal fin del trabajo es que la Asociación le dé un mayor aprovechamiento a la planta, generando más beneficios a los asociados, a los productores y a la misma Asociación, diversificando productos, generando más productividad y aprovechamiento de la maquinaria, como se ejemplifica en la figura 2.

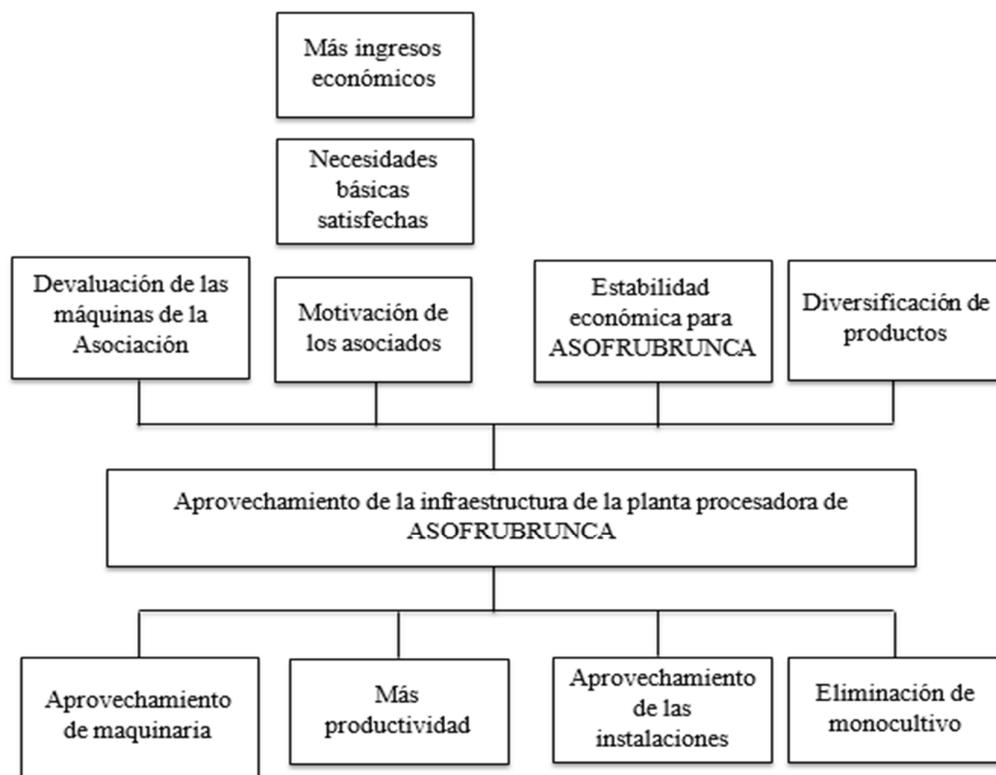


Figura 2: Árbol de los objetivos. Nota: Elaboración propia según información proporcionada por ASOFRUBRUNCA

#### 1.1.4 Delimitación temporal, espacial, institucional y/o empresarial (enfoque, ámbito, área)

Esta investigación se llevó a cabo en el lapso de un año, el cual va de julio 2018 a julio 2019, mediante un estudio de prefactibilidad sobre la comercialización y acopio de cítricos por parte de ASOFRUBRUNCA, para lo cual se realizaron investigaciones de campo en las instalaciones que posee la Asociación en Cajón de Pérez Zeledón, así como entrevistas a los miembros de esta y a los integrantes de la Junta Directiva de ASOFRUBRUNCA.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo General

Diseñar un estudio de prefactibilidad para el acopio y comercialización de cítricos (limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional) por parte de ASOFRUBRUNCA.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a) Realizar una investigación que permita definir el mercado que existe para limones dulces, naranja Washington y mandarina tradicional en Pérez Zeledón.
- b) Describir los requerimientos técnicos necesarios para el acopio y comercialización de los cítricos (limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional) por parte de ASOFRUBRUNCA.
- c) Identificar cuáles son los aspectos legales y administrativos que debe cumplir ASOFRUBRUNCA para el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional.
- d) Proponer qué elementos debe cumplir ASOFRUBRUNCA para reducir el impacto ambiental causado por el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional.
- e) Evaluar la facilidad desde el punto de vista financiero del acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional por parte de ASOFRUBRUNCA.

## **1.3 Modelo de análisis**

### **1.3.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables.**

#### **1.3.1.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable producto**

El producto es todo aquello producido o fabricado por una empresa y que se ofrece en un mercado con el fin de que sea adquirido, es el resultado final de la operación de la empresa. En el caso concreto de esta investigación el producto corresponde a los cítricos que son acopiados y comercializados por la Asociación, mismos que antes de ponerlos a disposición de los puntos de venta deben ser tratados y empacados debidamente. Esta variable fue operacionalizada por medio de indicadores como empaque y cantidad los cuales se midieron a través de una entrevista a diferentes puntos de venta y a los integrantes de la Asociación.

#### **1.3.1.2 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable demanda**

La demanda es la cantidad, que los consumidores están dispuestos y son capaces de adquirir de un producto que se encuentra en el mercado. En el caso de esta investigación, la demanda fue definida como la cantidad de cítricos acopiados y comercializados por la Asociación, que estén dispuestos a adquirir los puntos de venta. Esta variable fue operacionalizada por medio de la disponibilidad de compra y conocimiento del producto, para lo cual se usó una entrevista, a los encargados de las compras en los puntos de venta para determinar si existe disposición de compra por parte de estos.

#### **1.3.1.3. Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable competencia**

La competencia para una empresa es todo aquel establecimiento que ofrezca el mismo producto que esta tiene a disposición de las personas y por lo tanto pueda abarcar parte del segmento del mercado al cual se está dirigiendo. Para este caso, la competencia de la Asociación es todo aquel punto de venta que tenga a disposición los mismos cítricos que comercializará ASOFRUBRUNCA. Para esta variable se utilizaron indicadores como localización, nombre, forma de presentación del producto, proveniencia del producto (nacional o importado), tipo de producto, precios y marca de la competencia, siendo instrumentalizada por medio de una entrevista a dichos puntos de venta.

#### **1.3.1.4. Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable de la oferta**

La cantidad de producto que se puede poner a disposición de los consumidores es lo que se conoce como oferta. En este caso concreto, es la cantidad de cítricos que la Asociación tenga la capacidad de colocar para que sean adquiridos por los puntos de venta, del mismo modo se determinó la oferta de esta clase de cítricos que se da en la región. Los indicadores de esta variable fueron el índice de producción y consumo de cítricos, que se midieron con una entrevista, la cual se llevó a cabo a lo largo del trabajo por medio de análisis de datos estadísticos y se incluyeron indicadores como cantidad de cítricos que se produce en la región, número de productores, número de fincas productoras.

#### **1.3.1.5. Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable el precio del producto**

El precio de un producto es una de las variables que más influyen en la demanda de un producto, se puede definir como el valor monetario que tiene un producto, o la cantidad de dinero que deberá dar un consumidor a cambio de obtener el producto deseado, siendo de esta manera, el monto de dinero que los consumidores desembolsan a cambio de obtener los cítricos deseados. Esta variable fue operacionalizada mediante un análisis de precios, determinando el promedio de precio que existe en el mercado para el producto en cuestión y de este modo, establecer el precio del producto de la Asociación. Es importante mencionar que para este producto existen diferentes tipos de precios como lo son el precio en finca, en plazas, en puntos de venta. Para poder cumplir con los requerimientos de esta variable fue necesario realizar revisión de documentos y censos.

#### **1.3.1.6 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable la comercialización**

Tal y como lo define Dixie (1992), la comercialización se define como el conjunto de servicios que se necesitan para trasladar el producto del lugar de producción al puesto de venta. En el caso de esta investigación, son las vías y los instrumentos necesarios para trasladar los cítricos desde la planta de la asociación, hasta cada de uno de los puntos de venta donde son vendidos. (Tenorio, Godínez, y Garita, 2014). Esta variable fue operacionalizada con los indicadores: como es la distribución del producto y la manera en que los productores realizan el transporte de los cítricos, esto mediante una entrevista.

### **1.3.1.7 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable plan de marketing**

El plan de marketing es aquel documento que muestra las estrategias que se deben de seguir para poder lograr que las ventas deseadas en un período, en este caso, la estrategia utilizada fue las 4Ps, precio, plaza, promoción y producto. Los cuales hacen referencia al valor de intercambio del producto, mientras que la plaza a la distribución del producto, por su lado la promoción hace referencia a los medios para comunicarse con los intermediarios en la distribución y por último, el producto, a los cítricos, estos indicadores, se midieron a través de una entrevista a diferentes puntos de venta y a integrantes de la Asociación.

### **1.3.1.8 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable localización del proyecto**

En este caso, la localización del proyecto es aquella ubicación que les permita el acceso a la mayor cantidad de beneficios al costo más bajo posible. Esta variable fue operacionalizada con indicadores como las vías de acceso a la planta, la accesibilidad a los servicios públicos, cercanía con los proveedores y puntos de venta, siendo medidos con una entrevista a los encargados de la Asociación y mediante la observación.

### **1.3.1.9 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable tamaño del proyecto**

El tamaño del proyecto es aquella capacidad instalada para recibir fruto durante un determinado período, en este caso fue medido con indicadores como: diseño de la planta y distribución de esta, con el fin de verificar si esta cuenta con la capacidad de dar abasto al acopio y comercialización de los frutos, lo cual se verificó a través de la realización de una entrevista a expertos y observación de la capacidad existente.

### **1.3.1.10 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable la materia prima**

La materia prima es todo aquello que se puede obtener de la naturaleza, todo aquel material que necesita la empresa para realizar su producto y el cual no ha sido procesado por esta, de ninguna forma. En este caso serán los limones dulces, las naranjas Washington y las mandarinas tradicionales producidas por los asociados a ASOFRUBRUNCA, los cuales son acopiados y comercializados sin ningún proceso que altere su composición, esta variable se midió por indicadores como los insumos requeridos y el costo de la materia prima, a través de un cuestionario que se aplicó a los productores a lo largo del trabajo.

#### **1.3.1.11 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable la maquinaria y equipo**

La maquinaria y equipo, para este proyecto se define como la utilización de los recursos físicos y tecnológicos necesarios para llevar a cabo el acopio y comercialización de los cítricos. La operacionalización de esta variable se llevó a cabo mediante indicadores como la calidad de equipo, la cantidad de maquinaria necesaria y el tipo de maquinaria, mediante la observación y las entrevistas a expertos.

#### **1.3.1.12 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable procesos**

Un proceso es el conjunto de todas aquellas actividades u operaciones que se deben de poner en práctica para lograr un objetivo, para elaborar un producto o transformar alguna cosa, siempre de la misma manera y bajo las mismas condiciones. Esta variable se operacionalizó bajo los manuales de procesos, por medio de entrevistas a expertos y la observación.

#### **1.3.1.13 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable legislación**

En el caso de este proyecto se puede definir la variable legislación como el conjunto de normas o leyes que regulan el acopio y comercialización de los cítricos por parte de la Asociación, esta variable fue operacionalizada mediante, los permisos del Ministerio de Trabajo, del Ministerio de Hacienda, del Ministerio de Salud, los permisos de la Caja Costarricense del Seguro Social y del Instituto Nacional de Seguros, así como los permisos

municipales. Esta variable fue medida con las entrevistas realizadas a los encargados de ASOFRUBRUNCA y los formularios que emite cada una de estas instituciones.

#### **1.3.1.14 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable la estructura organizativa**

La estructura organizativa es la forma en la cual se organiza la empresa, en esta se ve reflejado el nivel de mando que posee cada persona o departamento, así como a quién deben responder. En este caso esta variable hace referencia a la manera en que ASOFRUBRUNCA, implementa el proyecto de cítricos en su estructura administrativa actual, en otras palabras, se puede decir la forma en que son distribuidas las actividades del acopio y comercialización de cítricos, esta variable se evaluó a través de la observación y entrevistas a los encargados de la Asociación.

#### **1.3.1.15 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable recursos humanos**

Esta variable indica la cantidad de personas necesarias para que el proyecto se pueda llevar a cabo de una manera correcta, así como las características que estas personas deben de tener, en este caso esta variable fue analizada por indicadores como; mano de obra directa, manuales de procedimientos y los reglamentos internos de la empresa, siendo materializada mediante una entrevista a los encargados de producción y los administradores de la Asociación.

#### **1.3.1.16 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable impactos ambientales**

Para efectos de esta investigación se definirá impactos de ambiente como aquellas acciones que alteren las condiciones del medio ambiente de forma directa o indirecta por medio de la realización del presente proyecto. Esta variable fue operacionalizada por medio de la identificación de los impactos que se presentan en el proyecto, los cuales se identificaron mediante las entrevistas realizadas a los productores y miembros de la Asociación.

### **1.3.1.17 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable mitigaciones**

En el caso de esta investigación se definieron las mitigaciones como todos aquellos esfuerzos de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de los impactos ambientales que se realicen por medio del proyecto. Esta variable en el proyecto se midió por medio de las entrevistas realizadas y cuestionarios de SETENA.

### **1.3.1.18 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable inversiones**

Para esta investigación se define inversiones como todos aquellos desembolsos necesarios para la adquisición del equipo faltante en la Asociación para llevar a cabo la actividad de comercialización de cítricos. Las inversiones para llevar a cabo un proyecto se pueden clasificar en activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo. Las primeras se tratan de todas aquellas inversiones en activos tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realicen en servicios o derechos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Mientras que las inversiones en capital de trabajo constituyen todos aquellos recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaños determinados. Esta variable fue operacionalizada por medio de los indicadores: inversiones en capital de trabajo e inversiones en activo fijo. Y las necesidades de inversión se determinaron por medio de entrevista a expertos y cotizaciones de maquinaria con los proveedores.

### **1.3.1.19 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento son aquellos recursos que utilizan la empresa para obtener el dinero necesario para los desembolsos requeridos por el proyecto. Las variables de fuentes de financiamiento para efectos de esta investigación se definieron como las vías que utiliza la Asociación para obtener los recursos financieros necesarios para efectuar el proyecto, por lo

que esta variable fue operacionalizada por medio de la entrevista a los integrantes de la Asociación.

#### **1.3.1.20 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable costos de producción**

Los costos son aquella suma de erogaciones en que incurre una persona o una empresa para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que le genere un ingreso en el futuro. Mientras que los costos de producción son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en un producto final. Para esta investigación se llevó a cabo la operacionalización esta variable por medio de los indicadores de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, dicha información se obtuvo por medio de entrevistas a expertos, además de las cotizaciones de los proveedores.

#### **1.3.1.21 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable costos de operación**

Los costos de operación consisten en los desembolsos por insumos y otros rubros necesarios para el ciclo productivo del proyecto a lo largo de su funcionamiento, estos permiten que se pueda realizar la operación del proyecto. Para el caso de este proyecto la operacionalización de esta variable fue por medio de los indicadores de gastos de ventas y gastos administrativos. La instrumentalización se llevó a cabo por medio de la entrevista y consulta de la normativa laboral vigente en cuanto a salario mínimo legal y cargas sociales.

#### **1.3.1.22 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable ingresos de un proyecto**

Los ingresos son aquellas sumas de dinero percibidos por la venta o alquiler de productos, o la prestación de los servicios del proyecto. Esta variable, adecuada a este proyecto se entendió como los ingresos esperados por la venta de los cítricos a los diversos puntos de venta. Esta información fue adquirida por los estudios de mercado (demanda y precio proyectados) y financiero; siendo operacionalizada por medio de cálculos, cuestionarios a los productores y estadísticas del precio en el mercado de los cítricos a nivel regional y nacional.

### **1.3.1.23 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable flujo financiero del proyecto**

“El flujo de un proyecto es aquella comparación que se hace entre los flujos de un proyecto y los flujos de efectivo cero, es decir la alternativa de no hacer el proyecto”. (Marín. J y Werner K, 1993). Para esta variable se utilizaron indicadores como la tasa de oportunidad, umbral del proyecto y costos e ingresos actualizados del proyecto.

### **1.3.1.24 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable evaluación financiera del proyecto**

La evaluación financiera es un punto muy necesario para llevar a cabo un proyecto, ya que mediante esta se determina si el proyecto puede ser rentable para mantenerse a través del tiempo o no. Para el caso de este proyecto la evaluación financiera se llevó a cabo mediante los métodos que utilizan el valor cronológico de los flujos de efectivo, los que conceden al dinero importancia en función del tiempo. (Marín. J y Werner K, 1993). Siendo operacionalizada por la tasa interna de rendimiento, el valor actual neto y el valor actual ajustado.

### **1.3.1.25 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable punto de equilibrio**

El punto de equilibrio es una herramienta financiera muy útil para toda actividad económica, el mismo según Jiménez (2010) permite determinar el momento en el cual las ventas van a cubrir exactamente los costos y gastos operacionales básicos y este sirve de referencia para medir la magnitud de las ganancias o pérdidas de la empresa o proyecto. Para esta investigación la operacionalización de esta variable se llevará a cabo por medio de la determinación del punto de equilibrio para el proyecto, es decir ese punto de ventas en el cual no se tiene pérdidas ni ganancias por la comercialización de los cítricos. La instrumentalización de la variable punto de equilibrio se realizará por medio de fórmulas del programa Excel.

### **1.3.1.26 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de la variable sensibilización del proyecto**

Cuando se evalúa la conveniencia de llevar a cabo un proyecto toda la decisión se basa en la creación de un escenario base, sobre el cual se decide si el proyecto es viable y rentable o no, lo que hace que la evaluación sea más sesgada de lo que debería, pues se evalúan las situaciones sin la creación de diferentes escenarios bajo los cuales puede estar sometido el proyecto. La sensibilización del proyecto es importante ya que los valores que se han usado en las variables, con el fin de llevar a cabo la evaluación del proyecto, pueden tener desviaciones que tengan efectos de consideración en la medición de sus resultados (Sapag y Sapag, 2008). Es decir, la sensibilización del proyecto permite exponer el proyecto bajo diferentes valores en sus variables para determinar cómo se comportaría el mismo en un caso en el cual las situaciones no transcurran de la forma como se había previsto como la más deseada, y es importante realizarlo porque no es seguro saber con certeza cómo se va a comportar el futuro. En este caso, la sensibilización del proyecto se operacionalizará por medio del indicador de escenarios de sensibilización, los cuales serán instrumentalizados por medio de fórmulas y tablas del programa Excel.

### 1.3.2 Relaciones e interrelaciones (gráfico o figura del modelo)

Tabla 4: Operacionalización de Variable.

Objetivo Específico	VARIABLES DE ESTUDIO	Indicadores	Definición Instrumental
Realizar una investigación que permita definir si existe mercado para limones dulces, naranja Washington y mandarina tradicional en Pérez Zeledón.	1.1. El producto 1.2. La demanda 1.3. La competencia 1.4. Oferta 1.5. El precio del producto 1.6. La comercialización 1.7 Plan de marketing	1.1.1 Empaque 1.1.2 Cantidad 1.2.1 Disponibilidad de compra 1.2.2 Conocimiento del producto 1.3.1 Localización 1.3.2 Nombre 1.3.3 Forma de presentación del producto 1.3.4 Proveniencia del producto 1.3.5 Tipo de producto 1.3.6 Precio 1.3.7 Marca de la competencia 1.4.1 Índice de producción 1.4.2 Consumo de cítricos 1.5.1 Análisis de precios 1.6.1 Como es la distribución del producto 1.6.2 Como es la obtención de los recursos de producción 1.7.1 Precio 1.7.2 Plaza 1.7.3 Promoción 1.7.4 Producto	Entrevista a puntos de venta  Observación  Entrevista a los asociados
Detallar los requerimientos técnicos necesarios para el acopio y comercialización de los cítricos (limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional) por parte de ASOFRUBRUNCA.	2.1 Localización del proyecto 2.2 El tamaño del proyecto 2.3 La materia prima 2.4 Maquinaria y Equipo 2.5 Procesos	2.1.1 Evaluación de la localización. 2.2.1 Diseño de la planta 2.2.2 Distribución de la planta 2.3.1 Insumos requeridos 2.3.2 Costo de la materia prima 2.4.1 Calidad del equipo 2.4.2 Cantidad de maquinaria 2.4.3 Tipo de maquinaria 2.5.1 Manuales de los procesos	Observación  Entrevista a expertos  Facturas proformas
Investigar cuáles son los aspectos legales y administrativos con los que debe cumplir ASOFRUBRUNCA para el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional.	1.1 Legislación 3.2 Estructura organizativa 3.3 Recursos humanos	3.1.1 INS 3.1.2 Ministerios 3.1.3 Municipalidad 3.2.1 Organigrama 3.3.1 Capital humano requerido 3.3.2 Reglamentos internos 3.3.3 Manuales de procedimientos	Entrevista a expertos  Formularios de las Instituciones  Observación

Continuación de la tabla 4: Operacionalización de Variable.

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variables de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Instrumental</b>
Proponer los elementos que debe de cumplir ASOFRUNBRUNCA para evitar el impacto ambiental causado por el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional.	4.1 Impactos de ambiente 4.2 Mitigaciones	4.1.1 Identificación de impactos 4.2.1 Cómo mitigar el impacto ambiental	Entrevista expertos
Definir la viabilidad, desde el punto de vista financiero sobre el acopio y comercialización de limón dulce, naranja Washington y mandarina tradicional por parte de ASOFRUBRUNCA, en Pérez Zeledón.	5.1 Inversiones 5.2 Fuentes de financiamiento 5.3 Costos de producción 5.4 Costos de operación 5.5 Ingresos de un proyecto 5.6 Flujo financiero del proyecto 5.7 Evaluación financiera del proyecto 5.8 Punto de equilibrio 5.9 Sensibilización del proyecto	5.1.1 Inversiones en capital de trabajo 5.1.2 Inversiones en activos fijos 5.2.1 Identificación de fuente de financiación. 5.3.1 Materia prima directa 5.3.2 Mano de obra directa 5.3.3 Costos indirectos de fabricación 5.4.1 Costos de ventas 5.4.2 Costos administrativos 5.5.1 Determinación de los ingresos esperados 5.6.1 Liquidez 5.7.1 Relación costo-beneficio 5.7.2 VAN 5.7.3 TIR 5.8.1 Determinar el punto de equilibrio del proyecto. 5.9.1 Escenarios de sensibilización	Entrevista a expertos  Cálculos  Facturas proformas

## 1.4 Estrategias de investigación aplicada

### 1.4.1 Tipo de investigación

La investigación cualitativa y la cuantitativa, son los dos tipos de investigación más conocidos que hay, donde según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (pp. 4-5), mientras que el cualitativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (pp. 4-5).

Sin embargo, hoy en día se habla de un tercer enfoque, el enfoque mixto, que viene a ser una mezcla de los dos anteriores, el cual ha surgido porque, a lo largo de varias investigaciones, ha quedado demostrado que ambos se adaptan muy bien en una misma investigación, además de que uno puede ser el complemento del otro.

De modo que, el desarrollo de la investigación del estudio de prefactibilidad del acopio y comercialización de cítricos por parte de ASOFRUBRUNCA, se enfocará en el tipo cuantitativo, donde se analizará información numérica para poder llegar a los resultados deseados, sin dejar de lado datos cualitativos de la asociación y sus afiliados que son fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

El alcance de la investigación es de tipo descriptivo, pues se pretende describir el proceso necesario para llevar acabo el acopio y la comercialización de los cítricos. Para poder determinar con la misma si es prefactible el proyecto. De igual modo según Hernández et al. (2014) “mediante el método descriptivo busca especificar las propiedades, características y perfiles de individuos que se sometan a un análisis”. De modo que la presente investigación se considera que tiene alcance descriptivo debido a que mediante la misma se pretende analizar y describir diferentes aspectos tanto de ASOFRUBRUNCA como del mercado en el cual pretende instalarse para la comercialización de estos productos.

#### **1.4.2 Fuentes de investigación**

Es recomendable que las fuentes que se usen para la investigación sean confiables, ya que de esto va a depender la credibilidad y veracidad de la investigación, por lo que se recomienda

usar documentos oficiales, o información proveniente de sitios oficiales que se reconozcan por ser confiables y verídicos.

Las fuentes de información son los medios utilizados para respaldar datos o afirmaciones contenidas en la investigación, o bien las bases con las cuales se afirma algo dentro de una investigación, es decir estas fuentes son sitios en los cuales se puede encontrar información que servirá a la investigación. Para poder encontrar las fuentes de información que cumplan con los estándares que requiere una investigación es necesario llevar a cabo el proceso de revisión de literatura, se puede afirmar que la revisión de literatura “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación.” (Hernández et al, 2006, p. 65). La revisión de literatura es importante puesto que no se debe de confiar en cualquier fuente de información que se encuentre, de modo que es necesario revisar y consultar varias fuentes de información hasta encontrar la adecuada.

El proceso de revisión de literatura debe ser muy minucioso y de llevar mucho cuidado pues los resultados de la investigación que no posea fuentes confiables no tendrán, por tanto, credibilidad ni confiabilidad. Las fuentes de información para llevar a cabo investigaciones se categorizan generalmente en tres tipos: fuentes primarias, fuentes secundarias y fuentes terciarias.

#### **1.4.2.1 Fuentes primarias.**

Las fuentes primarias son aquellas fuentes que contienen información de primera mano, es decir, contienen los datos de las fuentes de quienes la produjeron, puede entenderse su autor original (Ulate y Vargas, 2014). Se pueden citar entre los ejemplos de fuentes primarias: libros, tesis académicas, artículos de publicaciones periódicas, documentos oficiales, documentales, páginas de internet y demás.

Las fuentes de información primarias generalmente son las que más se utilizan en las investigaciones, porque son las fuentes que le generan más confianza a los investigadores por tratarse de fuentes de primera mano. En el caso de este estudio las fuentes primarias serán los asociados de ASOFRUBRUNCA, ya que la información necesaria se pretende obtener

directamente de estas personas, así como los encargados de esta, los proveedores de equipos, los puntos de venta y las instituciones públicas. Así como las estadísticas de producción a nivel nacional y regional de cítricos y especialistas en el área.

#### **1.4.2.2 Fuentes secundarias**

Las fuentes de información secundarias son aquellas que recopilan o resumen información de uno o más autores. Estas fuentes de información procesan información de primera mano, por lo que se vuelve información resumida o comentada, lo cual no quiere decir que sea precisamente no confiable. De igual modo puede tratarse de referencias que citan y comentan información de primera mano, “comentan brevemente artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos (publicados básicamente en inglés)” (Hernández et al, 2006, p. 66). De modo que se puede observar como las fuentes secundarias son fuentes que básicamente resumen o contienen información de fuentes primarias. Para el caso de esta investigación se tomará información de trabajos realizados anteriormente, los cuales se relacionan con el tema que se está investigando, se consultará libros o informes que contengan datos importantes para asegurar una mayor comprensión y análisis de dicha investigación, artículos en los periódicos, revistas, diccionarios y otros.

### **1.5 Sujetos de Información**

Los sujetos de información que se han considerado que pueden proveer los datos relevantes que el proyecto requiere, debido a su naturaleza y a las vías de comercialización, es un grupo de veinte establecimientos que comercialicen cítricos, entre los cuales se encuentran grandes supermercados del centro de San Isidro de El General y alrededores cercanos, con más de cien empleados, verdulerías y fruterías del Mercado Municipal de Pérez Zeledón, con uno o dos empleados, así como las pequeñas fruterías y verdulerías que se encuentran alrededor del centro de San Isidro de El General, con uno o dos colaboradores al igual que las del Mercado Municipal, ya que por lo general, son estos establecimientos los encargados de abastecer a los generaleños de este tipo de productos.

Otro sujeto de información, son los afiliados a ASOFRUBRUNCA, los cuales pueden suministrar información veraz e importante para llevar a cabo la investigación, debido a que estos son los encargados de producir los cítricos necesarios para que proyecto dé los resultados esperados, y por último otro de los sujetos que pueden dar información vital y que están muy al tanto del proyecto y de los procesos que deben de implementar para obtener éxito, es la junta Directiva de la Asociación.

## **1.6 Población**

### **1.6.1 Definición y caracterización de la población de estudio.**

Para efectos de este estudio, es necesario definir la población de estudio en la cual se llevarán a cabo los análisis necesarios, la cual es definida como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (Hernández et al, 2006, p. 174). Por lo que, en otras palabras, se puede decir que la población de estudio en una investigación es el conjunto de individuos u objetos, que cumplen con las características esenciales, que permitirán llevar a cabo el estudio y a la vez cumplir con los objetivos de este.

En el caso de este estudio, existen dos poblaciones que deben ser tomadas en cuenta, en primer lugar, una de las poblaciones que cumple con las características requeridas, son los productores asociados a ASOFRUBRUNCA, ya que estos son los que producirán los cítricos (limón dulce, mandarina tradicional y naranja Washington) y posteriormente se los venderán a la Asociación, para que esta se encargue de su posterior comercialización. De igual modo hay otra población que se tomó en cuenta a la hora de realizar el estudio, la cual está compuesta por los puntos de ventas dentro de Pérez Zeledón que adquieran y comercialicen cítricos (limón dulce, mandarina tradicional y naranja Washington). Ya que estas serán las personas que adquieran los cítricos que comercializará ASOFRUBRUNCA.

Para el caso de la primera población mencionada, según información suministrada por uno de los encargados de la Asociación, Luis Jiménez, ASOFRUBRUNCA en este momento cuenta con noventa y cinco asociados activos los cuales se encuentran en diversos cantones de la Zona Brunca, entre los cuales se pueden mencionar, Pérez Zeledón, Buenos Aires, Coto Brus,

Golfito, Quepos y Osa, los cuales se entrevistaron todos, por medio de llamada telefónica o en una de las Asambleas realizadas en mayo 2019.

### **1.6.2 Diseño muestral:**

Una vez delimitada la población es necesario seleccionar la muestra para poder aplicar el instrumento diseñado para la recolección de la información, en este caso se entiende por muestra “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población”. (Hernández et al, 2006, p. 173). La muestra, es la esencia de la población, por lo que esta debe de contener todas las características necesarias para poder llevar a cabo la investigación sin ningún inconveniente.

Para el caso de esta investigación se trabajó con dos poblaciones, sin embargo, solo fue necesario seleccionar una muestra, ya que, a la primera población se le aplicó la encuesta en su totalidad, debido a que se encuentra conformada por menos de cien productores afiliados (noventa y cinco para ser exactos), tal y como se menciona anteriormente (ver anexo cinco).

En el caso de la segunda población, se utilizó el muestreo por conveniencia, el cual es un método muestral no probabilístico, donde se trata de elegir a sujetos de información a los cuales el investigador tenga fácil acceso, generalmente se elige este método de selección de la muestra cuando el acceso a los sujetos sea ventajoso para el investigador (Otzen y Manterola, 2017).

En este tipo de muestreo es muy usual que el investigador elija de forma intencionada y directamente a los sujetos integrantes de la muestra, de modo que se considera que este tipo de selección de muestras es el más adecuado para esta investigación, ya que Pérez Zeledón es un cantón muy extenso y es muy complicado poder entrevistar a todos los puntos que comercialicen este tipo de productos; razón por la cual se decidió utilizar este tipo de muestreo en la aplicación del instrumento de la investigación, además de que los encuestadores no contaban una lista completa de los individuos que conforman la población de interés.

De este modo, los investigadores establecieron una muestra de veinte establecimientos que comercialicen cítricos en el cantón de Pérez Zeledón, estimando que esta cantidad es suficiente

para los propósitos de esta investigación, estos establecimientos se escogieron por la cercanía y accesibilidad de los encargados de llevar a cabo el estudio. Estos veinte establecimientos están conformados, por siete supermercados y trece verdulerías y fruterías, como se muestra en la tabla cinco.

*Tabla 5: Puntos de Venta Entrevistados.*

<b>Establecimientos Entrevistados</b>		
<b>Supermercados</b>	7	35%
<b>Verdulerías y Fruterías</b>	13	65%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019

De los veinte establecimientos entrevistados el 35% corresponde a los supermercados, específicamente a Coopeagri Central y el de Villa Liga, MegaSuper, Palí, Maxi Palí, el Súper Económico de Villa Ligia y el BM; mientras que el 65% restante corresponde a las verdulerías y fruterías, las cuales en su mayoría se ubican dentro del Mercado Municipal de PZ, otras alrededores de Villa Ligia y algunas otras ubicadas en San Isidro de El General, como la Verdulería y Frutería La California, ubicada en el barrio del mismo nombre.

Por su lado, a la primera población, se le aplicó la encuesta en una de las asambleas que los productores miembros de la Asociación hacen periódicamente, en esta reunión se logró entrevistar a la mayoría de los afiliados de manera personal y a los restantes, se aplicó por medio de llamada telefónica, gracias al listado proporcionado por el encargado de ASOFRUBRUNCA, con el nombre y número teléfono de todos sus productores.

### **1.6.3 Recopilación de datos**

Dentro de una investigación se vuelve necesaria la implementación de distintos métodos para recolectar datos, que son de vital importancia para la investigación, estos métodos deben procurar complementar la información que se incluye en el trabajo de investigación y además

ajustarse a los requerimientos del proyecto. Para el caso de esta investigación se utilizarán los siguientes métodos de recolección de datos, por cada objetivo.

- a) Para el primer objetivo referente al estudio de mercado necesario a desarrollar, se pretende recolectar los datos necesarios para la consecución de este objetivo por medio de la técnica de la entrevista, la cual consiste en una conversación guiada entre el entrevistador y el entrevistado en busca de contestar a interrogantes que el entrevistador considera necesarias para llevar a cabo la investigación, la información obtenida por medio de esta raramente se podría obtener por otro medio, ya que dentro de las entrevistas generalmente existe la cualidad de la seguridad y la veracidad de los datos que da el entrevistado, sin embargo es tarea del investigador realizar las preguntas adecuadas para garantizar la calidad de la información obtenida. Para este caso se realizará una entrevista a veinte establecimientos comerciales que tengan cítricos, para determinar la demanda existente en la zona y también se llevará a cabo una entrevista a los asociados de ASOFRUBRUNCA que produzcan cítricos para determinar la oferta existente.

De igual modo es necesaria la utilización de un instrumento para guiar la encuesta, por lo que utilizará un cuestionario cerrado el cual es un instrumento para la recolección de datos que consiste en una serie de preguntas, las cuales se relacionan a una o más variables de la investigación que se desean medir, los cuestionarios estructurados generalmente contienen dos tipos de preguntas que son las abiertas y las cerradas, las cuales el entrevistador determinó con el fin de obtener las respuestas según su conveniencia.

- b) Con respecto a obtener la información necesaria para el segundo objetivo el cual se centra en los requerimientos técnicos necesarios para el proyecto, se llevará a cabo el método de recolección de datos de la observación, el cual consiste en observar un hecho o fenómeno con el fin de recabar información que va a ser objeto de análisis, es decir para llevar a cabo este método de recolección es necesario desplazarse hasta el lugar en el cual se lleva a cabo la actividad. Para el caso de esta investigación se hará necesaria la visita a las instalaciones de ASOFRUBRUNCA con el fin de obtener información sobre la maquinaria existente que posee la asociación y de este

modo poder determinar cuáles serían los requerimientos técnicos que hacen falta. Para poder completar este método se hará uso del instrumento estructurado para la recolección de los datos, el cual consistirá en un cuestionario estructurado que permita determinar cuáles son los requerimientos técnicos necesarios.

- e) Para poder cumplir con los requerimientos de información del objetivo número tres, respecto a requisitos legales y administrativos necesarios por cumplir, se llevará a cabo el método de investigación, en el cual se buscará información sobre los requerimientos legales y administrativos con los que debe cumplir la asociación.
  
- e) Para obtener la información necesaria para el cuarto objetivo sobre el impacto ambiental que tendrá el proyecto, se llevará a cabo el método de la encuesta, guiada por un cuestionario en la cual se les interrogue a las personas de ASOFRUBRUNCA sobre cuál sería el proceso e implementos (por ejemplo: bolsas plásticas) que ellos realizarían en el caso de acopiar y comercializar cítricos, con el fin de establecer cuál sería el impacto ambiental ocasionado por esta actividad.
  
- e) Con el fin de obtener la información necesaria para llevar a cabo el quinto objetivo referente a la viabilidad financiera, será necesario realizar un estudio financiero para determinar la cantidad de cítricos que se necesitan ser vendidos para no incurrir en pérdidas por parte de la asociación, dicho estudio se realiza mediante el uso de Excel.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO DE REFERENCIA**

En el próximo capítulo, se abarcarán temas referentes a la asociación, primero se tocará el tema sobre la zona geográfica en la cual se encuentra ubicada la Asociación, además se tocarán datos sobre la región, indicadores como lo son población, datos de desempleo, principales actividades económicas y demás, en segundo lugar se hablará con un poco más de profundidad, sobre la constitución de la Asociación, como por ejemplo la misión, visión, objetivo principal de su creación, así como algunos de sus principales valores y categorías de asociados y por último se hablará un poco sobre los aspectos legales con los cuales debe cumplir la Asociación para la realización de su actividad.

## **2.1 Generalidades de la institución y/o empresa y desarrollo específico del área o departamento de investigación**

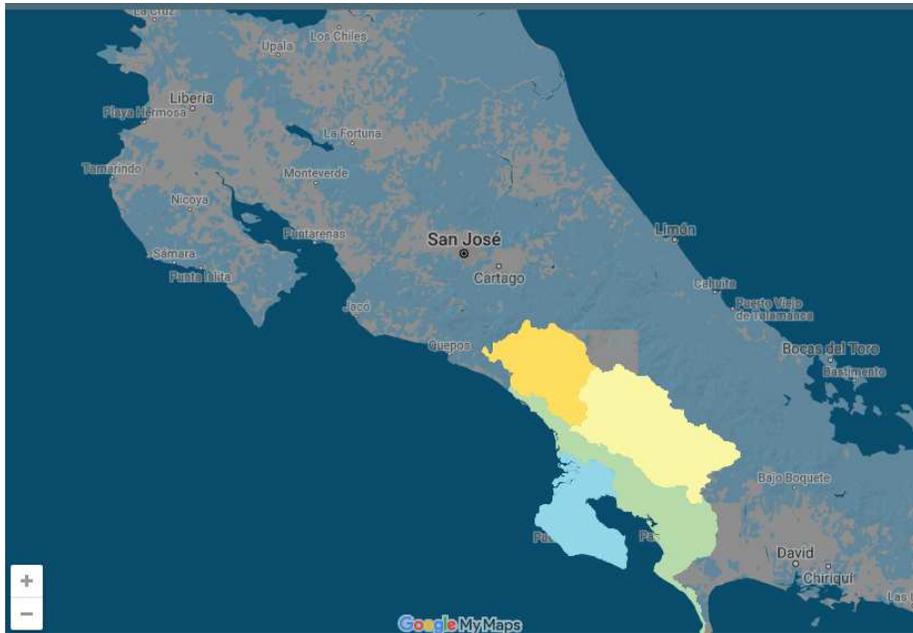
Para poder llevar a cabo la presente investigación se hace necesaria la caracterización de aspectos importantes para el desarrollo de esta, por lo que se procederá a caracterizar tanto a la zona geográfica en la cual se ubica la Asociación, algunas de sus características más sobresalientes, además de caracterizar a ASOFRUBRUNCA en sí. Y también un poco sobre lo que sería los aspectos legales con los que debe cumplir y cumple esta.

### **2.1.1 Región Brunca**

ASOFRUBRUNCA es una Asociación que reúne a distintas personas de la Región Brunca, de ahí el nombre, esta reúne a personas de lugares como, Pérez Zeledón, Buenos Aires, Coto Brus, Golfito, Quepos y Osa, por lo que es necesario caracterizar la zona que acoge a este proyecto, para tener una idea más clara de en donde se está trabajando y con cuáles recursos cuenta.

La Región Brunca se encuentra ubicada al sureste del territorio nacional, esta tiene sus límites territoriales al norte con la Región Central, al noreste con la Región Huetar Atlántica, al este y al sureste con la República de Panamá, y por último al sur y al oeste con el Océano Pacífico. Según datos de InfoAgro publicados en el 2015, el total del área del territorio de la Región es de 9,528.44 kilómetros cuadrados, lo que equivale a un 18.6% del territorio nacional. Es decir, la Región Brunca representa para el país una gran porción de su territorio, de modo que las actividades económicas o de industria que se realicen en la misma pueden tener

repercusiones importantes para lo que sería la economía del país en sí. La ubicación geográfica de la Región Brunca se puede apreciar mejor en la figura 3.



*Figura 3: Ubicación geográfica de la Región de Brunca en el territorio nacional. Nota: INDER, 2018.*

Lo que se puede apreciar en el mapa representado por los colores amarillo, verde y celeste corresponde al territorio de la Región Brunca. La Región Brunca se encuentra conformada por seis cantones del país costarricense, los cuales serían: Pérez Zeledón de la provincia de San José; Buenos Aires, Coto Brus, Osa, Golfito y Corredores de la provincia de Puntarenas.

Esta extensión de territorio se caracteriza por poseer características geográficas de relieve bastante irregulares, y entre sus características más sobresalientes incluye las mayores elevaciones del territorio nacional, cuenta con seis unidades geográficas principales, a saber: Cordillera de Talamanca; Valle de El General y Valle de Coto Brus; Fila Costeña o Brunqueña; Valle de Diques y Valle de Coto Colorado; Golfo Dulce y Península de Osa y Eje Dominical – Uvita y Ojochal.

El clima que predomina en la región es el clima tropical húmedo-seco y muy lluvioso, el cual se caracteriza por ser un clima que permite la producción de diferentes productos agrícolas como los son el café, el banano, o la palma africana. En promedio en la región se tiene una temperatura de 23,7° C, lo que nos dice que esta región posee en general un clima cálido, agradable y que permite que se asienten las personas en la zona, así como que realicen actividades agropecuarias. En el tema de las precipitaciones, en la región el promedio anual es de 3,808.7 mm, con esta cifra la región tiene precipitaciones a lo largo del año, las cuales permiten, se reitera, que la actividad agrícola sea tan factible en la zona, una de las razones por las cuales muchas de las familias residentes de la región se dedican a esa actividad para vivir. La Región Brunca, de igual modo, se caracteriza por ser una zona montañosa y además de eso costera, las cuales son características de gran atractivo turístico para una región.

Es una región que posee un potencial hídrico único debido al sistema que posee favorecido por la precipitación y la existencia de áreas de recarga acuíferas, esto favorece mucho las actividades humanas ya que de sobra es conocido como el agua es y ha sido históricamente para la historia de la evolución del hombre un pilar fundamental. Sin fuentes de agua el desarrollo de una región se vería en serios problemas, este no es el caso de la Región Brunca pues la misma cuenta con cinco cuencas hidrográficas las cuales serían la cuenca del río grande de Térraba, cuenca de río Coto-Colorado, cuenca del río Esquinas y otros, cuenca de la península de Osa y cuenca del río Bambú.

Según el censo que realiza el INEC en el 2011 la población total de la Región Brunca es de 329,528 personas, lo que equivale al 7,6% de la población total del país, misma que a su vez un 49.5% correspondían a hombres, mientras que un 50.5% correspondían a mujeres. Sin embargo, el INEC realiza proyecciones anuales sobre la población ocupante de las distintas zonas del país, esto no es excepción para los datos de la población de la Región Brunca, mismos que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6: Proyección de la población total de la Región Brunca por cantón y sexo en el 2018.

Cantón	Hombres	Mujeres	Total	Porcentaje
<b>Pérez Zeledón</b>	71 229	71 560	142 789	39,04%
<b>Buenos Aires</b>	26 417	25 709	52 126	14,25%
<b>Osa</b>	16 058	14 760	30 818	8,43%
<b>Golfito</b>	23 161	21 411	44 572	12,19%
<b>Coto Brus</b>	22 055	22 121	44 176	12,08%
<b>Corredores</b>	26 053	25 238	51 291	14,02%
<b>Total Región Brunca</b>	<b>184 973</b>	<b>180 799</b>	<b>365 772</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia según datos del INEC, 2018.

Como se puede observar en la tabla 6, la población de la Región Brunca según las proyecciones del INEC se caracteriza por ser en su mayoría del sexo masculino, con 184,973 personas registradas bajo este sexo, estos datos cambian respecto a los del censo 2011 en los que predominaban en la región las personas del sexo femenino. Como se puede observar en la tabla los cantones de Pérez Zeledón y Coto Brus son los únicos cantones en los cuales la cantidad de personas registradas con el sexo femenino supera a las personas registradas con el sexo masculino. Por lo que se podría considerar esta región como predominada por el sexo masculino. De igual modo se puede apreciar como el cantón de Pérez Zeledón es el que más cantidad de personas aporta a la región, con un 39.04% del total de la población, mientras que el cantón que menos población tiene dentro de los cantones de la Zona Brunca es el de Osa, el cual representa sólo un 8.43% del total de la población de la región.

La educación de los niños y jóvenes para el desarrollo de una sociedad es fundamental, todos los esfuerzos que haga el gobierno y/o gobierno local si no están de la mano de la educación se podría decir que son casi que, en vano, porque son los niños y jóvenes quienes van a liderar los proyectos y los emprendimientos del día de mañana. En la Región Brunca la educación no se toma a la ligera ya que según datos de MIDEPLAN (2009) en la Región Brunca existen 763 escuelas de primaria y 88 colegios de secundaria, así como una Unidad Regional del INA, además de sedes de universidades públicas: Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia. En el tema de educación también se tienen datos sobre la aprobación de las pruebas de bachillerato de la educación formal, datos que incluyen las modalidades de Bachillerato Académico y el Bachillerato Técnico. El porcentaje de aprobación nacional y por región de

planificación se refiere a los estudiantes que aprobaron todas las asignaturas y, por consiguiente, se estarían graduando. Es decir, serían datos que confirmarían cuantas personas lograron finalizar con el bachillerato, se pueden observar los datos que refleja la tabla 7.

*Tabla 7: Estudiantes que aprobaron las pruebas de bachillerato de la educación formal, según zona de planificación de los años 2010 al 2015. (Cifras porcentuales).*

Región de planificación	Año					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Costa Rica	68	66.9	69.8	69.8	67.9	70.7
Central	72.6	71.5	74.7	75	71.6	77.6
Brunca	66.5	64.2	67.8	65.2	71.4	73.3
Chorotega	59.1	56.5	60.9	60.6	62.7	58.4
Huetar Caribe	62.3	61.6	58.6	70.2	66.2	50.4
Huetar Norte	57.8	57.8	59	55.8	57.1	64.1
Pacífico Central	61.9	63.5	65.9	62.8	55.6	65.9

Fuente: Elaboración propia con información del MIDEPLAN, 2017.

Como se aprecia en la tabla 7, el porcentaje de personas que consiguen finalizar el bachillerato en la Región Brunca ha venido en aumento desde el año 2010. Lo cual quiere decir que existe una preocupación en la zona por lo que sería la educación formal. Si comparamos a la Región Brunca con las demás zonas de planificación se puede observar como en el año 2015 esta región tuvo el segundo lugar en el país con mayor porcentaje de personas que culminan su bachillerato, mismo dato que se repite en casi todos los años analizados, exceptuando el 2013, año en el cual la región tuvo el tercer lugar. Aunque estos datos parezcan alentadores es importante no aligerar el paso en el tema de la educación ya que, como se mencionó anteriormente la educación es el pilar del desarrollo para una región o país.

La educación es un tema que sin lugar a duda le abre la puerta a muchos jóvenes para que puedan conseguir un empleo, sin embargo, este es un aspecto que en la Región Brunca no ha sido aprovechado de la mejor forma pues es la región con la mayor tasa de desempleo del país,

la cual se tenía en un 10.4% durante el 2015 según datos del MIDEPLAN publicados en el 2017. También se tienen datos sobre como este indicador en la Región Brunca ha aumentado de forma considerable entre el 2010 y el 2015, razón por la cual es tan importante en la zona crear o facilitar fuentes de empleo para la fuerza laboral de la región.

En cuanto a las actividades económicas que destacan en la región, la Región Brunca generalmente sobresale en el país como una zona de producción agrícola, en la cual se cultivan y comercializan productos como café, arroz, tabaco, palma aceitera y caña de azúcar. La explotación de estos productos agrícolas les ha dado sustento a muchas familias de la región. De igual modo, otra actividad económica sobresaliente en la zona es la actividad agroindustrial, la cual se está dando de manera incipiente con iniciativas en el proceso del café, piña, arroz, exploración forestal, maíz y frijol, sin embargo, se llevan a cabo a pequeña escala. Asimismo, es fundamental mencionar el turismo como una actividad económica importante para la región ya que, debido a sus montañas, valles y playas atractivas, una gran cantidad de turistas visitan la Región Brunca.

También se puede mencionar el tema de las exportaciones, ya que en cierto punto las exportaciones dan referencia de qué tan desarrollada está una región, sin embargo, en este tema la Región Brunca tiene grandes problemas, ya que históricamente no ha sido una de las primeras en el país, datos que ha publicado el MIDEPLAN en el 2017 nos muestran la realidad en las exportaciones realizadas por la región, las cuales se pueden observar a continuación

Tabla 8: Costa Rica: Distribución relativa de las exportaciones, según regiones de planificación. 2010-2015. (En cifras absolutas).

Región de planificación	Año					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Costa Rica</b>	9.471,2	10.376,0	11.386,6	11.531,1	11.274,6	9.649,6
<b>Central</b>	75,3	74,5	75,3	74,9	74,3	71,5
<b>Brunca</b>	3,6	4,2	2,7	1,9	1,9	1,9
<b>Chorotega</b>	2,0	2,0	2,1	1,9	1,9	2,2
<b>Huetar Caribe</b>	12,2	11,8	10,1	10,0	11,0	11,8
<b>Huetar Norte</b>	5,0	5,3	7,4	8,0	8,8	10,0
<b>Pacífico Central</b>	1,5	1,9	1,7	1,6	1,8	2,0
<b>Otros<sup>1</sup></b>	0,3	0,3	0,8	1,6	0,4	0,6

<sup>1</sup> Bajo la categoría de Otros se incluyen: datos de exportación de empresas sin clasificar, empresas clasificadas en varias regiones y exportaciones de café.

Nota: Elaboración propia con información del MIDEPLAN, 2017.

Como se puede observar en la tabla ocho, la Región Brunca es una región que, respecto a exportaciones, no sobresale nacionalmente. Las exportaciones son un medio importante para que muchas empresas puedan vender sus productos en mayor proporción que si solo se enfocan en el mercado nacional, por lo que es importante que exporten en gran medida. La Región Brunca, es una zona en la cual su participación con respecto a las exportaciones totales del país, a través de los años en lugar de aumentar han venido disminuyendo, siendo su mejor año el 2011 en el cual se exportaron 4.2% del total de las exportaciones de Costa Rica, reduciéndose en los años 2013, 2014 y 2015 a tan solo 1.9%. Este es un tema que debe trabajarse a nivel regional para lograr aumentar las exportaciones que realiza la misma, ya que esta parte del país cuenta con las condiciones, productos y personas para lograr exportar en mayor proporción y de este modo acelerar el desarrollo de la región.

Se puede concluir entonces que, la Región Brunca es una zona con mucha materia prima para ser altamente desarrollada pero que lastimosamente a estos recursos actualmente no se le está sacando el máximo provecho por lo que es tarea de los habitantes de la región crear o

impulsar emprendimientos en la región para que esta se desarrolle de forma paulatina, pero con paso firme.

### **2.1.2 Asociación de Productores de Frutas de la Zona Brunca**

El 06 de mayo del 2005, un grupo de señores, entre los cuales se pueden mencionar: Greivin Vargas Barboza, Enrique Gamboa Ureña, Orlando Gamboa Mora, Helberth Gamboa Ureña, Gerardo Quirós Armijo, Oscar Guillermo Ruiz Murillo, todos vecinos de la Zona Sur de Costa Rica, llevaron a cabo la primera reunión de la Asociación, con el fin de elegir a su Junta.

Tal y como se mencionó anteriormente en el primer capítulo del proyecto, ASOFRUBRUNCA, es una Asociación creada en el 2005, bajo la Ley 218, con veinticinco productores dedicados al cultivo de café, con valores como la lealtad, respeto, responsabilidad social, transparencia y un compromiso ambiental muy fuerte.

El objetivo principal de la creación de esta Asociación fue “favorecer el desarrollo económico y social de sus afiliados en la Región Brunca, actuando como centro de conocimiento, industrialización y desarrollo de oportunidades comerciales para los productores de frutas, hortalizas, raíces y tubérculos de la Región Brunca, a través de la comercialización internacional de productos frescos y procesados” (ASOFRUBRUNCA, 2005).

Del mismo modo, en la página de la Asociación se puede leer la misión y la visión de esta, aspectos muy importantes en cualquier grupo de personas, ya que estos aspectos, colaboran para que todos sigan el mismo rumbo.

ASOFRUBRUNCA, tiene como misión “Desarrollar la fruticultura de la región como actividad rentable en donde los productores y la organización están comprometidos en producir la mejor calidad, ligado al desarrollo y mejora continua sostenible”, esta misión nos muestra como la Asociación se visualiza a sí misma como un motor de impulso para los productores de la zona así como de la economía de la misma, mientras que desean llegar a, “desarrollar una organización asociativa e inclusiva, con una red de negocios diferenciada y enfoque global de mercado, abriendo canales de distribución a los mercados nacionales e internacionales, para

llevar productos agrícolas frescos y procesados de gran valor, a partir del desarrollo agroindustrial y el conocimiento de los mercados” (ASOFRUBRUNCA, 2005).

Desde su creación, esta Asociación, ha sufrido diversos cambios, sin modificar su esencia, uno de los principales cambios que ha tenido es su producto estrella, ya que debido a la situación en la que se encontraba el café y el deseo de crecer de sus asociados y mejorar su nivel de vida, es que deciden incursionar en otros productos, tal y como lo son las frutas, sobresaliendo el rambután.

Este cambio, también se dio debido a que en ese tiempo el Ministerio de Agricultura y Ganadería establece fuertes relaciones con el gobierno de Tailandia, en materia de producción de frutales, y se identificó una posibilidad grande de cosechar el rambután como producto principal en el país y de empezar a estrechar manos con mercados internacionales de renombre, identificando de esta manera, la Zona Brunca como apta para la producción de esta fruta, lo que hizo que ASOFRUBRUNCA, obtuviera luz verde para ejecutar este proyecto, según información obtenida de sus asociados.

Así mismo, durante el 2006 la Asociación inició sus primeros acercamientos con importantes instituciones como lo es la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), esto con la finalidad de fortalecer la estructura Empresarial hacia la exportación; al mismo tiempo entran en juego otras instituciones como el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), entre otras, que han brindado acompañamiento durante este período (Tenorio et al. 2014).

Gracias a todos estos avances y a la dedicación de sus asociados, actualmente la ASOFRUBRUNCA ya posee una marca registrada, bajo el nombre de “Costa Fresh”, legalmente patentada y con códigos de barras; cuyo logo, se puede observar en la página web y se ilustra a continuación.



*Figura 4: Logo de ASOFRUBRUNCA. Nota: ASOFRUBRUNCA.*

Desde su creación, se estipuló que iba a tener o podía contar con recursos como, ayudas de entidades gubernamentales, cuotas de ingreso y anuales de sus asociados, donaciones, subvenciones, partidas específicas del Estado, legados y porcentajes de los excedentes de gestiones de comercialización, del mismo modo se establecieron las diferentes categorías de socios que podían existir entre los cuales se pueden mencionar: los fundadores, los activos y los honorarios, estos últimos con aquellos que solo participan en las juntas, con voz pero sin voto, según información de Luis Jiménez, miembro de ASOFRUBRUNCA.

Así mismo, la Asociación como parte de los activos de la organización, hoy se cuenta con mejores herramientas y mobiliario para el buen funcionamiento. Por ejemplo, equipo de pesaje, equipo para el lavado de la fruta, embalaje, movilización de cargas, equipo de oficina, transporte acondicionado, cuarto de enfriamiento, cajas de transporte, por mencionar algunos. Todo para cubrir el proceso que inicia desde que el productor lleva el rambután hasta el centro de acopio, hasta cuando sale finalmente empacado, para su transporte y su debida comercialización.

### **2.1.3 Aspectos legales**

Identificar las normas vigentes y las características del marco legal relacionado con la Asociación, es un aspecto fundamental al llevar a cabo esta investigación, ya que fue necesario corroborar que ASOFRUBRUNCA, cumpliera con cada uno de los requisitos que solicitan las normas legales costarricenses.

Al ser una Asociación, la primera ley que debe de tener muy presente ASOFRUBRUNCA, es la Ley 218, tal y como ya se mencionó, esta ley es la regla todas las asociaciones creadas

en el país, en esta se marcan aspectos generales sobre este tipo de organizaciones, como lo son su organización, constitución, funciones y sanciones que esta puede sufrir en caso de cometer alguna falta, en resumen, trata sobre disposiciones fundamentales de las asociaciones.

Del mismo modo la Ley 8835 del 10 de mayo del 2010, Apoyo y Fortalecimiento al Sector Agrícola, es otra integrante del marco legal de la Asociación, ya que, como se puede leer en su nombre y en su primer artículo, esta ley tiene como principal objetivo el apoyo y el fortalecimiento del sector agrícola, por medio de la condonación del saldo de las deudas de pequeños y medianos productores agropecuarios (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2010).

Otra de leyes que debe de tomar en cuenta ASOFRUBRUNCA para poder llevar a cabo el acopio y comercialización de cítricos, es la Ley Orgánica del Ambiente, la cual procurará “dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”, por cual la Asociación debe de hacer cuanto sea posible para que, a la hora de llevar a cabo el proceso, el ambiente se vea lo menos perjudicado (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1995).

Igualmente, la Asociación debe de tener presente las Leyes Tributarias, como lo es la Ley del Impuesto sobre la Renta, donde se puede leer lo siguiente “se establece un impuesto sobre las utilidades de las empresas y de las personas físicas que desarrollen actividades lucrativas”, en el caso de la Asociación, realiza la comercialización del rambután, principalmente, por lo que debe de pagar impuestos por las ganancias recibidas (Ministerio de Hacienda, 2018).

La Ley de Fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, es otra integrante de este marco, esta ley creada el 17 de mayo del 2002, promueve un sistema estratégico integrado de desarrollo de largo plazo, el cual le permita a este tipo de empresas, un desarrollo productivo, posicionando este sector como protagonista logrando contribuir con el desarrollo económico y social de Costa Rica, esto a través de la generación de empleo y la mejora de las condiciones productivas y de acceso a la riqueza (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 2002).

La Ley Sistema de Banca para el Desarrollo, es fundamental en este marco, ya que debido a esta se crea el sistema de desarrollo como un mecanismo para financiar e impulsar proyectos

productivos, viables y factibles técnica y financieramente, acordes con el modelo de desarrollo del país (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 2008).

En general, se puede decir que ASOFRUBRUNCA, debe de tomar en cuenta toda ley, norma o decreto que regule la actividad de la agricultura, la exportación, el pago de tributos y la apearse siempre a la ley que le dio su origen, además de no dejar de lado los requisitos necesarios para poder llevar a cabo sus funciones, como lo son los permisos de funcionamiento, emitidos por la Municipalidad y Ministerio de Salud.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO TEÓRICO**

Este capítulo, comprende aspectos como la definición del proyecto y los tipos de proyectos de inversión que existen, así como la importancia de una buena formulación de este tipo de proyectos y los estudios que lo componen, fundamentales para que estos brinden los resultados esperados.

Además, se tratará el tema de los proyectos en marcha, donde se estudiarán aspectos como los tipos de proyectos que se pueden aplicar en una empresa en marcha y el análisis que se debe de llevar a cabo, para decidir si es buena idea aplicar o no, determinado proyecto en una empresa en marcha.

### 3.1 Teoría de Maslow

La teoría de Maslow, conocida también como la Jerarquía de las Necesidades Humanas, es una teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en su obra, Una Teoría sobre la Motivación Humana, en el año 1943, la cual fue desarrollada por su mismo autor a través de los años, a continuación, se detalla en que consiste dicha teoría.

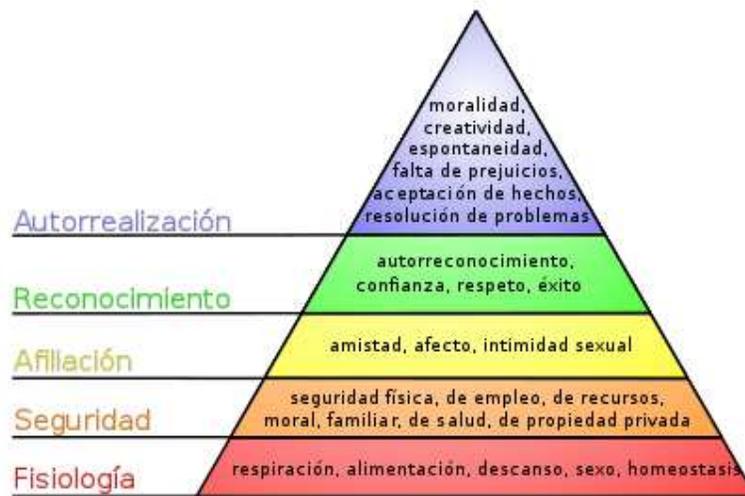


Figura 5: Pirámide de Maslow: Jerarquía de Necesidades. Nota: Oviedo, 2012.

La escala de necesidades de Maslow, se describe a menudo como una pirámide de cinco niveles, de los cuales, los primeros cuatro pueden ser agrupados como necesidades de déficit,

consideradas primordiales, al nivel superior como lo es la autorrealización, la diferencia de estos radica, en que mientras las necesidades de déficit pueden ser satisfechas, la necesidad de ser es una fuerza impelente continua, es decir, la idea básica de esta pirámide es que las más altas ocupan nuestra atención solo cuando se han satisfecho las necesidades inferiores de la escalas (Oviedo, 2012).

Sin embargo, para el tema de investigación que se pretende desarrollar en el presente proyecto, se estableció que el nivel tres, de la afiliación y el primer nivel de la fisiología, son los más acordes o relacionados con el tema, por lo que se mencionaran únicamente estos puntos de manera más amplia.

### **3.1.1 Necesidades de afiliación o sociales**

En este nivel las necesidades están relacionadas con el desarrollo afectivo del individuo, las necesidades de las personas están relacionadas con la asociación, participación o aceptación, estas se satisfacen mediante las funciones deportivas, culturales y recreativas. El ser humano, por su naturaleza, siente la necesidad de relacionarse, ser parte de una comunidad, de agruparse ya sea con familiares, con amigos o con organizaciones sociales. Entre estas, se pueden mencionar la amistad y el compañerismo, que se forman a partir del esquema social, es decir, que son las necesidades relacionadas con la naturaleza social (Oviedo, 2012).

### **3.1.2 Necesidades básicas**

Este es el nivel más básico e inferior, es el que engloba las necesidades básicas y vitales para la supervivencia, es decir, en este nivel de la jerarquía se encuentran las necesidades fisiológicas básicas, para mantener la homeostasis. Maslow, considera que estas necesidades son las más básicas en las jerarquías, ya que las demás son secundarias hasta que no se hayan cubierto las de este nivel. Dentro de las cuales se pueden mencionar la necesidad de beber agua, de respirar y de alimentarse (Oviedo, 2012).

Con relación a las dos necesidades mencionadas anteriormente, se puede decir que las necesidades que no logran ser satisfechas por las personas, influyen en el comportamiento de estas, cosa que no pasa con las necesidades satisfechas, ya que estas no provocan ningún tipo de comportamiento en las personas. Los dos tipos de necesidades surgen con el pasar de los

días, razón por la cual es que el ser humano necesita productos que le ayuden a satisfacer sus necesidades de alimentación y afiliación, uno de los principales fines de estos productos.

### **3.2 Teoría de Proyecto**

Un proyecto es una herramienta o instrumento que busca recopilar, crear y analizar en forma sistemática un conjunto de datos y antecedentes, con el fin de obtener los resultados plateados y esperados. Un proyecto es de gran importancia porque permite organizar el entorno de trabajo (Tenorio et al, 2014).

Para Guido Clements, citado por Tenorio et al (2014) un proyecto es un esfuerzo para lograr un objetivo específico por medio de una serie particular de tareas interrelacionadas y la utilización eficiente de recursos, tiene un objetivo definido con claridad, establecido en función del alcance, programa y costo. La responsabilidad del gerente es asegurar que el objetivo del proyecto se logre y que el alcance del proyecto se complete con la calidad buscada, dentro del presupuesto, a tiempo y con plena satisfacción del cliente.

En el caso de este proyecto, se busca verificar si para ASOFRUBRUNCA, le es factible o no dedicarse al acopio y comercialización de cítricos, como segunda opción, principalmente en los meses en los que el rambután no tiene cosecha, logrando de esta manera, sacar un mejor provecho a su planta y a la vez, ayudar a sus asociados a satisfacer sus necesidades al ser fuente de ingresos para estas personas y sus familias.

#### **3.2.1 Tipo de Proyecto**

##### **3.2.1.1 Proyectos de Inversión**

Los proyectos de inversión pueden ser de diversa índole, en los cuales se pueden invertir, tal y como los clasifica León (2007):

- a) Proyectos de Inversión Privada:** Un proyecto de este tipo, es aquel donde “el fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita

recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos, en la ejecución del proyecto”. En este tipo de clasificación, el proyecto depende de una demanda en el mercado, la cual permita vender el servicio o bien.

**b) Proyecto de Inversión Pública:** Este tipo de proyecto, según León (2007), es aquel donde el Estado es el inversionista, es el que coloca los recursos para que este se pueda ejecutar, en el este proyecto el fin es el bienestar social, por lo que la rentabilidad no es solo económica, sino que también puede generar una mejora en el bienestar social de un grupo de personas o en una zona específica. Por lo que puede ser que, económicamente hablando, no sea muy rentable, pero socialmente, sea un proyecto muy grande y genere muchos beneficios.

**c) Proyectos de Inversión Social:** En el caso de este tipo de proyectos, su fin es de “generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos no se mide el retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir si los beneficiarios pueden seguir generando beneficios a la sociedad, aun cuando acabe el período de ejecución del proyecto” (León, 2007, p.25). Al contrario del proyecto de inversión privada, el de inversión social no depende de los consumidores de producto o de los usuarios de un servicio.

En el caso del proyecto que se desea desarrollar en ASOFRUBRUNCA, con la elaboración de esta investigación, es un proyecto de inversión privada, esto debido a que el acopio y recolección de cítricos se llevará a cabo con el fin de generar utilidades, logrando sacar mejor provecho a los recursos con los que cuentan los asociados y la Asociación en sí. Por lo que la implementación de este proyecto dependerá de la demanda que tengan los cítricos en la zona.

### **3.3 Formulación e importancia de un proyecto**

La formulación del proyecto es la etapa donde se le da forma a la idea que se desarrollará durante el proyecto, se deben de establecer aspectos como el tiempo, los recursos y objetivos de este.

Es por esta razón que Miranda (2005), dice que la etapa de formulación permite clarificar los objetivos del proyecto y analizar en detalle las partes que lo componen, dependiendo de los niveles de profundización de los diferentes aspectos, se suelen denominar los estudios como: identificación de la idea, perfil preliminar, estudio de pre factibilidad, estudio de factibilidad y diseño definitivo, en cada uno de los cuales se examina la viabilidad la técnica, económica, financiera, institucional, ambiental y la conveniencia social de la propuesta de inversión (Tenorio et al, 2014).

La importancia de un proyecto es que con su aplicación se pretende mejorar la calidad de vida de las personas involucradas, no debe de tratarse de destinar recursos a un proyecto financieramente atractivo, es por esto por lo que se debe de analizar el impacto que este generará durante su aplicación, razón por la cual cabe rescatar lo que dice Miranda (2005), es posible demostrar que el desarrollo guarda una relación directa con la inversión. Al mismo tiempo podemos afirmar que el crecimiento de la economía no depende exclusivamente de la dimensión de la inversión, sino también de la calidad de esta (Tenorio et al, 2014).

En resumen, es importante saber que el proyecto de que ASOFRUBRUNCA, inicie sus labores de acopio y comercialización de los cítricos, traerá varios beneficios, ya que los socios tendrán más fuentes de ingresos cuando su fruta estrella sea escasa o nula, además de que se le sacará un mayor provecho a la planta de esta Asociación. Además de que con este proyecto la misma Asociación, se podrá dar cuenta si está bien orientada en el nicho de mercado en el que quiere incursionar.

### **3.4 Niveles de evaluación de un proyecto**

Los proyectos no se diferencian de los seres humanos y demás organismos vivientes en este aspecto, ya que los proyectos tienen un ciclo de vida, un inicio y un final. Un proyecto posee una serie de pasos a seguir para completar su proceso.

Cada paso de nivel de evaluación del proyecto debe contener información valiosa que le permita al administrador del proyecto determinar si es viable continuar con el proyecto o no. Este es un proceso que empieza desde la idea que surge en una persona, hasta la determinación de si llevar a cabo el proyecto es conveniente o no. Los niveles de evaluación de los proyectos

que se van a abordar en esta investigación constan de cuatro grandes fases a saber: nivel de identificación del proyecto, nivel de perfil de un proyecto, prefactibilidad y la factibilidad del proyecto.

### **3.4.1 Nivel de identificación del proyecto**

Constituye el primer nivel de evaluación de los proyectos, es el primer paso por tomar cuando se inicia el proceso. Por lo que en este primer paso que se toma hacia la realización de un nuevo proyecto es cuando se realizan los objetivos de este, de acuerdo con las necesidades u oportunidades por las cuales ha surgido el proyecto.

Por lo general, el punto de partida de esta fase de los proyectos es la idea del proyecto. Esta idea, normalmente viene generada por un problema que enfrenta la sociedad y que puede ser solucionada o mitigada por medio de la realización de un proyecto, o bien sea gracias a una oportunidad de negocio que se presente en el momento. La idea del proyecto es, pues lo que va a iniciar todo el proceso del plan y bajo esa idea serán todos los esfuerzos que se realicen en adelante, por lo que no se debe tomar a la ligera este paso, debe ser muy bien analizado.

Una vez que se tenga clara la idea del proyecto, se puede llevar a cabo un diagnóstico de la situación sin proyecto, para de este modo poder establecer las necesidades reales de la población, así como sus capacidades socioeconómicas y los parámetros que determinan la demanda por el bien o servicio que se va a proveer con el proyecto. De este modo, de forma preliminar, se tiene una idea de cómo funciona la sociedad sin el proyecto, y si este en realidad es necesario y puede ser aceptado por esta.

El reto al cual se enfrenta la fase de identificación es la de recolección de información, ya que esta exige adelantar estudios sobre aspectos legales y socioeconómicos y sobre el mercado. Y buscar información que sea confiable sin embargo al mismo tiempo sin profundizar en los temas.

### **3.4.2 Perfil**

La segunda fase de la elaboración de los proyectos consiste en la formulación de alternativas para solucionar el problema que se ha definido previamente en la primera fase y de esas alternativas planteadas elegir aquella que será objeto del estudio de prefactibilidad, del proyecto que va a solucionar en parte o por completo esa situación que está siendo protagonista.

La determinación de las alternativas de solución debe ser un proceso que sea ejecutado por los encargados de llevar a cabo el proyecto. Estas deben poder identificar las opciones que cumplan los objetivos del proyecto (Mendieta, 2005). Estas opciones deberán incluir información para tomar decisiones sobre tamaño, ubicación, procesos, técnicas, y demás, para determinar cuáles serían las condiciones más favorables para el proyecto.

Una vez que se tengan todas las alternativas determinadas, el equipo encargado de llevar y administrar el proyecto deberá evaluar las opciones que cumplan las metas que desea cumplir el proyecto, además de evaluar su viabilidad técnica, legal, institucional y organizacional, eliminando aquellas opciones que definitivamente no cumplan con estos aspectos. De modo que queden únicamente aquellas opciones que cumplan los objetivos del proyecto y que sean viables, para lograr esto se puede utilizar filtros para separar aquellas opciones que son útiles de las que no lo son, e inclusive puede que surjan otras opciones que no se haya considerado antes.

### **3.4.3 Prefactibilidad**

Dentro de esta fase se procede a continuar con el análisis de las alternativas seleccionadas, reduciendo la incertidumbre y buscando la calidad de la información. Seleccionar la alternativa con la cual se va a seguir adelante con el proyecto es la tarea principal de esta fase, para de este modo poder continuar con la evaluación del proyecto.

En este nivel de evaluación del proyecto se debe profundizar en los estudios técnico, de mercado, legal, administrativo y financiero, los cuales fueron analizados superficialmente en los niveles anteriores. A este nivel de evaluación el administrador del proyecto debe procurar obtener información pertinente y veraz para garantizar resultados confiables en los estudios. Si por el contrario se realizan los estudios con información poco confiable, los resultados de los estudios pueden direccionar a las personas encargadas a tomar decisiones, que, en el largo o en

el corto plazo tengan repercusiones financieras o hasta legales. Una herramienta de decisión a este nivel de evaluación es usual determinar y evaluar los efectos ambientales que el proyecto genere, ya que, si estos son de dimensiones muy grandes, esto podría ser un factor que detenga la realización del proyecto.

Con base en estos estudios el equipo encargado deberá determinar cuál es la alternativa óptima. Y la evaluación del proyecto no puede continuar hasta no recibir de parte de los evaluadores del proyecto las especificaciones sobre con cual alternativa debe seguirse.

### **3.4.4 Factibilidad**

Este corresponde al último nivel de evaluación de los proyectos. En este nivel de evaluación de los proyectos es necesario tomar una decisión definitiva sobre la realización del proyecto y la definición detallada de los aspectos técnicos y de igual modo el cronograma de actividades por llevar a cabo (Mendieta, 2005). De modo que en este nivel ya se tiene determinado cuál es la alternativa elegida para solucionar el problema o la oportunidad que se ha presentado.

Por lo que es en este nivel que se determina si es factible continuar con el proyecto o no. Y dependiendo de lo que resulte de esta decisión las personas encargadas del proyecto procederían a realizar el cronograma antes descrito. De igual modo es importante mencionar que en esta etapa de los proyectos también es fundamental la búsqueda de información y datos relevantes para complementar los demás niveles de evaluación del proyecto.

## **3.5 Estudios de un Proyecto a Nivel de Prefactibilidad**

### **3.5.1 Estudio de Mercado**

En el estudio de mercado se analiza y determina la oferta, demanda y precio para el producto o servicio que se va a ofrecer. Es importante conocer o tener una idea clara de cuál es el público meta al cual se desea llegar, ya que estos serán quienes consuman los productos o servicios que el proyecto espera ofrecer y por tanto serán quienes aporten el capital que la empresa va a utilizar, más adelante, para sobrevivir.

Para Sapag y Sapag (2008), existen cuatro aspectos principales que deben ser tomados en cuenta en el estudio de mercado, estos son 1. El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas, 2. La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas, 3. La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto y 4. Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados. Mediante el estudio de estos cuatro factores se hace posible un estudio de mercado adecuado a la situación que presente el proyecto. Cada factor se menciona a continuación.

En el análisis del consumidor se tiene como objetivo caracterizar al consumidor tanto actual como posible futuro, describir sus gustos, preferencias, hábitos de consumo, motivaciones y demás, con el objetivo de crear un perfil para el cual estará dirigida la estrategia comercial a realizar. Con el análisis de la demanda se cuantifica la cantidad de bienes y servicios que el cliente podría adquirir de la producción del proyecto, la demanda del producto debe ser proyectada en el tiempo realizando una clara diferenciación entre la demanda deseada, de la demanda real.

El hecho de analizar la competencia es importante para establecer la estrategia por diferentes razones, no puede ser indiferente a esta. Sería favorable conocer la estrategia de la competencia para incorporar las ventajas que posea esta y evitar las desventajas. De igual modo si se estudia la estrategia de la competencia, se puede analizar si es posible captar parte de los clientes que ellos ya poseen. Y, por último, es recomendable conocer qué hace la competencia en este punto para crear una estrategia que sobresalga de las demás existentes en el mercado. Conocer la oferta existente del producto que el proyecto va a comercializar es complicado, ya que en ocasiones es imposible conocer la capacidad de producción de la competencia.

El análisis de la comercialización del proyecto es igualmente importante para el estudio de mercado, para que esta tenga resultado lo más acercados a la realidad es importante comparar las estrategias de comercialización a diferentes situaciones y observar cómo reaccionaría el proyecto ante estas. Las decisiones que se tomen respecto al análisis anteriormente mencionado tendrán repercusiones en la rentabilidad del proyecto, ya que se toman decisiones importantes para el proyecto como lo es la política de ventas, (contado o crédito) que podría afectar la liquidez de la empresa. De modo que decidir cómo será la comercialización del proyecto es algo que no se debe hacer a la ligera.

Finalmente determinar cuáles van a ser los proveedores del proyecto es un aspecto que igualmente influye de forma considerable en el proyecto. Ya que en el mercado existe una gran cantidad de proveedores con diferentes sistemas de ventas, así como precios y calidades. De acuerdo con esto las personas encargadas del proyecto realizan un presupuesto de lo que es necesario para abastecerse de los insumos necesarios.

Analizando estos cuatro aspectos, anteriormente mencionados es posible llevar a cabo un estudio de mercado acercado a la realidad que va a permitirle al proyecto determinar a su cliente y lo que este necesita o quiere. Es importante llevarlo a cabo ya que todo proyecto está dirigido a algún público en específico y es tarea de la persona que realiza el proyecto conocer a ese cliente y satisfacerlo para que su proyecto pueda ser exitoso.

### **3.5.2 Estudio Técnico**

El estudio técnico, es la segunda etapa del proyecto de inversión, este estudio tiene como objeto proveer de información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de estas, así como los costos de operación pertinentes a esta área, justificando de esta manera el proceso de producción y la tecnología utilizada en este, se puede decir que este estudio proporciona una herramienta que sirve de guía para los administradores del proyecto.

La importancia de este estudio procede de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el mismo; además de proporcionar información de utilidad al estudio financiero. El estudio técnico debe demostrar la rentabilidad técnica del proyecto que pruebe que las condiciones técnicas en las que se va a trabajar el proyecto sean óptimas (Tenorio et al, 2014).

### **3.5.3 Estudio Administrativo**

Este componente del proyecto muchas veces no es tomado en cuenta con la importancia que debería, sin embargo, es fundamental en todo proyecto, ya que se debe de establecer la estructura que más se adapte a los requerimientos para su posterior ejecución.

Tal y como lo mencionan Sapag y Sapag (2008), “conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva” (p.27), lo cual, evitaría que la empresa u organización que está ejecutando el proyecto, tenga costos innecesarios, ya sea por una mala planificación o un paso mal ejecutado.

Por lo que se puede decir que el objetivo de este estudio es realizar un análisis que permita obtener la información necesaria para poder determinar los aspectos organizacionales, los procesos y aspectos como lo son los legales y los ambientales.

#### **3.5.4 Estudio Legal**

En este estudio se investigan y analizan todos los aspectos legales con los que debe cumplir el proyecto según el país en el cual se desarrolle el mismo. Estos aspectos legales pueden tener repercusiones sobre el proyecto, repercusiones que pueden ser además de legales, económicas por ejemplo puede restringir la localización del proyecto y por tanto obligar a mayores costos de transporte, o el proyecto puede verse beneficiado al estar ubicado en una zona franca, zonas que poseen beneficios para la industria.

Uno de los aspectos que se incluye en este estudio es la determinación de todos los permisos necesarios para el funcionamiento del proyecto, permisos sin los cuales las actividades que se pretenden llegar a realizar a través del proyecto no serían posibles, en cada país los permisos o especificaciones a cumplir difieren. Sin embargo, uno de los principales aspectos en los que se enfocan los gestores de proyectos es en los aspectos tributarios. Ya que es un aspecto que a lo largo de la vida del emprendimiento que surja del proyecto va a ser necesario el desembolso de dinero por este motivo. De modo que todos los cálculos de ingresos que se realicen deben tener presente este aspecto.

#### **3.5.5 Estudio Ambiental**

El estudio históricamente no ha sido uno de los estudios que reciba mucha atención o la atención adecuada, el único objetivo que se buscaba anteriormente era lucrar, sin tomar en cuenta los daños o perjuicios que el proyecto podría ocasionarle al medio ambiente. No

obstante, actualmente en el mundo empresarial se denota el interés que existe por conservar los recursos naturales y hacer el menor daño posible a los mismos. El daño que se ocasiona al ambiente nunca podrá ser mitigado por completo, la preservación total de los recursos y el desarrollo social empresarial de las civilizaciones no es algo que se pueda afirmar que pueden ir de la mano. Sin embargo, se pueden realizar esfuerzos para que dichos daños sean lo menos posible. Y no siempre necesariamente se eliminará la idea de proyecto porque cause algún daño ambiental, es necesario hacer un balance entre el daño que causa y los beneficios que le trae a las personas para tomar la decisión.

Cada proyecto, sin importar su fuente de financiamiento, modalidades de administración o tipos de contrato deberían incluir este estudio dentro de la preparación de su proyecto. Un enfoque de la gestión ambiental sugiere introducir en la evaluación de proyectos la ISO 14000, las cuales son según Sapag y Sapag (2008) “una serie de procedimientos asociados con dar a los consumidores una mejora ambiental continua de los productos y servicios que proporcionará la inversión, asociada con los menores costos futuros de una eventual reparación de los daños causados sobre el medio ambiente” (p. 31). Es decir, es un enfoque que admite que va a existir un daño ambiental con el proyecto, sin embargo, propone medidas para mitigarlo en la medida que sea posible.

### **3.5.6 Estudio Financiero**

Finalmente, el estudio financiero es el estudio que traduce en términos financieros el proyecto en su totalidad, todos los estudios anteriormente mencionados se contabilizan en este estudio para determinar cuál será el costo financiero del mismo. Este estudio ordena y procesa la información de tipo monetaria que arrojan los demás estudios, además de evaluar sus antecedentes y otros aspectos para determinar la rentabilidad financiera.

Consiste básicamente en identificar toda la información del proyecto con carácter de inversión, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos. Esto no quiere decir que en este estudio no se tengan datos nuevos o diferentes a los que ya se han tocado en los otros estudios, sino que también existen aspectos propios del estudio financiero que deben ser tomados en cuenta como lo son el monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor

residual del proyecto, aspectos que son necesarios sin embargo no se analizan en los estudios anteriores.

Las inversiones del proyecto, que deben tomarse en cuenta en este estudio se pueden clasificar, en terrenos, obras físicas, equipo, capital de trabajo, puesta en marcha y otros. Debido a que las situaciones que se presenten a lo largo del proyecto puedan necesitar de inversiones adicionales o reinversiones es recomendable realizar un calendario de inversiones y reinversiones, que puede estar dividido en el proceso previo a la puesta en marcha del proyecto y durante la operación. Además, se debe proporcionar información sobre el valor residual de las inversiones. La información referente a los ingresos se obtiene de los precios y demanda que fueron proyectados en el estudio de mercado, así como ingresos que puedan obtenerse por la venta de algún equipo que esté previsto durante la operación del proyecto, según antecedentes que pueden estar presentes en los estudios técnicos (equipo de fábrica) u organizacional (para equipo de oficina) y de mercado (para el equipo de venta). Finalmente, los costos de operación se calculan con información de todos los estudios anteriores.

La evaluación financiera del proyecto se realiza sobre la estimación del flujo de caja, de la relación de los costos y beneficios, sobre el VAN, TIR, Estado de Resultados y las Razones de Rentabilidad. Sin embargo, ya que son proyecciones no es posible tener la certeza de que las situaciones se van a presentar de la forma proyectada, por lo que se debe tener en consideración el riesgo que existe de invertir en el mismo.

### **3.6 Proyectos en empresas en marcha**

A lo largo de la vida de las empresas es posible y en algunos casos necesario la elaboración y ejecución de proyectos, bien sea para ampliar su línea de producción, adquirir servicios por medio del outsourcing o tal vez para cambiar, actualizar alguna parte del equipo que se utiliza en la empresa, o bien para dejar de usar algún equipo de la empresa; los proyectos que se desarrollan en una empresa en marcha se diferencian de los proyectos de creación de nuevos negocios, en que el beneficio que deben medir los primeros están en base al beneficio neto de realizarlos. Es decir, para los proyectos en este tipo de empresas es necesario comparar los beneficios que se obtendrían con la inversión o desinversión analizadas, con los beneficios que actualmente está teniendo la empresa, para de este modo, tomar una decisión informada y

justificada. Por lo que es importante siempre tener en cuenta la opción de mantener las condiciones de funcionalidad vigentes en la compañía.

Toda empresa en el mundo actual busca mantenerse a flote en el mercado, y en algunos casos las empresas también buscan sobresalir de las demás para tener un lugar asegurado dentro del mercado. Como asegura Sapag (2001) es usual que la gestión financiera de todo tipo de empresas se encuentre constantemente en la búsqueda de mecanismos o métodos que le permitan a la empresa la creación y mantenimiento de valor mediante la asignación y uso eficiente de los recursos, de modo que la evaluación de proyectos en este contexto se debe tomar como un modelo que facilita la comprensión del comportamiento simplificado de la realidad, de modo que los resultados que se obtengan por este medio, si bien son útiles a la hora de tomar decisiones no son exactos. Esto porque en la evaluación de proyectos siempre se va a tener un margen de error, debido a que se tiene que trabajar con escenarios sobre el futuro, en el cual se llevaría a cabo el proyecto (en caso de darse) y tanto para las personas que realizan el proyecto como para las personas que lo evalúan es imposible prever el futuro de manera exacta, se pueden realizar acercamientos a la realidad sin embargo nunca se obtendrán datos cien por ciento exactos.

Sin embargo, la formulación y evaluación de proyectos, como un proceso en el cual se le permite a la jefatura la generación de información, ha tomado un posicionamiento indiscutible entre los instrumentos más utilizados en las empresas como apoyo para la toma de decisiones sobre la inversión, bien sea en una nueva empresa o para modificar una situación de una empresa en marcha.

Para la realización de proyectos que consisten en realizar un nuevo negocio es necesario considerar todos los costos y beneficios que este envolvería deberán ser considerados, para un proyecto en una empresa que ya esté en marcha este panorama cambia ya que es necesario considerar aquellos que son relevantes para la comparación de la empresa con las condiciones vigentes y la empresa con las condiciones en caso de llevarse a cabo el proyecto. Para que un costo o beneficio se considere relevante, y por tanto ser tomado en cuenta para el análisis, debe ser pertinente para una decisión. Como indica Sapag (2001) “si, por ejemplo, se está evaluando la conveniencia de reemplazar una motoniveladora, no interesa el costo en que incurre la empresa en su sistema de comunicaciones, ya que, con o sin proyecto de cambio, este costo

seguirá siendo el mismo” (p. 7). De modo que para evaluar un proyecto en una empresa en la cual ya se están llevando a cabo operaciones sólo deben tomarse en cuenta aquellos costos y beneficios nuevos que surjan de la realización del proyecto. Los costos relevantes en aquellos proyectos en los cuales no se generan cambios en la situación actual existente, como lo es el reemplazo de algún activo, va a ser la diferencia de los costos de cada alternativa la que determinará cuál de ellas se deberá elegir.

Estos costos, denominados diferenciales, expresan el incremento o disminución de los costos totales que implicaría la implementación de cada una de las alternativas en análisis, en comparación con la situación vigente. De modo que bastará con analizar los costos diferenciales en los casos donde se decida respecto a un proyecto en el cual involucre la variación de los resultados económicos esperados. Y ya que algunas partidas de costos no cambiarán al implementar alguna acción como sustitución de la existente no variarán, no es necesario tomarlos como parte del análisis, es importante recalcar que sólo deben tomarse en cuenta aquellas partidas de costo que sean diferentes entre cada opción estudiada y una situación base de comparación.

Para poder comparar cuál sería el beneficio de llevar a cabo el proyecto en una empresa en marcha es necesario comparar como serían las condiciones con la implementación del proyecto frente a la situación de vigente de la empresa, tema que se toca a continuación.

### **3.6.1 Situación base frente a situación con proyecto o análisis incremental**

La decisión de llevar a cabo un proyecto en una empresa es un proceso que no se debe tomar a la ligera, debe ser analizado con todas sus posibles variantes en la medida en que sea posible. Para poder hacer un análisis sobre los beneficios que se tendría con la realización de un proyecto es necesario realizar un flujo de caja, para realizar un flujo de caja la estructura general es usualmente la misma. No obstante, cuando este análisis se trata de llevar a cabo en una empresa en marcha se pueden presentar diferentes escenarios que involucren diferentes situaciones y la manera en que se comportaría la salud de la empresa.

Una de las formas de analizar si es conveniente o no una inversión que genere un cambio respecto a una situación existente es la realización de dos flujos de caja, los cuales deben ser

comparados entre sí, uno de ellos debe mostrar cómo se espera que se comporte la situación en la empresa de mantener la situación vigente la cual se llama situación base y el otro mostrará cómo se espera que se comporten los números de la empresa en caso de llevarse a cabo el proyecto, situación que se conoce como situación con proyecto.

En cada caso de flujo de caja deberá tomarse en consideración las situaciones que ocurrirían si se siguiera ese curso, en el caso de un cambio de maquinaria, por ejemplo, debería anotarse en el flujo de caja de situación con proyecto en el momento cero el beneficio dado por la venta de la maquinaria en uso y la inversión por la compra de una nueva. Sin embargo, no se deberá anotar en situación base ninguna situación, ya que se seguirá con la situación vigente. Cuando ambas situaciones presentan variables comunes estas se pueden obviar del análisis, porque no son relevantes para la decisión ya que en ambos casos se dan.

Una variable de comparar la situación base con la situación con proyecto es el de efectuar un análisis incremental, el cual, si es aplicado de forma correcta, lleva al mismo resultado. Si por ejemplo en el caso anterior en el flujo base se debe anotar \$1000 por concepto de consumo de energía y \$800 en el de situación con proyecto, en la construcción del flujo incremental se deberá anotar \$200 por concepto de beneficio por el ahorro de costos en el consumo de energía, en el caso de ejecutarse el proyecto.

De modo que la aplicación de ambas decisiones debe mostrar exactamente la magnitud monetaria de la diferencia de los resultados. Tenemos que si el resultado de la primera alternativa muestra un beneficio neto para la empresa de \$10 000 en la situación base y \$13 000 para la situación con proyecto, en el análisis incremental se debería anotar un resultado de beneficio de \$3000, este dato reflejaría la forma en la cual mejoraría o también empeoraría la empresa. Sin embargo, si el criterio incremental fuese negativo, esto no debe atribuirse a una pérdida si se hace el proyecto, sino a una baja comparativa en los beneficios por ese monto.

De modo que para comparar el beneficio de la implementación de un proyecto en una empresa en marcha es recomendable analizar cómo se comportaría la empresa y las finanzas de esta tanto si se continúa operando como hasta entonces como también si se llega a realizar el proyecto.

### **3.6.2 Clases de proyectos para empresas en marcha**

Para las empresas en marcha existen cinco clases de proyectos que son los más aplicados actualmente los cuales son proyectos de outsourcing, de reemplazo, de ampliación, de abandono y de internalización, estos se desarrollan a continuación.

#### **3.6.2.1 Proyectos de outsourcing**

Los proyectos de outsourcing son en la actualidad de los más buscados por las empresas cuando buscan opciones de inversión en la búsqueda de estas por mejorar sus procesos o la rentabilidad en su gestión. Debido a los beneficios que puede generar para la empresa la contratación de servicios por este medio.

Según Sapag (2001), entre los principales beneficios de invertir de este modo se encuentran: concentrar todos los esfuerzos de la empresa en la realización de su actividad principal, compartir el riesgo de la inversión con proveedores externos, se liberan recursos que podrían ser utilizados de una mejor forma en actividades más rentables, generar ingresos por la venta de activos que eventualmente se dejarán de ocupar, se mejora la eficiencia pues las actividades en cuestión serán realizadas ahora por personas expertas, se accede a tecnología de punta sin necesidad de tener que invertir en la compra de activos y por último suplir insuficiencias de capacidad de servicios para apoyar las estrategias de crecimiento. De modo que queda constatado porqué es actualmente una de las opciones por las cuales se inclinan muchas personas actualmente, los beneficios que trae a la compañía son muchos y son importantes.

#### **3.6.2.2 Proyectos de reemplazo.**

Los proyectos de reemplazo dentro de una empresa pueden ser tan importantes como necesarios para ser una empresa competitiva, estos consisten, como su nombre lo indica, en un cambio en los activos de la empresa, bien sea para modernizar o porque el que ya posee la empresa está obsoleta, entre otras. Un programa correcto de sustitución de activos representa uno de los elementos fundamentales de la estrategia de desarrollo de la empresa, un proyecto de reemplazo que se postergue más de lo razonable puede traer para la empresa consecuencias como elevar los costos de producción, perder competitividad frente a las demás empresas que

se modernizan en forma directa o incumplir con plazos de entrega de sus clientes. Un reemplazo que se anticipa puede ocasionar dentro de la empresa el desvío de recursos que podrían utilizarse con otras prioridades que tendrían un impacto positivo mayor para la empresa, además del costo de oportunidad que significa no trabajar con las estructuras y el equipo óptimo.

Las razones para reemplazar activos en la empresa pueden ser varias, según Sapag (2001), algunas de ellas son: porque los equipos que la empresa posee en ese momento tienen capacidad insuficiente para enfrentar un eventual crecimiento de la empresa, porque usar los activos que actualmente tiene la empresa tendría mayores costos de operación y mantenimiento que el que se tendría al adquirir uno nuevo activo, por la obsolescencia que se puede presentar en los activos con el paso del tiempo y por la destrucción física irreparable de los activos que la empresa posee. Se puede apreciar como los proyectos de reemplazo van a depender de la situación por la cual este atravesando la empresa en ese momento, por lo que se debe analizar muy bien si lo que necesita la empresa es un reemplazo.

Por último, dentro de la categoría de los proyectos de reemplazo se tiene que existen tres tipos de proyectos de reemplazo, los cuales son, a) opción de sustitución de activos sin cambios en el nivel de operación, ni por tanto en el nivel de ingresos. Cuando un reemplazo no tiene impacto sobre los ingresos de operación que obtendría la empresa la decisión se inclinaría por la opción que le presente a la empresa un menor desembolso. b) Opción de sustitución de activos con cambios en los niveles de producción, ventas o ingresos. Cuando la opción de reemplazo representa para la empresa una mayor productividad, mayores ingresos o una mejor opción para permitirle a la empresa una ventana estratégica, la decisión debe ser tomada en consideración para determinar cuál sería la mejor para la empresa. c) Imprescindencia, cuando el cambio de activo es necesario para la empresa, cambie o no las condiciones de producción o ingresos, porque por ejemplo el equipo que posee se encuentra dañado, es necesario que la empresa determine cual opción le genera mayores beneficios a la empresa.

### **3.6.2.3 Proyectos de ampliación.**

Los proyectos de ampliación se asemejan a los proyectos de reemplazo, sin embargo, se diferencian de estos ya que en los proyectos de ampliación no se debe considerar necesariamente la liberación de activos en uso, sino que consiste más bien en aumentar los

activos de la empresa o el bien o servicio que ofrecen a sus clientes, es decir aumentar la producción. En esta clase de proyectos para las empresas en marcha se considera la ampliación de su capacidad bien sea para producir un nuevo producto o para aumentar su capacidad de producción actual.

En ocasiones, cuando la empresa enfrenta la opción de incursionar en el mercado con un nuevo producto se da la opción de adquirir una empresa que ya realice esto, si se opta por esta opción es necesario para el tomador de decisiones valorar la comparación entre la compra de la empresa y la opción de construir y comprar el equipo para la planta, y de este modo decidir cuál opción beneficia más a la empresa.

En los proyectos de ampliación se presenta una particularidad, la cual sería la semejanza que poseen estos con la creación de un proyecto completamente nuevo en aspectos como por ejemplo el estudio de mercado, para determinar si existe capacidad para vender la eventual producción que existirá adicionalmente a la que ya tenía la empresa, y también el estudio técnico para determinar las inversiones adicionales necesarias para poder llevar a cabo la actividad adicional que se planea.

Sin embargo, en los proyectos de ampliación es necesario considerar la posible afectación que tendría el resto de la empresa si se realiza el proyecto, ya que es posible que al realizarse esta opción otros departamentos o actividades de la empresa se vean afectados. Un claro ejemplo de este punto son los costos que se incrementarían en la empresa y deben ser analizados para la decisión de llevar a cabo el proyecto como lo son los gastos relacionados con el mantenimiento de la calidad del producto, y demás que surjan producto de la nueva actividad.

#### **3.6.2.4 Proyectos de abandono.**

De todas las variantes de los proyectos en empresas en marcha este es el menos usado consisten en proyectos de abandono, los cuales son el abandono de toda o parte de una línea de producción la cual comenzó significando para la empresa rentables pero que en la actualidad dejaron de serlo. Para el análisis de este tipo de proyectos se realiza el mismo proceso que con los proyectos de ampliación, pero considerando el efecto contrario, es decir qué efecto tendría para la empresa abandonar la línea de producción.

Para realizar la evaluación de este proyecto es necesario considerar eliminar los gastos que serán completamente ahorrados si se abandona esa línea de producción, si por ejemplo hay costos que se tiene prorrateados entre varias actividades lo que habría que realizar es un nuevo cálculo del prorrateo y no una eliminación del costo. Esto se hace para que el análisis no induzca a las personas tomadoras de decisiones a errores sobre el ahorro en el que se involucraría la empresa en el caso de abandonar la línea, la información que resulte de esta debe ser precisa.

#### **3.6.2.5 Proyectos de internalización.**

Los proyectos de internalización evalúan la conveniencia de realizar algo que actualmente está siendo contratado por terceros, es decir se evalúan de forma inversa a los proyectos de outsourcing. Su importancia se centra en aumentar la productividad de la empresa, aprovechando recursos que se encuentren ociosos sin necesidad de tener que realizar alguna inversión en la empresa.

Hay diferentes formas de aumentar la productividad de la empresa como lo pueden ser cambios en la estructuras y procesos tecnológicos, redefinición de la gestión administrativa o cambios en la conducta de los trabajadores. Estos pequeños cambios dentro de una organización pueden llegar a cumplir grandes resultados positivos para la misma. Al igual que con todos los tipos de proyectos es necesario comparar el beneficio que tendría la situación con este proyecto frente a la situación que existe sin proyecto.

### **3.7 Seguridad alimentaria de un país**

La seguridad alimentaria fue definida en la Cumbre Mundial sobre la alimentación, realizada en Roma en el año 1996, como el estado en el cual la gente tiene en todo momento acceso físico, social y económico a alimento suficiente y nutritivo, que cumple con sus necesidades alimenticias para una vida saludable y activa, la cual para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), es un fenómeno complejo que se manifiesta en numerosos trastornos físicos con múltiples causas (Consejo Nacional de Competividad, 2015).

La seguridad alimentaria no es un fenómeno aislado, tal y como lo indica el Consejo Nacional de Competitividad, en este tipo de seguridad influyen un conjunto de factores, tanto naturales como factores provocados por el ser humano, tales como las políticas económicas o de comercialización, que influyen en la disponibilidad de los alimentos en pro de la seguridad alimentaria de un país, aspecto en el cual se considera que el proyecto de acopio y comercialización de los cítricos, por parte de ASOFRUBRUNCA, vendría a poner su granito de arena.

Se considera que este proyecto colaboraría con la seguridad alimentaria del país, debido a varios aspectos, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: el gran aporte de propiedades nutritivas que hacen los cítricos a las personas que los consumen, debido a su composición, es fundamental recordar que una adecuada alimentación y nutrición, son ejes fundamentales que contribuyen en el desarrollo humano, económico y social de un país. Su accesibilidad, ya que tanto como los limones, naranjas y mandarinas, se pueden comercializar en distintos puntos de venta como supermercados, verdulerías y fruterías, se considera que la accesibilidad de estos productos es muy grande.

Otro de los aspectos por los que se considera que este proyecto es en pro este tipo de seguridad, es que son productos de calidad y seguridad, las personas que los consuman pueden estar seguros de que están comiendo cítricos en excelentes condiciones que les proporcionarán grandes nutrientes que ayudarán a sus huesos, dientes y a la formación de colágeno.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se realiza el desglose de los datos obtenidos mediante la aplicación de los diversos instrumentos de recolección de información, en los puntos de venta, los afiliados de la Asociación y su administrador; así como los resultados generados por medio de la observación. De igual forma, se realiza el estudio de la planta y de todos los instrumentos necesarios para que el proyecto se pueda ejecutar de la mejor manera posible, sin generar pérdidas a la Asociación.

Otros de los aspectos fundamentales de analizar en el proyecto, son los referentes a temas legales y ambientales con el fin de evitar sanciones, logrando con esto el éxito del proyecto. Una vez que se tenga claro el panorama del mercado, los instrumentos necesarios y las normas a las que se debe acoger, se procede el análisis financiero, esto con el propósito de determinar en recursos económicos, los resultados obtenidos en los estudios anteriores.

#### **4.1 Estudio de Mercado**

El estudio de mercado es la primera etapa que se debe llevar a cabo en un proyecto, ya que suministra la información necesaria para poder continuar con la elaboración de los demás estudios que conlleva un proyecto de investigación.

Por medio de este estudio, se puede verificar si el producto que se desea comercializar tiene un buen mercado, brindando información necesaria para estipular o definir aspectos como el precio, la forma en que se debe de comercializar, la demanda que tiene el producto y sus oferentes. A continuación, se muestran los principales resultados obtenidos con base a los indicadores establecidos para cada variable de la investigación, en el caso del proyecto de los cítricos.

##### **4.1.1 Descripción del producto**

La idea de este proyecto, como se ha mencionado a lo largo de todo el trabajo, se enfoca en el acopio y comercialización de tres cítricos: el limón dulce, la naranja Washington y la mandarina tradicional. Por lo que se procederá a analizar los datos obtenidos en cuanto al empaque y características de los productos.

Tanto el limón duce, como las naranjas Washington y las mandarinas tradicionales, serán empacadas en mallas de color verde. En cada malla se colocarán diez unidades del cítrico que se esté empacando, es decir en una malla se empacarán diez limones dulces, en otra malla diez naranjas y en una tercera, diez unidades de mandarina tradicional.

Dicho proceso de empaque se llevará a cabo de manera manual, es decir, los mismos colaboradores se encargarán de llenar las mallas, cortar y hacer un pequeño nudo, quedando tal y como se muestra en las figuras 6, 7 y 8.



*Figura 6: Empaque de la naranja Washington.*



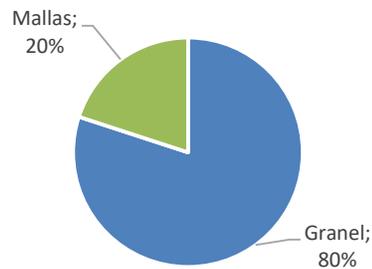
*Figura 7: Empaque del limón dulce.*



*Figura 8: Empaque de mandarina tradicional.*

Este empaque fue definido por petición de las dos cadenas de supermercados (Wal-Mart y PriceSmart), con las que se están realizando negociaciones para la comercialización de los cítricos. Sin embargo, a la hora de analizar los resultados de las encuestas aplicadas, se pudo observar, como lo muestra la figura 9, que en la mayoría de los puntos de venta se ofrece los cítricos a granel, no obstante, hay que tomar en cuenta que el 20% de los encuestados son

cadenas de supermercados sí ofrecen los cítricos en mallas, por lo que se puede justificar el empaque solicitado por estas cadenas.



*Figura 9: Preferencia de compra de los puntos de ventas sobre la presentación de los cítricos. (Cifras Relativas).*

Nota: Elaboración propia según las encuestas aplicadas, 2019.

#### **4.1.2 Análisis de la demanda**

En este punto, se detallan los datos obtenidos mediante las encuestas aplicadas a los puntos de venta seleccionados por medio del muestro de conveniencia, los cuales se ubican alrededor de las zonas comerciales de San Isidro de El General.

Según los datos arrojados por estas encuestas, se demuestra que el 90% de los comercios seleccionados estarían dispuestos a negociar con ASOFRUBRUNCA la compra de estos cítricos, debido a que sus encargados indican que actualmente no cuentan con un proveedor que se comprometa a entregarles un producto de calidad de manera continua, mientras que el otro 10% restante indicó que podría comprarlo por un tiempo para ver como resulta el producto y la aceptación que tendría de parte de sus consumidores. Datos que se reflejan a continuación.



Figura 10: Disponibilidad de compra por parte de los puntos de venta entrevistados. (Cifras absolutas).

Nota: Elaboración propia según las encuestas aplicadas, 2019.

La frecuencia de compra es otro aspecto fundamental para analizar la demanda y según se pudo comprobar a la hora de analizar los datos, el 39,9% de los encuestados que indicó vender los cítricos o por lo menos uno de éstos, mencionó que los pedidos de estas frutas los hacen diariamente, mientras 33,3% dijo realizarlos cuando llegaban algún proveedor a ofrecer el producto, información que se puede observar en la figura 11.

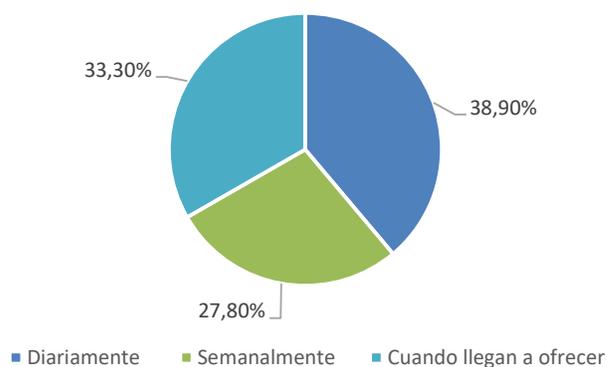
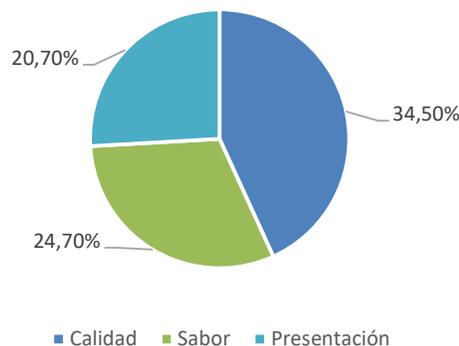


Figura 11: Frecuencia de compra por parte de los puntos de venta entrevistados. (Cifras Relativas). Nota: Elaboración propia según las encuestas aplicadas, 2019.

Lo que se logra evidenciar con estos datos, es la alta disponibilidad de compra que tienen los diversos puntos de venta de la zona, además de tomar en cuenta las negociaciones que se han estado realizando con las dos grandes cadenas de supermercados en el país, reafirmando de esta manera la aceptación que tienen estos cítricos en el mercado y la falta de un proveedor que se comprometa a ofrecer un producto de alta calidad, buen sabor y excelente presentación, características fundamentales para la comercialización de los productos según la figura 12.

Donde se evidencia que los intermediarios se basan en características de calidad, sabor y presentación para adquirir el producto. Donde la principal característica es la calidad, pues este aspecto tiene un 34,5% de importancia, dejando en segundo lugar el sabor del fruto, ya que los encuestados indicaban que es importante que el cítrico tenga un sabor agradable al paladar, para que de esta manera los clientes vuelvan a comprar y por último, con un 20,7%, está la presentación del cítrico, mencionaban que se vende más rápido un producto que se vea sano y en excelentes condiciones a uno que se observe deteriorado, o algunas grietas en su cáscara.



*Figura 12: Características preferidas a la hora de comprar los cítricos. (Cifras absolutas). Nota: Elaboración propia según las encuestas aplicadas, 2019.*

### **4.1.3 Análisis de la competencia**

En el centro de Pérez Zeledón, con base a la investigación realizada, se pudo comprobar que no existe una competencia fuerte para la comercialización de los cítricos, situación que se ilustra

en la figura 13, el 70% de los encuestados indicaron que no ofrecen el limón dulce porque no cuentan con un proveedor que logre satisfacer sus estándares de calidad.

En lo que respecta a la naranja y a la mandarina, el 70% y 60% de los encuestados, respectivamente, indicaron que sí las venden, sin embargo, explicaron que no siempre lo pueden hacer, esto debido a que muchas veces los proveedores ofrecen cítricos de baja calidad o simplemente no se presentan a ofrecer el producto, aunque estos se encuentren en temporada alta de producción, situación que deja una gran oportunidad de ganar clientes para la Asociación.

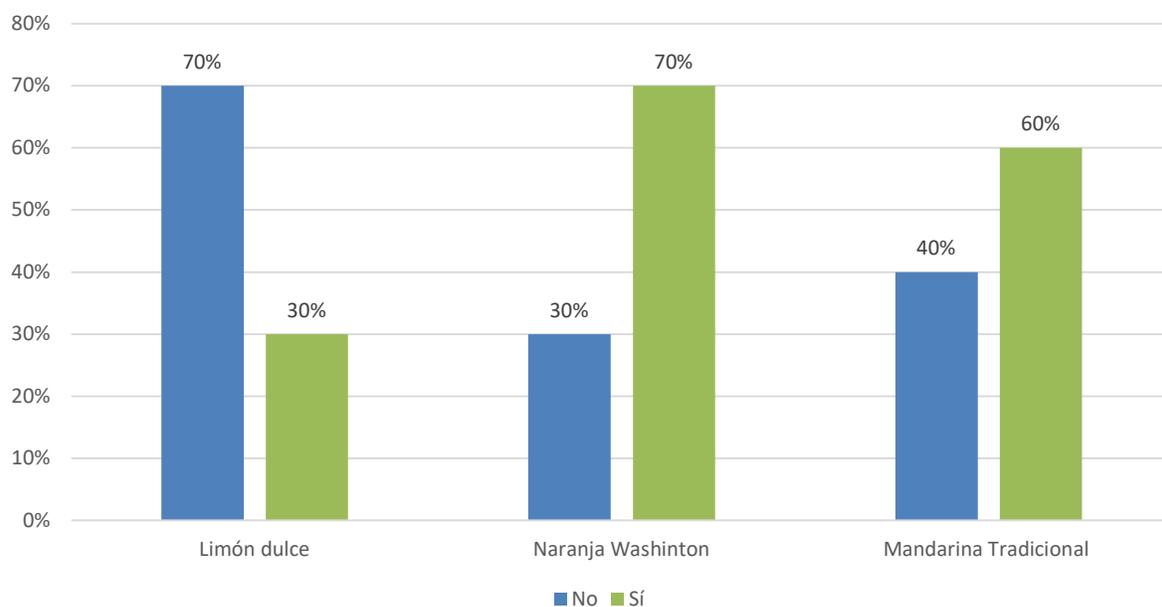


Figura 13: Oferta de los cítricos. (Cifras relativas). Nota: Elaboración propia según las encuestas realizadas, 2019.

Otro de los aspectos en los que se podría beneficiar la Asociación, sería la apertura de un mercado con estos productos, principalmente porque el 80% de los encuestados prefieren adquirir productos nacionales sobre los productos extranjeros, con la intención de apoyar el productor local y nacional. De los puntos de venta encuestados, solo el 20% adquiere productos extranjeros, el restante 80% prefiere el producto nacional y de ese un 40%, compra más al productor regional, como se evidencia en la figura 14.



Figura 14: Procedencia de los cítricos adquiridos por los puntos de venta entrevistados. (Cifras relativas). Nota: Elaboración propia según las encuestas realizadas, 2019.

#### 4.1.4 Análisis de la oferta

En lo que respecta a la oferta de cítricos, a la hora de aplicar las encuestas a los 95 afiliados y con las entrevistas que se le hicieron a los encargados de la Asociación, se encontraron dos tipos, la oferta de productores afiliados y la de los productores no afiliados. Esto debido a que la mayoría de los productores afiliados a la Asociación no cuentan con producción suficiente de cítricos para satisfacer los requerimientos de materia prima, situación que se refleja a continuación.

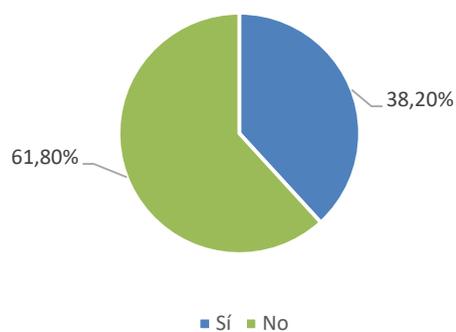


Figura 15: Oferta de los productores afiliados. (Cifras absolutas). Nota: Elaboración propia según las encuestas realizadas, 2019.

En la figura 15 se evidencia que el 38,20% de los afiliados cuentan con producción de cítricos en este momento, de los cuales solo el 7,3% posee limón dulce, un 12,7% mandarina tradicional y el restante 18,2% naranja Washington, de manera que este último cítrico no lograría dar abasto con los pedidos que podrían llegar a solicitar a la Asociación, considerando que se tratan de cadenas de supermercados de gran demanda.

Sin embargo, a la hora de consultarles si están dispuestos a producir más de estos cítricos en sus fincas o iniciar con la producción, el 90% de los afiliados indicó que se encuentran dispuestos a incursionar en este mercado. No obstante, la Asociación requiere una producción abundante lo más antes posible, lo que la llevó a buscar una segunda oferta, la de los productores no afiliados de la zona.

Según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, los cantones de Pérez Zeledón, Buenos Aires y Coto Brus, son sectores en los que los cítricos se producen en buena cantidad, aumentado su producción en el año 2002, con la baja que tuvo el café. Esta situación se puede corroborar con la información obtenida con las encuestas realizadas por encargados administrativos de la Asociación, para encontrar una oferta inicial para el proyecto, mientras se incentiva la producción entre los afiliados.

Analizando los datos obtenidos en dichas encuestas, se pudo comprobar que, en estos tres cantones, los afiliados poseen 8,80 hectáreas plantadas con cítricos, con un total de 2 725 árboles aproximadamente de cítricos, de los cuales 100 son de limón e igual cantidad para la naranja, mientras que la mandarina, sí posee una mayor cantidad de árboles, 875. El resto de los árboles, son de otra clase de cítricos, tal y como se muestra en la figura 16.

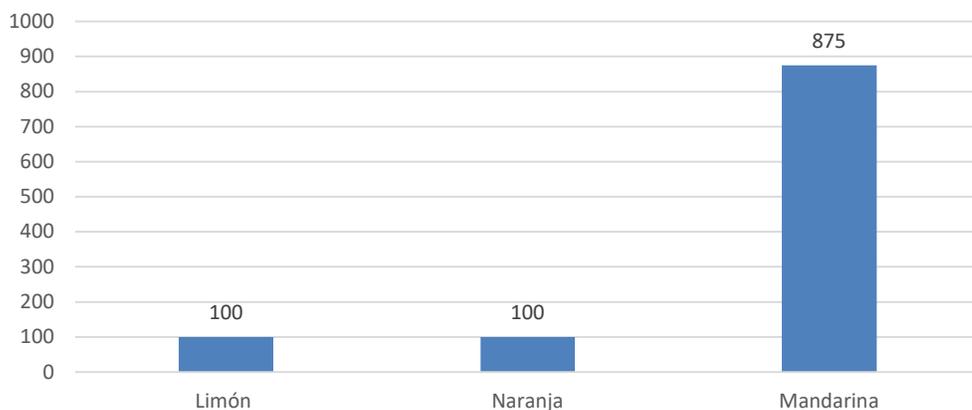


Figura 16: Cantidad de árboles por cítricos de los afiliados. Nota: Elaboración propia según las encuestas realizadas, 2019.

#### 4.1.5 Análisis del precio

Una vez aplicadas las encuestas a los productores afiliados, se determinó que el precio al que pueden vender sus cosechas es muy volátil, ya que este depende de la oferta y la demanda que se presente a la hora de colocar los cítricos en el mercado.

Debido a esta situación, se tomaron los datos proporcionados por cada uno afiliados de ASOFRUBRUNCA, que indicó que se actualmente se encuentra produciendo estos productos o al menos alguno de ellos y se realizó un análisis para poder obtener un precio promedio en el que estas personas han logrado vender de los cítricos que venido cosechando.

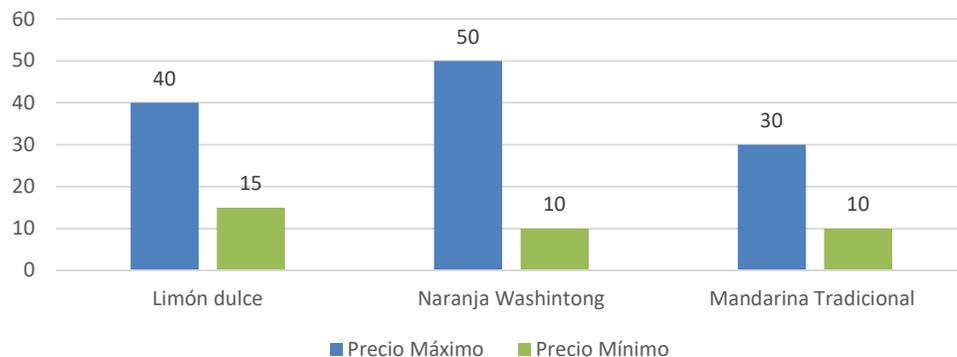


Figura 17: Promedio del precio en finca de los cítricos. (En colones). Nota: Elaboración propia según las encuestas realizadas, 2019.

Como se evidencia en la figura 17, el precio máximo que han recibido los productores afiliados a la Asociación, por el limón dulce es de 40 colones por unidad, por la naranja han llegado a recibir 50 colones, mientras que por la mandarina 30 colones por unidad, en las ocasiones que han logrado el producto.

Del mismo modo, se le hizo la consulta, a los puntos de venta seleccionados como muestra para el proyecto, sobre el precio al que ofrecen los cítricos al consumidor final, es decir, al cliente que llega hasta su local a comprarlo. Esto con el fin de que la Asociación tenga una idea de los precios en los que se puede terminar comercializando el producto. De las respuestas obtenidas por estos establecimientos se hizo un promedio del precio, tal y como se muestra en la tabla 9.

*Tabla 9: Promedio del precio final al consumidor de los cítricos por unidad (En colones).*

<b>Cítricos</b>	<b>Promedio de Precio Final por unidad</b>
<b>Limón dulce</b>	100
<b>Naranja Washington</b>	140
<b>Mandarina dulce</b>	70

Nota: Elaboración propia según datos del CENADA, en el año 2019.

Como se puede observar en la tabla, el precio de los cítricos aumenta considerablemente a la hora de llegar a manos del consumidor final, sin embargo, no hay que olvidar que los precios de estos productos varían según la región o el mercado donde se esté ofreciendo la fruta, por lo tanto, no se puede pretender que el precio sea el mismo a nivel nacional.

Así mismo, se hizo una pequeña investigación de los precios de los cítricos en la página del CENADA donde se puede observar que, para mayo del presente año, el precio promedio del limón dulce es de 100 colones, la naranja fue de 77 colones, mientras que, para la mandarina dulce, rondó los 88 colones promedio, tal y como se muestra en la tabla 10.

Tabla 10; Precio Promedio de CENADA por unidad. (En colones).

<b>Cítricos</b>	<b>Precio Promedio de CENADA para mayo, 2019</b>
<b>Limón Dulce</b>	100
<b>Naranja</b>	77
<b>Mandarina Dulce</b>	88

Nota: Elaboración propia según datos del CENADA, en el año 2019.

Otro de los aspectos que fue tomado en cuenta durante el análisis de precios de los cítricos realizado durante el proyecto, es la evolución que han tenido estos a lo largo de los últimos cinco años según el Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA), tal y como se refleja en su página web y se ilustra en la tabla 11.

Tabla 11: Evolución del precio de los cítricos por unidad. (En colones).

<b>Cítricos</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Limón Dulce</b>	70,35	80,21	102,58	99,71	98,99
<b>Naranja</b>	52,14	50,27	61,88	64,52	64,30
<b>Mandarina Dulce</b>	41,85	50,07	61,01	46,51	55,41

Nota: Elaboración propia según datos del CENADA, en el año 2019.

Como se puede apreciar, del año 2014 al 2015 hubo una disminución en el precio de los limones y las naranjas en 9,86 colones y 1,87 colones, según corresponde; mientras que las mandarinas tuvieron un aumento de 8,22 colones en este mismo lapso. Para el año 2016, se refleja un aumento de 22,37 colones, 11,67 colones y de 10,94 colones para los limones, naranjas y mandarinas, respectivamente, en comparación con el año anterior.

Sin embargo, en los últimos años el precio de los cítricos ha venido bajando, en el caso del limón dulce en el año 2016 el precio promedio estaba en 102, 58, mientras que en el año 2017

cerró en 99,71 colones, bajando 0,72 colones al cierre del 2018. En el caso de la naranja, cerró el año 62,88 colones mientras que para el 2017 tuvo un aumento de 2,64 colones, sin embargo, para el 2018 tuvo una pequeña disminución de 0,22 colones. Por su lado la mandarina, fue la que tuvo una mayor disminución del 2016 al 2017, ya que para el 2016 su precio promedio cerró en 61,01 mientras que el 2017, lo culminó con una disminución de 14,5 colones, de igual forma se puede observar que el último año de estudio tuvo un aumento de 8,91 colones, llegando a 55,41 colones.

#### 4.1.6 Análisis de la comercialización

Con base a los datos obtenidos en las encuestas aplicadas, se pudo concluir que los productores de cítricos se encargarán de hacer llegar todo el producto hasta la planta en Pueblo Nuevo de Cajón, donde se llevará a cabo el acopio de estos para su posterior comercialización. Tal y como se refleja en la siguiente información; el 92% de los encuestados mencionaron estar totalmente de acuerdo en hacer llegar los cítricos hasta la planta, mientras que solo un 2% indicó no estar de acuerdo, y el 6% restante menciona que debería de negociarse, ya que han tenido molestias a la hora en que llegan a entregar el rambután y no quieren los mismo problemas a la hora de entregar los cítricos.

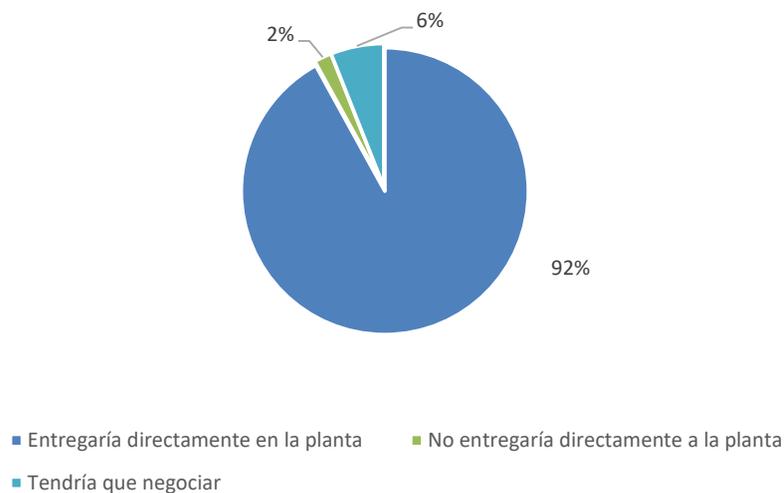
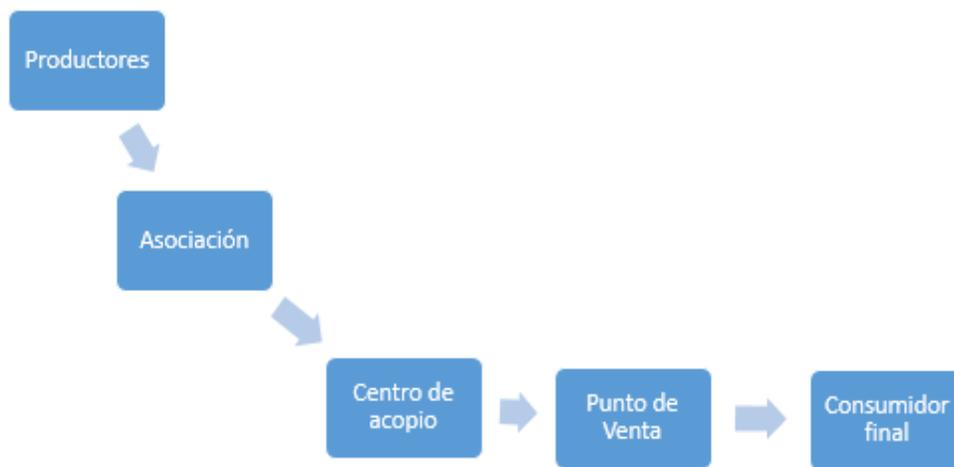


Figura 18: Disponibilidad para entregar el fruto en la planta por parte de los afiliados. (Cifras absolutas). Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

Una vez en la planta, la comercialización de estos productos le corresponde a la Asociación. En Pérez Zeledón existe una comercialización de la misma clase de productos, a los que ofrece la Asociación, sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, no existe un proveedor que abarque todos los puntos de venta en la zona, es por esta razón que se considera que la comercialización de estos productos es parte fundamental para que logre el éxito en el mercado.

Según los datos recolectados, el 80% de los puntos de venta le compra el producto al proveedor que llegue hasta el local a ofrecer su producto, razón por la que se considera que la Asociación puede hacer uso de sus vehículos y hacer llegar los productos analizados hasta estos lugares de venta, de la misma manera que se realizará con Wal-Mart y Price Smart, una vez que se inicie con la comercialización del producto, la cadena de distribución se describe a continuación.



*Figura 19: Cadena de distribución de los cítricos. Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.*

Como se percibe en la figura 19, la cadena de distribución consta de cinco partes, la primera les corresponde a los productores, ya que estos serán los encargados de hacer llegar el producto hasta la planta de la Asociación. Una vez que el producto se encuentre listo y empacado en la

planta, ASOFRUBRUNCA, se encargará de llevarlo al centro de acopio solicitado por su cliente.

Cuando el producto ya se encuentre en el centro de acopio, la cadena de distribución queda en manos del cliente de la Asociación, debido a que este se encargará de hacer llegar los cítricos a cada punto de venta que este posea para que, a través de estos puntos, el cítrico llegue hasta el consumidor final, que son todas las personas que los visiten en busca de limones dulces, mandarinas dulces y naranjas Washington.

Otra de las maneras en que la Asociación puede llevar a cabo la comercialización de los cítricos, es en las ferias del Rambután, actividad organizada todos los años por los afiliados para ofrecer sus productos a base de rambután o la fruta en sí. A dicha feria, según conversación con el señor Luis Jiménez, encargado administrativo de la Asociación, llegan aproximadamente cinco mil personas, razón por la cual se considera que es una buena oportunidad para dar conocer la diversificación de productos a la que se está abriendo la Asociación.

Del mismo modo, se pretende usar la página web de la Asociación y sus redes sociales para hacerle propaganda a los cítricos, tal y como se hace actualmente con el rambután. Así mismo, se podría coordinar la entrega a domicilio de los productos con aquellos clientes que así lo desee o prefieran.

#### **4.1.7 Análisis del plan de marketing**

##### **4.1.7.1 Estrategias de producto**

Al ser un producto que no posee una gran competencia en la zona, la única estrategia a utilizar para lograr una exitosa introducción en el mercado, como un producto de calidad y excelente sabor, es la presentación, para que de esta manera llame la atención de los consumidores.

Actualmente, los cítricos que se encuentran en el mercado no tienen una buena apariencia lo cual no provoca que el consumidor desee comprarlos, es por esta razón que a la hora de realizar

el empaque de los cítricos en las mallas, se debe de seleccionar aquel fruto que tenga una apariencia fresca, que su cáscara se vea sana, es decir que no tenga huecos o cortaduras, esto con el fin de que el producto llegue a su destino en las mejores condiciones posibles y que a la hora de ser colocado a la vista del consumidor final se observe como un producto de calidad.

Otra de las consideraciones que se debe de tener, es el empaque, como ya se mencionó este será en mallas de color verde, de manera que a la hora de empacar los colaboradores deberán cerciorarse de que la malla se encuentre en excelentes condiciones y que el nudo para sellarla sea resistente a todo el trayecto que debe de realizar el producto. Del mismo modo, se considera fundamental que a la hora de cortar la malla y realizar el nudo, se coloque con una liga, una etiqueta con el logo de la Asociación, identificando de esta manera la organización, tal y como se demuestra en la siguiente imagen.



*Figura 20: Etiqueta de los cítricos.*

#### **4.1.7.2 Estrategias de precio**

Para la comercialización de los productos en la zona, se tomó como parámetro el precio promedio obtenido en las encuestas aplicadas a los puntos de venta y a los afiliados, además de información proporcionada por CENADA respecto al precio de estos productos en plaza durante los últimos años, razón por la cual se considera que vender el producto a este monto, puede generar oportunidades en el mercado.

Con base al precio definido se realizó un estudio de lo que puede esperar la Asociación a la hora de vender su producto, sin embargo, cabe rescatar que el precio de los cítricos no se puede establecer de manera concreta debido a su naturaleza tan volátil, al depender del nivel de producción, demanda y oferta y factores naturales, como ya se ha mencionado.

Tabla 12: Estimación del precio por malla. (En colones).

Años	Limón Dulce	Naranja Washington	Mandarina Tradicional
1	1,200.00	1,300.00	1,100.00
2	1,260.00	1,365.00	1,155.00
3	1,323.00	1,433.25	1,212.75
4	1,389.15	1,504.91	1,273.39
5	1,458.61	1,580.16	1,337.06
6	1,531.54	1,659.17	1,403.91
7	1,608.11	1,742.12	1,474.11
8	1,688.52	1,829.23	1,547.81
9	1,772.95	1,920.69	1,625.20
10	1,861.59	2,016.73	1,706.46

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

Como se evidencia en la tabla 12, se hizo la estimación del precio a diez años, para la venta de cada malla de producto, para la misma se utilizó una inflación del 5% por año. Se espera que la Asociación pueda empezar a vender a 1 200 colones la malla de limón dulce, mientras que a 1 300 colones cada malla de naranja Washington y por último 1 000 colones la malla de mandarina tradicional. Por lo que se espera que en el décimo año, el precio de la malla del limón dulce ronde los 1 861, 59 colones, obteniendo un aumento de 661, 59 colones. Mientras que el aumento de la malla de naranja 716, 73 colones y la mandarina tendría un aumento de 606, 46 colones.

Cabe destacar que esta estimación se hizo con base a la información de los precios obtenida de las encuestas aplicadas, así como del análisis de precios de CENADA, que se llevó a cabo, se considera que este precio está acorde, ya que a la hora de compararlo con los precios de CENADA se lograr cubrir el costo de la materia prima, así como los demás costos y gastos en los que se debe de incurrir para poder llevar a cabo el acopio y comercialización de los cítricos.

#### **4.1.7.3 Estrategias de distribución**

La principal vía de distribución de los cítricos será a los centros de acopio que poseen los puntos de venta, la Asociación se encargará de hacer llegar los frutos al lugar indicado por el cliente, para que este se encargue de hacerlo llegar hasta los consumidores finales, al venderlo en sus locales.

Otro medio de distribución, que se puede utilizar para los cítricos es directamente con el consumidor en las ferias del rambután, ya que como se mencionó anteriormente, a esta actividad llega una gran cantidad de personas y se podría aprovechar para dar a conocer los productos y venderlos a los visitantes.

También, hay que recordar que ASOFRUBRUNCA realiza exportaciones a países como Canadá y USA, por lo que existe la posibilidad de exportar los cítricos una vez que el proyecto se encuentre consolidado, logrando de esta manera expandirse fuera de las fronteras costarricenses y lograr mayor diversificación de productos, llegando de esta manera el objetivo de la Asociación.

#### **4.7.1.4 Estrategias de promoción**

Por el lado de la promoción, se pretende realizar una diferenciación en el mercado con un producto de calidad. Es importante que los consumidores finales conozcan de donde viene el producto y los beneficios de consumir estos cítricos.

Es por esta razón que se consideran las estrategias de publicidad para dar a conocer el producto, por lo que se planea utilizar vallas publicitarias en lugares estratégicos, del mismo modo se puede considerar incluir en la publicidad del rambután, información de los otros productos para que de esta manera las personas empiecen a relacionar la Asociación con cítricos y no solo con el rambután, así como las redes sociales con las que cuenta ASOFRUNBRUNCA.

## **4.2 Estudio Técnico**

Una vez finalizado el estudio de mercado, se debe de proceder con la elaboración del estudio técnico, el cual permite tener una base para el análisis financiero del proyecto. La importancia de estudio radica en la información sobre los insumos requeridos, tecnología y costos necesarios para poner en marcha el proyecto.

Por medio del estudio técnico se pretende determinar si la localización del proyecto es adecuada, establecer el tamaño que debe de tener el proyecto para que brinde los resultados deseados, así como realizar un análisis de costos de la materia prima, maquinaria, mano de obra y demás insumos necesarios para llevar a cabo el acopio y comercialización de los cítricos.

#### **4.2.1 Tamaño del proyecto**

El tamaño ideal del proyecto hace referencia a su capacidad de producción durante determinado período de funcionamiento, a la hora de determinar este tamaño, se deben de tomar en cuenta características particulares que pueden afectar dicho volumen, de acuerdo con los resultados del estudio de mercado, el proceso tecnológico definido, las obras físicas, costos, equipos, la disponibilidad de insumos y de los recursos.

Otro de los aspectos fundamentales a la hora de determinar el tamaño apropiado del proyecto es la demanda, por lo cual es necesario tener claro la cantidad de demanda que se pretende satisfacer, ya que, dependiendo de su volumen, así va a ser la cantidad de materia prima e insumos necesarios que se van a necesitar para poner en marcha el proyecto y así cumplir con las expectativas de ventas.

Por su lado, la tecnología y equipos por utilizar en el proyecto deben de estar en la capacidad de alcanzar las metas de acopio de los cítricos, por lo tanto, es importante tener definidos la tecnología y equipos que se requiere para poder llevar a cabo todo el proceso, sin incurrir en gastos innecesarios para el proyecto (Tenorio et al, 2014).

Según la capacidad instalada actual de la planta de procesamiento con la que cuenta la Asociación, se realizó una estimación de la producción de las mallas que se pueden procesar durante los primeros diez años de vida del proyecto, por lo que con base a la experiencia de los integrantes de la Asociación y diversas entrevistas realizadas, se espera que esta producción

tenga un crecimiento anual durante los primeros cinco años y después se mantenga constante, tal y como se proyecta en la tabla 13, donde se puede observar que se espera que el proyecto cumpla con expectativa de 5 150 mallas de cítricos para el primer año donde 1 650 sería de limón dulce, 1 650 de naranja y las restantes 1 850, de mandarina tradicional cerrando el décimo año de estudio con 6 700 mallas de producción al año, distribuidas en 2 200 de limón, 2 200 de naranja y las restantes 2 300 de mandarina.

*Tabla 13: Estimación de la producción de las mallas de cítricos.*

<b>Años</b>	<b>Limón Dulce</b>	<b>Naranja Washington</b>	<b>Mandarina Tradicional</b>
<b>1</b>	1,650.00	1,650.00	1,850.00
<b>2</b>	1,750.00	1,750.00	1,950.00
<b>3</b>	1,850.00	1,850.00	2,050.00
<b>4</b>	1,950.00	1,950.00	2,150.00
<b>5</b>	2,050.00	2,050.00	2,250.00
<b>6</b>	2,200.00	2,200.00	2,300.00
<b>7</b>	2,200.00	2,200.00	2,300.00
<b>8</b>	2,200.00	2,200.00	2,300.00
<b>9</b>	2,200.00	2,200.00	2,300.00
<b>10</b>	2,200.00	2,200.00	2,300.00

Nota: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas, 2019.

Cabe rescatar que esta estimación de producción, involucra muchos aspectos a la hora de ser proyectada, en el caso del estudio, fue llevada a cabo con base a la información proporcionada por encargados de ASOFRUBRUNCA y las encuestas aplicadas, además de tomar en cuenta la capacidad instalada de la planta procesadora, la capacidad de almacenado y de la demanda potencial de los productos en estudio, por lo que se considera que la estimación antes descrita, sería el volumen apto con el que podría trabajar la Asociación sin mayor dificultad.

#### **4.2.2 Localización del proyecto**

La ubicación geográfica del proyecto es en Pueblo Nuevo de Cajón de Pérez Zeledón, lugar donde actualmente la Asociación posee la infraestructura para trabajar con el rambután, algunos equipos, además de que por esta zona se encuentran las plantaciones de varios afiliados y productores.



*Figura 21: Ubicación geográfica de Pueblo Nuevo de Cajón.*

Se considera que la localización de la planta es factible para el proyecto, debido a que cuenta con los servicios públicos necesarios (agua y electricidad), así como carretera asfaltada en la mayoría del trayecto, acceso al internet y al teléfono, instrumentos necesarios para coordinar entregas o pedidos de los frutos.

Otro de los aspectos que se consideró a la hora de analizar la localización de la planta, es la cercanía que tiene con las fincas de los productores, si bien es cierto la Asociación cuenta con afiliados de diversos cantones de la Región Brunca, la mayoría de estos posee el terreno de producción en el cantón de Pérez Zeledón, facilitando de esta manera la entrega del producto, por lo que se decidió utilizar la infraestructura existente.

Con sus 118,15 kilómetros cuadrados de extensión, Cajón es uno de los distritos más pequeños, pero que se destaca por su acelerado desarrollo económico, por lo que es necesaria la creación de más empresas industriales, que le permitan seguir creciendo (Tenorio et al, 2014).

#### **4.2.3 Tecnología**

La tecnología seleccionada para este proyecto es de fácil manejo, por lo que trabajadores encargados de usarla no tendrán dificultades para su uso, el equipo no requiere de mantenimiento muy frecuente, lo cual no proporcionaría gastos muy elevados, lo ideal es utilizarla adecuadamente y mantenerla limpia, además de que sus costos deben de ir acordes a la disponibilidad de recursos financieros para adquirirlos.

También es importante aclarar que el proyecto se realizará de una manera muy artesanal por que la que el uso de la tecnología en cada una de las etapas del proceso será muy escasa, tal y como se explica más adelante.

#### 4.2.4 Proceso Productivo

Para poder acondicionar la materia prima, es decir los tres tipos de cítricos y realizar su comercialización de la mejor manera posible, se ha estipulado el siguiente proceso, el cual se evidencia en la figura 22.

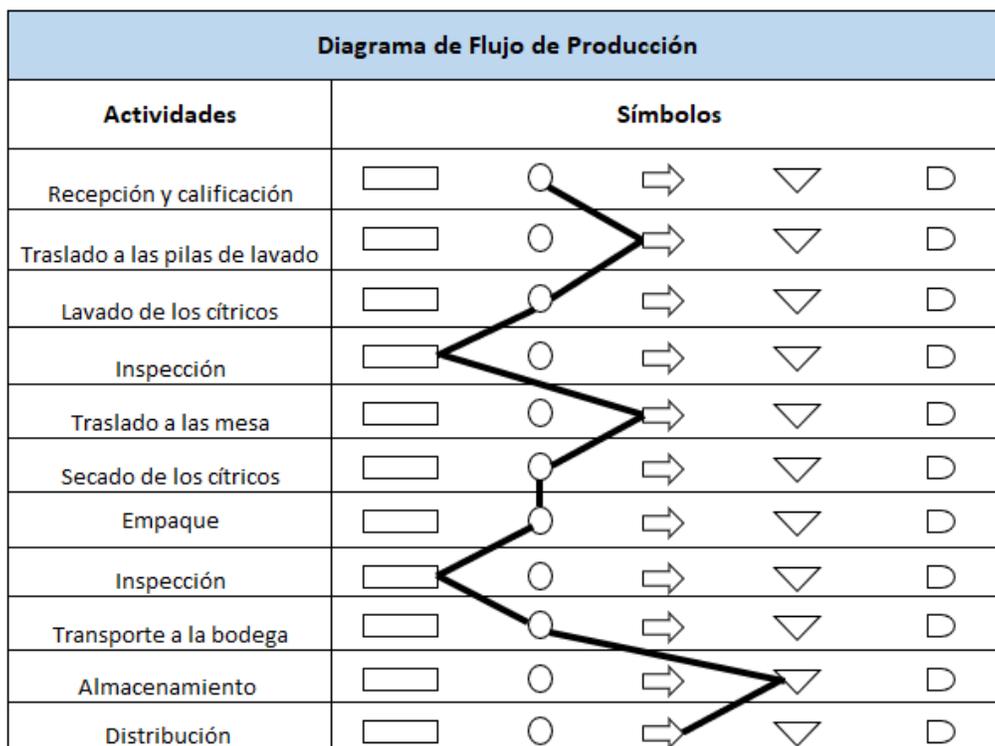


Figura 22: Proceso de los cítricos. Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019

**Paso 1: Recepción y calificación:** se recibe la materia prima, es decir los cítricos, para posteriormente seleccionarla y calificarla de acuerdo con su estado, verificando que cumpla con las condiciones de calidad estipuladas.

**Paso 2: Traslado a las pilas de lavado:** una vez que el producto se encuentre seleccionado, se debe de trasladar hasta las pilas de lavado o a la lavadora de cítricos.

**Paso 3: Lavado de los cítricos:** una vez que el producto se encuentre en las pilas o en la lavadora de cítricos, se procederá quitar toda suciedad que se encuentre en las cascaras de los frutos.

**Paso 4: Inspección:** se verifica por parte de los encargados de realizar el lavado, que el cítrico se encuentre totalmente libre de suciedad.

**Paso 5: Traslado de los cítricos a las mesas de secado:** una vez que se comprueba que el cítrico está totalmente limpio, se traslada a las mesas donde se dejará hasta que se seque.

**Paso 6: Empaque:** cuando el producto ya se encuentre seco, se procede a empacarlo en las mallas, colocar la etiqueta y posteriormente colocarlo en las cajas donde será transportado. Se debe de tener presente que el producto no se debe de empacar húmedo porque se podría deteriorar.

**Paso 7: Inspección:** se debe de verificar por parte del encargado de llevar a cabo el empaque de los cítricos, que estos se encuentren bien empacados y así evitar algún inconveniente a la hora de trasladar los productos.

**Paso 8: Transporte a la bodega:** una vez que el producto se encuentra debidamente empacado, se debe de trasladar a la bodega de la Asociación.

**Paso 9: Almacenamiento:** el producto se encontrará almacenado en la bodega, hasta que llegue se distribuya a los puntos de venta o consumidores finales.

**Paso 10: Distribución:** la Asociación llevara el producto hasta el lugar acordado con cada uno de sus clientes.

#### **4.2.5 Requerimientos del proceso**

##### **4.2.5.1 Materia Prima**

Para todo proyecto es de suma importancia analizar y conocer los proveedores de la materia prima y de los insumos necesarios para poner en marcha la idea ya que esto permite conocer la capacidad de abastecimiento, las políticas de comercialización, calidad y hasta el precio del producto que se va a obtener para su próxima comercialización.

En primera instancia la materia prima necesaria para poner en marcha el proyecto, será suministrada, principalmente por productores de la zona, debido a que en este momento son muy pocos los afiliados que poseen producción de cítricos, por lo que se espera que entre estos se logre satisfacer las necesidades de los clientes, principalmente de las cadenas de supermercados Wal-Mart y Price Smart.

Para lo cual y con base a la estimación de mallas a producir la Asociación necesitará 16 500 unidades de limón dulce, 15 500 unidades de Naranja Washington y 18 500 unidades de mandarina tradicional para el primer año de acopio y comercialización de los cítricos, aumentando en los primeros cinco años, como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14: Materia prima requerida para la elaboración de las mallas. (En unidades).

Años	Limón dulce	Naranja Washington	Mandarina tradicional
1	16,500.00	15,500.00	18,500.00
2	17,500.00	16,500.00	19,500.00
3	18,500.00	17,500.00	20,500.00
4	19,500.00	18,500.00	21,500.00
5	20,500.00	19,500.00	22,500.00
6	22,000.00	21,000.00	23,000.00
7	22,000.00	21,000.00	23,000.00
8	22,000.00	21,000.00	23,000.00
9	22,000.00	21,000.00	23,000.00
10	22,000.00	21,000.00	23,000.00

Nota: Elaboración propia con base a encuesta aplicadas, 2019.

Es importante mencionar, que, para la estimación de la materia prima requerida para el proyecto, se tomó como base la proyección realizada sobre la producción de mallas de las que se puede hacer cargo la Asociación, esto para lograr satisfacer la demanda que se tiene proyectada en el estudio.

#### 4.2.5.2 Insumos requeridos

Los insumos son un bien de cualquier clase que se requiere o debe de ser empleado en la producción de otros bienes, en este caso, para llevar a cabo el proceso de acopio y comercialización de los cítricos, los únicos insumos que se deberán de adquirir son las mallas, las etiquetas y las ligas, necesarias para llevar a cabo el empaque de los productos, esto debido a que los demás insumos necesarios para el proceso ya los tiene la Asociación.

Entre los insumos que se pueden necesitar, para llevar a cabo el proceso de acopio y comercialización de los cítricos y con los que ya cuenta la Asociación en su planta productiva y que por lo tanto no será necesario adquirir, se pueden mencionar los siguientes:

<b>En el ámbito de la limpieza</b>	<b>En el ámbito de trabajo</b>	<b>En el ámbito de oficia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas para la basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabachas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijeras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jabón líquido y en polvo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiones</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botas de hule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas Bond</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel higiénico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapiceros</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcohol en el gel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mascarillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factureros</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfectantes y cloro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mallas para el pelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculadoras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobas y palo piso</li> </ul>		

#### **4.2.5.3 Maquinaria**

Para llevar a cabo el acopio y comercialización de los cítricos, es necesaria la maquinaria que se describe a continuación, es importante recalcar que esta maquinaria se escogió después de una serie de cotizaciones e indagaciones respecto a cuál sería la maquinaria que mejor se adaptaría a la naturaleza del proyecto.

Es por esta razón que se pretende adquirir una lavadora de cítricos y así agilizar el proceso de lavado, ya que el personal solo deberá de colocar los frutos en la máquina y esta se encargará de realizar todo el lavado, expulsando la materia prima completamente limpia. En seguida, se detallan las características y descripción de la maquinaria necesaria para simplificar el proceso de acopio y comercialización de los cítricos.



*Figura 23: Lavadora de cítricos.*

En la figura 23, se muestra una lavadora la cual se encarga de limpiar el exterior de los cítricos con burbujas de alta presión. Esta máquina está equipada con una sección de pulverización para lavar el producto a fondo, además de que puede estar equipado con reactor de ozono para la esterilización y desinfección de acuerdo con los requisitos del cliente (Zibo Taibo Industrial CO. LTD, 2019).

El material de la máquina es de acero inoxidable de alta resistencia, con sus cadenas y accionamientos están totalmente protegidos, además de un engrasador para lubricar la cadena de transmisión, según especificaciones del proveedor.

Según cotizaciones realizadas a la empresa, el costo de la lavadora de cítricos es de 12 000 000 de colones. La misma contará con una vida útil de 25 años, si cuenta con un buen mantenimiento, según la información proporcionada por su distribuidor.

#### **4.2.5.4 Mobiliario y Equipo**

Otro de los aspectos necesarios para poder llevar a cabo el proyecto de la mejor manera, es el mobiliario y equipo, sin embargo, como la idea de este proyecto es sacarle provecho a la planta y al mobiliario que tiene ASOFRUBRUNCA, durante los meses en que no hay

producción de rambután, no será necesario que la Asociación realice la compra de estos ya que, en su momento los adquirió para poner en práctica la comercialización del rambután.

Para el buen funcionamiento del proyecto y de acuerdo con la operación de este, se identifica la necesidad del siguiente mobiliario y equipo, el cual no es necesario comprarlo debido a que se trata de un proyecto para una empresa en marcha y lo que se pretende es sacar provecho al equipo con el que ya se cuenta.

- Computadora portátil ACER V5-4726617.
- Computadora de escritorio TOSHIBA PX35T-ASP0.
- Impresora HP INKADVANTAGE 1515.
- Teléfono de oficina.
- Router DLINK DIR-610.
- Escritorio para el personal administrativo.
- Grapadoras, sacapuntas. Sacabocados, calculadora, lápices y lapiceros.
- Mesas de acero inoxidable.

#### **4.2.5.5 Recurso Humano**

Para poder llevar a cabo el acopio y comercialización de los cítricos, es fundamental contar con el personal adecuado, que cumpla con las distintas tareas que la planta necesita para su funcionamiento, por lo que para contratar la mano de obra necesaria, se determinó que lo más adecuado es hacerlo por horas laboradas, esto debido a que si no hay producción o está es muy baja, no se incurrirán en gastos adicionales, tal y como se explica a continuación.

ASOFRUBRUNCA, tiene la idea de seleccionar a tres personas de las que realizan el proceso del rambután, para que se especialicen en los cítricos y sean los encargados de llevar a cabo todo el proceso de estos, se espera que estas personas trabajen de lunes a viernes, tres horas diarias, durante seis meses que hay producción de cítricos.

#### **4.2.6 Ingeniería del proyecto**

##### **4.2.6.1 Infraestructura**

Para que el proyecto tenga el éxito deseado es necesario que la infraestructura, su diseño y distribución permitan realizar el acopio de los cítricos sin ningún inconveniente, además que de que cumpla con los estándares de calidad, inocuidad y trazabilidad en un mercado cada vez más exigente. A continuación, se hace una descripción del diseño de la planta, presentando la distribución de cada una de áreas que componen la planta procesadora, debido a que se utilizará la que posee la Asociación en este momento.

La parte frontal de la planta cuenta con una entrada principal que da con un pequeño salón donde se realizan las reuniones de los afiliados, a mano izquierda se encuentra una pequeña cocina para que los colaboradores puedan alimentarse, seguido a la cocina queda la oficina administrativa de la Asociación, después de esta se encuentran los servicios sanitarios y las duchas para los colaboradores. Las instalaciones también cuentan con una bodega donde se almacenan los materiales necesarios para llevar a cabo el proceso de comercialización de su producto estrella, en la cual también se podrían guardar los materiales necesarios para empacar los cítricos.

Por el lado derecho de la planta se encuentra el área de recepción del producto fresco que viene del campo, es por esta razón que a este lado de la planta se encuentra el acceso para que los afiliados entren con los vehículos y hagan la descarga del producto.

Después del salón de reuniones, la planta se divide en departamento de lavado, donde se encuentran las pilas, el departamento de empaque y el de inspección. Además, las instalaciones cuentan con cuarto frío para el almacenamiento de producto.

La parte trasera de la infraestructura cuenta con una puerta de acceso a las instalaciones, unos ventanales pequeños para una adecuada ventilación, además de una puerta por la que se saca el producto listo para su comercialización, es decir se encuentra el área para cargar los vehículos de ASOFRUBRUNCA, tal y como se muestra en la figura 24 donde se grafica todo lo descrito anteriormente.

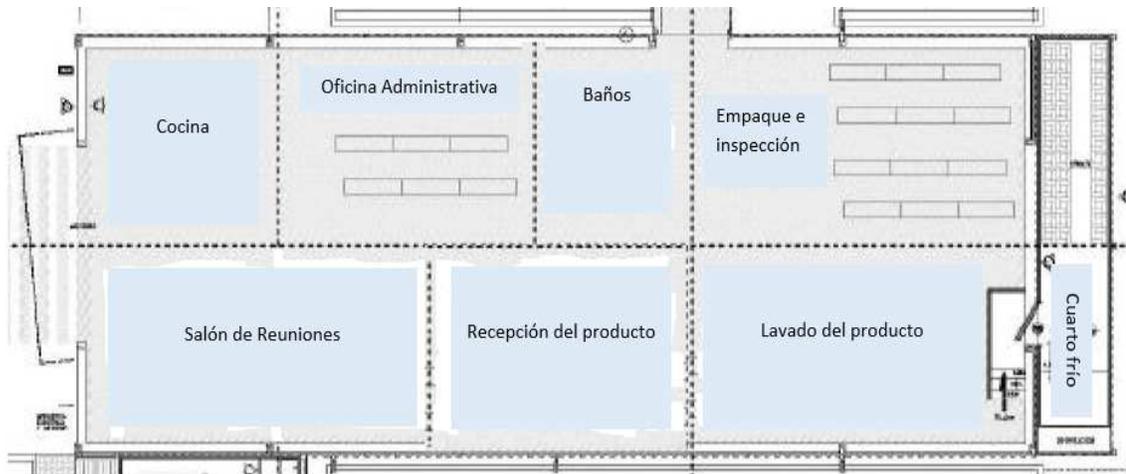


Figura 24: Estructura de la planta. Nota: ASOFRUBRUNCA.

La planta, comprende una nave de 12 metros de ancho por 32 metros de largo, sus pisos son de concreto reforzados y una estructura metálica, también cuenta con sistemas de ventilación de extractores naturales.

#### 4.2.7 Requerimientos de seguridad

Los encargados de la Asociación dispondrán del equipo necesario para sus trabajadores puedan tener el mayor grado de bienestar, tanto físico como social, logrando de esta manera que el proceso se lleve a cabo de la mejor manera sin exponer algún tipo de riesgo a los colaboradores y que los productos sufran algún daño.

#### 4.2.8 Aspectos administrativos

El modelo de organización es funcional, debido a ninguno de los jefes o encargados establecidos en la Asociación tiene la autoridad absoluta sobre los subordinados, por el contrario, existe una autoridad parcial y relativa entre los encargados de esta.

Se pretende que la línea de comunicación dentro de ASOFRUBRUNCA, sea directa buscando una mayor rapidez en la comunicación entre los diferentes sectores de esta.

## 4.2.9 Costos

### 4.2.9.1 Costo de la materia prima

Como se ha mencionado anteriormente, el precio de estos productos es muy volátil, por lo que no se puede dar un precio exacto del costo de materia prima a utilizar, además de que la cantidad va a depender de los pedidos que hagan los clientes.

La Asociación; adquirirá la materia prima por unidades, pero deberá de comercializar los cítricos en mallas, es por esta razón que se llevó a cabo una estimación del costo de la materia prima con base a la producción de mallas por año estimada.

Como se evidencia en la tabla 15, el costo de compra promedio de la materia prima, para las 1 650 mallas de limón dulce del primer año, es de 412 500 colones, mientras que para las naranjas es de 495 000 y el de la mandarina se estima en 185 000 colones, para el primer año de acopio y comercialización. Donde cada unidad de limón tiene un valor de 25 colones, la naranja 30 colones y la mandarina 10. Para el resto de los años contemplados en el análisis, se estipuló una inflación del 5% respecto al año anterior; razón por la cual se estima que el costo de adquirir el limón dulce necesario, en el décimo año rondará el 853 230, 52 colones, mientras que la naranja costará 1 203 876, 62 colones, siendo el producto de mayor costo, ya que la mandarina solo costará 356 805, 49 colones.

Tabla 15: Costo de la materia prima por mallas. (En colones).

Años	Limón Dulce	Naranja Washington	Mandarina Tradicional
1	412,500.00	495,000.00	185,000.00
2	459,375.00	551,250.00	204,750.00
3	509,906.25	611,887.50	226,012.50
4	564,342.19	677,210.63	248,889.38
5	622,946.95	747,536.34	273,488.91
6	701,954.86	842,345.83	293,544.76
7	737,052.60	884,463.12	308,222.00
8	773,905.23	928,686.28	323,633.10
9	812,600.49	975,120.59	339,814.75
10	853,230.52	1,023,876.62	356,805.49

Nota: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas, 2019.

#### 4.2.9.2 Costo de la mano de obra directa

Como se representa en la tabla 16, el total de horas laborales anuales, entre todos los trabajadores es de 1 080, un precio de 1 294, 82 colones para el primer año, según datos tomados de la página de Ministerio de Trabajo, generando como resultado un costo anual de 1 398 405, 60 colones. Para la estimación de los otros años, se utilizó una inflación del 5%, dando como resultado el costo de la hora laboral en 2 008, 69 colones para un costo diario de 18 072, 22 colones.

Tabla 16: Costo de la mano de obra directa incrementales. (En colones).

Años	Horas Anuales Laboradas	Costo de la hora	Costo diario	Costo Anual
1	1,080.00	1,294.82	11,653.38	1,398,405.60
2	1,080.00	1,359.56	12,236.05	1,468,325.88
3	1,080.00	1,427.54	12,847.85	1,541,742.17
4	1,080.00	1,498.92	13,490.24	1,618,829.28
5	1,080.00	1,573.86	14,164.76	1,699,770.75
6	1,080.00	1,652.55	14,872.99	1,784,759.28
7	1,080.00	1,735.18	15,616.64	1,873,997.25
8	1,080.00	1,821.94	16,397.48	1,967,697.11
9	1,080.00	1,913.04	17,217.35	2,066,081.97
10	1,080.00	2,008.69	18,078.22	2,169,386.06

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### 4.2.9.3 Costos directos de materiales

Otro de los costos que debe de asumir la Asociación para poder llevar a cabo la comercialización de los cítricos serían los costos directos de materiales, los cuales están compuestos por el empaque, ya que se deberá de adquirir las mallas. Según el proveedor de estos empaques, DAESA, el rollo de 50 paquetes de 100 metros tiene un valor de 35 000 colones, en cuanto a la impresión de las etiquetas según las cotizaciones de los proveedores cada una tendría un costo de 30 colones, por lo que al año serían 93 000 colones en costos de

impresión, costos que se estiman con aumento del 5% debido a la inflación, tal y como se muestra en la tabla 17.

*Tabla 17: Costos directos por materiales. (En colones).*

<b>Años</b>	<b>Mallas</b>	<b>Etiquetas</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	175,000.00	93,000.00	268,000.00
<b>2</b>	183,750.00	97,650.00	281,400.00
<b>3</b>	192,937.50	102,532.50	295,470.00
<b>4</b>	202,584.38	107,659.13	310,243.50
<b>5</b>	212,713.59	113,042.08	325,755.68
<b>6</b>	223,349.27	118,694.19	342,043.46
<b>7</b>	234,516.74	124,628.89	359,145.63
<b>8</b>	246,242.57	130,860.34	377,102.91
<b>9</b>	258,554.70	137,403.36	395,958.06
<b>10</b>	271,482.44	144,273.52	415,755.96

Nota: Elaboración propia, según encuestas realizadas, 2019.

#### **4.2.10 Gastos**

##### **4.2.10.1 Gastos indirectos de fabricación**

Los gastos indirectos de fabricación se pueden seleccionar en fijos y variables. Respecto a los gastos fijos, para la elaboración de este proyecto no se considerará la depreciación de los instrumentos utilizados, ya que está considerada en el proyecto del rambután, solo se tomará en cuenta la depreciación de la lavadora de cítricos, a la cual se le considera una vida útil de 25 años, por lo que su depreciación anual para los diez años de estudio sería la que se evidencia en la tabla 18.

Tabla 18: Depreciación anual de la lavadora de cítricos. (En colones).

<b>Depreciación de la Lavadora de Cítricos</b>		
<b>Años</b>	<b>Costo anual de depreciación</b>	<b>Depreciación Acumulada</b>
1	480 000	480 000
2	480 000	960 000
3	480 000	1 440 000
4	480 000	1 920 000
5	480 000	2 400 000
6	480 000	2 880 000
7	480 000	3 360 000
8	480 000	3 840 000
9	480 000	4 320 000
10	480 000	4 800 000

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

Además de la depreciación de la maquinaria, el mantenimiento de esta representa un gasto fijo para la organización, por lo que estipuló que anualmente, se designará un 0.5% del costo total de la lavadora para su mantenimiento, con incremento del 5%, por aspectos macroeconómicos, como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19: Gasto por mantenimiento de maquinaria. (En colones).

<b>Gasto anual por mantenimiento de la maquinaria</b>	
<b>Año</b>	<b>Monto</b>
1	60,000.00
2	63,000.00
3	66,150.00
4	69,457.50
5	72,930.38
6	76,576.89
7	80,405.74
8	84,426.03
9	88,647.33
10	93,079.69

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

Otro de los gastos indirectos fijos es la publicidad, la Asociación en un principio se dedicará a satisfacer las necesidades de las dos cadenas de supermercados mencionadas, por lo que en el inicio no se pretende invertir mucho dinero en la publicidad, sin embargo, se espera colocar unos cincuenta mil colones por año, para colocar unas vallas publicitarias, además de aprovechar la publicidad de su producto principal para ir incorporando los cítricos, como son las redes sociales que ya posee la Asociación. Se estima que estos gastos tengan un aumento del 5% anualmente.

En el caso de los gastos indirectos de fabricación variables, están compuestos por el concepto de cargas sociales, prestaciones legales y aguinaldo para los colaboradores encargados del proceso. Como se muestra en la tabla 20, el costo total del primer año es de 1 980 391, 94 colones, dicho cálculo se realizó con la información brindada por la Caja Costarricense del Seguro, un 26,17% para las cargas sociales un 8,33% para el aguinaldo y un 5,33% para las prestaciones legales.

*Tabla 20: Gastos indirectos variables de fabricación. (En colones).*

	<b>Horas</b>	<b>%</b>	<b>Costo Anual</b>
<b>VARIABLES DE M.O. D</b>			<b>1,398,405.60</b>
<b>Cargas Sociales</b>	3	26,17%	365,962.75
<b>Aguinaldo</b>	3	8,33%	116,487.19
<b>Prestaciones Legales</b>	3	5,33%	74,535.02
<b>Totales</b>			<b>556,984.95</b>

Nota: Elaboración propia con base información de la C.C.S.S, 2019.

Los gastos de publicidad y el flete también son costos variables para la Asociación, ya que esta deberá de hacer llegar su producto hasta sus clientes. Tomándose en cuenta un costo de 20 000 colones por viaje, por tanto, se espera que por mes se estarán realizando tres viajes, dando como resultado un costo de 60 000 colones para el transporte del producto, tal y como se muestra en la tabla 21.

Tabla 21: Gastos por transporte y publicidad. (En Colones).

<b>Años</b>	<b>Transporte</b>	<b>Publicidad</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	360,000.00	50,000.00	<b>410,000.00</b>
<b>2</b>	378,000.00	52,500.00	<b>430,500.00</b>
<b>3</b>	396,900.00	55,125.00	<b>452,025.00</b>
<b>4</b>	416,745.00	57,881.25	<b>474,626.25</b>
<b>5</b>	437,582.25	60,775.31	<b>498,357.56</b>
<b>6</b>	459,461.36	63,814.08	<b>523,275.44</b>
<b>7</b>	482,434.43	67,004.78	<b>549,439.21</b>
<b>8</b>	506,556.15	70,355.02	<b>576,911.17</b>
<b>9</b>	531,883.96	73,872.77	<b>605,756.73</b>
<b>10</b>	558,478.16	77,566.41	<b>636,044.57</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

Otro de los gastos indirectos variables en los que tiene que incurrir ASOFRUBRUNCA, sería en el pago de los servicios públicos, sin embargo, estos están cubiertos por el proyecto del rambután, por lo que el proyecto de cítricos solo tendrá que hacerse cargo del aumento que se genere en estos dos rubros, es decir, este proyecto solo se debe de hacer cargo de los gastos incrementales que se generen durante su marcha.

Para poder conocer el monto de estos gastos incrementales se hizo una estimación, por lo que se espera que la electricidad tenga un aumento de 200 000 colones anuales y el agua aumente en 300 000 colones, también de manera anual. Así mismo, se considera un aumento del 5% por la inflación, además del incremento por la unidad de los cítricos procesados, en estos rubros para siguientes nueve años de estudio, como se muestra en la tabla 22.

Tabla 22: Gastos por servicios públicos. (En Colones.

Años	Agua	Electricidad	Total
1	200,000.00	300,000.00	500,000.00
2	221,650.49	332,475.73	554,126.21
3	244,383.50	366,575.24	610,958.74
4	268,253.16	402,379.73	670,632.89
5	293,316.30	439,974.45	733,290.75
6	321,574.35	482,361.52	803,935.87
7	337,653.06	506,479.60	844,132.66
8	354,535.72	531,803.58	886,339.29
9	372,262.50	558,393.75	930,656.26
10	390,875.63	586,313.44	977,189.07

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

Cabe destacar que la Asociación no tendrá ningún gasto adicional a la hora de llevar a cabo la comercialización de los cítricos, ya que se utilizarán las mismas herramientas que se tienen para el proceso del rambután, por lo que los gastos como la depreciación de las computadoras y de los otros instrumentos y los demás gastos administrativos son contemplados en este otro proyecto, ya que como lo menciona Sapag Chain en su libro Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa, en la evaluación de un proyecto de modernización, como en el caso de este proyecto, solo debe de incluirse aquellos que son relevantes para la comparación; siendo un costo relevante, cuando resulta pertinente para una decisión.

#### 4.3 Estudio Administrativo

El objetivo de este estudio es determinar la estructura administrativa óptima y los planes de trabajo administrativos con los cuales operará el proyecto una vez que se ponga en funcionamiento. Con este estudio se deben determinar los requerimientos de recursos humanos, de localización de las áreas de trabajo y utensilios necesarios para atender de la mejor manera el proceso administrativo, con el fin de los colaboradores ejecuten de manera efectiva y eficaz sus funciones y así la Asociación puede cumplir su fin.

Con la ejecución de un estudio administrativo se pretende determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto en estudio, con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento.

Según Abarca, en su publicación del 2018, en este estudio se deben de incluir los lineamientos a seguir tanto para los colaboradores como para los proveedores, clientes y todas las personas involucradas en el proceso. Es por esta razón que se debe de especificar cuál va a ser el modelo por seguir al operar la planta, además de esto incluye la estructura organizacional o administrativa la cual es realizada dentro de un proyecto con el fin de definir los procesos, cargos, funciones y requerimientos de infraestructura, de personal y los demás propios de la organización.

#### **4.3.1 Organización Jurídica**

Como se ha mencionado con anterioridad a lo largo del trabajo, la Asociación se encuentra registrada con la cédula jurídica 3-002-411544 desde el 05 de mayo del 2005, en el Registro Nacional del país.

La Asociación, se encuentra regulada bajo la Ley 218, Ley de Asociaciones, del Congreso Constitucional de la República de Costa Rica, donde indica que los estatutos de toda Asociación deben de indicar el nombre de la entidad, su domicilio, el fin que persigue y los medios para lograrlo. Debe de estar organizada por el organismo directivo, integrado como mínimo cinco personas, debe poseer una fiscalía y una Asamblea o Junta General.

#### **4.3.2 Descripción de las áreas funcionales de la empresa**

La asociación está conformada por diferentes grupos de trabajo de acuerdo con las distintas áreas, cada una se encarga de una función diferente que permite el buen funcionamiento de la Asociación. Al estar confirmada desde el 2005, ASOFRUBRUNCA, ya posee todo un organigrama elaborado, el cual se evidencia en la figura 25.

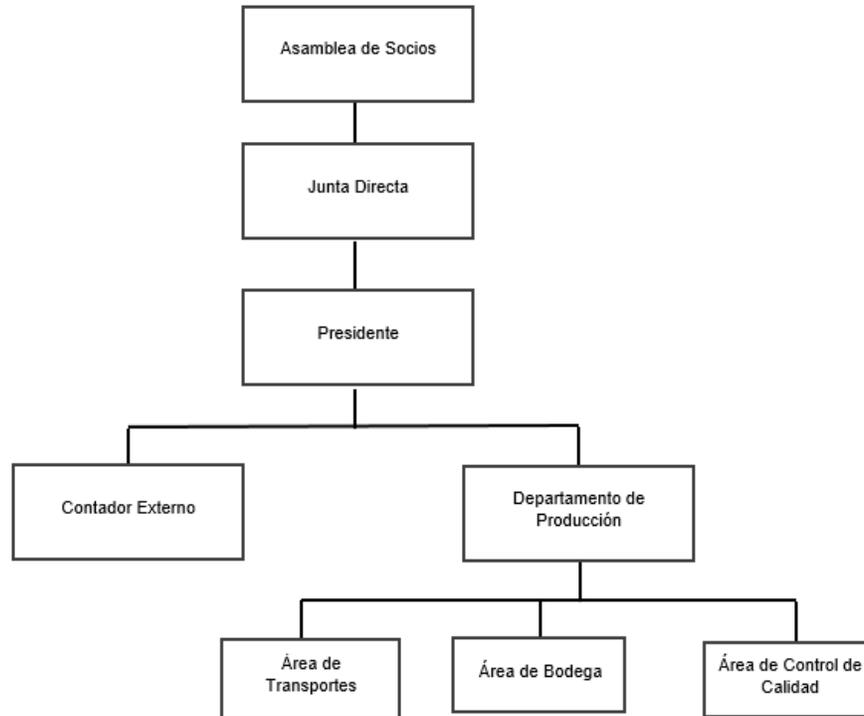


Figura 25: Organigrama de la Asociación. Nota: Elaboración propia según las encuestas aplicadas, 2019.

El mando de la Asociación se encuentra en manos de la Asamblea de Socios, seguido por la Junta Directiva y el presidente, cerrando la jerarquía el contador externo y departamento de producción, el cual se compone por tres áreas; la de transportes, bodega y la de control de calidad.

En el caso de la ASOFRUBRUNCA, la junta directiva es la encargada de tomar las decisiones, la cual está conformada por socios, los cuales en su mayoría ya han terminado sus estudios de bachillerato en educación media, todos han sido parte de asociaciones comunales de la zona y son agricultores o productores. Por su parte el presidente de la Junta y el representante legal de la Asociación, así como los otros miembros de la Junta han recibido cursos de emprendedurismo, administración de recursos agrícolas, contaduría y diversos talleres brindados por PROCOMER (Abarca et al, 2019).

Motivo por el cual se considera que los miembros de la Junta tienen capacidad de dirigir la planta y todos los aspectos que tengan que ver con su buena organización, siguiendo una capacitación continua para estar a la altura de los estándares y su actualización y así realizar una buena labor con el proyecto de los cítricos, tal y como lo han venido haciendo con el proceso del rambután.

En cuanto la contabilidad, está a cargo de una contadora privada pagada por servicios profesionales, su función es salvaguardar la estabilidad financiera de la empresa, así como brindar orientación necesaria a la gerencia para tomar decisiones según los resultados obtenidos, analizando también los estados financieros y aportando ideas para los posibles inconvenientes que puedan surgir en cuanto al proyecto de los cítricos, tal y como lo hace actualmente con el rambután.

En caso del departamento de producción, es el encargado actualmente de llevar a cabo todo el proceso del rambután, el mismo se encuentra conformado por los colaboradores de la Asociación, quienes reciben el producto, lo pesan, seleccionan, lo lavan y posteriormente lo empacan, para su posterior comercialización, razón por la cual será el encargado de asumir el proyecto de cítricos, específicamente siete de estos colaboradores, serán lo que lleven todo este proceso en los limones dulces, naranjas Washington y mandarinas tradicionales.

Cabe destacar que ASOFRUBRUNCA, tiene una administración que vela por el beneficio en conjunto, lo que hace de ella una empresa fuerte que trabaja en equipo y donde todos se benefician, es por eso por lo que las decisiones favorecen tanto a la empresa como a los asociados en general, conformando un equipo de trabajo que funciona para garantizar el adecuado desarrollo de la empresa (Abarca et al, 2019).

Otro de los aspectos a los que se le presta atención, es al compromiso de los operarios de la empresa, con ellos mismos y con la Asociación, así con la maquinaria, ya que tanto el bienestar de la mano de obra como del equipo son fundamentales para lograr un producto de calidad.

#### **4.3.3 Elementos Estratégicos**

ASOFRUBRUNCA mantiene muy definido el propósito de su existencia, es por esto por lo que han definido su misión, visión y valores, con el fin de lograr los objetivos que se han establecido a futuro para poder tener éxito con su proyecto principal y todos los proyectos complementarios a lo largo de su vida.

Por lo que a continuación se mencionan la visión, misión y valores de la Asociación, los cuales se pueden encontrar en su página web.

#### **4.3.3.1 Visión**

En la página web de la Asociación, se puede leer la visión que los representa, la cual actualmente dice:

*“Desarrollar una organización asociativa e inclusiva, con una red de negocios diferenciada y enfoque global de mercado, abriendo canales de distribución a los mercados nacionales e internacionales, para llevar productos agrícolas frescos y procesados de gran valor, a partir del desarrollo agroindustrial y el conocimiento de los mercados.”*

#### **4.3.3.2 Misión**

La misión de una empresa depende del entorno en que se encuentre, así como de su actividad, por lo que ASOFRUBRUNCA se identifica con la siguiente misión.

*“Desarrollar la fruticultura de la región como actividad rentable en donde los productores y la organización están comprometidos en producir la mejor calidad, ligado al desarrollo y mejora continua sostenible”.*

#### **4.3.3.3 Valores**

Otro de los aspectos fundamentales de toda organización, son los valores ya que estos definen la naturaleza de esta, por lo que se puede decir que a ASOFRUBRUNCA, la define:

- **Honestidad:** realizando todas las operaciones con transparencia, de tal manera que no se actúe de manera inapropiada ante la sociedad.
- **Participación:** ser una empresa que tiene en cuenta la opinión de sus trabajadores e igualdad de oportunidades. Donde las opiniones de todos los asociados y trabajadores son valiosas.
- **Lealtad:** fidelidad y compromiso de todos para con todos, buscando siempre la permanencia en el mercado.
- **Responsabilidad:** cumplir con todos los derechos y los deberes, siempre comprometidos con la organización y el cliente, con la seguridad de entregar lo mejor y lograr la satisfacción del cliente.
- **Respeto:** luchar siempre por tener el mejor ambiente laboral, escuchando, atendiendo y valorando a cada uno de sus integrantes.
- **Confianza:** compromiso de ofrecer los mejores productos y buen servicio con precios justos y alta calidad.
- **Trabajo en equipo:** el sentido de pertenencia de cada uno de sus colaboradores será determinante para cumplir cada uno de sus objetivos.

Sin duda alcanzar el cumplimiento de esos valores en la Asociación, no es tarea fácil, pero será un trabajo que todos los días se deberá de poner en marcha, para que la práctica de estos valores llegue a ser una cultura organizacional (Abarca et al, 2019).

#### **4.3.3.4 Objetivos estratégicos**

Como objetivo principal, la Asociación busca solventar el problema que se está presentado con la infraestructura que posee, debido a que la planta solo se aprovecha al 100% durante la producción del rambután, es decir solo unos meses al año, es por esta razón que surge la idea de diversificar los productos con los que trabaja la Asociación.

Por cual es fundamental establecer objetivos estratégicos que colaboren en dar un horizonte a la Asociación con el proyecto y así lograr el fin establecido con la propuesta.

- a) Dar a conocer los cítricos que comercializará la Asociación en el mercado nacional.
- b) Lograr la permanencia de la oferta de estos productos en el mercado, por medio de un producto de alta de calidad.
- c) Ser una fuente de empleo continua a medida de fortalecimiento y crecimiento de la Asociación.

#### **4.3.3.5 FODA**

El análisis FODA, consiste en determinar aquellos aspectos que posee de manera interna la organización y que podrían colaborar a explotar las fortalezas, disminuyendo sus debilidades. Al mismo tiempo que permite identificar los factores externos que representan alguna amenaza para la Asociación, facilitando la búsqueda de estrategias para contrarrestarlas o disminuirlas; dando la posibilidad de encontrar las oportunidades que surgen en el camino, con el fin de ir creciendo y ser mejores.

El FODA, del proyecto de la comercialización y acopio de los cítricos por parte de ASOFRUBRUNCA, se muestra en la imagen 26, donde se mencionan las situaciones a favor o en contra que se puede encontrar la Asociación a lo largo del proyecto.

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Factores Internos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un centro de acopio.</li> <li>• Equipamiento especializado para el mantenimiento de la fruta (cuarto frío).</li> <li>• Respaldo de Instituciones del Estado.</li> <li>• Implementación de los planes de las Buenas Prácticas Agrícolas.</li> <li>• Cuenta con los vehículos necesarios para el transporte del producto.</li> <li>• Disponibilidad de terrenos para cultivar los cítricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra no especializada.</li> <li>• Credibilidad deficiente entre los asociados.</li> <li>• No tener experiencia de comercialización de los cítricos.</li> <li>• No contar con productos secundarios específicos.</li> </ul>
	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factores Externos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés de dos grandes cadenas de supermercados en el producto.</li> <li>• Alianzas estratégicas.</li> <li>• Interés de las personas en adquirir cítricos.</li> <li>• Tratados de libre comercio con diferentes países.</li> <li>• Se pueden comercializar productos derivados de los cítricos en un futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crisis económica.</li> <li>• Factores demográficos, que cambien los gustos y hábitos.</li> <li>• Poco compromiso de los compradores.</li> <li>• Competencia.</li> </ul>

Figura 26: Análisis FODA. Nota. Elaboración propia con base a encuestas aplicadas, 2019.

#### 4.3.4 Perfil de los puestos

El perfil del puesto permite identificar las cualidades y capacidades, que son fundamentales para la ocupación y desempeño de este. En el caso del proyecto de los cítricos, solo se deberá de crear el puesto de lavador y el de empacador de cítricos.

##### 4.3.4.1 Lavador de cítricos

###### a) Descripción

Este puesto dependerá directamente del departamento de producción, ya que los colaboradores que lo desempeñen se encontrarán bajo la supervisión del encargado del área de control de calidad.

## **b) Funciones**

El colaborador se encargará de recibir los cítricos, deberá de pasarlo a las pilas respectivas para que llevar a cabo todo el proceso de limpieza del producto, en este proceso también deberá asegurar que el producto no se encuentre en mal estado, además se le deberá de quitar toda la suciedad que traiga del campo y hojas.

## **c) Requisitos**

Para el puesto de lavador, no es necesario que los colaboradores tengan algún grado académico, solo debe ser personas honestas, responsables y trabajadoras.

### **4.3.4.2 Empacador de cítricos**

#### **a) Descripción**

Al igual que el puesto del lavador, los empacadores de los cítricos estarán bajo las órdenes del área de calidad, por lo tanto, pertenecerán al departamento de producción de la Asociación, el cual es el encargado de adoptar el proyecto.

#### **b) Funciones**

El empacador de cítricos de la Asociación, deberá cerciorarse que el producto esté totalmente seco para proceder a empacar, este será el encargado de cortar la malla del tamaño correcto para colocar diez unidades cítricas, ya sea el limón dulce, la naranja Washington o de la mandarina tradicional. Una vez que tenga el producto en la malla, deberá de realizarle un nudo y colocar la etiqueta con liga en el nudo que realizó y pasarlo al área de transportes, quienes se encargarán de hacer entrega del producto a los puntos de venta o acopio.

#### **c) Requisitos**

En el caso de este puesto no es necesario que el colaborador que vaya a ocupar este puesto posea algún grado académico, sin embargo, debe de ser una persona responsable, honesta, trabajadora y respetuosa.

Al igual que el puesto de lavador, no es necesario que colaborador que vaya a ocupar este puesto posea algún grado académico, sin embargo, debe de ser una persona responsable, honesta, trabajadora y respetuosa.

## **4.5 Estudio Legal**

La elaboración del estudio legal es de suma importancia ya que ninguna actividad por más rentable que sea se podrá llevar a cabo, si no cumple con las normas que constituyen el marco legal que la regula. Por esta razón es fundamental que la Asociación conozca todos los requerimientos legales que el Estado establece para el acopio y comercialización de cítricos, para poder lograr los objetivos establecidos sin inconvenientes de este tipo.

ASOFRUBRUNCA actualmente cumple con la mayoría de estos requisitos, ya que tiene más de diez años de estar inscrita en el comercio costarricense con el acopio y comercialización del rambután, al igual que con los cítricos, la Asociación solo recibe la fruta, la pesa, la selecciona, la lava y finalmente procede a su empaque, por lo que la planta ya cuenta con permisos sanitarios y de funcionamiento.

### **4.5.1 Administración tributaria**

En Costa Rica, toda empresa antes de iniciar sus labores debe de estar inscrita en el Ministerio de Hacienda y tributar según la inscripción que realice y a la actividad que desarrolle.

En el caso de la Asociación ya se encuentra inscrita para el acopio y comercialización de frutas, porque lo que no deberá de realizar ninguna inscripción adicional, sin embargo, sí deberá emitir facturas de los ingresos que genere la comercialización de los cítricos, así como lo establecido en el artículo 53 del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, además de los artículos 251 y siguientes del Código de Comercio, deben de llevar registro contables, medios que permitan conocer de forma fácil y clara sus operaciones y su situación económica para un mejor control. Se entenderá igualmente la utilización de sistemas informáticos de registro de la contabilidad, declarar y pagar impuestos (Abarca et al, 2018).

Con base a la renta bruta del período, el contribuyente debe de seleccionar el porcentaje que le corresponde pagar de impuesto. Para aplicar este porcentaje se toma como base el total de ingresos brutos percibidos, sin embargo, la tarifa se le aplica a la renta neta (renta bruta menos costos y gastos) para determinar el monto a cancelar por impuesto sobre la renta, según información obtenida del Ministerio de Hacienda.

Tabla 23: Impuesto sobre la Renta Neta.

<b>Ingresos Brutos</b>	<b>Tarifa</b>
<b>Hasta ¢54.303.000,00</b>	10%
Hasta ¢109.228.000,00	20%
Más de ¢109.228.000,00	30%

Nota: Elaboración propia, según datos del Ministerio de Hacienda, 2019.

Como se muestra en la tabla 23, dependiendo del monto de los ingresos que posea el contribuyente por la actividad que realice así, deberá de ser monto a pagar sobre el impuesto, siendo un 30 el porcentaje más alto para aplicarse a la renta neta obtenida por período, esto en el caso de las personas jurídicas.

En el caso de la Asociación, también se rige por el reglamento para las asociaciones 218, el cual dice en su primer artículo:

El derecho de asociación puede ejercitarse libremente conforme a lo que preceptúa esta ley. En consecuencia, quedan sometidas al presente texto las asociaciones para fines científicos, artísticos, deportivos, benéficos, de recreo y cualesquiera otros lícitos que no tengan por único y exclusivo objeto el lucro o la ganancia. Se registrarán también por esta ley los gremios y las asociaciones de socorros mutuos, de previsión y de patronato (Congreso Constitucional de Costa Rica, 1939, p.1)

Por lo que la planta para el acopio y comercialización de las frutas sí deberá de acatar todas normas tributarias para el funcionamiento de esta (Abarca et al, 2018).

#### **4.5.2 Municipalidad**

Las municipalidades reciben un tributo por parte de las empresas, ya que para que toda empresa o negocio pueda operar en Costa Rica debe de tener una patente o licencia para operar,

la cual la concede solo la municipalidad del cantón donde se encuentre la empresa o asociación. Esta patente viene siendo como un permiso que se debe de pagar y una vez obtenido, se debe de realizar un pago trimestral a la municipalidad que concedió el permiso (Abarca et al, 2019)

Para poder adquirir este permiso municipal, se deben de reunir ciertos requisitos como lo son el formulario solicitando la patente, el certificado del uso de suelo del lugar donde se llevarán a cabo las funciones, personería jurídica, documentos de la propiedad, certificado de las condiciones de la póliza de Riesgos del Trabajo emitida por el Instituto Nacional de Seguros, fotocopia del permiso de funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud y la constancia del Ministerio de Hacienda donde indique la situación actual del solicitante en materia tributaria, además de la constancia emitida por la Caja Costarricense del Seguro Social, que muestre que se encuentra al día con las obligaciones obrero patronales, según la información suministrada por la Municipalidad de Pérez Zeledón.

Para poder obtener el uso de suelo mencionado, se debe de comprar los timbres municipales, aportar dos copias del plano, el trámite se puede demorar quince días hábiles. El costo total de este trámite ronda los 44 620 colones más un 2% de timbres, es decir 45 512, 4 colones.

### **4.5.3 Caja Costarricense del Seguro Social**

En la C.C.S.S, se aseguran los trabajadores de las empresas, este seguro cubre maternidad, invalidez, vejez y muerte. El monto por pagar del seguro corresponde a un porcentaje del total de los salarios y se debe de pagar de forma mensual.

Como se pretende trabajar como los mismos colaboradores, la Asociación ya los tiene asegurados bajo este régimen, sin embargo, en su momento tuvo que presentar los requisitos para poder solicitar el seguro; entre estos se encuentran la certificación de personería jurídica, fotocopia de la cédula de identidad del representante legal de la Asociación, además de presentar la fotocopia del documento de identificación de cada uno de los trabajadores por asegurar.

Una vez reunidos se debe de llenar el formato de Solicitud de Inscripción o Reanudación Patronal, este tiene que ir firmado por el patrono o representante legal, se debe de indicar el

lugar o el medio para notificaciones, brindar un correo electrónico para realizar el reporte de planillas (Abarca et al, 2018).

#### **4.5.4 Instituto Nacional de Seguros**

Es importante tener en cuenta que todo trabajo, por más sencillo que sea, genera un riesgo que podría ocasionar un accidente laboral a el colaborador que lo está ejecutando, por esto es de suma importancia que los trabajadores cuenten con la póliza de Riesgos del Trabajo emitida por el I.N.S.

Al igual que con el seguro de la C.C.S.S, ASOFRUBRUNCA ya tiene los trabajadores asegurados por el I.N.S. por lo tanto en caso de que a alguno de estos le suceda algún accidente mientras realicen una actividad del proceso del acopio y comercialización de los cítricos, estará cubierto por el Instituto.

El monto que debe de pagar la Asociación, por los colaboradores del proyecto será por 73 588 colones anuales según información suministrada por el mismo Instituto.

#### **4.5.5 Ministerio de Salud**

Toda empresa que desee iniciar sus operaciones debe de solicitar un certificado de operación ante esta entidad, este requisito es previo a la solicitud de patente ante la Municipalidad. Sin embargo, cabe destacar que la Asociación no cuenta con este permiso actualmente, por lo que deberá de solicitarlo antes de llevar a cabo el proyecto y así evitarse alguna sanción.

Para poder adquirir este permiso la Asociación, deberá de presentar completamente lleno el formulario de solicitud de permiso Sanitario de Funcionamiento y la declaración jurada. La personería jurídica y el comprobante del depósito por concepto de registro sanitario, el cual ronda los 30 000 colones, además de presentar el uso de suelo otorgado por la Municipalidad.

Del mismo modo, la planta cuenta con certificaciones de empresas privadas en los aspectos de inocuidad, donde acreditan apta para poder realizar el acopio de las frutas, sin riesgo de que se vayan a contaminar provocando problemas en las personas que las consumen.

#### **4.6 Estudio de Impacto Ambiental**

El propósito de realizar este estudio es verificar el grado de excelencia con el que debe de cumplir todo proyecto, en este caso la Asociación, mediante la propuesta de implementar el acopio y comercialización del limón dulce, naranja Washington y la mandarina tradicional. Debe de cumplir con ciertos aspectos fundamentales para no poner en riesgo el ambiente, debido a posibles contaminantes perjudicando la vida de los seres vivos.

El impacto ambiental es considerado como todas aquellas acciones realizadas por el humano y que afectan la naturaleza. Es por esto por lo que se deben de seguir ciertas pautas necesarias para evitar un efecto negativo en el ambiente, como por ejemplo el mal tratamiento a los desechos, malas prácticas agrícolas, entre otras (Abarca et al. 2018).

##### **4.6.1 Identificación de Impactos Ambientales**

Toda idea o proyecto relacionado con la manipulación de un producto, tiene la particularidad de dejar desechos que pueden ser contaminantes para el ambiente y sus ocupantes, razón por la cual es de suma importancia elaborar este estudio, ya que permite conocer el grado de contaminación que provocará y con ello identificar el impacto que traerá al ambiente, y así iniciar con la aplicación de las medidas correctivas.

El presente estudio sobre la comercialización de los cítricos ha detectado los siguientes impactos:

- Desechos sólidos: los desechos sólidos que se obtendrán del proceso son básicamente los residuos del empaque a utilizar, como las cajas donde se deberán de transportar las mallas de cítricos, los restos de mallas y las ligas.

- Utilización energética: aunque la utilización de energía que hará el proyecto es mínima debido a que todo se hará manualmente, se necesitará iluminar la planta a la hora de trabajar con el producto, lo cual generará un consumo diario y constante de electricidad, principalmente en los días de mayor producción y el uso de la lavadora de cítricos.
- Aguas residuales: el requerimiento de agua del proyecto en estudio es esencial, ya que, en el proceso del lavado de la fruta, para el lavado de las máquinas y de la misma planta, por lo que se podría estar hablando de varios litros de agua al día.

A pesar de estos impactos ambientales encontrados con la elaboración del estudio ambiental, se considera que el proyecto no representa una amenaza para la población esto debido a que no utilizarán máquinas que generen algún tipo de residuo contaminante y la materia prima a utilizar es totalmente biodegradable y no generará algún tipo de problema en el ambiente.

Otro de los aspectos a considerar en el proyecto son los insumos utilizados por los productores para cultivar los cítricos y es que estos indicaron en las encuestas realizadas que los insumos utilizados en sus producciones son totalmente orgánicos, situación que viene a beneficiar en gran manera el cuidado del suelo y sus nutrientes.

#### **4.6.2 Requisitos de SETENA**

La Secretaria Técnica Ambiental (SETENA), es la institución encargada en Costa Rica, de regular el impacto ambiental de los procesos productivos con el fin de que sean coherentes con el modelo nacional de desarrollo sostenible, tal y como se puede leer en su página web.

Esta regulación se lleva a cabo mediante el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual es “es un procedimiento administrativo científico-técnico que permite identificar y predecir cuáles efectos ejercerá sobre el ambiente, una actividad, obra o proyecto, cuantificándolos y ponderándolos para conducir a la toma de decisiones” (p.1), mediante la entrega de dos formularios el D1 y el D2 (Secretaria Técnica Ambiental, [SETENA], 2018).

En el caso del proyecto del acopio y comercialización de cítricos, la Asociación deberá de llenar y entregar un estudio de ingeniería del terreno, un estudio de geología básica del terreno, un reporte arqueológico del terreno, además de una certificación sobre el monto de la inversión y un registro de las condiciones actuales del lugar, la copia del documento de identidad del desarrollador, la certificación notarial del desarrollador, la matriz básica de identificación de impactos ambientales, los planos de la actividad y la hoja cartográfica de la ubicación del proyecto y el formulario D2 completamente lleno (ver anexo 6), ya que se considera un proyecto de poco impacto para el ambiente.

La entrega de este formulario y los requisitos, se deben de realizar bajo los siguientes lineamientos, citados por SETANA:

1. El desarrollador de un proyecto, obra o actividad presenta ante la Plataforma de Servicios el documento de evaluación ambiental (D2), con la información correspondiente.
2. El Departamento de Evaluación Ambiental (DEA), recibe de la Plataforma de Servicios el documento de evaluación ambiental (D2) con la información correspondiente.
3. Los documentos de Evaluación de Impacto Ambiental son distribuidos en forma equitativa entre los funcionarios (as) que conforman el DEA.
4. Cada funcionario (a) procede a verificar, revisar y analizar la información técnica y legal aportada en cada expediente por parte del desarrollador de la actividad, con el fin de determinar si el documento corresponden de acuerdo con la reglamentación y a la Significancia de Impacto Ambiental (SIA).
5. Si la información aportada es errónea o carece de algún tipo de información, de proceder a solicitar la misma mediante una nota.
6. La SETENA tiene la potestad de realizar inspecciones de campo para conocer el sitio donde se desarrollará el proyecto y verificar que la información presentada es verídica.
7. Con base a la información presentada y a lo observado en el campo se procede a otorgar o denegar la viabilidad ambiental.

Una vez que la Asociación, presente todo lo necesario para llevar a cabo el proceso de evaluación ambiental, SETENA, tiene un plazo de diez días después de recibido para dar el resultado de la evaluación.

### **4.6.3 Mitigaciones del Impacto Ambiental**

La razón de la existencia de los seres humanos es mantener y proteger la existencia de otros seres vivos que dependen de este para su sobrevivencia. Motivo por el cual, es deber de todas las personas mantener la calidad ambiental, mediante la protección del agua, el aire, flora y fauna. Es por esto, que el proyecto en estudio propone diversas técnicas con el fin de cumplir como empresa amigable con el ambiente, y mitigar los impactos ambientales del proyecto, entre las cuales se encuentran la limpieza del producto, el reciclaje y el uso sostenible de los recursos.

- Limpieza del producto: los productos en estudio al ser comestibles deben de cumplir con un alto grado de higiene, pero sin sobrepasar los límites en cuanto a la utilización de recursos para lograr la limpieza de dichos productos logrando con ello, evitar el desperdicio y reducir costos adecuando los instrumentos y utensilios necesarios para la producción (Abarca et al, 2018).
- Reciclaje: los cítricos se deberán de transportar en cajas, las cuales se podrían llegar a reciclar y de esta manera reducir los desechos sólidos generados por el proyecto. Otro de los aspectos que se puede considerar en reutilizar es el agua con el que se lava el producto, ya que para realizar el lavado de este no se utilizara ningún químico ni ningún otro tipo de insumo, el agua podría ser utilizado en otro proceso, como el regado de alguna plantación, esto debido a que el agua residual solo tendrá basurillas o tierra que se quite a los cítricos en el transcurso del lavado.
- Uso sostenible de los recursos: utilizar al máximo los recursos para disminuir los residuos, es una excelente forma de disminuir el impacto ambiental. Con lo que se pretende un mejoramiento en la producción, la reducción de costos y lo más importante mantenerse al margen, como una empresa protectora del ambiente.

## **4.6 Estudio Financiero**

Según los resultados obtenidos en el estudio de mercado, se puede considerar que los cítricos en estudio tienen demanda para su comercialización y además tomando en cuenta el estudio

técnico, el desarrollo del proyecto es posible con el equipo y planta con los que ya cuenta la Asociación.

Por lo tanto, se concluye el estudio de prefactibilidad realizando el estudio financiero donde se va a verificar si es rentable llevar a cabo el proyecto de los cítricos en la planta de Pueblo Nuevo de Cajón.

El análisis financiero tiene como objetivo principal determinar el monto total de los recursos económicos necesarios para la elaboración del proyecto, el costo total de la operación de la planta donde van incluidos los costos de la materia prima, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación, así como los recursos necesarios para dar inicio al proyecto (Abarca et al, 2018)

Es importante recordar que existen proyectos de inversión (como es este caso), que se implementan en empresas que ya están en marcha. Algunos de estos proyectos pueden ser la expansión de la producción de un mismo producto, la sustitución de la maquinaria y equipo obsoleta o simplemente la introducción de un nuevo producto, haciendo uso de las instalaciones ya existentes. En este caso es importante tener presente el denominado costo relevante, término que en evaluación e proyectos aplica indistintamente a los costos y a los beneficios, y que corresponde a los ítems que marcan una diferencia entre las opciones que se analizan. Estos costos, denominados diferenciales “expresan el incremento o disminución de los costos totales que implicaría la implementación de cada una de las alternativas en análisis, en términos comparativos respecto a lo observado en la situación vigente. Por esto, bastará con considerar los costos diferenciales para decidir respecto de un proyecto que involucre variación en los resultados económicos esperados” (Sapag, 2001. p.78).

Tomando en consideración la definición de costo incremental el análisis financiero de este proyecto se limitará a descubrir cuáles son las inversiones adicionales en equipos y gastos operaciones y que ASOFRUBRUNCA incurrirá para la recepción y venta de los frutos a los intermediarios.

#### **4.6.1 Inversiones**

La inversión inicial necesaria para llevar a cabo el proyecto de los cítricos en el sector de Cajón de Pérez Zeledón es de 13 398 405, 60 colones, con la cual se pretende adquirir la lavadora de cítricos, además de comprender la inversión diferida y el capital de trabajo necesario para las operaciones del acopio y comercialización de los frutos.

En cuanto a la obtención de la lavadora de cítricos, se considera que el costo inicial será de 12 000 000 de colones, costo que se obtuvo a través de varias cotizaciones con proveedores de este tipo de maquinaria. Además, para iniciar el proyecto se necesitan 1 864 540, 60 de colones que equivalen a un año de trabajo del personal que se encarga del proyecto, inversión que se detalla en la tabla 24.

*Tabla 24: Inversión Inicial. (En Colones).*

<b>Activo</b>	<b>Año 0</b>
Maquinaria	12 000 000, 00
Capital de Trabajo	1 864 540, 60
<b>Total</b>	<b>13 398 405, 60</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

#### **4.6.2 Financiamiento**

El monto necesario para iniciar las actividades del proyecto será proporcionado en un 50% por ingresos propios de la Asociación y el otro 50% restante, será financiando con un préstamo de PYMES, otorgado por el Banco Nacional de Costa Rica, es decir se solicitarán 6 932 270, 30 colones, los cuales se distribuyen tal y como se muestra en la tabla 25.

Tabla 25: *Financiamiento del proyecto. (En Colones).*

	<b>Recursos Propios</b>	<b>Préstamo</b>
<b>Maquinaria</b>	6 000 000, 00	6 000 000, 00
<b>Capital de Trabajo</b>	932 270, 30	932 270, 30
<b>Total</b>	<b>6 932 270, 30</b>	<b>6 932 270, 30</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas en el 2019.

Según consultas realizadas en esta entidad financiera para adquirir un préstamo con las condiciones mencionadas, es necesario cancelar una cuota mensual de 122 603, 88 colones. Con una tasa de interés del 14,55% a 96 meses plazo, es decir a ocho años plazo, tal y como se muestra en la 26 de la amortización del préstamo.

Tabla 26: *Cuotas e intereses del préstamo por año (En Colones).*

<b>Año</b>	<b>Cuota</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Amortización</b>	<b>Interés</b>
<b>1</b>	1 471 246, 56	6,932,270,00	494,732.55	976,514.03
<b>2</b>	1 471 246, 56	5,865,821.49	571,715.96	899,530.63
<b>3</b>	1 471 246, 56	5,205,143.04	660,678.45	810,568.13
<b>4</b>	1 471 246, 56	4,441,658.99	763,484.05	707,762.53
<b>5</b>	1 471 246, 56	3,559,372.16	882,286.83	588,959.76
<b>6</b>	1 471 246, 56	2,539,796.12	1,019,576.04	451,670.54
<b>7</b>	1 471 246, 56	1,361,567.82	1,178,228.30	293,018.28
<b>8</b>	1 471 246, 56	0.00	1,361,567.82	109,678.77

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas en el 2019.

### 4.6.3 Valor de desecho

El valor de desecho es aquel que tiene un activo al final de su vida útil, entendiendo a esta como el período en el que se espera utilizar el activo. Este valor depende de varios factores, además que la vida útil, no es igual para todos los activos.

En el caso del proyecto, la estimación se está haciendo a diez años, por lo que el valor de desecho de la lavadora de cítricos y el capital de trabajo se está calculando a este mismo lapso, dando como resultado 8 598 405, 60 colones de valor de desecho, tal y como se muestra en la tabla 27.

Tabla 27: Valor de desecho. (En Colones).

	Costo	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
<b>Maquinaria</b>	12,000,000.00	4,800,000.00	7,200,000.00
<b>Capital de Trabajo</b>	1,398,405.60		1,398,405.60
<b>Total</b>	<b>13,398,405.60</b>	<b>4,800,000.00</b>	<b>8,598,405.60</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

### 4.6.4 Proyección de Ingresos o Beneficios

Los ingresos del proyecto están determinados por la venta de los productos que se colocarán en las cadenas de supermercados y lo que se logre vender en las ferias del rambután. Se espera que la producción sea vendida a nivel nacional y con el paso del tiempo, esperando que el proyecto resulte viable, se espera colocar el producto fuera de las fronteras costarricenses, tal y como se ha logrado con su producto estrella.

En la tabla 28 se muestra el programa de producción para los primeros diez años de vida del proyecto, es importante mencionar que los cálculos se realizaron con la idea de que todas las

mallas de cítricos se logren vender, ya que con el estudio de mercado realizado se determinó que sí existe suficiente margen para colocar todo el producto en el mercado.

Con la venta de todas las mallas de cítricos, se espera que la Asociación reciba 6 160 000 de colones en el primer año, aumentando en 6 297 165, 57 colones en décimo año de proyecto, gracias a la inflación y al aumento de las mallas producidas año con año.

*Tabla 28: Ingresos Anuales. (En Colones).*

<b>Año</b>	<b>Ingresos por el limón</b>	<b>Ingresos por Naranja Washington</b>	<b>Ingresos por Mandarina Tradicional</b>	<b>Total de Ingresos</b>
<b>1</b>	1,980,000.00	2,145,000.00	2,035,000.00	<b>6,160,000.00</b>
<b>2</b>	2,205,000.00	2,388,750.00	2,252,250.00	<b>6,846,000.00</b>
<b>3</b>	2,447,550.00	2,651,512.50	2,486,137.50	<b>7,585,200.00</b>
<b>4</b>	2,708,842.50	2,934,579.38	2,737,783.13	<b>8,381,205.00</b>
<b>5</b>	2,990,145.38	3,239,324.16	3,008,377.97	<b>9,237,847.50</b>
<b>6</b>	3,369,383.33	3,650,165.27	3,228,992.35	<b>10,248,540.95</b>
<b>7</b>	3,537,852.49	3,832,673.53	3,390,441.97	<b>10,760,967.99</b>
<b>8</b>	3,714,745.12	4,024,307.21	3,559,964.07	<b>11,299,016.39</b>
<b>9</b>	3,900,482.37	4,225,522.57	3,737,962.27	<b>11,863,967.21</b>
<b>10</b>	4,095,506.49	4,436,798.70	3,924,860.39	<b>12,457,165.57</b>

Nota: Elaboración propia según las encuestas realizadas, 2019.

#### **4.6.5 Costos**

Los costos de un proyecto son aquellos egresos económicos en los que se debe incurrir para poder llevar a cabo las actividades de un proyecto, es decir por la producción de un bien o la oferta de un servicio.

En el caso del proyecto de cítricos, los costos están integrados por los costos de manufactura, los cuales se estimaron a diez años, con un aumento del 5% debido a la inflación, por cada año de estudio.

#### 4.6.5.1 Costos de Manufactura o Fabricación

Los costos de manufactura se encuentran determinados por la mano de obra directa, materiales directos, por los requerimientos de materia prima los costos indirectos de fabricación, como se muestra en la tabla 29.

Es importante mencionar que los materiales directos, se encuentran compuestos por las mallas, las etiquetas, y la materia prima necesaria, mientras que los costos indirectos de fabricación contienen los rubros de mantenimiento, el pago de servicios públicos, gastos administrativos y depreciación de la máquina.

Tabla 29: Costos de Fabricación. (En Colones).

Año	M.O. D	Materiales Directos	C.I. F	Total
1	1,398,405.60	1,360,500.00	1,596,984.95	<b>4,355,890.55</b>
2	1,468,325.88	1,496,775.00	1,681,960.41	<b>4,647,061.29</b>
3	1,541,742.17	1,643,276.25	1,771,184.65	<b>4,956,203.07</b>
4	1,618,829.28	1,800,685.69	1,864,870.09	<b>5,284,385.06</b>
5	1,699,770.75	1,969,727.88	1,963,239.81	<b>5,632,738.43</b>
6	1,784,759.28	2,179,888.91	2,071,382.38	<b>6,036,030.58</b>
7	1,873,997.25	2,288,883.35	2,150,951.50	<b>6,313,832.10</b>
8	1,967,697.11	2,403,327.52	2,234,499.08	<b>6,605,523.71</b>
9	2,066,081.97	2,523,493.90	2,322,224.03	<b>6,911,799.90</b>
10	2,169,386.06	2,649,668.59	2,414,335.23	<b>7,233,389.89</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019

#### **4.6.6 Gastos**

Los gastos son todos aquellos egresos de dinero que usan para pagar la compra de bienes o la prestación de servicios, que son necesarios para no cesar la actividad y que no están involucrados directamente con el producto. En el caso de este proyecto, los gastos están compuestos por los gastos administrativos, los de ventas y financieros.

##### **4.6.6.1 Gastos de Administración**

Los gastos de administración en el caso de este proyecto se encuentran compuestos únicamente por el pago de las pólizas y permisos necesarios para poder llevar a cabo el acopio y comercialización de los cítricos.

Esto debido a que se va a utilizar la misma planta administrativa del rambután y los gastos administrativos, excepto los dos ya mencionados, son asumidos por el proyecto del rambután, recordando lo que dice Sapag Chain sobre los gastos irrelevantes de un proyecto, para la empresa en marcha que lo vaya a llevar a cabo, situación que se da con los gastos administrativos de la Asociación ya que todos los demás gastos administrativos, permanecen inmutables, sin importar el curso de la acción elegida con el acopio y comercialización de los cítricos.

Al igual que las demás estimaciones, los gastos administrativos se están proyectando a diez años, aumentando un 5% debido a la inflación por año, este porcentaje considerando aspectos macroeconómicos que influyen en la inflación del país tal y como lo son las calamidades climáticas, las políticas económicas del Gobiernos y factores externos, así como el encarecimiento del dólar local.

Esta estimación se puede observar en la tabla 30, donde se refleja el aumento que proyecta para estos gastos del estudio.

Tabla 30: Gastos Administrativos. (En Colones).

Años	Pólizas y permisos
1	149 100, 40
2	156 555, 42
3	164 383, 19
4	172 602, 35
5	181 232, 47
6	190 294, 09
7	199 808, 80
8	209 799, 24
9	220 289, 20
10	231 303, 66

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### 4.6.6.2 Gastos de Ventas

Los gastos de ventas, como lo muestra la tabla 31, están constituidos por el transporte de los cítricos a los diferentes puntos de acopio de los supermercados, además de la publicidad que se hará para dar a conocer el producto entre los clientes de la Asociación, logrando de esta manera abrirse mercado con estos productos.

Estos gastos, se estipularon según encuestas realizadas y se les fijó un aumento del 5% por año, debido a la inflación del país, después de tomar en cuenta los aspectos macroeconómicos mencionados anteriormente, que influyen directamente en la inflación del país.

Tabla 31: Gastos de Ventas. (En Colones).

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Transporte</b>	360,000.00	378,000.00	396,900.00	416,745.00	437,582.25	459,461.36	482,434.43	506,556.15	531,883.96	558,478.16
<b>Publicidad</b>	50,000.00	52,500.00	55,125.00	57,881.25	60,775.31	63,814.08	67,004.78	70,355.02	73,872.77	77,566.41
<b>Total</b>	<b>410,000.00</b>	<b>430,500.00</b>	<b>452,025.00</b>	<b>474,626.25</b>	<b>498,357.56</b>	<b>523,275.44</b>	<b>549,439.21</b>	<b>576,911.17</b>	<b>605,756.73</b>	<b>636,044.57</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019

#### 4.6.6.3 Gastos financieros

Cabe resaltar que solo se presenta una tabla de amortización, debido a que para solo se va a pedir un préstamo con el Banco Nacional, bajo las condiciones que se explicaron anteriormente, la maquinaria por su parte se comprará de contado, es decir se le pedirá el dinero al banco para poder comprarla y de esta manera la Asociación solo quede con una deuda, por lo que en la tabla 32, se muestra la amortización del préstamo que se planea solicitar ante este banco, para poder llevar a cabo el proyecto de acopio y comercialización de los cítricos.

Se espera que la tasa sea de 14,55%, por lo que en el primer año la Asociación tendrá un gasto por intereses de 976 514, 03 colones, para el segundo año un gasto de 899 530, 63 colones y así llegar hasta llegar el octavo año, donde se espera pagar la totalidad del préstamo, además de tener un gasto de 109 678, 77 colones, pagando una cuota fija de 1 471 246, 56 colones por año.

Tabla 32: Amortización del préstamo. (En Colones).

Años	Saldo Inicial	Intereses Anuales	Amortización Anual	Saldo Final
1	6,932,270.00	976,514.03	494,732.55	6,437,537.45
2	6,437,537.45	899,530.63	571,715.96	5,865,821.49
3	5,865,821.49	810,568.13	660,678.45	5,205,143.04
4	5,205,143.04	707,762.53	763,484.05	4,441,658.99
5	4,441,658.99	588,959.76	882,286.83	3,559,372.16
6	3,559,372.16	451,670.54	1,019,576.04	2,539,796.12
7	1,361,567.82	293,018.28	1,178,228.30	1,361,567.82
8	1,361,567.82	109,678.77	1,361,567.82	000

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

#### 4.6.7 Evaluación contable

Los estados de resultados se elaboran con el objetivo de pronosticar el panorama del futuro del proyecto, este estado se construye con presupuestos estimados, con los diferentes rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto hasta su operación (Abarca et al, 2018).

En este proyecto se llevará a cabo la elaboración de un estado de resultados, con el propósito de conocer si el acopio y comercialización de los cítricos generará una utilidad o pérdida a la Asociación, además se realizarán razones financieras de rentabilidad, se sacará el punto de equilibrio, el margen de seguridad, para dar a conocer la situación financiera y los resultados económicos que generará el proyecto.

La información que los estados financieros brinden debe de servir para conocer todos los recursos, obligaciones, capital, gastos, ingresos costos y todos los cambios que se presenten a

lo largo del ejercicio económico, además de brindar a la Asociación un apoyo en la planeación y dirección de negocio y en la toma de decisiones, según Abarca en su publicación del 2018.

#### **4.6.7.1 Proyección de Estado de Resultados**

El estado de resultados también es conocido como estado de pérdidas y ganancias, ya que eso es lo que precisamente muestra. Con un estado de resultados toda empresa u organización puede determinar si un proyecto le está proporcionando ganancias monetarias o le está dejando pérdidas, en un tiempo específico.

El propósito de elaborar un estado de resultados dentro de la evaluación financiera del proyecto es determinar si la Asociación tiene la capacidad de generar utilidades con los cítricos o por si el contrario, le generará pérdidas.

Tabla 33: Estados de Resultados Projectado. (En Colones)

<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Ventas	6,160,000.00	6,846,000.00	7,585,200.00	8,381,205.00	9,237,847.50	10,248,540.95	10,760,967.99	11,299,016.39	11,863,967.21	12,457,165.57
Costo de fabricación	4,355,890.55	4,647,061.29	4,956,203.07	5,284,385.06	5,632,738.43	6,036,030.58	6,313,832.10	6,605,523.71	6,911,799.90	7,233,389.89
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,804,109.45</b>	<b>2,198,938.71</b>	<b>2,628,996.93</b>	<b>3,096,819.94</b>	<b>3,605,109.07</b>	<b>4,212,510.37</b>	<b>4,447,135.89</b>	<b>4,693,492.68</b>	<b>4,952,167.32</b>	<b>5,223,775.68</b>
Gastos Administrativos	149,100.40	156,555.42	164,383.19	172,602.35	181,232.47	190,294.09	199,808.80	209,799.24	220,289.20	231,303.66
Gastos de Ventas	410,000.00	430,500.00	452,025.00	474,626.25	498,357.56	523,275.44	549,439.21	576,911.17	605,756.73	636,044.57
<b>Total de Gastos Operativos</b>	<b>559,100.40</b>	<b>587,055.42</b>	<b>616,408.19</b>	<b>647,228.60</b>	<b>679,590.03</b>	<b>713,569.53</b>	<b>749,248.01</b>	<b>786,710.41</b>	<b>826,045.93</b>	<b>867,348.23</b>
Utilidad de Operación	1,245,009.05	1,611,883.29	2,012,588.74	2,449,591.34	2,925,519.03	3,498,940.84	3,697,887.88	3,906,782.28	4,126,121.39	4,356,427.46
Gastos por Intereses	976,514.03	899,530.63	810,568.13	707,762.53	588,959.76	451,670.54	293,018.28	109,678.77		
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>268,495.02</b>	<b>712,352.66</b>	<b>1,202,020.60</b>	<b>1,741,828.80</b>	<b>2,336,559.28</b>	<b>3,047,270.30</b>	<b>3,404,869.60</b>	<b>3,797,103.51</b>	<b>4,126,121.39</b>	<b>4,356,427.46</b>
Impuesto de la Renta	26,849.50	71,235.27	120,202.06	174,182.88	233,655.93	304,727.03	340,486.96	379,710.35	412,612.14	435,642.75
<b>Utilidad Neta</b>	<b>241,645.51</b>	<b>641,117.39</b>	<b>1,081,818.54</b>	<b>1,567,645.92</b>	<b>2,102,903.35</b>	<b>2,742,543.27</b>	<b>3,064,382.64</b>	<b>3,417,393.16</b>	<b>3,713,509.25</b>	<b>3,920,784.71</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

En el estado de resultados que se proyectó para los diez años de estudio, es posible observar como para el primer año la Asociación inicia con un ingreso de 6,160,000.00 colones por las ventas de cítricos, esperando un aumento del 5% en el precio de los frutos, además de un aumento en la producción de las mallas para los primeros cinco años de vida.

En el aspecto de los costos de fabricación se incluyeron aspectos como los materiales directos, la materia prima, pago de servicios públicos, depreciación y mano de obra, llegando a un monto de 4 355 890, 55 para el primer año, aumentando un 5% año tras año, además del incremento por unidades producidas, llegando a 7 233 389, 89 de colones para el décimo año del proyecto. En el caso de los gastos administrativos se espera que el costo sea de 149 100, 40 de colones, con aumento del 5%, al igual que los costos de fabricación y demás costos.

En relación con los gastos de ventas, se estimó en 410 000, 00 colones, terminando en 636 044, 57 colones para el décimo año, debido a la inflación. Una vez cubiertos estos gastos, el proyecto genera una utilidad neta de 241 645, 51 colones para ASOFRUBRUNCA, en el primer año de funcionamiento y una de 641 117, 39 colones para el segundo año y una de 1 081 818, 54 para el tercer año de funcionamiento de la Asociación, hasta llegar al décimo año con una utilidad neta de 3 920 784, 71 colones.

Los gastos financieros del proyecto en el primer año se estiman en 976 514, 03 colones, disminuyendo año tras año, dejando un respiro en las finanzas del flujo, hasta llegar al octavo año de proyección, donde se espera terminar de pagar el préstamo solicitado.

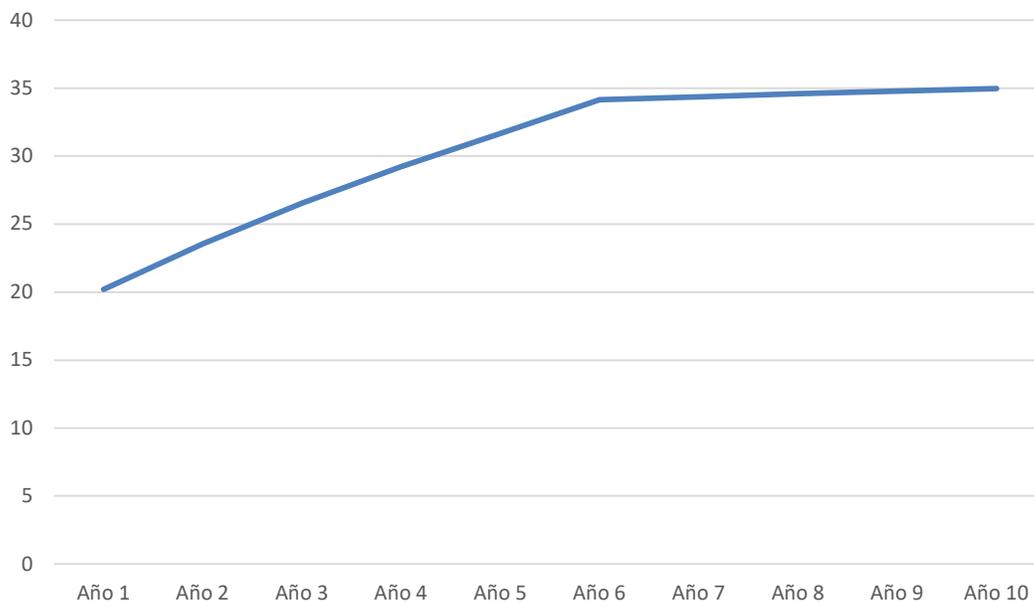
A la hora de analizar los datos arrojados por el estado de resultados, se puede observar que los costos de fabricación y los gastos por intereses, son los que consumen la mayoría de las utilidades del proyecto, ya que estos son los más elevados del proyecto.

#### **4.6.8 Análisis de Razones Financieras**

#### 4.6.8.1 Margen de Utilidad de Operación

La ganancia de la compañía con respecto a las ventas se puede determinar a través de esta razón financiera, una vez que se encuentren cubiertos todos los gastos de operación que presente el proyecto.

Este margen se obtiene mediante la fórmula: utilidad de operación / las ventas.



*Figura 27: Margen de Utilidad de Operación. Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.*

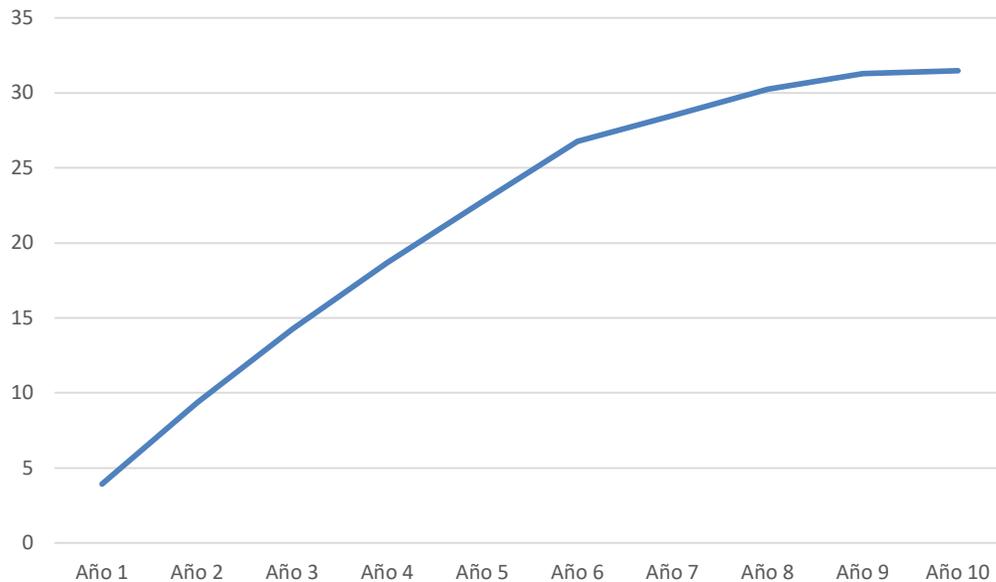
Según las proyecciones realizadas para el proyecto, en la figura 27 se puede observar que, para el primer año de actividades por cada 100 colones de ventas, el acopio y comercialización de los cítricos, puede generar 20 colones de utilidad operativa. En el caso del segundo año de operaciones esta utilidad se estima que aumente a 23 colones.

Con el pasar de los años, se espera que la utilidad operativa aumente de manera conservadora, hasta llegar a 345 colones por casa 100 de ventas, en el décimo año de estudio, ya que el proyecto se encuentra más consolidado y la Asociación tendrá más capacidad de administrar los gastos operativos que este proyecto genere.

#### 4.6.8.2 Margen de Utilidad Neta

Con la razón financiera del margen de utilidad neta, se obtiene las ganancias obtenidas por las ventas, después de pagar los gastos financieros y el impuesto de renta, a la que se encuentra sujeta la Asociación.

Esta razón financiera se puede obtener al dividir la utilidad neta entre las ventas de cada año.



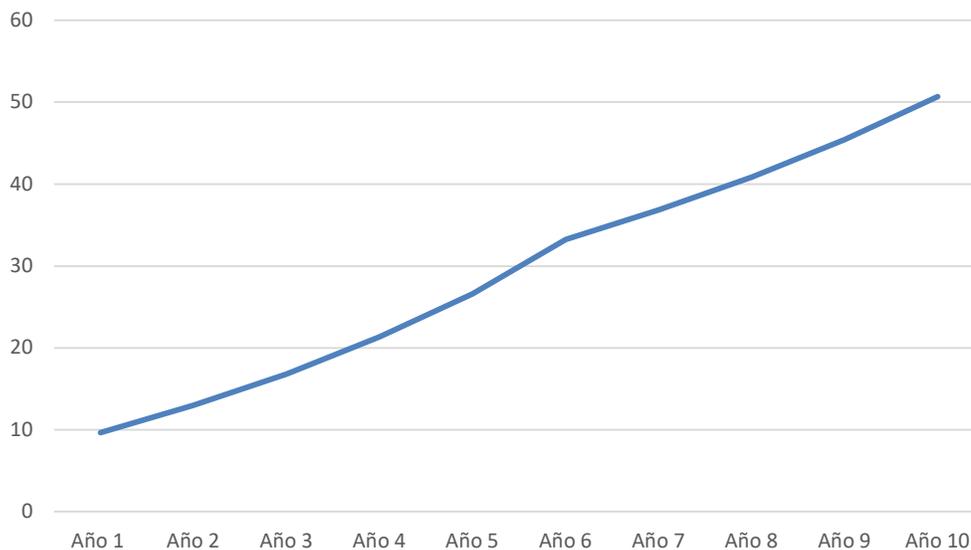
*Figura 28: Margen Utilidad Neta. Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.*

Como se aprecia en la figura 28, en el primer año la utilidad neta del proyecto es de 3,92 colones y de 9,36 para el segundo año de operaciones, por cada 100 colones de inversión.

A partir del tercer año, se puede observar cómo empieza a tener un mayor aumento la utilidad neta año tras año y ya a partir de este año por cada 100 colones de ventas, se obtienen 14,26 colones de utilidad. En el caso del cuarto año se espera obtener 18,70 colones por cada 100 de ventas y así sucesivamente hasta llegar a los 31,47 colones de utilidad por cada 100 colones de ventas.

#### 4.6.8.4 Rendimiento sobre la Inversión de Explotación

El rendimiento sobre la inversión de explotación permite establecer la rentabilidad de operación obtenida gracias a la inversión inicial que realizó la empresa, menos la depreciación, es decir, utilidad de operación dividida entre la inversión inicial menos la depreciación acumulada.



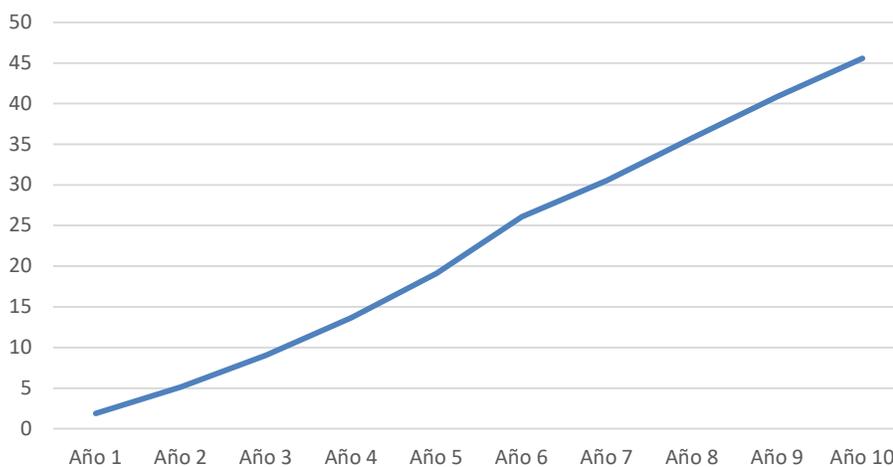
*Figura 29: Rendimiento sobre la Inversión de Explotación. Nota: Elaboración propia con base a las encuestas aplicadas, 2019.*

El rendimiento sobre la inversión de explotación, que se obtiene para el primer año es de un 49,64%, lo que quiere decir que, por cada 100 colones de inversión inicial de la Asociación, el proyecto genera 9 colones de utilidad sobre la operación de la organización. En la figura 29 se puede notar que año tras año este rendimiento tiene un aumento porcentual, hasta llegar al décimo año, donde por cada 100 colones de inversión se generarán 50 colones de utilidad de operación.

Estos datos reflejan que la Asociación, tiene la capacidad generar un buen uso a la inversión inicial necesaria para iniciar las actividades del proyecto generando los resultados deseados.

#### 4.6.8.5 Rendimiento sobre la Inversión Total

Demuestra qué tan efectiva es la administración para producir utilidad con la inversión inicial que se realizó, este rendimiento se puede obtener al dividir la utilidad neta entre la inversión inicial menos la depreciación acumulada.



*Figura 30: Rendimiento sobre la Inversión Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.*

Tomando como base los cálculos realizados, se puede observar en la figura 30 la utilidad neta que genera la inversión inicial del proyecto de los cítricos, en el caso del primer y segundo

es de 1,87% y 5,15% respectivamente, lo que quiere decir que el proyecto está dejando ganancias a pesar de los costos y el préstamo solicitado.

A partir del tercer año se comienza a generar utilidad neta gracias a las actividades del proyecto, esperando que el rendimiento sobre la inversión sea de un 9,05% , lo que quiere decir que por cada 100 colones de inversión se generan 9,05 colones de utilidad, estimando un aumento con el pasar de los años hasta llegar a 45,60 colones de utilidad por cada 100 de inversión en el décimo año de estudio, indicando la capacidad de ASOFRUBRUNCA, para administrar los recursos totales para generar utilidad neta.

#### **4.6.8.6 Punto de Equilibrio**

Se le conoce como punto de equilibrio al nivel en el que una empresa o compañía no tiene ni ganancias ni pérdidas económicas, es decir los costos fijos y variables se encuentran cubiertos, por lo que el beneficio de la empresa es cero, no gana dinero, pero tampoco pierde.

Para poder determinar el punto de equilibrio de una empresa o proyecto se necesita saber cuáles son los costos fijos, los costos variables y el precio de venta del producto. En el caso de este proyecto, para calcular este punto de equilibrio se utilizará la siguiente fórmula.

$$P.E = \frac{\textit{Costos Fijos Totales}}{\textit{Promedio del Margen de Contribución}}$$

Por lo que es de suma importa determinar los costos fijos y los costos variables, donde se deben de incluir los gastos administrativos, los costos de fabricación y los gastos de ventas, dejando de lado los gastos financieros y los impuestos, tal y como se analiza en la tabla 34, donde se clasifican estos gastos en costos fijos y costos variables.

Tabla 34: Gastos totales. (En Colones).

	Costos Fijos	Costos Variables
<b>Gastos Administrativos</b>	149,100.40	
<b>Costos de Fabricación</b>	540,000.00	3,815,890.55
<b>Gastos de Ventas</b>	50,000.00	360,000.00
<b>Total</b>	<b>739,100.40</b>	<b>4,175,890.55</b>

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

Los costos totales de la Asociación a la hora de realizar el acopio y comercialización de los cítricos son de 4 914 990, 95 colones, de los cuales 739 100, 40 colones corresponden a costos fijos de fabricación, donde se encuentran los gastos por publicidad, por mantenimiento de la maquinaria y la depreciación de esta. Los restantes 4 175 890, 55 colones son de costos variables, los cuales se encuentran integrados por la materia prima, servicios públicos, salarios, prestaciones legales, materiales directos y el transporte de los cítricos, ya que estos gastos van a depender del volumen de producción.

Una vez definidos los gastos, se debe determinar el margen de contribución unitario (M.C.U) por cada tipo de cítrico, este margen corresponde a la diferencia entre el volumen de ventas y los costos variables. Como se muestra en la tabla 35, el M.C.U del limón es de 389,15 colones, el de la naranja 489, 15 colones y el del de la mandarina 289, 15 colones por cada malla.

Tabla 35: Margen de Contribución Unitaria. (En Colones).

<b>Cítricos</b>	<b>M.C.U</b>
<b>Limón Dulce</b>	389,15
<b>Naranja Washington</b>	489,15
<b>Mandarina Tradicional</b>	289,15

Nota: Elaboración propia según encuestas realizadas, 2019.

Después de realizados estos cálculos, se debe de aplicar la fórmula del punto de equilibrio, obteniendo el volumen de producción donde la Asociación no tendrá pérdidas ni ganancias.

$$P.E: \frac{739\ 100,40}{(389 * 1650) + (489 * 1650) + (289 * 1850)} =$$

$$P.E: \frac{\frac{739\ 100,40}{1\ 983\ 350}}{5\ 150} = \frac{739100,40}{385} = 1\ 920$$

Se determina que el punto de equilibrio en el cual el proyecto de acopio y comercialización de los cítricos no tendrá pérdidas ni ganancias es cuando alcance una producción del 1 920 de las mallas estimadas para el primer año. A partir de este porcentaje de producción es que ASOFRUBRUNCA, empezará a percibir ganancias por los cítricos, es decir los ingresos serán mayor que los costos de producción, como se muestra en la figura 31.

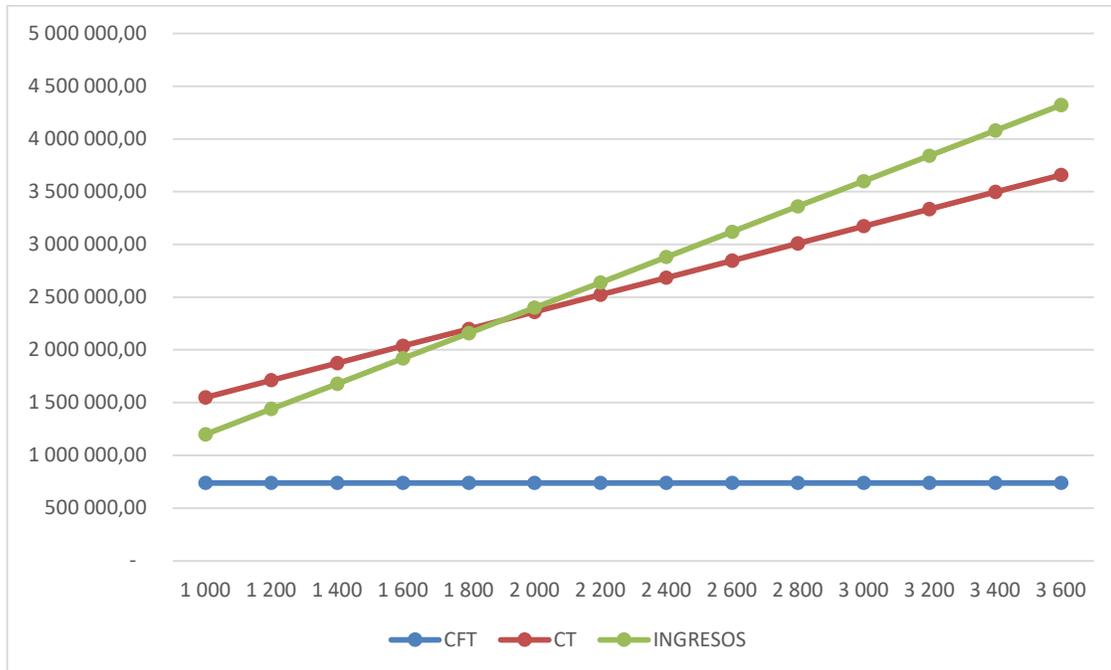


Figura 31: Punto de Equilibrio. Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### 4.6.8 Evaluación Financiera

La evaluación financiera de un proyecto hace referencia a los métodos actuales de evaluación de proyectos, los cuales consideran el valor del dinero a través del tiempo tales como la Tasa Interna de Rendimiento (TIR), y el Valor Presente Neto (VAN), mismos que se calculan mediante herramientas financieras.

El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto para determinar si quedará alguna ganancia, por lo que sí es positivo el proyecto es viable, en el caso del TIR, es el método que introduce el valor del dinero en el tiempo, su tasa de descuento igualará al valor actual de los beneficios y el valor actual de los costos previstos, puede usarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto (Tenorio et al, 2014).

Además de estos indicadores, la evaluación financiera del proyecto se puede hacer mediante del flujo neto de efectivo, el cual es la diferencia entre los ingresos y los egresos de una empresa

u organización, que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa la disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir los gastos y costos en que incurre la empresa.

El objetivo principal del flujo neto de efectivo es proporcionar información a la gerencia para medir sus políticas de contabilidad, operación, financiamiento, además de proyectar donde se ha estado gastando el efectivo disponible de la empresa, permitiendo de esta manera la toma de decisiones adecuadas para la empresa (Abarca et al, 2018).

El flujo de efectivo reporta la seguridad y tranquilidad sobre la verdadera situación de la empresa, es por esta razón que la evaluación financiera del proyecto se realizó mediante el VAN, el TIR y flujo de efectivo, en dos escenarios, el primero sin financiamiento, es decir con el 100% de los recursos propios y el segundo con financiamiento, donde se plantea que 50% del proyecto sea financiado por un préstamo bancario.

Tabla 36: Flujo de Efectivo sin financiamiento. (En Colones).

	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Costos de Inversión</b>	<b>13,398,40</b>										
Terrenos											
Edificaciones											
Maquinaria equipo	12,000,000										
Gastos prepagados											
Capital Trabajo	1,398,405										
<b>Costos de Operación</b>	<b>0</b>	<b>4,914,991</b>	<b>5,234,117</b>	<b>5,572,611</b>	<b>5,931,614</b>	<b>6,312,328</b>	<b>6,749,600</b>	<b>7,063,080</b>	<b>7,392,234</b>	<b>7,737,846</b>	<b>8,100,738</b>
<b>Costos de Fabricación</b>		4,355,891	4,647,061	4,956,203	5,284,385	5,632,738	6,036,031	6,313,832	6,605,524	6,911,800	7,233,390
<b>Gastos</b>		149,100	156,555	164,383	172,602	181,232	190,294	199,809	209,799	220,289	231,304
Administrativos											
Gastos Mercadeo y ventas		410,000	430,500	452,025	474,626	498,358	523,275	549,439	576,911	605,757	636,045
Gastos intereses											
<b>Ingresos de Operación</b>	<b>0</b>	<b>6,160,000</b>	<b>6,846,000</b>	<b>7,585,200</b>	<b>8,381,205</b>	<b>9,237,848</b>	<b>10,248,541</b>	<b>10,760,968</b>	<b>11,299,016</b>	<b>11,863,967</b>	<b>12,457,166</b>
<b>Ventas</b>		6,160,000	6,846,000	7,585,200	8,381,205	8,381,205	10,248,541	10,760,968	11,299,016	11,863,967	12,457,166
<b>Otros</b>											
<b>Flujo antes de Impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>1,245,009</b>	<b>1,611,883</b>	<b>2,012,589</b>	<b>2,449,591</b>	<b>2,925,519</b>	<b>3,498,941</b>	<b>3,697,888</b>	<b>3,906,782</b>	<b>4,126,121</b>	<b>4,356,427</b>
<b>Impuestos</b>		124,501	161,188	201,259	244,959	292,552	349,894	369,789	390,678	412,612	435,643
<b>Flujo después de impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>1,120,508</b>	<b>1,450,695</b>	<b>1,811,330</b>	<b>2,204,632</b>	<b>2,632,967</b>	<b>3,149,047</b>	<b>3,328,099</b>	<b>3,516,104</b>	<b>3,713,509</b>	<b>3,920,785</b>
<b>Depreciación</b>		480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
<b>Préstamo</b>											
<b>Donaciones</b>											
<b>Amortización préstamos</b>											
<b>Valor de rescate</b>											8,598,406
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>1,600,508</b>	<b>1,930,695</b>	<b>2,291,330</b>	<b>2,684,632</b>	<b>3,112,967</b>	<b>3,629,047</b>	<b>3,808,099</b>	<b>3,996,104</b>	<b>4,193,509</b>	<b>12,999,190</b>
<b>Impuesto renta</b>		10%									
<b>TREMA</b>		12%									
<b>VAN</b>		5,545,946.04									
<b>TIR</b>		19%									
<b>I/D</b>		1.41									

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### **4.6.7.1 Evaluación del proyecto total sin financiamiento**

Como se muestra en la tabla 36, se presenta el primer escenario en el cual se planea que el proyecto será financiado en su totalidad por recursos propios de ASOFRUBRUNCA, por lo que la Asociación deberá de contar con 13 398 405 de colones para poder llevar a cabo el proyecto de acopio y comercialización de los cítricos, con este flujo es posible observar cómo los ingresos de la Asociación por la venta de los cítricos en el primer año es de 6 160 000 de colones, ingresos que se espera que aumenten año tras año, llegando 12 457 166 de colones para el décimo año. Este incremento se debe a que las ventas aumentarán los primeros cinco años, manteniéndose fija los restantes cinco años de estudio, además de que proyectó un aumento del 5% en el precio de las mallas de los cítricos cada año debido a la inflación.

En cuanto a los gastos, estos también tendrán un 5% de aumento año tras año iniciando el primer año 4 914 991 de colones y terminando en 8100 738 de colones para el décimo año, los cuales se encuentran integrados por gastos administrativos, de ventas y costos de fabricación, siendo estos últimos el rubro más elevado, iniciando en 4 355 891 de colones hasta llegar a 7 213 390 de colones para último año proyectando en este estudio.

En este escenario es posible observar cómo los diez años de estudio, el flujo de efectivo resulta positivo, lo que indica que tanto los ingresos como los egresos del proyecto se están relacionando de una manera correcta, lo que permite que la Asociación obtenga una utilidad por el acopio y comercialización de los cítricos.

Así mismo, se puede observar que el impuesto de la renta que debe de pagar ASOFRUBRUNCA, corresponde a un 10% de la utilidad neta generada por el proyecto, dando como resultado un VAN de 5 545 946, 04 colones, lo cual es positivo para la Asociación, ya que esto significa que la inversión del proyecto producirá ganancias por encima de la rentabilidad exigida, en otras palabras, una vez actualizados los flujos de cada año y sumados, estos cubren la inversión inicial originando una devaluación, además de un TIR del 19%, es decir se encuentra por encima de la tasa del costo de oportunidad, lo cual indica que el proyecto no genera rentabilidad ni beneficios. Además de un índice de deseabilidad, 1,41 lo que indica que el proyecto que la inversión del proyecto se cubrirá 1,41 veces, más de una vez.

Tabla 37: Flujo de Efectivo con financiamiento. (En Colones).

	Años											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Costos de Inversión</b>	<b>13,398,40</b>											
Terrenos												
Edificaciones												
Maquinaria equipo	12,000,000											
Gastos prepagados												
Capital Trabajo	1,398,405											
<b>Costos de Operación</b>	<b>0</b>	<b>5,891,505</b>	<b>6,133,647</b>	<b>6,383,179</b>	<b>6,639,376</b>	<b>6,901,288</b>	<b>7,201,271</b>	<b>7,356,098</b>	<b>7,501,913</b>	<b>7,737,846</b>	<b>8,100,738</b>	
Costos de Fabricación		4,355,891	4,647,061	4,956,203	5,284,385	5,632,738	6,036,031	6,313,832	6,605,524	6,911,800	7,233,390	
Gastos Administrativos		149,100	156,555	164,383	172,602	181,232	190,294	199,809	209,799	220,289	231,304	
Gastos Mercadeo y ventas		410,000	430,500	452,025	474,626	498,358	523,275	549,439	576,911	605,757	636,045	
Gastos intereses		976,514	899,531	810,568	707,763	588,960	451,671	293,018	109,679	0	0	
<b>Ingresos de Operación</b>	<b>0</b>	<b>5,891,505</b>	<b>6,133,647</b>	<b>6,383,179</b>	<b>6,639,376</b>	<b>6,901,288</b>	<b>7,201,271</b>	<b>7,356,098</b>	<b>7,501,913</b>	<b>7,737,846</b>	<b>8,100,738</b>	
Ventas		4,355,891	4,647,061	4,956,203	5,284,385	5,632,738	6,036,031	6,313,832	6,605,524	6,911,800	7,233,390	
Otros												
<b>Flujo antes de Impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>268,495</b>	<b>712,353</b>	<b>1,202,021</b>	<b>1,741,829</b>	<b>1,479,917</b>	<b>3,047,270</b>	<b>3,404,870</b>	<b>3,797,104</b>	<b>4,126,121</b>	<b>4,356,427</b>	
<b>Impuestos</b>		<b>26,850</b>	<b>71,235</b>	<b>120,202</b>	<b>174,183</b>	<b>147,992</b>	<b>304,727</b>	<b>340,487</b>	<b>379,710</b>	<b>412,612</b>	<b>435,643</b>	
<b>Flujo después de impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>241,646</b>	<b>641,117</b>	<b>1,081,819</b>	<b>1,567,646</b>	<b>1,331,925</b>	<b>2,742,543</b>	<b>3,064,383</b>	<b>3,417,393</b>	<b>3,713,509</b>	<b>3,920,785</b>	
<b>Depreciación</b>		<b>800,000</b>										
<b>Préstamo</b>	<b>6,932,270</b>											
<b>Donaciones</b>												
<b>Amortización préstamos</b>		<b>494,733</b>	<b>571,716</b>	<b>660,678</b>	<b>763,484</b>	<b>882,287</b>	<b>1,019,576</b>	<b>1,178,228</b>	<b>1,361,568</b>			
<b>Valor de rescate</b>											<b>8,598,406</b>	
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-6,466,135</b>	<b>546,913</b>	<b>869,401</b>	<b>1,221,140</b>	<b>1,604,162</b>	<b>1,249,638</b>	<b>2,522,967</b>	<b>2,686,154</b>	<b>2,855,825</b>	<b>4,513,509</b>	<b>13,319,190</b>	
<b>Impuesto renta</b>		10%										
<b>TREMA</b>		12%										
<b>VAN</b>		6,875,750.21										
<b>TIR</b>		25%										
<b>I/D</b>		2.06										

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### **4.6.7.2 Evaluación del proyecto total con financiamiento**

En la tabla 37, se puede observar el segundo escenario del proyecto, donde el 50% de la inversión necesaria para iniciar labores, será adquirida mediante el préstamo bancario mencionado anteriormente.

Se planea que la inversión que debe de asumir la Asociación es de 6 932 270 de colones, por lo que el préstamo a solicitar sería por este mismo monto, a un plazo de 8 años, con una tasa del 14,55%. Al incluir este préstamo en el flujo de efectivo del proyecto, se observa como los ingresos se mantienen con 6 160 000 colones para el primer año, aumentando año tras año, por el incremento del 5% en el precio de las mallas y en la producción los primeros cinco años. En cuanto a los costos de fabricación, los gastos administrativos y de ventas, es la misma dinámica, se mantienen en 5 274 991 de colones para el primer año y aumentando un 5% por inflación hasta el décimo año de proyección.

Por lo que la única diferencia en este escenario es que inicia el gasto por intereses del préstamo bancario, el cual para el primer año es de 976 514 colones, generando utilidades de 546 913 colones en el primer año para la Asociación, situación que se mantiene en aumento año tras año, ya que en el tercer año de estudio se espera que el proyecto deje ganancias por 1 221 140 colones, hasta llegar a 13 319 190 de colones en el décimo año.

Esta situación lo que revela es que la Asociación cuenta con la capacidad de adquirir un préstamo bancario y lograr ser responsable con sus obligaciones financieras.

En cuanto al VAN de este escenario, se refleja en 6 875 750, 21 colones lo cual, al igual que en el primer escenario es positivo ya que, el proyecto genera valor. Por otro lado, el TIR, es de un 25% lo indica que el proyecto se podría aceptar, ya que se encuentra por encima de la tasa del costo de oportunidad.

Por su lado el índice de deseabilidad es de un 2,06 lo que indica que el proyecto va a recuperar dos veces la inversión realizada.

#### **4.6.9 Sensibilización del proyecto**

El análisis de la sensibilización de un proyecto consiste en un procedimiento por medio del cual se determina cuánto afecta, el flujo de efectivo ante cambios en determinadas variables del proyecto. Este análisis no está encaminado a modificar todas las variables para ver el efecto sobre la generación de flujos de efectivo (Urbina, 1992).

Este análisis se lleva a cabo con el fin de que facilite la toma de decisiones de la empresa, ya que, al realizar la sensibilización del proyecto, se pueden determinar aquellas variables que más afectan el resultado económico del proyecto.

En el caso del proyecto de acopio y comercialización de los cítricos, se realizarán dos escenarios, en el primer escenario los ingresos se aumentarán en un 10% y los costos se mantendrán igual, este escenario se llamará escenario positivo. El segundo escenario será, al contrario, es decir los costos aumentarán un 10% y los ingresos se mantendrán intactos, este será el escenario negativo.

Tabla 38: Escenario positivo. (En Colones).

	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Costos de Inversión</b>	<b>13,398,40</b>										
Terrenos											
Edificaciones											
Maquinaria equipo	12,000,000										
Gastos prepagados											
Capital Trabajo	1,398,405										
<b>Costos de Operación</b>		<b>4,914,991</b>	<b>5,234,117</b>	<b>5,572,611</b>	<b>5,931,614</b>	<b>6,312,328</b>	<b>6,749,600</b>	<b>7,063,080</b>	<b>7,392,234</b>	<b>7,737,846</b>	<b>8,100,738</b>
Costos de Fabricación		4,355,891	4,647,061	4,956,203	5,284,385	5,632,738	6,036,031	6,313,832	6,605,524	6,911,800	7,233,390
Gastos Administrativos		149,100	156,555	164,383	172,602	181,232	190,294	199,809	209,799	220,289	231,304
Gastos Mercadeo y ventas		410,000	430,500	452,025	474,626	498,358	523,275	549,439	576,911	605,757	636,045
Gastos intereses											
<b>Ingresos de Operación</b>		<b>6,776,000</b>	<b>7,530,600</b>	<b>8,343,720</b>	<b>9,219,326</b>	<b>9,237,848</b>	<b>11,273,395</b>	<b>11,837,065</b>	<b>12,428,918</b>	<b>13,050,364</b>	<b>13,702,882</b>
Ventas		6,776,000	7,530,600	8,343,720	9,219,326	9,219,326	11,273,395	11,837,065	12,428,918	13,050,364	13,702,882
Otros											
<b>Flujo antes de Impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>1,861,009</b>	<b>2,296,483</b>	<b>2,771,109</b>	<b>3,287,712</b>	<b>2,925,519</b>	<b>4,523,795</b>	<b>4,773,985</b>	<b>5,036,684</b>	<b>5,312,518</b>	<b>5,602,144</b>
Impuestos		186,101	229,648	277,111	328,771	292,552	452,379	477,398	503,668	531,252	560,214
<b>Flujo después de impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>1,674,908</b>	<b>2,066,835</b>	<b>2,493,998</b>	<b>2,958,941</b>	<b>2,632,967</b>	<b>4,071,415</b>	<b>4,296,586</b>	<b>4,533,016</b>	<b>4,781,266</b>	<b>5,041,930</b>
Depreciación		480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
Préstamo											
Donaciones											
Amortización préstamos											
Valor de rescate											8,598,406
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>2,154,908</b>	<b>2,546,835</b>	<b>2,973,998</b>	<b>3,438,941</b>	<b>3,112,967</b>	<b>4,551,415</b>	<b>4,776,586</b>	<b>5,013,016</b>	<b>5,261,266</b>	<b>14,120,335</b>
Impuesto renta		10%									
TREMA		12%									
VAN		9,559,546.44									
TIR		23%									
I/D		1.71									

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### **4.6.8.1 Escenario positivo**

En la tabla 38 se muestra el flujo de efectivo neto, aplicando la sensibilización del proyecto. En este escenario se puede observar que solo los ingresos que percibe la Asociación por el acopio y comercialización de los cítricos se aumentaron en un 10%, dejando intactas las de variables de gastos, costos e inversión, que también conforman este flujo.

Al aumentar los ingresos percibidos por la Asociación, se producirá un flujo antes de impuestos mayor, lo que provoca un aumento en los impuestos que deberá de pagar ASOFRUBRUNCA al Ministerio de Hacienda, siendo de 186 101 para el primer año, llegando hasta los 560 214 colones para el décimo año de proyección, por ende, el flujo neto financiero del proyecto, aumentará año tras año, dejando una utilidad del 2 154 908 de colones para el primer año de 14 120 335 de colones para el último año contemplado en este estudio.

Otro de los aspectos que también se modifican al aumentar los ingresos del proyecto, son los indicadores financieros. En el caso del VAN, este sigue dando en negativo, ya que refleja un monto de 9 559 546, 44 de colones, lo que indica que la Asociación está generando valor con el proyecto, ya que está por encima del cero, es decir la inversión se podría aceptar.

En cuanto al TIR, este escenario se encuentra once puntos por encima de la tasa de oportunidad, lo que quiere decir que, en este escenario, sí sería viable invertir en el proyecto, porque sí generará rentabilidad.

Por último, se puede analizar el índice de deseabilidad, el cual se encuentra en un 1,71 para este escenario. Es importante recordar que este índice es una relación entre beneficio costo, por lo cual el 1,71 de índice de deseabilidad del proyecto, indica que el acopio y comercialización de los cítricos, cubre la inversión una vez y genera 0,17% de rentabilidad.

Tabla 39: Escenario negativo. (En Colones).

	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Costos de Inversión</b>	<b>13,398,405</b>										
Terrenos											
Edificaciones											
Maquinaria equipo	12,000,000										
Gastos prepagados											
Capital Trabajo	1,398,405										
<b>Costos de Operación</b>		<b>5,350,580</b>	<b>5,698,823</b>	<b>6,068,232</b>	<b>6,460,052</b>	<b>6,875,602</b>	<b>7,353,203</b>	<b>7,694,463</b>	<b>8,052,786</b>	<b>8,429,026</b>	<b>8,824,077</b>
Costos de Fabricación		4,791,480	5,111,767	5,451,823	5,812,824	6,196,012	6,639,634	6,945,215	7,266,076	7,602,980	7,956,729
Gastos Administrativos		149,100	156,555	164,383	172,602	181,232	190,294	199,809	209,799	220,289	231,304
Gastos Mercadeo y ventas		410,000	430,500	452,025	474,626	498,358	523,275	549,439	576,911	605,757	636,045
Gastos intereses											
<b>Ingresos de Operación</b>		<b>6,160,000</b>	<b>6,846,000</b>	<b>7,585,200</b>	<b>8,381,205</b>	<b>9,237,848</b>	<b>10,248,541</b>	<b>10,760,968</b>	<b>11,299,016</b>	<b>11,863,967</b>	<b>12,457,166</b>
Ventas		6,160,000	6,846,000	7,585,200	8,381,205	8,381,205	10,248,541	10,760,968	11,299,016	11,863,967	12,457,166
Otros											
<b>Flujo antes de Impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>809,420</b>	<b>1,147,177</b>	<b>1,516,968</b>	<b>1,921,153</b>	<b>2,362,245</b>	<b>2,895,338</b>	<b>3,066,505</b>	<b>3,246,230</b>	<b>3,434,941</b>	<b>3,633,088</b>
Impuestos		80,942	114,718	151,697	192,115	236,225	289,534	306,650	324,623	343,494	363,309
<b>Flujo después de impuesto</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>728,478</b>	<b>1,032,459</b>	<b>1,365,272</b>	<b>1,729,038</b>	<b>2,126,021</b>	<b>2,605,804</b>	<b>2,759,854</b>	<b>2,921,607</b>	<b>3,091,447</b>	<b>3,269,780</b>
Depreciación		480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
Préstamo											
Donaciones											
Amortización prestamos											
Valor de rescate											8,598,406
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-13,398,405</b>	<b>1,208,478</b>	<b>1,512,459</b>	<b>1,845,272</b>	<b>2,209,038</b>	<b>2,606,021</b>	<b>3,085,804</b>	<b>3,239,854</b>	<b>3,401,607</b>	<b>3,571,447</b>	<b>12,348,185</b>
<b>Impuesto renta</b>		10%									
<b>TREMA</b>		12%									
<b>VAN</b>	2,748,800.58										
<b>TIR</b>		15%									
<b>I/D</b>		1.21									

Nota: Elaboración propia según encuestas aplicadas, 2019.

#### **4.6.8.2 Escenario negativo**

En este escenario, los gastos administrativos, los gastos de venta se mantendrán en 149 100 y 410 000 colones respectivamente, los ingresos también se mantendrán intactos y solo tendrán el aumento del 5% por la inflación y por la cantidad de mallas producidas los primeros cinco años de estimación, solo los costos aumentarán un 10% tal y como se muestra en la tabla 39.

Esta situación genera que los costos de operación del proyecto se eleven aún más y el flujo antes de impuesto se vea disminuido, quedando en 728 478 colones para el primer año y solo en 3 269 780 colones para décimo año de proyección. Esto a su vez, provoca una disminución en el gasto por impuesto que tiene la Asociación, ya que el primer año solo deberá de pagar 80 942 colones de impuesto al Ministerio de Hacienda, aumentando con el pasar de los años hasta llegar a pagar 343 494 colones y 363 309 colones en el noveno y décimo año respectivamente.

Al modificar esta variable, la utilidad neta del proyecto también sufre un impacto, ya que a la Asociación solo le quedarían 1 208 478 colones en el primer año de funcionamiento y de 3 749 779 colones, más el valor de desecho de la inversión en el último año de estudio.

Con aumento en los costos de producción, el VAN dejando a este en 2 748 800, 58 colones, lo que, al igual que en el escenario anterior, es positivo para la Asociación, ya que estos números indican que el proyecto de llevar a cabo el acopio y comercialización de cítricos en la planta de ASOFRUBRUNCA, será rentable y le generará utilidades a esta, es decir generará una valuación.

Por su lado el TIR, continúa estando por encima del costo de oportunidad, en esta ocasión por 3 puntos, lo cual es favorable y refleja que el invertir en este proyecto será positivo, situación que se confirma si se toma en cuenta el índice de deseabilidad, ya que este es de un 1,21 en este escenario, lo cual quiere decir que logra cubrir la inversión y deja rentabilidad.

**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 Conclusiones

La Asociación de Productores de Fruta de la Región Brunca, es una organización que posee una gran proyección, ya que su producto principal tiene un fuerte crecimiento a nivel nacional y extranjero, principio que ayudó a decidir la realización del estudio en esta Asociación, con la idea de conocer si existe algún otro producto, en este caso los cítricos, que le dé la oportunidad de generar utilidades, sacando provecho a la infraestructura y a cierta maquinaria durante los meses que no existe producción de rambután, además de incentivar la diversificación de productos entre sus afiliados, logrando de esta manera la eliminación del monocultivo.

De acuerdo con el estudio de mercado realizado a lo largo del proyecto, se logró demostrar que, si existe demanda suficiente para realizar el acopio y comercialización de los cítricos por parte de ASOFRUBRUNCA, ya que, estimando de acuerdo con la capacidad de la planta, se logra satisfacer la demanda de los cítricos.

Además, se comprueba que no existe un proveedor de cítricos que logre satisfacer la demanda de estos productos al 100%, ya que como indicaron distintos puestos o escenarios de venta, muchas veces el producto no es de buena calidad o simplemente no pasan a ofrecer el producto.

En relación con el estudio técnico, se determinó que Pueblo Nuevo de Cajón es idóneo para llevar a cabo el proyecto, ya que en este lugar se encuentra la infraestructura de la Asociación con la mayoría de la maquinaria que se utilizará en el proceso, además que se encuentra cerca de la materia prima, y que el lugar cuenta con acceso a los servicios públicos necesarios para el acopio y comercialización de los cítricos.

El costo de producir cada una de las mallas de limón dulce, es de 1 020, 97 colones, mientras que la malla de naranja Washington es de 1 070, 97 colones y por último la malla de mandarina tradicional cuesta 870, 07 colones, por lo que el precio de venta se estipuló en 1 200, 1 300 y 1 100 colones respectivamente para cada una de las mallas, sin embargo, es importante recalcar que el precio de los cítricos, por su naturaleza, es muy cambiante, por lo que, tanto el precio de

venta como el costo de producir las mallas se puede disminuir o aumentar de un momento a otro, dependiendo de la oferta y demanda que tengan los cítricos.

Por su lado, con el estudio administrativo se determinó que la Asociación cuenta con todos los departamentos necesarios para poder adoptar el proyecto, ya que posee una estructura organizativa bien formada desde hace varios años atrás, lo que le permitiría asumir las labores administrativas que genere el proyecto, sin ningún problema.

Con el estudio legal se determinó carencia de permisos de funcionamiento que tiene ASOFRUBRUNCA, ya que en este momento no cuenta con los permisos mínimos de funcionamiento, como lo son los emitidos por el Ministerio de Salud y la Municipalidad, cabe destacar que sí se encuentra al día con la Caja Costarricense del Seguro Social, con el Instituto Nacional de Seguros y con el Ministerio de Hacienda, sin embargo, corre el riesgo de enfrentarse a multas o sanciones por estar funcionando sin los permisos mencionados.

Según la información, arrojada por el estudio ambiental, el impacto que tendrá el proyecto en este ámbito será mínimo o nulo, lo que es positivo para el ambiente y para la Asociación, ya que los pocos desechos sólidos que genere el proyecto serán tratados de manera correcta reduciendo al mínimo cualquier daño al ambiente. Además de que las aguas residuales estarán libres de químicos, lo que permite que sean reutilizadas de alguna manera, como en el riego de las plantaciones.

En el estudio financiero, por su lado se determinó que la inversión inicial necesaria para poner en marcha el proyecto es de 13 398405 de colones, los ingresos se proyectaron en 6 160 000 colones para el primer año, con un aumento del 5% año tras año debido a la inflación y en los primeros cinco, también por el aumento en la producción. En cuanto a los costos y gastos, se espera que tengan el mismo comportamiento de los ingresos durante los diez años de estudio.

Al realizar varios escenarios en el estudio financiero, se obtuvieron diferentes resultados, arrojando datos alentadores para la Asociación, ya que en todos el VAN del proyecto se encuentra en números positivos, lo que significa que la inversión realizada para llevar a cabo el proyecto generará ganancias. Así mismo, el TIR también se encuentra por encima de la tasa del

costo de oportunidad, indicando que el proyecto podría resultar, es rentable y, por lo tanto, es aceptable, generando a su vez una valuación.

El escenario que resulta más aceptable es el positivo de la sensibilización del proyecto, donde los ingresos aumentan un 10%, manteniendo intactos los costos y los gastos, sin embargo, este genera un VAN de 9 559 546, 44 un TIR del 23% y un índice de deseabilidad del 1,71, lo cual indica que, con un aumento de los ingresos, sin modificar ninguna otra variable, el proyecto, generará utilidad.

Socialmente, el proyecto es positivo debido a que generará trabajo directo a personas vecinas de Pueblo Nuevo de Cajón, además que traerá beneficios indirectos a todos los vecinos de la zona.

## 5.2 Recomendaciones

Se le recomienda a la Asociación tramitar los permisos correspondientes en el Ministerio de Salud y en la Municipalidad, antes de que se tenga que enfrentar a sanciones por estar funcionando actualmente sin estos.

Se recomienda que ASOFRUNBRUNCA, tenga bien claro su necesidad y misión de mercado, ya que al pretender ofrecer muchos productos al mismo tiempo puede provocar que se pierda el rumbo de la Asociación y generar pérdidas económicas que pueden terminar en la quiebra de la organización.

También es recomendable, que la Asociación analice la opción de afiliar a más personas con plantaciones de cítricos, o que motive a sus afiliados a iniciar la siembra de estos productos, ya que actualmente son muy pocos los afiliados activos que poseen cítricos.

Otra de las recomendaciones, que se le hacen a la Asociación, es buscar alguna otra manera de financiamiento, ya que a este tipo de entidades se les brinda muchas, se le sugiere la idea de buscar ayuda o convenios con instituciones como le MAG o el MEIC, además de capacitaciones en materia de cítricos.

Se le recomienda a ASOFRUBRUNCA, llevar a cabo el proyecto ya que según estudios realizados el proyecto podría generar utilidades a la Asociación y a la vez contribuir con el desarrollo de los productores y afiliados de esta.

## Anexos

### Anexo 1

#### Cuestionario dirigido a los encargados de los puntos de venta

Cuestionario # \_\_\_\_\_

#### Buenas tardes/ Buenos días

El siguiente cuestionario se ha creado con la finalidad de recolectar datos que permitan determinar aspectos importantes sobre el consumo y comercialización de cítricos.

**SD1. Nombre del punto de venta:** \_\_\_\_\_

**SD2. Ubicación:** \_\_\_\_\_

**SD3. Años de antigüedad:** \_\_\_\_\_

**P1. En su establecimiento, ¿Ofrecen algún o algunos cítricos de los siguientes?**

**(Si su respuesta es No, favor responda la pregunta 2 solamente, si responde Sí favor pase a la pregunta 3).**

1.  Limón dulce
2.  Naranja
3.  Mandarina tradicional
4.  No \_\_\_\_\_

**P2. ¿Estaría dispuesto a valorar la opción de comprarle cítricos a productores locales, por medio de una asociación llamada ASOFRUBRUNCA?**

1.  Sí                      2.  No \_\_\_\_\_

**P3. ¿Con qué frecuencia compran los cítricos?**

<b>Cítrico/Frecuencia</b>	<b>1.Diariamente</b>	<b>2.Semanalmente</b>	<b>3.Cuando hay</b>
1. Limón dulce			
2. Naranja			
3. Mandarina Tradicional			

**P4. ¿Los cítricos que ofrecen son de procedencia?**

1.() Nacional                      2. () Extranjera                      3. () Regional

**P5. ¿Cuál es nombre de su proveedor o nombre de sus proveedores de cítricos?**

<b>Cítrico</b>	<b>Nombre (s)</b>
1. Limón dulce	
2. Naranja	
3. Mandarina Tradicional	

**P6. ¿Qué presentación tienen los cítricos que venden?**

<b>Cítrico</b>	<b>1. Granel</b>	<b>2. Bolsas (Indicar cantidad de unidades)</b>
Limón dulce		
Naranja		
Mandarina Tradicional		

**P7. ¿Cuál es la marca de estos productos?**

<b>Cítrico</b>	<b>Marca</b>
1. Limón dulce	
2. Naranja	
3. Mandarina Tradicional	

**P8. Enumere las tres características más importantes a la hora de adquirir los cítricos (donde 1 es la más importante)**

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1. Precio _____  | 5. Presentación _____ |
| 2. Marca _____   | 6. Cantidad _____     |
| 3. Calidad _____ | 7. Procedencia _____  |
| 4. Sabor _____   |                       |

**P9. ¿A qué precio adquieren el producto?**

Producto	Precio máximo recibido	Precio mínimo recibido
1. Limón dulce		
2. Naranja		
3. Mandarina tradicional		

**P10. ¿A qué precio ofrecen el producto a sus clientes?**

Producto	Precio	No responde
1. Naranja		
4. Limón dulce		
5. Mandarina tradicional		

**P11. ¿De qué manera se abastecen de los cítricos?**

- 1.() El proveedor lo trae
- 2.() Los compran en un mercado
- 3.() Lo llevan a un centro de acopio
- 4.() Otro \_\_\_\_\_

**P12. ¿Por qué medio se contactaron con este proveedor?**

- 1.() Correo electrónico
- 2.() Página Web
- 3.() Recomendación de un conocido
- 4.() Radio
- 5.() El proveedor llega a ofrecer

**P13. ¿Se encuentra totalmente satisfecho con el servicio que le brinda este? (Si su respuesta es sí, pase a la pregunta 15)**

- 1.() Sí
- 2. () No

**P14. ¿En qué considera que está fallando su proveedor actual?**

---

---

**P15. ¿Cuánta cantidad de cítricos compran en cada pedido?**

<b>Cítrico</b>	<b>Cantidad</b>
1.Limón dulce	
2.Naranja	
3.Mandarina Tradicional	

**P16. Partiendo de la base que el precio de este producto le pareciera aceptable, ¿qué probabilidad hay de que lo compre?**

- 1.() Lo compraría en cuanto estuviese en el mercado
- 2.() Lo compraría un tiempo
- 3.() Puede que lo compre un tiempo
- 4.() No creo que lo compre
- 5.() No lo compraría

## **Anexo 2**

### **Guía para conversar con el encargado de la Asociación ASOFRUBRUNCA.**

#### **Buenos días/ Buenas tardes**

**Esta encuesta tiene como objetivo determinar información importante sobre la Asociación y su forma de trabajo, para de este modo, con esta información poder determinar si es prefactible el acopio y comercialización de los cítricos.**

1. ¿Con qué presentación van a comercializar el producto? (individuales, en sacos, en mallas...)
2. En caso de no comercializar los cítricos de forma individual, ¿cuántos cítricos se incluirían en el empaque?
3. ¿Por cuál medio desean hacer llegar los cítricos hasta los puntos de venta?
4. ¿Cuál es la estructura organizativa actual de ASOFRUBRUNCA?
5. Para la comercialización de cítricos, ¿consideran necesario modificar la estructura organizativa actual? De contestar en forma positiva por favor indique la nueva estructura.
6. Para la comercialización de cítricos piensan que sería lo más adecuado, ¿contratar personal o laborar con el personal que ahora cuentan?
7. De ser necesario contratar personal, ¿cuánto recurso humano adicional considera que necesitaría para llevar a cabo la actividad?
8. ¿Considera que sea necesario realizar alguna inversión en equipo para la recepción y comercialización de los cítricos?
9. De ser necesaria alguna inversión, ¿cuál sería la fuente de financiamiento a utilizar?
10. ¿Cuál es el promedio de gasto en electricidad que deben pagar al mes?
11. ¿Cuánta materia prima están dispuestos a adquirir?
12. ¿Cuál es el gasto que tienen actualmente en salarios a operarios de producción?
13. ¿Cuál es el gasto actual que poseen en salarios administrativos?

### **Anexo 3**

#### **Encuesta a productores asociados a ASOFRUBRUNCA.**

Cuestionario número: \_\_\_\_\_

**Buenos días/ Buenas tardes.**

**Esta encuesta tiene como finalidad recolectar información valiosa sobre su proceso de producción y cantidad de producción.**

**P1. ¿Es usted afiliado a ASOFRUBRUNCA?**

- 1.) Sí
- 2.) No

**P2. ¿Dónde se encuentra ubicada su finca de producción?**

- 1.) Pérez Zeledón
- 2.) Buenos Aires
- 3.) Coto Brus

**P3. ¿Cuáles productos agrícolas vende usted a ASOFRUBRUNCA?**

- 1.) Rambután
- 2.) Pejibaye
- 3.) Otro \_\_\_\_\_

**P4. De los siguientes productos marque aquellos que usted produce con el fin de comercializar.**

- 1.) Limón dulce
- 2.) Mandarina tradicional
- 3.) Naranja Washington
- 4.) Ninguna de las anteriores

**P5. ¿Estaría dispuesto a vender estos productos a ASOFRUBRUNCA?**

- 1.() Sí
- 2.() No

**P6. ¿Cuántas hectáreas de cítricos estaría dispuesto a producir?**

- 1.() 0-1 hectáreas
- 2.() 1-2 hectáreas
- 3. () 3-4 hectáreas
- 4. () más de 4 hectáreas

**P7.Cuál es su nivel de producción anual de los productos.**

Limón dulce: \_\_\_\_\_

Mandarina: \_\_\_\_\_

Naranja Washington: \_\_\_\_\_

**P8. Del total de nivel de producción que usted tiene, ¿cuánto porcentaje logra comercializar?**

- 1.() 25% o menos
- 2.() De 26 a 50%
- 3.() De 51% a 75%
- 4.() 76% o más

**P9. Marque en la siguiente tabla según lo que usted como productor recibió en sus últimas 3 cosechas.**

<b>Producto</b>	<b>Promedio de precio recibido</b>
1. Limón dulce	
2. Naranja	
3. Mandarina tradicional	



## **Anexo 4**

### **Guía para conversar con un experto en cítricos**

**Buenos días/ Buenas tardes**

**Esta encuesta tiene como objetivo determinar información importante sobre la producción de cítricos y así colaborar con información fundamental poder determinar si es prefactible el acopio y comercialización de los cítricos.**

1. Actualmente, ¿cuántas hectáreas de tierra se encuentran cultivadas con cítricos?
2. ¿Qué variedad de cítricos es la que más se produce?
3. ¿Qué ventajas considera usted que tiene la producción de cítricos?
4. ¿Qué características climatológicas debe de tener una finca para poder producirlos?
5. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan este tipo de productos?
6. ¿Conoce usted los costos en los que se debe de incurrir para poder producirlos?
7. ¿Conoce la situación de la exportación actual de estos productos?
8. ¿Conoce el equipo necesario para poder llevar a cabo la producción?
9. ¿Existe algún proyecto para incentivar la producción de estos?
10. ¿Cómo considera el mercado de los cítricos en la región?
11. ¿Considera que dedicarse a la producción de cítricos es factible?

## Anexo 5

Lista de los productores afiliados a ASOFRUBRUNCA

<b>DIFERENTES LOCALIDADES</b>		
CHAVEZ	QUESADA	JORGE ANDRES
FELIZ	S.A	EL POETA
LUTZ	DYES	CRISTIAN
UGALDE	JIMENEZ	EDUARDO
VALENCIANO	ARAYA	JOSE LUIS
<b>DANIEL FLORES, GENERAL VIEJO, SAN ISIDRO (P.Z)</b>		
BARRANTES	FONSECA	MARINO
GONZALEZ	SALAS	ALFREDO
INNING	STRETCH SRL	SEVENTH
LEIVA	ROMERO	FLOR MARIA
ROMERO	BONILLA	CRISTIAN
VALVERDE	ZUÑIGA	OLIVIER
VARGAS	PIEDRA	AMALIA
VEGA	VALVERDE	JESUS
<b>BOLAS B.A</b>		
CASTILLO	BADILLA	VICTOR HUGO
CASTRO	DIAS	JORGE LUIS
CECILIANO	ORTEGA	HENRY
CHAVEZ	UGALDE	ALFREDO
GRANADOS	VEGA	CARLOS
JIMENEZ	JIMENEZ	JUAN
MARIN	SANCHEZ	PABLO
QUESADA	GONZALES	FREDDY
QUESADA	GONZALES	MIGUEL
QUESADA	GONZALES	ULISES
QUESADA	GONZALES	VICTOR
QUIEL	MOLINA	JORGE
QUIEL	MOLINA	PABLO
SALAZAR	CHINCHILLA	ALVARO
SANDI	MORALES	LARRY
SANDÍ	MORALES	DENÍS
VARGAS	MORERA	VICTOR JULIO
VIDAL	VIDAL	M° CLAUDINA

SAN PEDRO P.Z		
ANGULO	MONTERO	EVELYN
ANGULO	MONTERO	OLGER
BADILLA	OROZCO	MANUEL
BARBOZA	BARBOZA	ANDRES
BONILLA	VARGAS	CARLOS
CARTIN	MORA	MIGUEL ANGEL
CORDERO	SALAZAR	ISLAM
CORRALES	MORA	ELIECER
JIMENEZ	ARIAS	JA VIER RAUL
MARTINEZ	VILLAVICENCIO	FRANCISCO
MENJIVAR	HERNADEZ	JOSE
MORA	ZÚÑIGA	ALFREDO ISIDRO
PIEDRA	PADILLA	VICTOR HUGO
ROSALES	VILLAREAL	JOSE JOAQUIN
SANABRIA	MATA	ASDRUBAL
SANABRIA	QUESADA	RICHARD
SANABRIA	QUESADA	ASDRUBAL
SANABRIA	QUESADA	DANNY
SANABRIA	QUESADA	JONATHAN
SEGURA	MORALES	MANUEL
VALVERDE	ELIZONDO	RAUL ALBERTO
VARGAS	QUESADA	ENRIQUE
VARGAS	BARBOZA	ROBERTH
ZUÑIGA	MOYA	LUIS
CAJON P.Z		
BARBOZA	BARBOZA	DANILO
FALLAS	UREÑA	OLDEMAR
FONSECA	ROMERO	ANAEL
FONSECA	ROMERO	JORGE
FONSECA	ACUÑA	JORGE ANDRES
GAMBOA	MORA	ORLANDO
GAMBOA	UREÑA	HELBERTH
GAMBOA	UREÑA	ENRIQUE
GAMBOA	MORA	GEOVANY
GAMBOA	MORA	JUAN
PICADO	GARCIA	GUISELLE
PORRAS	CORRALES	XIOMARA
RODRIGUEZ	BONILLA	PABLO
RODRIGUEZ	BONILLA	IVANNIA
RODRIGUEZ	BONILLA	MARLENE
RODRIGUEZ	BONILLA	RODRIGO
ROJAS	ABARCA	MARCOS
SABORIO	CASCANTE	ALEXANDER
SOLANO	ARIAS	WILLIAM
UMAÑA	MORA	FREDDY
UREÑA	GÓMEZ	NORMA
VARGAS	ARIAS	GERARDO
VILLEGAS	CASTRO	FELIX

LA AMISTAD, PLATANARES, PEJIBAYE (P.Z)		
ALTAMIRANO	ALVAREZ	RENE
ARAYA	MUÑOZ	WILLIAN
ARAYA	ELIZONDO	CARLOS
ARIAS	NARANJO	JULIAN
ASOFEIFA	NAVARRO	JOSE ALEJANDRO
ELIZONDO	ESPINOZA	GRACE GUISELLE
ELIZONDO	ESPINOZA	HENRY ROY
HIDALGO	QUINTERO	JOSE
HIDALGO	HIDALGO	JOSE
JIMENEZ	LOPEZ	ARTURO
LEIVA	NAVARRO	JOSE LUIS
MARTINEZ	ALVEREZ	ROY
NARANJO	VALVERDE	JUAN GABRIEL
RETANA	UMAÑA	EDUARDO
RODRIGUEZ	OROZCO	BENANCIO
RODRIGUEZ	AGUERO	RODRIGO
SALAZAR	RODRIGUEZ	RANDIL

## Anexo 6

### MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGIA SECRETARÍA TÉCNICA NACIONAL AMBIENTAL

(Sólo para uso de SETENA)

#### Documento de Evaluación Ambiental D-2

Información general de la actividad, obra o proyecto					
1	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	2	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO (PERSONA FÍSICA O JURÍDICA)	3	DOCUMENTO DE IDENTIDAD
4	DOMICILIO FISCAL CALLE AVENIDA NOMBRE O NÚMERO	5	OTRAS SEÑAS		
6	TELEFONO. N°	7	* Medio principal para recibir notificaciones (Obligatorio): CORREO ELECTRONICO FAX N° (para recibir notificaciones)	8	APARTADO Y CODIGO OF. POSTAL
				9	* Medio alternativo para recibir notificaciones: CORREO ELECTRONICO
Sobre la localización administrativa y geográfica de la actividad, obra o proyecto					
10	PROVINCIA	11	CANTÓN	12	DISTRITO
				13	OTRAS SEÑAS (N° Plano / coordenadas/N° finca folio real)
Información y calidades del representante legal					
14	APELLIDOS Y NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	15	ESTADO CIVIL	16	MAYOR DE EDAD
17	PROFESIÓN / OFICIO	18	DOMICILIO	19	DOCUMENTO Y NÚMERO DE IDENTIDAD
20	TELEFONO N°	21	FAX N° (obligatorio)	22	APARTADO Y CODIGO OF. POSTAL
				23	CORREO ELECTRÓNICO (cuando cuente con uno)
Información sobre la actividad, obra o proyecto					
24	NÚMERO CIU	25	Clasificación según IAP	26	Descripción del proyecto, obra o actividad (Use hojas adicionales si es necesario) NOTA: VER INSTRUCCIONES.
Caracterización ambiental básica actual del área de influencia de la actividad, obra o proyecto					
27	Si incluye construcción / indique m2	28	Área total del proyecto (Apt) /m2	29	Área neta del proyecto (Apt) /m2
30	¿Cuenta su proyecto con agua? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	31	¿Cuenta su proyecto con electricidad? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	32	¿Cuenta su proyecto con recolección de desechos ó relleno sanitario autorizado? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
33	¿Existe en 500 metros alrededor (en el AID) una actividad similar? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	34	¿Existen vías de acceso? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	35	Las vías de acceso son de: <input type="checkbox"/> Lastre <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Otro (Especifique)
Sobre la ubicación de la actividad obra o proyecto					
36	¿El uso de suelo propuesto es conforme con el establecido con el plan regulador vigente? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI				
37	¿Existen regulaciones ambientales o sanitarias específicas para su actividad? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				

Aspectos ambientales relevante						
Aspectos	Componentes	Efectos	SI	NO	NA	
Consumo	Fuente de agua	¿Su proyecto se abastecerá de un acueducto?				
		¿Su proyecto se abastecerá de un pozo?				
		¿Su proyecto se abastecerá de un río, lago, manantial o nacimiento?				
		¿El consumo de agua estimado es superior a 50 m <sup>3</sup> /mes (consumo típico de una casa)?				
	Suelo	¿Su proyecto provocará un cambio en el uso del suelo?				
	Energía	¿Necesita para el desarrollo de la actividad energía eléctrica?				
		¿Utilizará una fuente propia de energía (auto generación)? Especifique:				
		¿El consumo estimado de energía es superior a 240 MW h/año (consumo típico de una casa).				
	Cobertura vegetal	¿Para el desarrollo del proyecto necesita talar (cortar) árboles? Cuántos:				
	Impacto	Aire	¿Su actividad, obra o proyecto emite al aire: gases, humo, ceniza, hollín por uso de hornos, chimeneas, motores fijos o quema de desechos agrícolas?			
¿Su actividad, obra o proyecto emite gases o partículas, por el uso de vehículos, tractores, montacargas u otra maquinaria?						
¿Su actividad, obra o proyecto producirá inmisiones (olores fuertes) por el uso de solventes, pinturas, basura orgánica y otros como consecuencia de su proceso productivo?						
¿Su actividad, obra o proyecto producirá ruidos molestos a los vecinos inmediatos o colindantes?						
Aguas		¿Las aguas servidas (que son las provenientes de los baños, lavatorios, fregaderos, pilas, lavadoras, inodoros, orinales) de la actividad, obra o proyecto se tratarán mediante un tanque séptico, según regulación específica?				
		¿Las aguas servidas (que son las provenientes de los baños, lavatorios, fregaderos, pilas, lavadoras, inodoros, orinales) de la actividad, obra o proyecto se tratarán en una planta de tratamiento propia, según regulación específica?				
		¿Las aguas servidas (que son las provenientes de los baños, lavatorios, fregaderos, pilas, lavadoras, inodoros, orinales) de la actividad, obra o proyecto se dispondrán en un sistema de alcantarillado sanitario autorizado?				
		¿Las aguas residuales de la actividad, obra o proyecto (no incluye aguas negras) se tratarán en una planta de tratamiento propia, según regulación específica?				
		¿Las aguas pluviales de la actividad, obra o proyecto serán encauzadas al alcantarillado pluvial público?				
		¿Las aguas pluviales de la actividad, obra o proyecto serán encauzadas a un cauce de dominio público colindante?				
		¿Las aguas pluviales de la actividad, obra o proyecto serán encauzadas a una servidumbre de descarga existente?				
Suelo		¿La basura ordinaria producida durante la construcción y operación de la actividad, obra o proyecto se dispondrán en un relleno sanitario autorizado?				
		¿Durante la construcción y operación de la actividad, obra o proyecto se producen desechos especiales (tales como: formaleas, varillas, bolsas de cemento, cables, latas de pintura, solventes y otros similares) y se cumplirá con la regulación específica?				
		En caso de que el proyecto implique demolición de edificación se debe dar acarreo, transporte y disposición final de escombros hasta una cantidad de 100 m <sup>3</sup> .				
		El proyecto contempla movimientos de tierra de hasta 200 m <sup>3</sup> y relleno con acarreo fuera del área del proyecto.				
		El proyecto contempla movimientos de tierra de hasta 200 m <sup>3</sup> y relleno sin movilización fuera del área del proyecto.				

38

		En el caso de que el proyecto implique el desarrollo de cortes del terreno, en la cercanía de la colindancia (hasta 5 metros), el mismo contemplará el desarrollo de obras de estabilización de ingeniería, bajo la			
	Cultural	La actividad, obra o proyecto afectará el patrimonio científico o el cultural o el arquitectónico o el arqueológico.			
39	Otros riesgos	Durante la operación de la actividad, obra o proyecto se almacenará y consumirá hidrocarburos como: gasolina, canfín, Diesel, gas LPG, gas natural en una cantidad mínima de 1000 litros al			
		Durante la operación de la actividad, obra o proyecto se almacenará y consumirán agroquímicos hasta 1000 litros al mes. ¿Cuánto? Especifique ¿cuáles? (puede utilizar hojas adicionales)			
		Durante la operación de la actividad, obra o proyecto se almacenará y consumirán algún tipo de productos peligrosos, tales como: oxígeno, gases explosivos, hidrógeno, biogás, disolventes o cualquier otro. ¿Cuánto? Especifique ¿cuáles? (puede utilizar hojas adicionales)			
<b>Declaración jurada de veracidad de la información</b>					
40	<b>Manifiesto que estoy enterado de las sanciones con que la ley castiga el falso testimonio y declaro que toda la información suministrada en este formulario es cierta y veraz.</b>				<b>FIRMA</b>
<b>Documentos adicionales a presentar</b>			<b>PARA USO DE OFICINA</b>		
41	<b>En caso de que el desarrollador sea una persona jurídica</b> 1 Certificación de la personería jurídica, máximo con tres meses de expedida, con sus respectivos timbres. 2 Copia para confrontar con su original o bien certificada y legible de la cédula jurídica vigente. 3 Copia para confrontar con su original o bien certificada y legible de la cédula de identidad del representante legal.		42	<b>SELO Y FECHA DE RECIBIDO</b>	<b>SOLO PARA USO DE SETENA</b> Viabilidad Ambiental  <input type="checkbox"/> Aprobada  <input type="checkbox"/> Reprobada
	<b>En el caso de que el desarrollador sea una persona física</b> Copia para confrontar con su original o bien certificada de la cédula de identidad, pasaporte u otro documento de identidad vigentes.			Autoridad Ambiental que Recibe	N° Viabilidad (Licencia Ambiental)
	<b>Otros documentos a presentar</b> 1 Certificación registral o notarial de la propiedad con vigencia máxima de tres meses, con sus respectivos timbres. En caso de que el inmueble donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, no pertenezca al desarrollador, requiere de autorización del propietario para el uso del inmueble, las firmas deben venir autenticadas por un . . . . . abogado. No requiere de la autenticación si los firmantes se apersonan a la SETENA, con sus respectivas identificaciones. 3 Copia para confrontar con su original o bien certificada del plano catastro, (tamaño carta, si es posible).  4 Diseño de Sitio (sólo aplica para proyectos de construcción).  Copia del depósito, transferencia electrónica u otro mecanismo de pago por			Nombre de funcionario	44

	5 concepto de adquisición del Código de buenas Prácticas Ambientales (art. 12.2 . . . . _DE 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC).				
--	---	--	--	--	--

**Nota:** En caso de usar hojas adicionales estas deben venir también firmada

\* **Nota:** Reforma Tácita por los artículos 10° del decreto ejecutivo N° 36815-MINAET del 07 de noviembre de 2011 y el artículo 36 de la Ley de Notificaciones No. 8687, de 4 de diciembre del 2018