



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA RENOVACION DE CULTIVO
PALMA AFRICANA EN LA HACIENDA “LOS ANGELES” DEL
CANTON MOCACHE, PROVINCIA DE LOS RIOS.**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:
WILSON CARRANZA COTO**

**NOMBRE DEL PROFESOR:
ECON. EMILIO GALLARDO**

SAMBORONDÓN, JULIO, 2018

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	2
JUSTIFICACION	4
PROBLEMA A RESOLVER	4
OBJETIVO GENERAL	4
RESUMEN EJECUTIVO	4
MISION Y VISION	5
METAS	5
VIABILIDAD LEGAL	5
ANALISIS DE MERCADOS	6
MERCADO OBJETIVO	6
ANÁLISIS PESTAL (POLÍTICO, ECONÓMICO, SOCIAL, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL) .	6
ANÁLISIS FODA (FUERZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS.....	12
ANÁLISIS DE LAS 4 Ps (PLAZA, PRECIO, PRODUCTO, PROMOCIÓN)	13
ANALISIS OPERATIVO	18
LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	18
MÉTODOS DE PRODUCCIÓN	19
CAPACIDAD INSTALADA	19
CADENA DE ABASTECIMIENTO DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS, OTIDA (OPERACIÓN, TRANSPORTE, INSPECCIÓN, DEMORA, ALMACENAMIENTO).....	20
RECURSOS HUMANOS	21
ANALISIS FINANCIERO	21
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS A 5 AÑOS	21
FLUJO DE CAJA PROYECTADO A 5 AÑOS.....	22
ANÁLISIS DE TASA INTERNA DE RETORNO, ÍNDICE DE RENTABILIDAD, VALOR ACTUAL NETO, RETORNO DE LA INVERSIÓN	22

VIABILIDAD DEL PROYECTO 23

BIBLIOGRAFIA 24

JUSTIFICACION

Para la renovación del cultivo de palma africana, sembrado en la propiedad de la familia Carranza Coto en la Hacienda “Los Angeles”, es necesario poder evaluar la factibilidad incluyendo implementación de equipo de riego. Y demostrar que existiría aumentos de productividad por hectáreas.

PROBLEMA A RESOLVER

El cultivo actual está cumpliendo su ciclo de vida útil, por lo que es importante comprobar que la inversión en la producción de palma africana certificada con tecnología de equipo de riego generaría mayores beneficios que en la actualidad, donde los agricultores dependen únicamente de aguas lluvias de la temporada de invierno. Se conoce que existen plantaciones con certificación que mejora la productividad, que en la época de escasas de lluvias los precios de la fruta aumentan y en época de abundante lluvias los precios están por debajo de los precios oficiales, que la instalación de un equipo de riego aumenta la productividad. Con un financiamiento de instituciones dedicadas a este tipo de productos se otorgaría un crédito de hasta el 90% de la inversión y años de gracia. La familia Carranza Coto cuenta con más de 30 años de experiencia en la actividad agrícola, se espera mejorar la productividad por hectárea, obtener mayores ventas en relación al último año,

OBJETIVO GENERAL

El propósito general del estudio es determinar la factibilidad y rentabilidad para la renovación de la palma africana.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio tiene como finalidad, determinar la estructura para la elaboración de un plan de negocios para la renovación del cultivo de palma africana con

tecnificación en 17 hectáreas de la finca “Los Angeles” ubicada en la ciudad de Mocahe, provincia de los Rios.

Con el plan de negocios, se investiga el mercado, por lo que orienta al administrador mediante la misión y visión del negocio, al logro de los objetivos medibles y alcanzables, los que constituyen la guía o el camino a seguir. Descubre las fortalezas y debilidades del negocio, así como las oportunidades y amenazas, (Análisis FODA) con el fin primordial de aumentar la productividad y satisfacer la demanda en el mercado

MISION Y VISION

El negocio brindará una productividad mayor a 18 toneladas métricas por hectárea respecto al cultivo que está cumpliendo su vida útil.

El proyecto debe convertirse en líder del sector en productividad por hectárea de este cultivo, con una excelente calidad, velando por los intereses de los potenciales clientes externos.

METAS

Alcanzar la productividad mediante la implementación de equipos de riego de alta calidad, generar una TIR mayor al 15%.

VIABILIDAD LEGAL

El proyecto contará con las escrituras debidamente ingresadas en el registro de la propiedad, el pago de predios municipales al día, apertura de RUC, afiliaciones de empleados al IESS, permisos de regulación ambiental.

ANALISIS DE MERCADOS

Mercado objetivo

Nuestros principales clientes serán las extractoras ubicadas en las zonas cercanas que se dedican a la compra y venta de palma africana, actualmente el principal cliente es OLIORIOS.

La rivalidad entre los competidores se podría calificar media, por cuanto al momento existen varios agricultores y asociaciones dedicada a este tipo de negocio.

Análisis PESTAL (político, económico, social, tecnológico, ambiental)

- La Constitución Política de la República, en sus artículos 86,87 y 89 determina que es de interés público la preservación del ambiente y la prevención de la contaminación ambiental, se exige un certificado de regulación ambiental para este tipo de proyectos.
- La tecnificación de equipo de riego aumenta la productividad, existe pozos cercanos para la instalación del mismo.
- A pesar de que existen precios oficiales, estos tienen variabilidad durante el año dependiendo de las épocas de mayor producción donde el precio se equilibra por la oferta y la demanda.
- Actualmente el gobierno de turno ha pronunciado apoyo al sector agrícola mediante financiamiento de créditos en las distintas entidades.

Publicaciones del BCE muestran que la producción de palma africana durante 2016 siguió una tendencia decreciente; y, por cuarto año consecutivo arroja cifras negativas, de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación se desprende que las condiciones de las plantaciones siguen siendo malas, debido a la afectación que sufren por la pudrición del cogollo (PC) y la presencia de la enfermedad conocida como “anillo rojo”¹ que ataca al cultivo, lo que indujo a una disminución de -18% en el volumen de producción. De hecho,

¹ En palma aceitera, la presencia del nemato puede causar un amarilla miento y secamiento progresivo de las hojas inferiores. Los síntomas avanzan, y hojas cada vez más jóvenes son afectadas ocurriendo la muerte de la palma en unos pocos meses. Esta sintomatología se ha designado como la clásica del anillo rojo y es la manifestación aguda de la enfermedad

el 75% de los entrevistados manifestaron que las condiciones vegetativas son malas, mientras que el restante 25% las señaló como normales.

El bajo precio de venta en el sector palmicultor obliga a los cultivadores a buscar alternativas. Por ello aseguran que su situación está colapsada debido a los bajos precios que se paga por cada tonelada de la fruta, puesto que el costo de producción es igual o mucho más alto, con respecto al pago que reciben por su producto.

Por eso es que basarse en un precio internacional para la paga en el país, no es factible, debido a que las condiciones de los productores de aceite en el sudeste asiático son completamente diferentes a las que hay en Ecuador, como el costo de vida, el de la mano de obra y los fertilizantes, entre otros aspectos.

Ante esto, la Directora Ejecutiva de la Asociación Nacional de Cultivadores de Palma Aceitera (ANCUPA), relata que no se puede hacer nada respecto a la fijación del precio de la tonelada de aceite, porque los mayores productores son Malasia e Indonesia con cerca del 80% a escala mundial y son ellos quienes fijan los precios referenciales, mientras que Ecuador apenas llega al 0.6%²

En un análisis desagregado por zonas productivas, se constata que en el cantón Valencia, de la provincia de Los Ríos, las plantaciones de palma mantuvieron condiciones normales, asimismo los rendimientos por hectárea fueron iguales. En cambio, la producción de fruta tuvo un significativo crecimiento de 10% respecto al año anterior, esto debido a que el calor no afecta a la palma en esta zona, al contrario, mientras más horas luz al año reciban las plantaciones es más favorable la producción. Sin embargo, los palmicultores en este cantón no accedieron en forma mayoritaria al financiamiento que brinda BE, razón por lo cual los créditos concedidos no fueron en gran número. Además, a nivel de la provincia Fluminense los montos disminuyeron -70.8% en el 2016, respecto a similar período del año anterior. Tal como se puede apreciar en el cuadro 1 adjunto

CUADRO 1

² FUENTE. La Hora, Domingo, 10 de Enero de 2016

CRÉDITO ORIGINAL CONCEDIDO AL SUBSECTOR AGRÍCOLA POR BANECUADOR/BANCO NACIONAL DE FOMENTO
DETALLE POR PRODUCTO A NIVEL PROVINCIAL
Comparación anual del período acumulado Enero - Diciembre

RUBRO/ PROVINCIA		AÑOS							VARIACIONES	
		2016 (t)	2015 (t-1)	2014	2013	2012	2011	2010 (t-6)	(t / t-1)	(t / t-6)
(Cifras en Dólares)										
PALMA AFRICANA	Total producto	170,500	584,782	824,126	384,333	294,615	429,501	4,778,826	-70.8%	-96.4%
	Los Ríos	170,500	584,782	824,126	384,333	294,615	429,501	386,413	-70.8%	-55.9%

Fuente: BanEcuador/Banco Nacional de Fomento (cifras sujetas a revisión)

Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

El precio de la TM de palma fluctuó entre USD 95 y USD 120, considerando que en promedio alcanzaron 17 TM/ha, los palmicultores de este cantón obtuvieron ingresos por USD 1,827.50; recursos que les permite mantener el cultivo en condiciones aceptables. A pesar, que los costos de producción son superiores.

De acuerdo a lo manifestado por el funcionario de la Asociación Nacional de Cultivadores de Palma (ANCUPA), las condiciones de las plantaciones se mantienen normales, los rendimientos por hectárea aumentaron en 45,77% (al pasar de 13.72 TM/ha en 2015 a 20 TM/ha en 2016), por tanto la producción de la fruta aumentó en 10%. Dicha producción la comercializaron a un precio promedio de USD 130/TM de fruta, (precio superior a los USD 115 del año pasado), en tales condiciones los productores obtuvieron mayores ingresos. El precio de aceite rojo promedio de exportación para el período octubre-diciembre 2016 fue de USD 677.74/TM. (ANCUPA, 2018)

Otro aspecto a tomar en cuenta sobre la problemática de la palma es que para empezar a dar frutos, demora alrededor de tres años y para obtener el aceite deben pasar unos cinco años, es decir que quien se dedique a cultivar palma aceitera debe emplear tiempo y dinero a su cuidado para un correcto crecimiento y obtener el aceite. Es por ello que muchos agricultores, que han perdido sus plantaciones de palma, optan por empezar a sembrar otros productos como el cacao que es de ciclo corto.

Respecto al comercio exterior, se afirma que las exportaciones de aceite de palma en volumen, en el período enero - diciembre de 2016 aumentaron, de igual manera el precio FOB, tal como se aprecia en el cuadro 2, lo que contrasta con la baja de la producción de fruta de palma.

CUADRO 2

ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR DE BIENES

EXPORTACIONES / por Subpartida y País Destino

Período: Anual - Años: 2016;2015 | (TM y valores en miles de USD)

						VARIACIONES	
		2016 (t)		2015 (t-1)		(t / t-1)	
Subpartida	País Destino	TM (Peso Neto)	FOB	TM (Peso Neto)	FOB	TM (Peso Neto) %	ABSOLUTA
TOTALES		312,803.1	228,150.7	275,119.5	225,386.5	13.7	37,683.6
Aceite en bruto	BRASIL	20,063.8	13,307.5	0.0	0.0	0.0	20,063.8
Aceite en bruto	CANADÁ	0.0	0.0	38.1	66.9	-100.0	-38.1
Aceite en bruto	COLOMBIA	143,822.9	97,789.3	75,485.3	49,523.7	90.5	68,337.6
Aceite en bruto	REPÚBLICA DOMINICANA	10,634.0	7,303.3	2,030.0	1,278.9	423.8	8,604.0
Aceite en bruto	ESPAÑA	24,032.3	15,537.2	129.7	140.9	18,429.2	23,902.6

Aceite en bruto	REINO UNIDO	129.3	192.9	116.6	187.9	10.9	12.7
Aceite en bruto	ITALIA	88.0	60.7	0.0	0.0	0.0	88.0
Aceite en bruto	MÉXICO	24,776.3	15,625.1	21,666.5	13,498.8	14.4	3,109.8
Aceite en bruto	PAÍSES BAJOS (HOLANDA)	5,204.8	5,564.5	4,453.3	4,597.1	16.9	751.4
Aceite en bruto	ESTADOS UNIDOS	0.3	1.1	307.0	511.6	-99.9	-306.7
Aceite en bruto	VENEZUELA	29,698.0	24,653.4	108,904.5	96,185.6	-72.7	-79,206.6
Los demás	ARGENTINA	176.2	130.1	86.5	68.5	103.7	89.7
Los demás	BOLIVIA	47.8	48.9	82.1	109.4	-41.8	-34.3
Los demás	BRASIL	722.8	742.6	1,397.8	1,323.5	-48.3	-674.9
Los demás	CANADÁ	343.1	540.0	243.7	357.6	40.8	99.4
Los demás	CHILE	788.7	672.6	814.0	829.1	-3.1	-25.3
Los demás	COLOMBIA	36,455.7	29,897.1	25,825.4	22,196.4	41.2	10,630.3
Los demás	COSTA RICA	0.0	0.0	25.9	25.6	-100.0	-25.9
Los demás	CURAZAO, ISLA	20.5	29.8	27.4	38.5	-25.1	-6.9
Los demás	REPÚBLICA DOMINICANA	347.4	303.5	0.0	0.0	0.0	347.4
Los demás	ESPAÑA	44.0	51.0	149.4	143.7	-70.5	-105.4
Los demás	FRANCIA	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2
Los demás	REINO UNIDO	0.0	0.0	51.8	82.6	-100.0	-51.8
Los demás	HAÍTÍ	0.0	0.0	148.3	179.4	-100.0	-148.3
Los demás	MÉXICO	2,602.7	1,866.3	571.7	461.6	355.2	2,031.0
Los demás	PAÍSES BAJOS (HOLANDA)	988.4	1,307.7	575.1	821.4	71.8	413.2
Los demás	PANAMÁ	54.4	60.3	226.0	234.6	-75.9	-171.6
Los demás	PERÚ	1,269.0	995.8	15.6	30.1	8,021.6	1,253.4
Los demás	PUERTO RICO	649.7	581.1	366.0	330.9	77.5	283.7
Los demás	PORTUGAL	242.0	258.5	0.0	0.0	0.0	242.0
Los demás	ESTADOS UNIDOS	2,604.9	3,752.3	1,524.5	2,193.3	70.9	1,080.4
Los demás	VENEZUELA	6,996.0	6,877.7	29,857.3	29,968.8	-76.6	-22,861.3

Fuente: Banco Central del Ecuador (BI Sistema de Información Macroeconómica)

Elaboración: BCE/DNSM/PEIC

Las exportaciones de aceite de palma fueron mayores en 13.7% (volumen), es así que durante el período en estudio (año 2016), se exportaron 312,803.1 TM, cantidad superior a las 275,119.5 TM que se vendieron en similar lapso del año anterior. En consecuencia, el precio FOB también se incrementó, es así que creció en 1.23%, es decir el

país tuvo un ingreso de divisas USD 228,150.7 (expresado en miles), montos superiores a los USD 225,386.5 que se registró como venta del producto en 2015.

Los problemas que afectaron al cultivo de palma en 2016 fueron: bajo precio de venta de la fruta (USD 123/TM); clima desfavorable -exceso de lluvia que provoca que la planta en los 2 primeros años retrase su crecimiento y luego enfrente una época de sequía-; falta de vías de comunicación; alto costo de la mano de obra (se pagó USD 14 con alimentación y USD 16 sin alimentación); falta de asistencia técnica y la escasez de mano de obra. Además mencionaron problemas fitosanitarios, como la presencia de la enfermedad PC, que también ha afectado las zonas productivas de Quinindé y La Concordia.

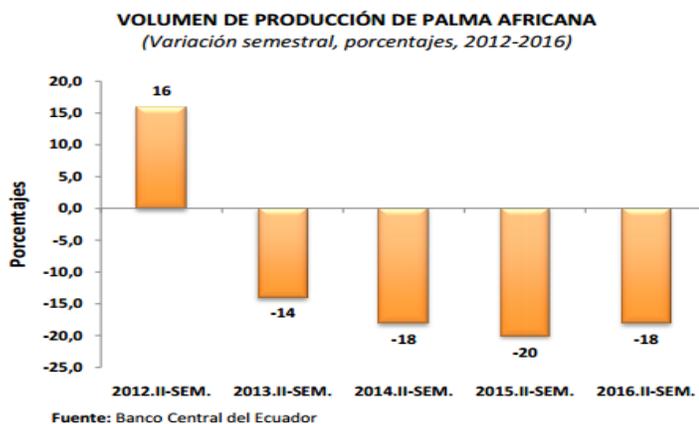
Representantes de diferentes instituciones están de acuerdo con que los problemas que presentan los palmicultores son el bajo precio por tonelada de fruta y la Pudrición del Cogollo (PC), que ya ha afectado a miles de hectáreas en el país. La Directora Ejecutiva de ANCUPA, señala que no es la primera vez que se presenta esta enfermedad y que no hay cura hasta ahora, que lo único que se puede hacer es el control, prevención y todo lo que se refiere a buenas prácticas agrícolas y buen manejo del cultivo. Como gremio, ANCUPA capacita a los palmicultores en conocimientos técnicos para enfrentar dicha enfermedad.

Dicha representante cree que de las “cosas malas, vienen buenas oportunidades” porque con lo que ha pasado pueden apuntar a sembrar, pero ya con semillas certificadas y un mejor manejo y cuidado de las plantaciones. “Queremos llegar a tener 20 toneladas por hectárea, puesto que la media actualmente es de 12, con esto lograremos que el rendimiento y la productividad puedan ser mayores y eso ayude a la mejora de ingresos”, señaló.

Adicionalmente, menciona que el problema en realidad no es el precio, sino la productividad, que para ella es el tema clave en esta problemática. Por eso, como gremio buscan enfocarse en mejorar este aspecto a escala nacional. Si bien, esto no es suficiente para los palmicultores, hay quienes creen que una desigualdad en la estructura de la cadena

de la palma, es que los cultivadores no son bien remunerados, mientras los industriales tienen altas ganancias³.

CUADRO 3



Análisis FODA (Fuerzas, oportunidades, Debilidades, Amenazas)

Dentro de las fortalezas para el cultivo de la palma africana están las siguientes:

- El fruto de la palma africana se recolecta para producir, principalmente, aceite de palma y el biodiesel. El biodiesel es, en teoría, considerado más amigable con el medio ambiente.
- Con equipo tecnificado ya no se dependerá de las épocas de lluvias en la región.
- Carreteras en buen estado que permiten la transportación del producto.

Oportunidades:

- El mejoramiento de productividad a través de equipo de riego permite obtener mayores beneficios en la venta.
- Al tener un cultivo perenne de ciclo largo, se puede aprovechar la tierra para sembrar productos de ciclo corto como el maíz, plátano.

³ FUENTE. La Hora, Domingo, 10 de Enero de 2016

Debilidades:

- Plagas que afecten el cultivo.
- No contar con un equipo de riego limita la productividad.

Amenazas:

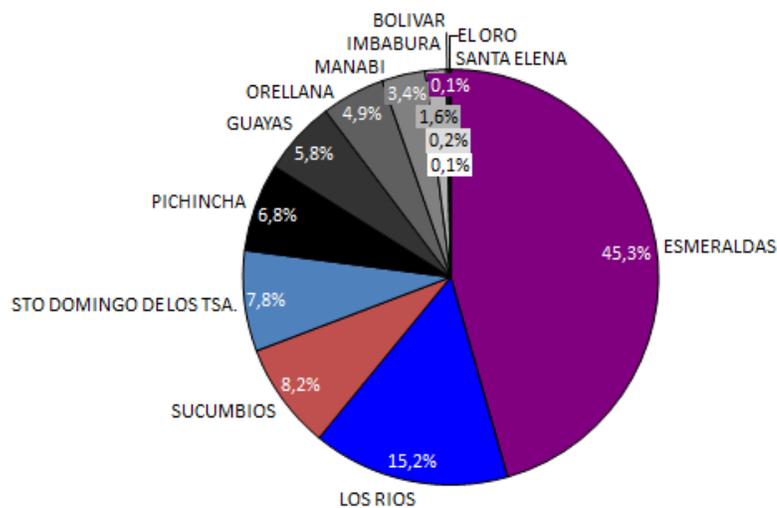
- El biodiesel es, en teoría, más amigable del mediante ambiente. Sin embargo la deforestación necesaria para plantar la palma genera la emisión de gases de efecto invernadero, nocivos para el planeta.
- Bajas de precios considerables por el aumento de oferta mundial.
- Climas: exceso de calor y/o lluvias.

Análisis de las 4 Ps (Plaza, Precio, Producto, Promoción)

Plaza: la hacienda se encuentra ubicada a 3 horas de la ciudad de Guayaquil, a quince minutos de la ciudad de Mocache, Provincia de los Rios en la vía a Quevedo. Propiedad a nombre de la familia Carranza Coto, entre sus cultivos cuentas con palma africana, cacao y maíz.

CUADRO 4

Total de Fincas y Extensión en Hectáreas según Provincia



Fuente: Censo Nacional Palmero, 2017

Precio: El precio del producto varía dependiendo de las épocas de cosechas y publicaciones del Ministerio de Agricultura. Existe un rango desde los USD90 hasta los USD125.

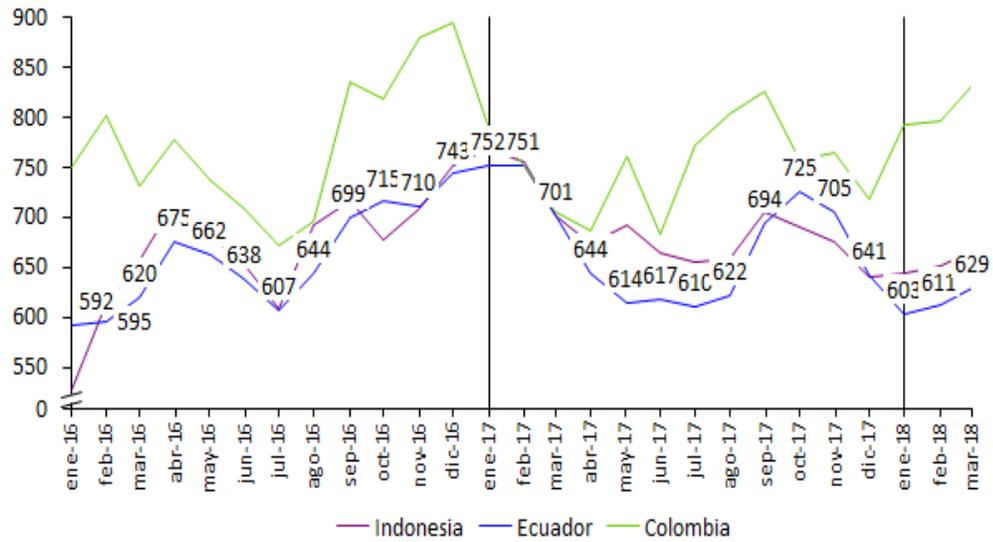
CUADRO 5

Número de extractoras por tipo de aceite	
Tipo	N°
Aceite de Palmiste	6
Aceite rojo	36
Total	42

Distribución de extractoras a nivel nacional	
Provincia	N°
ESMERALDAS	20
ORELLANA	2
LOS RIOS	3
MANABI	1
SANTO DOMINGO	15
SUCUMBIOS	1
Total	42

Fuente: Censo Nacional Palmero, 2017

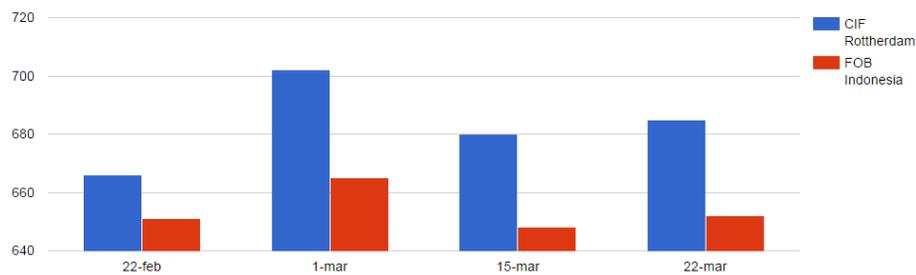
CUADRO 6



Fuente: Censo Nacional Palmero, 2017

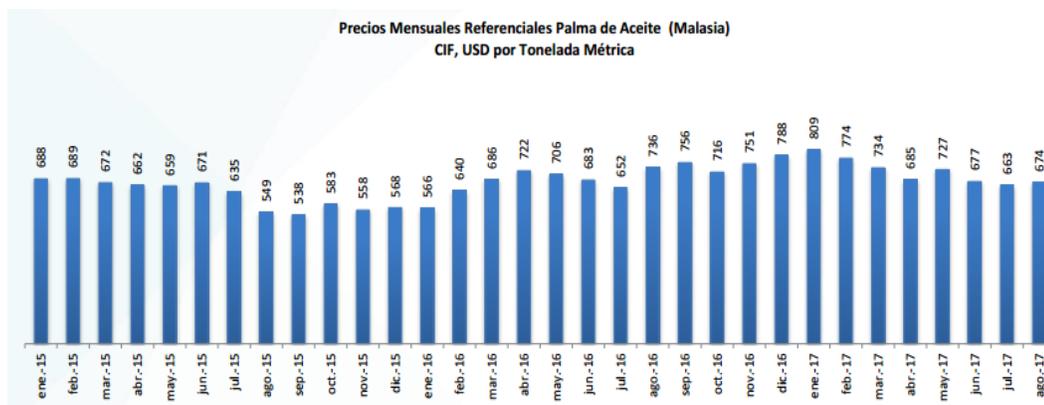
CUADRO 7

Precios Internacionales de aceite crudo de palma Mar2018 (USD-TM)



Fuente: (ANCUPA, 2018)

CUADRO 8



Fuente: (World Bank, 2017) – Commodities Price forecast

CUADRO 9

World Bank Commodities Price Forecast (nominal US dollars) Released: October 26, 2017

Commodity	Unit	2014	2015	2016	Forecasts									
					2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Energy														
Coal, Australia	\$/mt	70.1	57.5	65.9	85.0	70.0	60.0	55.0	55.5	56.0	56.5	56.9	57.4	60.0
Crude oil, avg	\$/bbl	96.2	50.8	42.8	53.0	56.0	59.0	60.0	60.9	51.9	62.8	63.8	64.8	70.0
Natural gas, Europe	\$/mmbtu	10.1	7.3	4.6	5.5	5.7	5.8	6.0	6.2	6.4	6.5	6.7	6.9	8.0
Natural gas, US	\$/mmbtu	4.4	2.6	2.5	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7	3.8	3.9	4.1	5.0
Natural gas LNG, Japan	\$/mmbtu	16.0	10.2	6.9	8.2	8.3	8.5	8.6	8.7	8.9	9.0	9.1	9.3	10.0
Non Energy Commodities														
Agriculture														
Beverages														
Cocoa	\$/kg	3.06	3.14	2.89	2.05	2.11	2.17	2.24	2.30	2.37	2.44	2.52	2.59	3.00
Coffee, Arabica	\$/kg	4.42	3.53	3.61	3.35	3.35	3.36	3.36	3.37	3.37	3.37	3.38	3.38	3.40
Coffee, Robusta	\$/kg	2.22	1.94	1.95	2.25	2.23	2.21	2.19	2.17	2.15	2.13	2.11	2.09	2.00
Tea, auctions (3), average	\$/kg	2.72	2.71	2.64	3.10	3.09	3.08	3.08	3.07	3.06	3.05	3.05	3.04	3.00
Food														
Oils and Meats														
Coconut oil	\$/mt	1,280	1,110	1,475	1,610	1,593	1,576	1,559	1,542	1,526	1,509	1,493	1,477	1,400
Groundnut oil	\$/mt	1,313	1,337	1,502	1,500	1,515	1,529	1,544	1,559	1,574	1,589	1,605	1,620	1,700
Palm oil	\$/mt	821	623	700	720	732	745	758	771	785	798	812	826	900
Soybean meal	\$/mt	528	395	380	355	362	368	375	382	389	396	403	411	450
Soybean oil	\$/mt	909	757	809	850	861	872	882	894	905	916	928	939	1,000
Soybeans	\$/mt	492	390	406	400	409	418	427	436	446	455	465	476	530

Fuente: (World Bank, 2017) – Commodities Price forecast

CUADRO 10

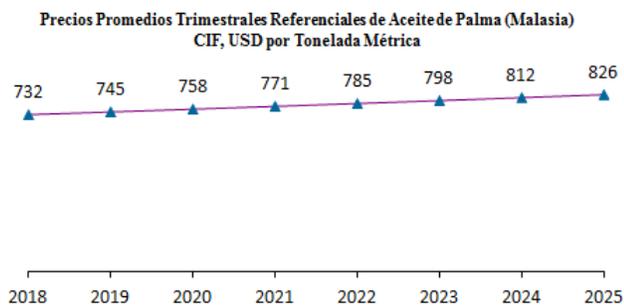
**Indice: PRECIO_CRUDO_WTI
USD/bbl.**

<u>Fecha</u>	<u>USD</u>
01/01/2016	31,73
02/01/2016	30,38
03/01/2016	37,77
04/01/2016	40,95
05/01/2016	46,84
06/01/2016	48,74
07/01/2016	44,9
08/01/2016	44,75
09/01/2016	45,2
10/01/2016	49,89
11/01/2016	45,7
12/01/2016	52,01
01/01/2017	52,56
02/01/2017	53,4
03/01/2017	49,58
04/01/2017	51,17
05/01/2017	48,56
06/01/2017	45,17
07/01/2017	46,67
08/01/2017	48,03
09/01/2017	49,71
10/01/2017	51,57
11/01/2017	56,67
12/01/2017	57,96
01/01/2018	63,52
02/01/2018	62,15

Fuente: Indexmundi

CUADRO 11

Precios Actuales: 2014-2017 Precios
Proyectados: 2017-2025



Fuente: (World Bank, 2017) – Commodities Price forecast

Producto: palma africana tipo ternera nacional INIAP.

Promoción: no aplica.

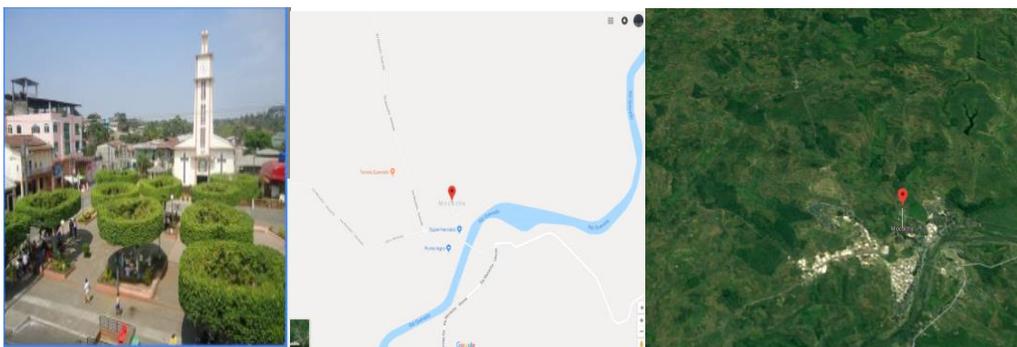
ANALISIS OPERATIVO

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, y contribuyendo a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

Localización y descripción de las instalaciones

La zona de estudio está localizada dentro del sector rural, caracterizada por contar con terrenos para la producción de distintos cultivos. El proyecto tiene un terreno de 28 hectáreas de la hacienda “Los Angeles”, ubicado en la provincia de Los Rios, cantón Mocache. La propiedad se divide en: 17 hectáreas para cultivo de palma africana, 6 hectáreas para cultivo de cacao, 3 hectáreas de bosque y 2 caminos vecinales y otros.

FIGURA 1



El tipo de suelo del terreno es franco arcilloso P.H. 6.9-7, Conductividad eléctrica buena. Materia orgánica buena para sembrar cultivos de cacao, banano, palma africana, maíz, arroz, frutales, soya y madera.

Los factores determinantes de esta decisión fueron:

- Vías de comunicación: Por su ubicación, la hacienda, ofrece vías de acceso, como la vía Mocache-Quevedo. Cerca del lugar pasan diversas rutas de transporte urbano, interprovincial y cantonal.
- Servicios Públicos: Por la ubicación, la Hacienda los Angeles, contará con servicios públicos /agua, luz.).

Disponibilidad de terreno: El área aproximada es de 17 hectáreas.

Factores de seguridad: La hacienda contara con un administrador permanente.

Costo de terreno: debido a las características del negocio, lo ideal es sembrar el cultivo en terreno propio; sin embargo hay alternativas de alquiler de terrenos que dependerá de la consecución del dinero para la puesta en marcha del negocio.

Las precipitaciones de lluvias en los últimos 47 años es de 2.213,90 mm, en los últimos 17 años 2.309,80mm. La temperatura media de los últimos 47 años es de 24,32 °C, en los últimos 17 años 25,01°C. La humedad relativa de los últimos 47 años es de 83,56%. La Heliofomia anual (Luz anual) en los últimos 47 años es de 860.45. (INIAP, 2017)

Métodos de producción

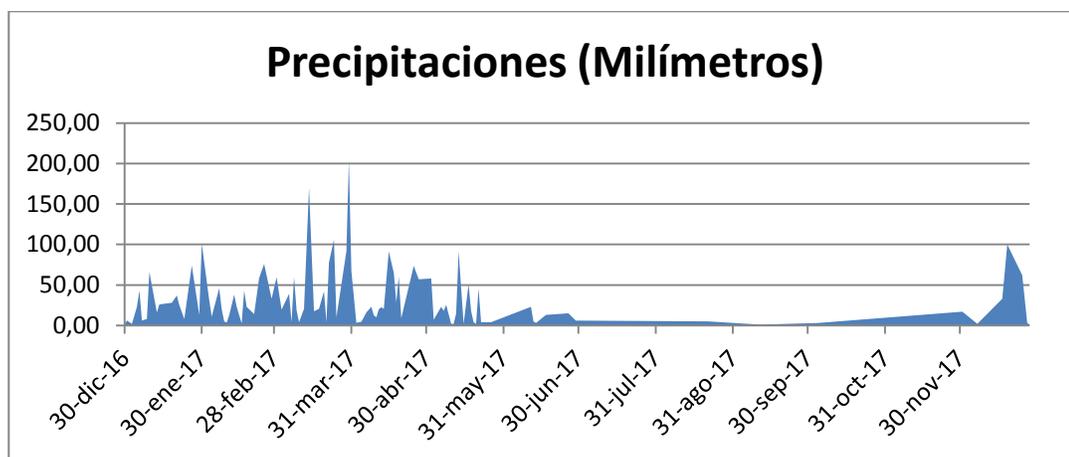
La producción de la planta se da al tercer año luego de cosechada, con implementación de equipo de riego el periodo de producción es de 24 años, y por hectárea anual de 20 a 22 TM.

Capacidad Instalada

La capacidad instalada del proyecto, corresponde a las 17 hectáreas a producir. Cada hectárea produce 18 toneladas métricas de acuerdo a la experiencia de los dueños de la hacienda “Los Angeles”. La venta de producto tiene estacionalidades. También, por riesgos, la capacidad instalada de una empresa es una decisión que no puede alterarse inmediatamente a los cambios.

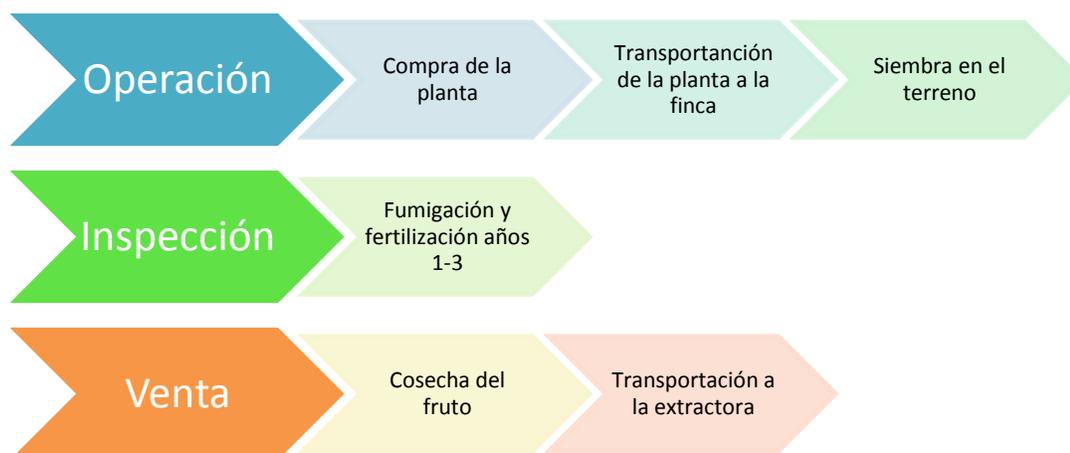
Sistema de riego: El punto topográfico de inicio de las instalaciones empezará desde el pozo. Sistema de tuberías de red hidráulica estará constituido por tuberías de fabricación nacional bajo normativas ISO. Líneas principales de 160-100, líneas secundarias de 90-75-63, líneas terciarias de 25, y accesorios de PVC y PP inyectados

CUADRO 12



Fuente: INIAP

Cadena de abastecimiento Diagrama de flujo de procesos, OTIDA (Operación, transporte, inspección, demora, almacenamiento)



Recursos humanos

Se contratara a un administrador a medio tiempo, jornales por horas, contador por honorarios.

ANALISIS FINANCIERO

Estado de resultados proyectados a 10 años

Estado de Resultados Integrales proyectado	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28
INGRESOS										
<i>Servicios tarifa 0%</i>	51.208,72	68.997,81	79.981,01	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00
<i>Otros</i>										
Total Ingresos	51.208,72	68.997,81	79.981,01	42.500,00						
(-) Costo de Ventas	-	(14.978,14)	(15.472,90)	(15.992,39)	(16.537,86)	(17.110,60)	(17.711,99)	(18.343,43)	(19.006,46)	(19.702,63)
UTILIDAD BRUTA	51.208,72	54.019,67	64.508,11	26.507,61	25.962,14	25.389,40	24.788,01	24.156,57	23.493,54	22.797,37
GASTOS OPERATIVOS	5.295,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42	4.765,42
<i>Gastos de Administración</i>	3.811,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70
<i>Gastos de Activo biológico</i>	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72
GASTOS DE VENTA	312,75	325,50	338,25	651,00	651,00	651,00	651,00	651,00	651,00	651,00
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	5.608,17	5.090,92	5.103,67	5.416,42						
UTILIDAD OPERATIVA	45.600,55	48.928,75	59.404,45	21.091,19	20.545,72	19.972,98	19.371,60	18.740,15	18.077,13	17.380,96
GASTOS FINANCIEROS	6.340,41	6.340,41	6.340,41	6.122,33	5.618,86	5.069,23	4.469,18	3.814,12	3.098,97	2.318,25
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PL	39.260,14	42.588,34	53.064,03	14.968,86	14.926,86	14.903,75	14.902,42	14.926,04	14.978,15	15.062,70
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	39.260,14	42.588,34	53.064,03	14.968,86	14.926,86	14.903,75	14.902,42	14.926,04	14.978,15	15.062,70
15% IMPUESTO A LA RENTA	5.889,02	6.388,25	7.959,61	2.245,33	2.239,03	2.235,56	2.235,36	2.238,91	2.246,72	2.259,41
UTILIDAD NETA	33.371,12	36.200,09	45.104,43	12.723,53	12.687,83	12.668,19	12.667,05	12.687,13	12.731,43	12.803,30
	17.837,60	32.797,72	34.876,58	29.776,47	29.812,17	29.831,81	29.832,95	29.812,87	29.768,57	29.696,70

Flujo de caja proyectado a 10 años

Flujo de caja proyectado											
Año	Año 0	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28
INGRESOS	0	51.208,72	68.997,81	79.981,01	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00
Total Ingresos	-	51.208,72	68.997,81	79.981,01	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00	42.500,00
EGRESOS	0	-	14.978,14	15.472,90	15.992,39	16.537,86	17.110,60	17.711,99	18.343,43	19.006,46	19.702,63
Costo de Venta	0	3.811,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70	3.281,70
Gastos de administración	0	312,75	325,50	338,25	651,00	651,00	651,00	651,00	651,00	651,00	651,00
Gastos de venta	0	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72
Gastos de Act. Biológico	0	6.340,41	6.340,41	6.340,41	6.122,33	5.618,86	5.069,23	4.469,18	3.814,12	3.098,97	2.318,25
Intereses por préstamos	0	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70
depreciación	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESO	-	11.948,58	26.409,47	26.916,98	27.531,14	27.573,14	27.596,25	27.597,58	27.573,96	27.521,85	27.437,30
INGRESOS-EGRESOS	0	39.260,14	42.588,34	53.064,03	14.968,86	14.926,86	14.903,75	14.902,42	14.926,04	14.978,15	15.062,70
(-) Utilidad de trabajadores 15%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	0	39.260,14	42.588,34	53.064,03	14.968,86	14.926,86	14.903,75	14.902,42	14.926,04	14.978,15	15.062,70
(-) Impuesto a la renta 22%	0	-	5.889,02	6.388,25	7.959,61	2.245,33	2.239,03	2.235,56	2.235,36	2.238,91	2.246,72
UTILIDAD NETA	0	39.260,14	36.699,32	46.675,78	7.009,25	12.681,53	12.664,72	12.666,85	12.690,67	12.739,25	12.815,98
DEPRECIACIÓN	0	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70
GASTI ACT BIOL	0	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72
Pago capital préstamos	0	-	-	-	5.490,15	5.993,62	6.543,26	7.143,30	7.798,37	8.513,51	9.294,23
FLUJO OPERACIONAL	0	43.845,56	41.284,73	51.261,20	6.104,52	11.273,33	10.706,88	10.108,97	9.477,72	8.811,16	8.107,17
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	(264.482,82)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte Accionistas	211.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Préstamo concedido	72.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO NETO DE EFECTIVO	18.517,18	43.845,56	41.284,73	51.261,20	6.104,52	11.273,33	10.706,88	10.108,97	9.477,72	8.811,16	8.107,17
(+) SALDO INICIAL	-	18.517,18	62.362,73	103.647,47	154.908,67	161.013,19	172.286,51	182.993,40	193.102,37	202.580,09	211.391,25
(=) FLUJO ACUMULADO	18.517,18	62.362,73	103.647,47	154.908,67	161.013,19	172.286,51	182.993,40	193.102,37	202.580,09	211.391,25	219.498,41

Análisis de Tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, Valor actual neto,

Retorno de la inversión

CALCULO TIR, VAN, PAYBACK											
Año	Año 0	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28
INVERSION TOTAL	(80.014,45)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UAIT	39.260,14	42.588,34	53.064,03	14.968,86	14.926,86	14.903,75	14.902,42	14.926,04	14.978,15	15.062,70	
Pago Part. Trab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pago de IR	-	(5.889,02)	(6.388,25)	(7.959,61)	(2.245,33)	(2.239,03)	(2.235,56)	(2.235,36)	(2.238,91)	(2.246,72)	
EFFECTIVO NETO	39.260,14	36.699,32	46.675,78	7.009,25	12.681,53	12.664,72	12.666,85	12.690,67	12.739,25	12.815,98	
(+) Deprec. Act. Biolo	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	
(+) Deprec. Área Adm.	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	
(+) Valor Residual de Act. Tang.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.628,67	
(+) Recuperación Cap. Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.230,13	
(+) Préstamo concedido	-	-	-	(5.490,15)	(5.993,62)	(6.543,26)	(7.143,30)	(7.798,37)	(8.513,51)	(9.294,23)	
FLUJO NETO DEL PERIODO	(80.014,45)	43.845,56	41.284,73	51.261,20	6.104,52	11.273,33	10.706,88	10.108,97	9.477,72	8.811,16	41.965,97
Saldo Período de Recuperación	(80.014,45)	(36.168,90)	5.115,84	56.377,04	62.481,56	73.754,88	84.461,77	94.570,74	104.048,46	112.859,62	154.825,58
TIR	39,72%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAN	\$41.563,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAYBACK	2,82 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Análisis de sensibilidad

Escenario pesimista

CALCULO TIR, VAN, PAYBACK											
Año	Año 0	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28
INVERSION TOTAL	(60.784,32)										
UAIT		(10.464,86)	(9.947,61)	(9.960,36)	23.062,84	23.171,39	23.306,36	23.471,00	23.668,90	23.904,02	24.180,71
Pago Part. Trab.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de IR			(5.889,02)	(6.388,25)	(7.959,61)	(2.245,33)	(2.239,03)	(2.235,56)	(2.235,36)	(2.238,91)	(2.246,72)
EFFECTIVO NETO	(10.464,86)	(15.836,63)	(16.348,61)	15.103,24	20.926,06	21.067,33	21.235,44	21.433,54	21.665,11	21.933,99	
(+) Deprec. Act. Biolo		1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72
(+) Deprec. Área Adm.		3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70
(+) Valor Residual de Act. Tang.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.628,67
(+) Recuperación Cap. Trabajo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.230,13
(+) Préstamo concedido		-	-	-	(5.490,15)	(5.993,62)	(6.543,26)	(7.143,30)	(7.798,37)	(8.513,51)	(9.294,23)
FLUJO NETO DEL PERIODO	(60.784,32)	(5.879,44)	(11.251,22)	(11.763,20)	14.198,50	19.517,86	19.109,49	18.677,56	18.220,59	17.737,02	51.083,97
Saldo Periodo de Recuperación	(60.784,32)	(66.663,77)	(77.914,98)	(89.678,18)	(75.479,68)	(55.961,82)	(36.852,33)	(18.174,77)	45,82	17.782,84	68.866,81
TIR	8,71%										
VAN	(\$36.589,60)										
PAYBACK	8,00	años									

Se considera precios más bajo por TM de USD125,00 sin cultivo alterno

Escenario optimista

CALCULO TIR, VAN, PAYBACK											
Año	Año 0	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28
INVERSION TOTAL	(80.014,45)										
UAIT		39.260,14	42.588,34	53.064,03	14.968,86	14.926,86	14.903,75	14.902,42	14.926,04	14.978,15	15.062,70
Pago Part. Trab.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de IR			(5.889,02)	(6.388,25)	(7.959,61)	(2.245,33)	(2.239,03)	(2.235,56)	(2.235,36)	(2.238,91)	(2.246,72)
EFFECTIVO NETO	39.260,14	36.699,32	46.675,78	7.009,25	12.681,53	12.664,72	12.666,85	12.690,67	12.739,25	12.815,98	
(+) Deprec. Act. Biolo		1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72	1.483,72
(+) Deprec. Área Adm.		3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70	3.101,70
(+) Valor Residual de Act. Tang.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.628,67
(+) Recuperación Cap. Trabajo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.230,13
(+) Préstamo concedido		-	-	-	(5.490,15)	(5.993,62)	(6.543,26)	(7.143,30)	(7.798,37)	(8.513,51)	(9.294,23)
FLUJO NETO DEL PERIODO	(80.014,45)	43.845,56	41.284,73	51.261,20	6.104,52	11.273,33	10.706,88	10.108,97	9.477,72	8.811,16	41.965,97
Saldo Periodo de Recuperación	(80.014,45)	(36.168,90)	5.115,84	56.377,04	62.481,56	73.754,88	84.461,77	94.570,74	104.048,46	112.859,62	154.825,58
TIR	39,72%										
VAN	\$41.563,09										
PAYBACK	2,82	años									

Se considera precios más bajo por TM de USD125,00 y con cultivo alterno de maíz.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

Se concluye como viable proyecto con una Tasa de retorno de 39,72%, con una inversión recuperable a 3 años.

El proyecto necesita de un cultivo paralelo de ciclo corto para poder cubrir gastos financieros en los años donde el cultivo de palma africana no produce.

BIBLIOGRAFIA

BCE. (www.bce.fin.ec)

Ministerio del Medio Ambiente. (www.ambiente.gob.ec)

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (www.iess.gob.ec)

CFN (www.cfn.fin.ec)

Emprendedores (www.emprendedores.es)

Ponce, H. (2007). La matriz FODA: Alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. Red de revistas científicas de America Latina, El Caribe, España y Portugal.

Parra-Ruiz, Lina, Quintero Medina, Jorge, Maradei, Fernanda (2017) diseño de una herramienta de corte de racimos de palma aceitera.

Gestion, (2016) (<https://gestion.pe/economia/empresas/palma-aceitera-fortalezas-amenazas-negocio-exitoso-117483>)

Morales, A., & Morales, J. A. (2009). *Proyectos de Inversión*. México: Mc Graw Hill.

ERP Agrícola (Nov 2016). Los tipos de riego y sus ventajas (<http://sistemaagricola.com.mx/blog/tipos-de-riego-en-la-agricultura-y-ventajas>)

World Bank (www.worldbank.org)

Trabajos citados

ANCUPA. (2018). Obtenido de <http://www.ancupa.com/>

En palma aceitera, l. p. (s.f.).

INIAP. (2017). Obtenido de INIAP: <http://www.iniap.gob.ec>

World Bank. (2017). Obtenido de World Bank: <http://www.worldbank.org>

ABREVIATURAS

ANCUPA Asociación Nacional de Cultivadores de Palma Africana

BCE Banco Central del Ecuador

CFN Corporación Financiera Nacional

TM Tonelada Métrica

INIAP Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias