

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
CARRERA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS MINTERNACIONALES**



**“INCIDENCIA DE LAS MEJORAS EN EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA
DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI (COCEPU) EN
EL RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LA EMPRESA OLEAGINOSAS
AMAZÓNICAS S.A. (OLAMSA) 2005-2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA: ESPECIALISTA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

PRESENTADO POR:

BELIZARIO JUNIOR APAGUEÑO SABOYA

JEAN CARLOS LAZARO DAVILA

DEISY NATALY REYNA SEGURA

PUCALLPA – PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

COMISION DE GRADOS Y TITULOS

"Año de la Declaratoria en Emergencia Nacional: Agricultura y Seguridad Ciudadana"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA: ESPECIALISTA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Siendo las *09:00 horas* del día Viernes 07 de Enero del 2022, en los ambientes del Salón de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en cumplimiento con lo señalado en los Artículos 17º y 18º del Reglamento de General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Titulo de segunda Especialidad Profesional, se reunió el jurado integrado por los docentes: **Dr. Tony Hilton Saavedra Murga (Presidente), Mg. Olmedo Pizango Isuiza (Miembro), y Mg. Jackie Frank Chang Saldaña (miembro)**

Se realizó la Sustentación de la Tesis Titulada: **"INCIDENCIA DE LAS MEJORAS EN EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI (COCEPU) EN EL RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LA EMPRESA OLEAGINOSAS AMAZÓNICAS S.A. (OLAMSA) 2005-2018"** por el/la/los Bachiller en Economía y Negocios Internacionales: **Belizario Junior Apagueño Saboya, EN FORMA PRESENCIAL:**

Qué; según el Artículo 21º del Reglamento General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Titulo de Segunda Especialidad Profesional, que a la letra dice:

"La evaluación se hará de acuerdo a la siguiente escala de calificaciones:

- Sobresaliente con felicitación escrita y recomendaciones de publicación
- Aprobado por unanimidad
- Aprobado por mayoría
- Desaprobado..."

El/la defensor(a) de la Tesis, ha obtenido la siguiente calificación;

Aprobado por unanimidad

Siendo las *10:30 horas* del mismo día, se dio por concluido el acto y luego de ser leído el acta, los miembros del Jurado Evaluador procedieron a suscribirlo.

.....
Dr. Tony Hilton Saavedra Murga
Presidente

.....
Mg. Olmedo Pizango Isuiza
Miembro

.....
Mg. Jackie Frank Chang Saldaña
Miembro



.....
Mg. Alex Davis Astohuaman Huaranga
Secretario Académico



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

COMISION DE GRADOS Y TITULOS

"Año de la Declaratoria en Emergencia Nacional: Agricultura y Seguridad Ciudadana"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA: ESPECIALISTA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Siendo las *09:00 horas* del día Viernes 07 de Enero del 2022, en los ambientes del Salón de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en cumplimiento con lo señalado en los Artículos 17º y 18º del Reglamento de General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de segunda Especialidad Profesional, se reunió el jurado integrado por los docentes: **Dr. Tony Hilton Saavedra Murga (Presidente)**, **Mg. Olmedo Pizango Isuiza (Miembro)**, y **Mg. Jackie Frank Chang Saldaña (miembro)**

Se realizó la Sustentación de la Tesis Titulada: **"INCIDENCIA DE LAS MEJORAS EN EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI (COCEPU) EN EL RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LA EMPRESA OLEAGINOSAS AMAZÓNICAS S.A. (OLAMSA) 2005-2018"** por el/la/los Bachiller en Economía y Negocios Internacionales: **Jean Carlos Lázaro Dávila, EN FORMA PRESENCIAL:**

Qué; según el Artículo 21º del Reglamento General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad Profesional, que a la letra dice:

"La evaluación se hará de acuerdo a la siguiente escala de calificaciones:

- Sobresaliente con felicitación escrita y recomendaciones de publicación
- Aprobado por unanimidad
- Aprobado por mayoría
- Desaprobado..."

El/la defensor(a) de la Tesis, ha obtenido la siguiente calificación;

Aprobado por unanimidad

Siendo las *10:30 horas* del mismo día, se dio por concluido el acto y luego de ser leído el acta, los miembros del Jurado Evaluador procedieron a suscribirlo.

[Signature]
Dr. Tony Hilton Saavedra Murga
Presidente

[Signature]
Mg. Olmedo Pizango Isuiza
Miembro

[Signature]
Mg. Jackie Frank Chang Saldaña
Miembro



[Signature]
Mg. Alex Davis Astohuaman Huaranga
Secretario Académico



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

COMISION DE GRADOS Y TITULOS

“Año de la Declaratoria en Emergencia Nacional: Agricultura y Seguridad Ciudadana”



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA: ESPECIALISTA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Siendo las *09:00 horas* del día Viernes 07 de Enero del 2022, en los ambientes del Salón de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en cumplimiento con lo señalado en los Artículos 17º y 18º del Reglamento de General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de segunda Especialidad Profesional, se reunió el jurado integrado por los docentes: **Dr. Tony Hilton Saavedra Murga (Presidente), Mg. Olmedo Pizango Isuiza (Miembro), y Mg. Jackie Frank Chang Saldaña (miembro)**

Se realizó la Sustentación de la Tesis Titulada: **“INCIDENCIA DE LAS MEJORAS EN EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI (COCEPU) EN EL RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LA EMPRESA OLEAGINOSAS AMAZÓNICAS S.A. (OLAMSA) 2005-2018”** por el/la/los Bachiller en Economía y Negocios Internacionales: **Deisy Nataly Reyna Segura, EN FORMA PRESENCIAL:**

Qué; según el Artículo 21º del Reglamento General de Grado Académico de Bachiller, Título Profesional y Título de Segunda Especialidad Profesional, que a la letra dice:

“La evaluación se hará de acuerdo a la siguiente escala de calificaciones:

- Sobresaliente con felicitación escrita y recomendaciones de publicación
- Aprobado por unanimidad
- Aprobado por mayoría
- Desaprobado...”

El/la defensor(a) de la Tesis, ha obtenido la siguiente calificación;

Aprobado por unanimidad

Siendo las *10:30 horas* del mismo día, se dio por concluido el acto y luego de ser leído el acta, los miembros del Jurado Evaluador procedieron a suscribirlo.

Dr. Tony Hilton Saavedra Murga
Presidente

Mg. Olmedo Pizango Isuiza
Miembro

Mg. Jackie Frank Chang Saldaña
Miembro



Mg. Alex Davis Astohuaman Huaranga
Secretario Académico

ACTA DE APROBACIÓN

La presente tesis fue aprobada por los miembros del Jurado Evaluador de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Nacional de Ucayali como requisito para optar el Título Profesional de Economista: Especialista en Negocios Internacionales.

Dr. Tony Hilton Saavedra Murga



Presidente

Mg. Olmedo Pizango Isuiza



Miembro

Mg. Jackie Frank Chang Saldaña



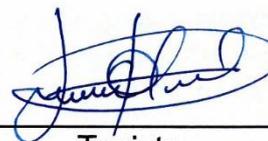
Miembro

Mg. Jonel Raúl Manzano Mejía



Asesor

Bach. Belizario Junior Apagueño Saboya



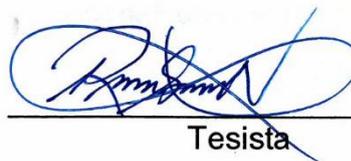
Tesista

Bach. Jean Carlos Lazaro Davila



Tesista

Bach. Deisy Nataly Reyna Segura



Tesista



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N° V/0527-2021

La Dirección de Producción Intelectual, hace constar por la presente, que el Informe Final (Tesis),
 Titulado:

“INCIDENCIA DE LAS MEJORAS EN EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI (COCEPU) EN EL RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LA EMPRESA OLEAGINOSAS AMAZÓNICAS S.A. (OLAMSA) 2005-2018”

Autor (a)	:	APAGUEÑO SABOYA, BELIZARIO JUNIOR LAZARO DAVILA, JEAN CARLOS REYNA SEGURA, DEISY NATALY
Facultad	:	CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
Escuela Profesional	:	ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES.
Asesor(a)	:	Mg. MANZANO MEJÍA, JONEL RAÚL

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 6%**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se entrega la presente constancia.

Fecha: 13/12/2021



Dr. ABRAHAM ERMITANIO HUAMAN ALMIRON
 Dirección de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Belizario Junior Apaguño Saboya

Autor de la TESIS titulada:

" Incidencia de las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU) en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. (OLAMSA) 2005-2018".

Sustentada el año: 2022.

Con la asesoría de: Mg. Jonel Raúl Manzano Mejía.

En la Facultad de: Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

Carrera Profesional de: Economía y Negocios Internacionales.

Autorizo la publicación:

PARCIAL Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPÍ cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 07 / 01 / 2022

Email: belizario.1410@gmail.com

Firma: 

Teléfono: 990065440

DNI: 70468913

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Jean Carlos Lázaro Davila

Autor de la TESIS titulada:

" Incidencia de las mejoras en el cultivo de palma acitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU) en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. (OLAMSA) 2005-2018"

Sustentada el año: 2022.

Con la asesoría de: Mg. Jonel Raúl Mauzano Mejía.

En la Facultad de: Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

Carrera Profesional de: Economía y Negocios Internacionales.

Autorizo la publicación:

PARCIAL Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 07 / 01 / 2022

Email: jean carlos lazaro@gmail.com

Firma: 

Teléfono: 956 89 005 8

DNI: 71043229

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Deisy Nataly Reyna Segura
 Autor de la TESIS titulada:
"Incidencia de las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali (CCOCEPU) en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. (OLAMSA) 2005-2018".
 Sustentada el año: 2022.
 Con la asesoría de: Mg. Jonel Raúl Mauzamo Mejía.
 En la Facultad de: Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.
 Carrera Profesional de: Economía y Negocio Internacionales.

Autorizo la publicación:

PARCIAL Significa que se publicará en el repositorio institucional solo la caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 07 / 01 / 2022

Email: dnreyse10@gmail.com

Firma: 

Teléfono: 945451853

DNI: 72717634

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación a Dios, que fue nuestra fuerza y fortaleza para poder culminar nuestra tesis, a nuestros queridos padres que siempre fueron nuestra inspiración y apoyo incondicional.

A nuestros amigos y colegas, por su apoyo emocional durante nuestro crecimiento profesional.

Los tesistas.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia expresamos nuestra gratitud a nuestro asesor Mg. Jonel Raúl Manzano Mejía, por su ejemplo de guía y los consejos para encaminar y culminar nuestra investigación, por otra parte, nuestro sincero agradecimiento a la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables y a la Escuela de Economía de la Universidad Nacional de Ucayali, entre ellos a nuestros maestros, por su acompañamiento y nuestro crecimiento profesional y académico.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	x
AGRADECIMIENTO.....	xi
ÍNDICE	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xvi
RESUMEN	xviii
ABSTRACT	xx
INTRODUCCIÓN	xxii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.1. Problema General.....	5
1.2.2. Problemas Específicos	6
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.3.1. Objetivo General	6
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	7
1.4.1. Hipótesis General	7
1.4.2. Hipótesis Específicas.....	7
1.5. VARIABLES.....	7
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	9
1.7. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	10
1.8. VIABILIDAD DEL ESTUDIO	11
1.9. LIMITACIONES	11

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	13
2.1.1. Antecedente Internacional	13
2.1.2. Antecedente Nacional	14
2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	21
2.3. BASES TEORÍAS DEL PROBLEMA	24
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	35
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	40
3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	40
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	41
3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
4.1. RESULTADOS	45
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS	60
4.3. DISCUSIÓN	70
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
5.1. CONCLUSIONES	74
5.2. RECOMENDACIONES	75
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	77
ANEXO	81

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Empresas procesadoras de RFF de palma aceitera en Ucayali.....	3
Tabla 2.	Operacionalización de las Variables.....	9
Tabla 3.	Factores críticos para la competitividad de la cadena de valor de Olamsa.....	32
Tabla 4.	Participación de productores según el crecimiento acumulado de la producción 2005-2018 por disponibilidad de elementos para la mejora del cultivo de palma aceitera en COCEPU.....	59
Tabla 5.	Frecuencia observada entre las calificaciones del crecimiento de la producción y el cumplimiento de objetivos de mejora del cultivo.....	62
Tabla 6.	Frecuencia esperada entre las calificaciones del crecimiento de la producción y el cumplimiento de objetivos de mejora del cultivo.....	62
Tabla 7.	Prueba de Chi Cuadrada entre las calificaciones del crecimiento de la producción y el cumplimiento de objetivos de mejora del cultivo.....	62
Tabla 8.	Frecuencia observada entre la mayor disponibilidad de elementos para mejorar el cultivo y el mayor cumplimiento de objetivos de mejora en el cultivo.....	65
Tabla 9.	Frecuencia esperada entre la mayor disponibilidad de elementos para mejorar el cultivo y el mayor	

	cumplimiento de objetivos de mejora en el cultivo.....	65
Tabla 10.	Prueba de Chi Cuadrada entre la mayor disponibilidad de elementos para mejorar el cultivo y el mayor cumplimiento de objetivos de mejora en el cultivo.....	65
Tabla 11.	Tasa de crecimiento de la producción anual de palma aceitera para la planta extractora de Olamsa Km 59.800 y de la producción nacional 2007-2018.....	68
Tabla 12.	Prueba de Diferencia de Medias entre el crecimiento de la producción anual de palma aceitera para la planta extractora de Olamsa Km 59.800 y la producción nacional 2007-2018.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. OLAMSA: Acopio de Racimos de Fruta Fresca de palma aceitera 2004-2018. En Toneladas.....	4
Figura 2. Ingresos por ventas de RFF por plantas extractoras de la empresa Olamsa 2005-2018. En millones de soles corrientes.....	46
Figura 3. Producción de RFF para las plantas extractoras de la empresa Olamsa 2005-2018. En miles de toneladas.....	47
Figura 4. Tasas de crecimiento acumulado 2005-2018 de los ingresos y producción de RFF para la planta extractora del Km 59.800.....	47
Figura 5. Tasa de crecimiento acumulado 2005-2018 según niveles de producción de RFF en la muestra del estudio..	48
Figura 6. Tasa de crecimiento anual 2005-2018 de los niveles de producción de RFF bajo y muy bajo.....	49
Figura 7. Tasa de crecimiento anual 2005-2018 de los niveles de producción de RFF medio a muy alto.....	49
Figura 8. Calificación de la disponibilidad de elementos necesarios para la mejora del cultivo de palma aceitera...	50
Figura 9. Calificación de la disponibilidad de tecnología adecuada para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	51
Figura 10. Calificación del cumplimiento de objetivos por la tecnología adecuada para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	52

Figura 11. Calificación de la disponibilidad de suelos de calidad para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	53
Figura 12. Calificación del cumplimiento de objetivos por la disponibilidad de suelos de calidad para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	53
Figura 13. Calificación de la disponibilidad de conocimiento de prácticas sostenibles para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	54
Figura 14. Calificación del cumplimiento de objetivos de prácticas sostenibles para la mejora del cultivo de palma aceitera...	55
Figura 15. Calificación de la disponibilidad de asistencia técnica para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	56
Figura 16. Calificación del cumplimiento de objetivos de asistencia técnica y transferencia tecnológica para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	57
Figura 17. Calificación de la disponibilidad de financiamiento para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	58
Figura 18. Calificación del cumplimiento de objetivos del financiamiento para la mejora del cultivo de palma aceitera.....	58
Figura 19. Tasa de crecimiento acumulado de la producción de palma aceitera para la planta extractora de Olamsa Km 50.800 y de la nacional.....	66

RESUMEN

La presente investigación titulada “Incidencia de las Mejoras en el Cultivo de Palma Aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali (Cocepu) en el Rendimiento Económico de la Empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. (Olamsa) 2005- 2018” tuvo como objetivo determinar la incidencia de las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018. Dando así como Variables Variable Y Rendimiento económico de la empresa Oleaginosa Amazónico S.A. Variable X. Las mejoras en el cultivo de Palma Aceitera del Comité Central de Palmicultores. La investigación se aplicó el Método Deductivo. Este método ha permitido realizar el estudio a partir de las teorías generales existentes sobre el Rendimiento Económico y Efectividad, para obtener conclusiones particulares. El diseño de Investigación es No Experimental, Con la investigación cuantitativa se ha determinado la fuerza de asociación o correlación entre el Rendimiento Económico y el crecimiento de la producción de RFF de palma aceitera, así como entre la eficacia y eficiencia de las mejoras aplicadas en el cultivo de palma aceitera con su nivel de efectividad en la producción de RFF y de aceite de palma. Para el presente estudio de investigación la muestra para ambas variables estuvo conformada por 301 productores socios de COCEPU y accionistas de la empresa OLAMSA que abastece a la planta extractora de OLAMSA en el km 59.800. La conclusión general fue: Las mejoras en el cultivo de palma aceitera de COCEPU tienen incidencia significativa en el rendimiento económico de la empresa OLAMSA, al presentar un 72% de cumplimiento medio de los objetivos y solo 6% de

cumplimiento eficiente en la mejora del cultivo, donde el crecimiento de la producción de RFF tienen alta dependencia de la disponibilidad de los elementos necesarios para estas mejoras, cuyas escases según los estudios de Minagri (2016), son causas directas de la limitada competitividad de la cadena productiva de la palma aceitera; Estas causas son: - La carencia de tecnología adecuada. - Suelos inadecuados. - Prácticas no sostenibles. - Carencia de Transferencia tecnológica y asistencia técnica. - Acceso a recursos del sistema financiero.

Palabras Clave: Palma aceitera, Racimos de fruta fresca, Cocepu, Olamsa, Palmicultores, Mejoras del cultivo de palma.

ABSTRACT

The present investigation titled "Incidence of the Improvements in the Oil Palm Cultivation of the Central Committee of Palm Growers of Ucayali (Cocepu) in the Economic Performance of the Company Oleaginosas Amazónicas S.A. (Olamsa) 2005-2018" aimed to determine the incidence of the improvements in the oil palm cultivation of the Central Committee of Palm Growers in the economic performance of the company Oleaginosas Amazónicas S.A. during the period 2005-2018. Giving as well as Variable Variables and economic performance of the company Oleaginosa Amazónico S.A. Variable X. Improvements in the cultivation of Oil Palm of the Central Committee of Palm Growers. The investigation was applied the Deductive Method. This method has allowed the study to be carried out based on the existing general theories on Economic Performance and Effectiveness, to obtain particular conclusions. The research design is Non- Experimental, with quantitative research the strength of association or correlation has been determined between the Economic Performance and the growth of the production of oil palm FFR, as well as between the effectiveness and efficiency of the improvements applied in the oil palm cultivation with its level of effectiveness in the production of RFF and palm oil. For the present research study, the sample for both variables consisted of 301 COCEPU partner producers and shareholders of the OLAMSA company that supplies the OLAMSA extraction plant at Km 59,800. The general conclusion was: The improvements in the COCEPU oil palm cultivation have a significant impact on the economic performance of the OLAMSA company, presenting a 72% average compliance with the objectives and only 6% efficient

compliance in the improvement of the crop , where the growth of RFF production is highly dependent on the availability of the elements necessary for these improvements, the scarcity of which, according to the studies by Minagri (2016), are direct causes of the limited competitiveness of the oil palm production chain; These causes are: - The lack of adequate technology. - Inadequate floors. - Unsustainable practices. - Lack of technology transfer and technical assistance. - Access to financial system resources.

Keywords: Oil palm, Fresh fruit clusters, Cocepu, Olamsa, Palm growers, Palm cultivation improvements.

INTRODUCCIÓN

Se ha observado que las mayores tasas de crecimiento del procesamiento de RFF en las plantas de OLAMSA se dieron en los años 2005 con 27%, 2008 con 22%, atribuibles al periodo en el que ha entrado en producción los primeros cultivos de palma aceitera; luego en los años 2011 y 2012 con 24% y 39% también atribuible a la segunda fase de instalación de cultivos por el Comité Central de Palmicultores de Ucayali; sin embargo resulta de gran importancia la generación de mayores rendimientos de la producción los que conlleva a fortalecer las capacidades de los productores profundizando en aspectos de manejo del cultivo, uso de la tecnología disponible, altos niveles de fertilización, entre otros, las que se han venido implementando durante los últimos años, buscando una mayor participación de los palmicultores involucrados, con efectos en resultados económicos. Tello (2018) señala como una principal limitante al grado de adaptabilidad de los paquetes tecnológicos y al tiempo que se dedica a mejorar el rendimiento de la producción; Minagri (2016) subraya las causas de la limitada competitividad de la cadena productiva que impide su desarrollo sostenible, cuyos cumplimientos se han asumido en esta investigación como elementos indicadores de las mejoras en el cultivo de palma aceitera, considerando al incremento de la producción como indicador del avance en el rendimiento económico, encontrándose que aun cuando las mejoras en el cultivo de palma aceitera de COCEPU tienen incidencia significativa en el rendimiento económico de OLAMSA, este rendimiento no se ha incrementado significativamente en los últimos años existiendo limitada disponibilidad de suelos adecuados, transferencia tecnológica y del financiamiento requeridos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el año 1973, con la creación de ENDEPALMA S.A. de propiedad del Estado, en el departamento de San Martín, se generan las primeras experiencias de producción de palma aceitera en el Perú, que en el año 1976 inicia su producción industrial. Y en 1989, se constituye la empresa CORDEPALMA S.A. en la provincia de Maynas — Loreto. Pero luego por el terrorismo y el narcotráfico que se propagaron en la zona se suspendieron las operaciones en estas plantas en 1993, y el gobierno decide privatizarlas.

Paralelamente, en 1979 se constituye Palmas del Espino S.A. de propiedad del Grupo Romero, en la provincia de Tocache — San Martín. Y en el departamento de Ucayali, las Sociedades Agrícolas de Interés Social — SAIS Pachacútec y SAIS Pampa (empresa de La SAIS Túpac Amaru) inician sus plantaciones a partir de 1988, y con el apoyo del Gobierno Regional de Ucayali, con fondos de las Naciones Unidas, el Fondo Contravalor Perú-Canadá en 1991 se organizan los productores en el Comité Central de Palmicultores de Ucayali — COCEPU, que en 1997 inaugura una planta extractora administrada por la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. OLAMSA.

Actualmente, el cultivo de la palma aceitera se ha incrementado significativamente en el Departamento de Ucayali, contándose en el año 2018 con 50,000 ha de las 86,000 ha existentes en el país, involucrando a

5,000 familias que manejan predios pequeños de 5 hectáreas en promedio; mientras las algunas están llegando a las 100 hectárea. El Gobierno Regional de Ucayali ha declarado cultivo emblemático a la palma aceitera y ha realizado un trabajo articulado con el sector privado, generando un Plan de Competitividad hasta 2026, que define la zonificación para que el crecimiento sea de forma ordenada y se ejecutan proyectos que apuntan a mejorar la productividad de la palma mediante un fondo de garantía que ha venido apoyando a los palmicultores para acceder a créditos con tasas preferenciales. (Sánchez, 2018)

En Ucayali, se cuenta con 10 plantas procesadoras de RFF de palma aceitera, con una capacidad instalada de producción total de 30,912 TM por mes. Estas plantas se encuentran instaladas en los distritos de Callería, Yarinacocha, Manantay, Campo Verde, Irazola, Curimaná y Padre Abad, correspondientes a las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad.

La empresa OLAMSA es el mayor productor de aceite de palma en Ucayali, y recientemente ha incursionado en negocio del Aceite Refinado (RBD) y Fraccionado, mientras que se están realizando los estudios que demuestren la factibilidad y oportunidad para incursionar en el mundo del negocio del biodiesel.

Tabla 1. Empresas procesadoras de RFF de palma aceitera en Ucayali.

Ambito de Acción		Nombre de la Organización	CAPACIDAD INSTALADA TN/Mes
Provincia	Distrito		
Coronel Portillo	Irazola	Industria de Palma y Aceite Derivados Ucayali s.a. - INDEPAL Ucayali.s.a.	9,216
Coronel Portillo	Yarinacocha	Oleaginosas Pucallpa sac.	192
Coronel Portillo	Manantay	Industrias Palm Oleo sac. - C.Portillo - Manatay - PALMA OLEO SAC	672
Coronel Portillo	Calleria	Grupo Bioplus sac. BIOPPLUS	288
Coronel Portillo	Campo Verde	Agropecuaria Rosel srl.	1920
Coronel Portillo	Campo Verde	OLNA PERU SAC/SEMPALMA	192
Padre Abad	Monte Alegre	Oleaginosas Amazonicas s.a - OLAMSA	13,824
Padre Abad	Curimana	Industrias Oleaginosas Monte Alegre s.a.	1,152
Padre Abad	Padre Abad	Oleaginosas Padre Abad s.a. - OLPASA	3,456

Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico – GOREU.

El Comité Central de Palmicultores de Ucayali - COCEPU, provee de materia prima (Racimo de Fruta Fresca - RFF) a las dos plantas extractoras de OLAMSA, ubicadas en Neshuya (Km 59.8) y Campo Verde (Km 39.8), donde los socios de COCEPU son accionistas, contando con 8,600 has en producción y otras 2,600 HAS en crecimiento, en cuya área de influencia también existen plantaciones conducidas por terceros, quienes abastecen con el 3.5% de RFF a las plantas procesadoras (OLAMSA, 2016 a)

El desarrollo del cultivo de Palma Aceitera tiene significativos efectos socioeconómicos, que junto a otros cultivos agroindustriales en el ámbito de influencia de COCEPU-OLAMSA, ha impulsado el desarrollo de los principales centros poblados motivando las recientes creaciones de los distritos de Monte Alegre y Von Humboldt.

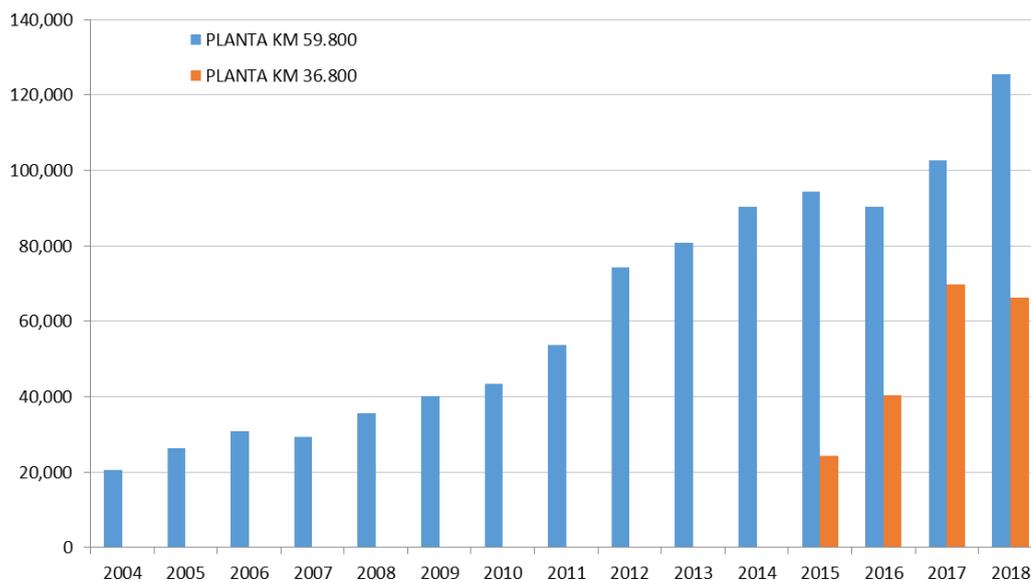


Figura 1. OLAMSA: Acopio de Racimos de Fruta Fresca de palma aceitera 2004-2018. En Toneladas.

Sin embargo, se ha observado que las mayores tasas de crecimiento anual del procesamiento de RFF en las plantas de OLAMSA se dieron en los años 2005 con 27%, 2008 con 22%, 2011 y 2012 con 24% y 39% y en el año 2018 con 22%. Mientras que se observaron tasas de disminución del procesamiento en los años 2007 con -5% y 2016 con -4%.

En este contexto, durante los primeros años, las prácticas de manejo del cultivo aplicadas por los socios palmicultores de COCEPU no estuvieron siendo las más adecuadas, de manera que acordaron disponer la implementación de las mejoras necesarias para incrementar los rendimientos económicos — productivos del procesamiento realizado en la empresa OLAMSA.

Aumentar los rendimientos en la producción de aceite de palma aceitera conlleva a fortalecer las capacidades de los productores

profundizando en aspectos de manejo del cultivo, uso de la tecnología disponible, altos niveles de fertilización, entre otros. Estas medidas se han venido implementando durante los últimos años, buscando una mayor participación de los palmicultores involucrados, cuyos resultados deben estar reflejados en los correspondientes resultados económicos.

El Gobierno Regional de Ucayali precisa del análisis respecto al efecto de las inversiones PROCOMPITE realizadas por durante el año 2018 a favor de los productores de cacao, para el mejoramiento de las capacidades de producción agrícola, de procesamiento agroindustrial y de comercialización, a fin de asumir las medidas correctivas que sean pertinentes en las nuevas intervenciones que se están programando para el año 2019. De esta manera, el presente estudio, busca determinar de los efectos de las inversiones PROCOMPITE a través del mejoramiento de las capacidades empresariales de los productores de cacao.

Es así como se ha realizado el presente estudio de investigación con las siguientes interrogantes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿En qué medida han incidido las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál fue la efectividad en la producción por la disponibilidad de los elementos requeridos para las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores?
- ¿En qué medida el rendimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2007-2018?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia de las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la efectividad en la producción por la disponibilidad de los elementos requeridos para las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores.
- Determinar si el rendimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2007-2018.

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

- Las mejoras en el cultivo de Palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali han incidido significativamente en el rendimiento económico de las empresas Oleaginosas S.A. durante el periodo 2005-2018.

1.4.2. Hipótesis Específicas

- Las disponibilidades de los elementos requeridos tienen incidencia significativamente en la efectividad de las mejoras aplicadas en el cultivo de palma aceitera en el comité central de Palmicultores de Ucayali.
- El rendimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2007-2018.

1.5. VARIABLES

1.5.1. Variable Y

- Calificaciones del Rendimiento Económico, nivel de efectividad en la producción de RFF.

El rendimiento es la rentabilidad obtenida en una inversión, normalmente medida en porcentaje sobre el capital invertido. El rendimiento es la ganancia o utilidad total que se obtiene de una inversión,

proceso, trabajo u operación financiera, al ver que se obtiene en proporción, más capital del que se invirtió para comprar algo, por ende, llevando a un beneficio.

1.5.2. Variable X

- Calificación de las mejoras en el cultivo de palma aceitera, eficacia y eficiencia de las mejoras.

La palma aceitera es un cultivo prioritario para el poblador y para mejorar esta cadena productiva es necesario fortalecer las organizaciones representativas de la región, como el Comité Central de Productores de Ucayali-COCEPU y la Asociación Agropecuaria “Nuevo Amanecer”.

Según el ingeniero Fernández “COCEPU cuenta con más de 20 años de antigüedad, tiene más de 500 socios y tiene un departamento técnico al cual falta fortalecer sus capacidades para que puedan formular planes de inversión y de negocios para presentarlos directamente a los fondos concursables”.

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2. Operacionalización de las Variables.

VARIABLES	INDICADORES	
	Dimensión: Mejoras en el cultivo de palma aceitera	Dimensión: Rendimiento Económico
<p>Variable Y Rendimiento económico de la empresa Oleaginosa Amazónico S.A.</p> <p>Variable X Las mejoras en el cultivo de Palma Aceitera del Comité Central de Palmicultores.</p>	Calificación del cumplimiento de objetivos de mejoras del cultivo. En escala Likert: muy eficiente; eficiente cumplimiento; Regular; poco eficiente; muy poco eficiente.	Calificación del crecimiento acumulado de la producción de RFF, según la escala de Likert.
<p>Variable Y1 Disponibilidad de los elementos para mejorar el cultivo de palma aceitera.</p> <p>Variable X1 Aplicación efectiva de los elementos para las mejoras del cultivo de palma aceitera.</p>	Mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo, según calificaciones en la escala de Likert.	Mayores disponibilidades de elementos para la mejora del cultivo, según calificaciones de la escala de Likert.
<p>Variable Y2 Crecimiento del rendimiento económico en la empresa Olamsa.</p> <p>Variable X2 Evolución del crecimiento de la producción nacional de Palma aceitera</p>	Tasa de crecimiento anual de la producción nacional de palma aceitera	Tasa de crecimiento anual de la producción de RFF para la empresa Olamsa.

1.7. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.7.1. Justificación teórica

Con la investigación, la Región de Ucayali, cuenta con una herramienta que le permita conocer en qué medida han incidido las mejoras en el cultivo de Palma aceitera del comité central de Plamicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosa Amazónica S.A. durante el periodo 2005-2018, y conocer en parte las expectativas de sus accionistas ante estas dos variables.

1.7.2. Justificación práctica

El presente trabajo de investigación brinda instrumentos que permitan medir en qué medida ha incido las mejoras en el cultivo de Palma aceitera del comité central de Palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosa Amazónica S.A. de la Región de Ucayali.

1.7.3. Justificación metodológica

El trabajo de investigación presenta utilidades metodológicas ya que permiten conocer la incidencia en las mejoras del cultivo de Palma aceitera del comité central de Palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosa Amazónica S.A. de la Región de Ucayali.

1.7.4. Justificación social

La investigación presenta relevancia social ya que todos los accionistas y demás productores que pertenecen a la empresa Oleaginosa Amazónica S.A. son los principales beneficiarios ya que cuentan con un modelo asociativo empresarial.

1.8. VIABILIDAD DEL ESTUDIO

Esta investigación es considerada una investigación factible, ya que contempla dentro de sus variables de la empresa Oleaginosa Amazónica S.A. del cultivo de palma aceitera y desarrollo socio económico de los socios productores en la Región Ucayali.

Las personas consideradas para la investigación, se encuentran trabajando en el cultivo de palma aceitera en la Región de Ucayali, y están dispuestos a brindar información pertinente que se requiere en el trabajo de tesis.

1.9. LIMITACIONES

En lo teórico: El tema de investigación lo cual se está realizando teniendo en cuenta los suficientes accesos y ayuda en información por medio de libros, tesis, internet, entre otros.

En recursos humanos: Estarán conformado por trabajadores de ambos sexos escogidos al azar del comité central de Plamicultores.

En lo temporal: El presente estudio de investigación se realizará a

mediano plazo con un aproximado de 1 años desde el año 2021 al 2022.

En lo financiero: La presente investigación se llevará a cabo por medio de recursos propios del investigador, de tal manera que el proyecto no requiere ningún financiamiento de parte de alguna entidad financiera.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. Antecedente Internacional

Tapia (2016) en su tesis titulada “Producción de palma africana y su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas en el periodo 2009-2013” tesis de pregrado en la universidad Técnica del Norte. La presente investigación tuvo como propósito realizar un análisis de la producción de palma africana y la incidencia en el desarrollo socioeconómico de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. El diagnóstico general permitió conocer los cambios económicos y sociales que ha provocado esta actividad en la provincia. El marco teórico está basado en temas relevantes que servirán para abordar los resultados como es la producción, el desarrollo social, el desarrollo económico, calidad de vida y condiciones sociales que servirá para fundamentar la investigación. El tipo de investigación utilizada fue documental; ya que a través de la información recopilada se logró sustentar este trabajo lo que permitió determinar la incidencia en el desarrollo socioeconómico en la provincia y por otra parte se realizó el tipo de investigación de campo para abordar específicamente cada aspecto de este, conociendo las realidades económicas y sociales de esta actividad. Los hallazgos obtenidos como resultado de la investigación

permitieron dimensionar las variables de estudio, ya que las hectáreas sembradas han aumentado notablemente, fomentando 1200 fuentes de empleo en el 2013, y 5200 en 2013, ofreciendo condiciones laborales en un gran porcentaje no son adecuados, en donde también las condiciones ambientales pueden ser negativas porque las tierras se volverán infértiles después de su producción.

Correa Peñafiel, (2015) en su tesis titulada “Factibilidad económica y financiera de una plantación de Palma africana en el Ecuador” tesis de posgrado en la Universidad de Guayaquil, Ecuador. El objetivo general de la investigación es: Analizar la factibilidad económica y financiera de desarrollar una plantación de palma africana, que permita generar rentabilidad, producción, usos industriales y empleo directo e indirecto en el Cantón Vinces de la provincia de los Ríos. El tipo de investigación es explicativo casual se aplicó las entrevistas y el cuestionario. En la presente investigación se pudo llegar a conclusión generará nuevas plazas de empleo tanto de mano de obra calificada como de mano de obra no calificada. En cuanto a la generación de empleos directos que se beneficiarán aproximadamente 105 integrantes de las unidades familiares si consideramos un promedio de cinco integrantes por familia, se puede concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista económico, social, y de producción.

2.1.2. Antecedente Nacional

En diversos estudios académicos se aborda el tema de los rendimientos de la palma aceitera, diferentes al tema del presente

proyecto de investigación en estructura, contenido y contexto. Entre ellas se ha resumido las siguientes tesis:

Muévar (2012), en su tesis “Fertilización de la palma de aceite para obtener altos rendimientos”, señala que el cultivo de la palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.) es una de las mejores opciones de uso agrícola de las tierras del trópico bajo, debido a su efecto muy benigno sobre el medio ambiente y su alto potencial de rendimiento de aceite. Sin embargo, la obtención de altos niveles de rendimiento de frutos y aceite conlleva la extracción de altas cantidades de nutrientes, los cuales deben restituirse al suelo para no empobrecerlo y para sustentar nuevos ciclos de producción. Por otra parte, el nivel de fertilidad de muchos suelos cultivados con palma de aceite es insuficiente para el desarrollo adecuado del cultivo, siendo necesario su mejoramiento mediante la fertilización. La adecuada fertilización de la palma de aceite es necesaria no sólo desde el punto de vista de su efecto directo sobre los rendimientos de fruto y de aceite, sino que la nutrición suficiente y balanceada juega un papel importante en la prevención de enfermedades y ataques de plagas que afectan el cultivo y que finalmente inciden también en los rendimientos. La nutrición del cultivo de palma de aceite es muy importante en todas sus etapas, incluyendo los viveros y los primeros años en sitio definitivo (etapa inmadura). Los mayores rendimientos del cultivo que se pueden lograr al hacer uso de la tecnología disponible determinan unos requerimientos más altos de fertilización y por ello el valor de la inversión en fertilizantes es también más alto. Las prácticas de fertilización deben ser cada vez mejor planeadas y más controladas, para que se logren los mayores

beneficios económicos, sin afectar negativamente el ambiente.

Tello (2018), en su tesis “Caracterización socio económica y productiva de dos asociaciones del Comité Central de Palmicultores de Ucayali, ubicados en el distrito de Campo Verde y Neshuya, Ucayali - Perú”, expone: En el Perú y en especial en la región de Ucayali el crecimiento de áreas instaladas del cultivo de Palma Aceitera se ha incrementado de manera significativa, por un lado los agricultores organizados fueron beneficiarios de proyectos productivos que incentivaron el fomento mediante programas del estado y el otro escenario, la inversión privada que viene instalando nuevas y extensas áreas con inversión extranjera, aplicando innovación tecnológica de acuerdo a las exigencias del cultivo y eficiencia en la mano de obra por hectárea. Para el caso de los agricultores organizados, las principales limitantes son el grado de adaptabilidad de los paquetes tecnológicos, el bajo nivel administrativo que aplican en las plantaciones que conducen y la exclusividad de tiempo que dedican a mejorar los rendimientos de racimos de fruta fresca por hectárea — año. Oleaginosas Amazónicas S.A. “OLAMSA” es la fábrica extractora de aceite de palma aceitera que acopia el 65% de la producción total de Ucayali, tiene como accionista mayoritario a COCEPU (Comité Central de Palmicultores de Ucayali) con el 53% de acciones y aunque su crecimiento industrial es de menos a más; una de las amenazas para la sostenibilidad de la fábrica es la aparición de nuevas fábricas extractoras cercanas, entendiendo que cada año la entrega de racimos de fruta fresca de los socios del COCEPU es alternante y no logra abastecer sosteniblemente con materia prima a su

propia empresa; siendo una de las causas directas los bajos niveles de rendimiento de fruta fresca por hectárea/año.

Macas (2014), en la tesis “Evaluación del manejo de las prácticas agrícolas en el rendimiento y rentabilidad de la palma aceitera, segundo año de ejecución La Concordia - Esmeraldas, 2009-2010”, resume: Un manejo agronómico adecuado como, podas semestrales, cosechas semanales, fertilización balanceada, control de malezas en la corona, ofrece a la planta un ambiente más favorable para desarrollarse en forma vigorosa y enfrentar con mayor probabilidad de éxito el efecto de los múltiples agentes que causan disturbios fitosanitarios (abióticos: estrés y bióticos: agentes fitopatógenos y plagas) e incrementar su rendimiento a lo largo del tiempo. Debe pensarse que los principios de las “Mejores Prácticas Agrícolas” son aplicables a toda escala, sean pequeños o grandes productores. Además implementando esas prácticas se logra mejorar rendimientos y productividad con impacto positivo en los mercados de exportación. El manejo de las mejores prácticas agrícolas de la palma ha mejorado sustancialmente en los últimos años, demostrando que son herramientas indispensables para lograr altos rendimientos y que al mismo tiempo son rentables y sustentables, sin embargo no han sido aplicadas en forma integral en el trabajo diario de las plantaciones y su utilización parcial no logra los incrementos de rendimiento esperados (Bernal, 2001). El manejo de las mejores prácticas agrícolas por ser un conjunto de procesos da lugar a una investigación compleja, el cual determina el aspecto, agrícola, social, y ambiental, y cuya evaluación en esta investigación, solo considerará las labores culturales. Se propone

para ello, la combinación de las tecnologías: como podas regulares, cosechas en rondas semanales, balance de bases de intercambio de Ca, Mg y K (60% 30% 10%) y el mantenimiento químico de la corona de cosecha, brindando así, técnicas sencillas aplicables al cultivo, permitiendo que mejore su productividad.

Salinas, Mucho, Amado y Mendoza (2017) en su tesis. “Planeamiento Estratégico de la Palma Aceitera del Perú”, exponen que: La palma aceitera se ha constituido como una de las actividades con mayor potencial en nuestra Amazonía peruana durante los últimos años. La producción de palma aceitera ha sido un indicador muy importante para catalogar a este producto con aptitudes de agroexportación. Este rápido crecimiento ha respondido a las condiciones climáticas favorables de dicha zona del Perú. El principal productor de palma aceitera en el Perú es el Grupo Palmas, que incluye cinco empresas; las asociaciones de productores creadas a partir del programa de Desarrollo Alternativo y las empresas que manejan las plantas extractoras. FREDEPALMA reúne a las asociaciones que tienen un vínculo con una de las empresas del Grupo Palmas, empresas que manejan plantas extractoras, productores socios e inversionistas no asociados; estas incluyen tres plantaciones: Palmas del Espino, Palmas de Shanusi y Palmas del Oriente, que suman más de 25,000 ha. Las principales asociaciones y empresas del Programa de Desarrollo Alternativo son: a.- Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU) y su planta Oleaginosa Amazónica (OLAMSA) en Neshuya, con 6,154 ha. b. Asociación de Palmicultores de Shambillo (ASPASH) y su planta Oleaginosas Padre Abad (OLPASA) en Aguaytía, con 4,891 ha.

c. Asociación de Palmicultores de Tocache (ACEPAT) y su planta Oleaginosas del Perú (OLPESA) en Tocache, con 6,859 ha. d.- Asociación Jardines de Palma (JARPAL) y su planta Industria de Palma Aceitera de Loreto y San Martín (INDUPALSA) en Caynarachi, con 5,158 ha. Las estadísticas de JUNPALMA indican que el Grupo Palmas representa el 33% del total de la superficie cosechada con palma aceitera.

Principales empresas y plantas extractoras

PLANTAS EXTRACTORA DE EXTRACCIÓN DE ACEITE CRUDO DE PALMA EN EL PERÚ AL 2014				
Nº	EMPRESAS	LOCALIDAD	REGIÓN	CAPACIDAD TM/RFF/HR
1	INDUSTRIAS DEL ESPINO	UCHIZA	SAN MARTIN	60
2	OLPESA	TOCACHE	SAN MARTIN	30
3	PALMAS BOLIVAR	TOCACHE	SAN MARTIN	10
4	INDUPALSA	CAYNARACHI	SAN MARTIN	6
5	OLAMSA KM 59	NESHUYA	UCAYALI	24
6	OLAMSA-KM 37	CAMPO VERDE	UCAYALI	15
7	ROSSEL	KM 54-CAMPO VERDE	UCAYALI	10
8	OLPASA	AGUAYTIA	UCAYALI	6
9	INDOLMASA	KM 62-IRAZOLA	UCAYALI	6
10	PALM OLEO	KM 12-CAMPO VERDE	UCAYALI	4
11	BIOANDES	KM 40-CAMPO VERDE	UCAYALI	3
12	OLPUSA KM 50	CAMPO VERDE	UCAYALI	1
13	OLPUSA KM 50-INTERIOR	CAMPO VERDE	UCAYALI	1
14	INDEPAL	KM 62-IRAZOLA	UCAYALI	1
15	NUEVO AMANECER	TOURNAVISTA	HUANUCO	1
16	PALMAS DEL SHANUSI	YURIMAGUAS-	LORETO	20
Total				198

Fuente y Elaboración: Junta Nacional de Palma del Perú.

Enciso (2014), en su tesis “Evaluación de los factores que influyen en la productividad de la palma aceitera en la Región Ucayali”, manifiestan que en el Perú es necesario trabajar más en el tema de competitividad, para superar los altos niveles de rendimiento promedio por la que están logrando otros países del mundo en el manejo de la palma aceitera. En el 2001: Colombia fue el cuarto productor mundial de aceite de palma luego de Malasia, Indonesia y Nigeria con un promedio de 3.5 Tn de aceite/ha/año; mientras que en el Perú se logró apenas un promedio

nacional de 2.3 TN/ha/ año. Estas diferencias nos obligan hacer mejoras en el manejo de los factores de producción que afectan directamente la productividad de la palma aceitera. La baja productividad está influenciada por el bajo nivel de tecnología en el manejo de plantaciones, causada por la mala selección de suelo, variedades no adecuadas, deficiente manejo agronómico. Muchas veces los productores desestiman las buenas prácticas agrícolas pensando que la planta puede seguir dando cosechas sin realizar ninguna reposición de nutrientes en el suelo. Los bajos ingresos económicos familiares dependen del bajo nivel de organización familiar, pocas inversiones realizadas, por la escasez de empleo y bajos salarios que se tiene en la región. Cuando las familias están más comprometidas con la finca, el proyecto marcha mejor. El nivel educativo a su vez está influenciado por la diversidad cultural de nuestro país. Los orígenes de la gran mayoría de los agricultores afincados en la región Ucayali son procedentes de las zonas andinas (Ayacucho, Huánuco, Huancayo) que no cuentan con recursos económicos para poder educarse. Los costos de producción van a depender fundamentalmente de los gastos que incurra el productor en el manejo de la plantación como son: adquisición y aplicación de fertilizantes, flete y los insumos, escasa disponibilidad de la mano de obra para la cosecha y mantenimiento de la plantación. La escasez de la mano de obra en la región genera salarios muy altos, incrementan sustancialmente los costos de producción de palma aceitera.

2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

OLAMSA (2016 b), en su título de “Plan Prospectivo Estratégico 2015- 2025”: Oleaginosas Amazónicas S.A — OLAMSA, es una empresa que se dedica a la extracción de aceite crudo de palma, aceite crudo de palmiste, almendra de palmiste y harina de palmiste. De acuerdo con su modelo organizacional y encadenamiento productivo, la gestión empresarial competitiva de OLAMSA es interdependiente de la gestión competitiva de COCEPU. Con este criterio, se ha formulado el Plan Estratégico de OLAMSA al 2025, identificándose los factores críticos de competitividad y cadena de valor, los que fueron sometidos a análisis estructural por el Equipo Técnico de OLAMSA y COCEPU, lográndose seleccionar los siguientes Factores Críticos, en cuatro sub sistemas. Como vemos, de los 16 factores críticos, el factor RSPO (Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible) aparece como un factor como transversal en todo el sistema empresarial. El Comité Central de Palmicultores de Ucayali– COCEPU, provee de materia prima (Racimo de Fruta Fresca - RFF) a las indicadas plantas extractoras y es el accionista mayoritario de OLAMSA. Los agricultores socios de COCEPU son, a la vez, accionistas de OLAMSA y se encuentran ubicados en los centros poblados de: El Maronal, La Villa, Monte de los Olivos, Unión y El Milagro, Abejaico, La Merced de Neshuya, Nuevo San Pedro, Las Palmeras de Ucayali y San Martín.

FACTORES CRÍTICOS PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE VALOR DE OLAMSA

MINAGRI (2016), en su publicación de “Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera en el Perú (2016-2025)”, sostiene: El problema central del sector de la palma aceitera en el Perú es la limitada competitividad de la cadena productiva que impide su desarrollo sostenible. Esto implica que la cadena se encuentra en una nueva etapa y presenta desafíos comerciales, donde es primordial facilitar el acceso a los mercados existentes, ya que todavía están por entrar en producción casi un 40% de la superficie instalada actual. Las estadísticas económicas evidencian un constante crecimiento en la producción nacional de la palma aceitera en los últimos años, el proceso ha estado matizado por divergencias en los niveles de rendimiento, teniendo un nivel productivo bajo en comparación a otros países como Colombia. Este problema se explica por tres causas directas: Baja producción y productividad, Limitado acceso a mercados y Débil institucionalidad. La carencia de tecnología adecuada en la producción y el bajo nivel de inversión han incidido directamente en el bajo rendimiento del cultivo de palma aceitera. En algunas zonas, la ampliación realizada en suelos inadecuados y con prácticas no sostenibles ha afectado la productividad para los productores. En la mayoría de las fincas no se cuenta con transferencia tecnológica y la asistencia técnica es muy baja. Actualmente los institutos de investigaciones, universidades especializadas, u otros centros orientados al desarrollo tecnológico en el agro, no cuenta con trabajos de investigación adaptativa o de validación

de algún paquete tecnológico específico. El acceso a los recursos disponibles en el sistema financiero para los agentes que se dedican a la agricultura de baja escala es restringido debido a una diversidad de factores vinculados con el componente de riesgo exógeno inherente a dicha actividad, los índices de informalidad, y la falta de productos financieros que se ajusten a las necesidades de los agricultores. Se brinda un conjunto de productos financieros direccionados a atender los requerimientos de capital de trabajo y adquisición de activos fijos de estos agricultores, los cuales no se ajustan necesariamente a sus necesidades (tasas de interés altas, plazos y requerimiento de garantía). El financiamiento tiene que tomar en cuenta las características del cultivo.

Witt, Fairhurst y Griffiths (2007), en su título de “Principios claves para el manejo del cultivo y nutrientes en palma aceitera”, expone: Los principales retos ambientales para incrementar la producción de la palma aceitera incluyen las limitaciones en el área para expansión y el medio ambiente. Los incrementos en la producción deben lograrse mediante la intensificación en el manejo del cultivo. Las prácticas y tecnologías se han resumido en cinco principios básicos: Principio 1: Toma de decisiones basándose en información relevante. Los resultados incluyen mapas, repartes herramientas y guías para la implementación de estrategias para mejorar la productividad. Este tipo de documentación se requiere para la certificación internacional ISO 9001 y 14001 en la Calidad y Sistema de manejo Ambientales. Principio 2: Desarrollo de las unidades de manejo basándose en información de suelo y el cultivo. Es una práctica estándar en el manejo de plantaciones de palma aceitera para luego poder

extrapolar los parámetros relevantes medidos a nivel de bloque o lote a áreas más grandes o unidades de manejo. Principio 3: Prácticas adecuadas de manejo para óptimo rendimiento económico. Un pequeño número de lotes, con las mejores prácticas de manejo, colocados estratégicamente dentro de la plantación son una herramienta muy útil para: 1) Determinar rendimiento. 2) Determinar el pico aproximado de la producción. 3) Demostrar los efectos de las prácticas del manejo. 4) Entrenar el personal en la implementación de las nuevas prácticas de manejo. 5) Probar nuevas tecnologías. Principio 4: Determinación de las necesidades de nutrientes basándose en la planta. Principio 5: El uso de fertilizantes basado en la necesidad de la planta para uso efectivo de los nutrientes. Esto requiere de medidas preventivas y medidas correctivas y para manejar los nutrientes eficientemente, sostener del recurso suelo e incrementar la rentabilidad de la producción de palma aceitera

2.3. BASES TEORÍAS DEL PROBLEMA

- **Calificaciones del Rendimiento Económico, nivel de efectividad en la producción de RFF Oleaginosa Amazónico S.A.**

Somos una Empresa Agroindustrial que se fundó en 1998 gracias al apoyo de la cooperación técnica internacional y el esfuerzo de los socios, directivos y trabajadores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali - COCEPU, con lo cual nos hemos logrado posicionar como una importante empresa de palma aceitera de la Amazonia, dedicada a la

Extracción y Comercialización de Aceite Crudo de Palma y sus derivados.

Oleaginosas Amazónica S.A. — OLAMSA cuenta con dos plantas procesadoras, la primera en Neshuya y la segunda en Campo Verde con capacidades de 24 y 30 tn/hora respectivamente, procesando la producción agrícola de más de 1300 productores asociados a COCEPU, empresas y productores independientes, de la región Ucayali.

- **Misión**

Lograr que OLAMSA sea una empresa competitiva, transparente y empática con el medio ambiente, involucrada con el bienestar económico de los socios, que actuarán como agentes de cambio y gestores del progreso regional y nacional.

- **Visión**

OLAMSA aspira en constituirse en el más grande complejo agroindustrial de la Región Ucayali, líder en la industrialización de aceite de palma y derivados con manejo económico y ambiental integrado.

- **Producción, área cosechada y rendimientos de palma aceitera**

Ucayali (2010). El cultivo de palma aceitera ha sido promovido en la región por la cooperación internacional y el sector público, lo que se refleja en el aumento de la producción de poco más de 10 mil toneladas métricas en el 2000 hasta un promedio cercano a 55 mil toneladas

métricas en el período 2008-2010. Por ello, en este lapso la producción regional representó el 20 por ciento del total nacional. Cabe indicar que en la primera mitad de la década se registró rendimientos menores que los alcanzados a nivel nacional, lo que se explicaría porque, de manera similar al maíz amarillo duro, la palma se siembra en terrenos de aptitud forestal, en muchos casos terrenos deforestados o degradados. Sin embargo, la brecha se ha reducido debido a la aplicación de mejores prácticas de cultivo y un mejor manejo fitosanitario de las plantaciones de las unidades asociativas en el marco del programa de desarrollo alternativo.

La información disponible muestra que en el 2011 la producción de palma aceitera en Ucayali creció 29 por ciento, alcanzando cerca de 73 mil toneladas métricas. Se espera que los niveles de producción crezcan en forma importante en los próximos años debido a que se han instalado áreas que aún se encuentran en crecimiento, al ser un cultivo permanente que demora al menos 3 años para empezar a producir.

Las perspectivas son favorables, tanto por el avance del programa de desarrollo alternativo cuanto por el interés de empresas privadas en incursionar en este cultivo, dado el potencial de la región, estimado por el Grupo Palmas en 265 mil hectáreas. En forma referencial, en Costa Rica, Ecuador y Colombia la superficie sembrada con palma aceitera asciende a 500, 250 y 100 mil hectáreas, respectivamente, mientras que en el Perú alcanzaría las 50 mil hectáreas.

Cuadro 40
PRODUCCIÓN, ÁREA COSECHADA Y RENDIMIENTOS DE PALMA ACEITERA
(Miles de toneladas métricas, miles de hectáreas, toneladas métricas por hectárea)

	Producción		Área cosechada		Rendimientos	
	Ucayali	Nacional	Ucayali	Nacional	Ucayali	Nacional
2000	10,2	181,2	1,1	10,0	9,6	18,1
2001	15,8	193,3	2,3	11,2	7,0	17,3
2002	18,6	173,3	2,4	9,6	7,7	18,1
2003	22,3	180,4	1,5	8,9	15,0	20,4
2004	29,4	208,5	2,1	9,5	13,8	21,9
2005	30,6	199,9	2,0	10,4	15,2	19,3
2006	37,0	236,4	2,5	10,9	14,9	21,7
2007	40,5	238,4	2,7	12,6	15,0	18,9
2008	51,4	246,4	4,3	18,0	12,0	13,7
2009	53,8	268,3	4,5	18,2	12,0	14,7
2010	56,4	291,8	4,1	19,1	13,9	15,3

Fuente: Ministerio de Agricultura.

- **Partes de la teoría económica**

Se dividen en dos grandes partes: por un lado, está la microeconomía, y por otro la macroeconomía.

La microeconomía: Está constituida por la serie de hipótesis teóricas que explican el funcionamiento de los mercados individuales. A la vez, está conformada por cuatro partes principales: la teoría del mercado, la teoría de la demanda y el consumidor, la teoría de la oferta, la empresa y la producción y la teoría acerca de las estructuras de los mercados.

La macroeconomía: Está constituida por la serie de hipótesis teóricas que explican el funcionamiento de una economía nacional. Por ello estudia variables agregadas, que no agrupan los comportamientos individuales según el mercado al que pertenecen, sino según la función en el contexto de una economía nacional, es decir, macroeconómico. A la vez, puede subdividirse en cuatro grandes partes principales, a saber: la teoría de los ciclos, la teoría de las finanzas públicas, la teoría del dinero y

el crédito, y la teoría de la economía abierta (o la economía internacional).

- **Desarrollo económico**

Vargas (2008). El concepto de desarrollo es un concepto más amplio que el de crecimiento, aunque no es del todo aceptable un concepto puramente economicista sino involucra el desarrollo humano y social, así como una adecuada acción política. El desarrollo humano y social es el resultado de variables determinadas por las instituciones que condicionan las interacciones sociales. Se considera que el desarrollo es un proceso que enriquece la libertad de los individuos en la búsqueda de sus valores propios.

- **Teorías del desarrollo económico**

La teoría del desarrollo sugiere la necesidad de considerar el impacto sectorial de liberalización para diferenciar las políticas que consideren las diferencias de los sectores, a fin de asegurar los beneficios del cambio de la política alcancen a las comunidades pobres y que los costos no descansen solamente en quienes menos pueden aportar. A continuación, se muestra teorías del desarrollo económico:

- a) **Teoría de la modernización**

La teoría de la modernización sostiene que el desarrollo es un proceso sistemático, evolutivo, progresivo, transformador, homogeneizador y de “americanización” inminente. La teoría de la

modernización sostiene que el desarrollo social y político de los pueblos ocurre en el cambio de racionalidad de una sociedad basada en los afectos a una sociedad basada en los logros individuales. Esta teoría identificó etapas evolutivas de desarrollo de los pueblos.

b) Teoría de la dependencia

La teoría de la dependencia centra el desarrollo en los mercados domésticos, el papel del sector industrial nacional, generación de demanda agregada mediante incrementos salariales que aumentan los niveles de vida. Las teorías anteriores centran su objeto de estudio en el estado nación, a diferencia de las dos siguientes cuyo objeto de estudio toma otras perspectivas.

Con estas raíces teóricas firmemente plantadas en la economía política marxista, los trabajos sobre la dependencia dejaron de lado todas las consideraciones de valores e ideas y culpó de la pobreza del Tercer Mundo a las corporaciones multinacionales y sus gobiernos protectores.

c) Teoría del sistema mundo

En la teoría del sistema mundo capitalista se analiza “la formación y la evolución del modo capitalista de producción como un sistema de relaciones económico sociales, políticas y culturales, que nace a fines de la edad media europea y que evoluciona hasta convertirse en un sistema planetario” de acuerdo a Dos Santos (1998:130), y en cuyo enfoque “se distingue la existencia de un centro, una periferia y una semi periferia,

además de distinguir entre economías centrales, una economía hegemónica que articula al conjunto del sistema”.

Es el mercado el eje de un sistema mundial único inducido por procesos de globalización bajo principios del liberalismo económico que eleva las libertades del individuo hasta lograr su aislamiento.

d) Teoría neo institucional

El neoinstitucionalismo estudia los rasgos de las estructuras institucionales económicas que posibilitan el desarrollo de los pueblos. El diseño institucional de un país es determinante para su desarrollo económico, social y político y condicionan las consecuencias del sistema político. El nuevo diseño institucional se caracteriza por nuevos valores y estructuras mentales, nuevas reglas y tipos de relaciones entre los diferentes actores. El capital institucional tiene como marco de referencia la totalidad de las instituciones que son relevantes para el análisis de los procesos del desarrollo económico y en general para las actividades económicas.

e) Teoría de la Globalización

La teoría de la globalización enfatiza las transacciones económicas y sus vínculos políticos y financieros realizados con la complicidad del desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación, desde una perspectiva de los elementos culturales.

Sin embargo, las naciones que han alcanzado niveles más altos de

desarrollo económico son aquellas que mantienen sus mercados financieros regulados.

**Calificación de las mejoras en el cultivo de palma aceitera, eficacia y eficiencia de las mejoras. Comité Central de Porcicultores de Ucayali
COCEPU**

La planta fue financiada por el Gobierno de Perú, el Fondo Contravalor Perú-Canadá y el proyecto ONUDD-UNOPS. Hoy en día se ha convertido en la segunda mayor planta de aceite de palma de Perú.

RUC: 20154598082

Razón Social: COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI

Nombre Comercial: COCEPU

Tipo Empresa: Asociación

Condición: Activo

SECTOR ECONÓMICO DE DESEMPEÑO ACTIVIDADES DE APOYO A
LA AGRICULTURA

ALGUNOS ESTABLECIMIENTOS ANEXOS CAR. FEDERICO BASADRE

KM. 59 / UCAYALI - CORONEL PORTILLO – CAMPO VERDE.

Tabla 3. Factores críticos para la competitividad de la cadena de valor de Olamsa.

SUBSISTEMA	FACTOR CRÍTICO
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	Modelo organizacional empresarial Articulación inter organizacional Gestión financiera de la empresa Imagen institucional de OLAMSA Certificación RSPO
COMERCIALIZACIÓN	Precios Presencia de empresas competidoras en el mercado de RFF Calidad de producto Gestión comercial Certificación RSPO
PROCESAMIENTO INDUSTRIAL	Capacitación industrial Gestión ambiental industrial Manejo de costos industriales Refinación y fraccionamiento Certificación RSPO
AGRÍCOLA PRODUCTIVO	Capacitación y asistencia técnica agrícola Productividad de plantaciones Investigación agrícola aplicada Gestión ambiental agrícola- certificación

- **Región Ucayali posee mayor plantación en hectáreas de palmaaceitera**

Andina (2017), La región Ucayali está posicionada a nivel agrícola con la mayor plantación en hectáreas de palma aceitera, sostuvo el asesor de la gerencia regional de Desarrollo Económico y Social, Miguel Sánchez. De las 86,000 hectáreas de palma aceitera nivel del país, Ucayali –dijo- cuenta con casi 50,000 hectáreas que le han permitido avanzar en varios eslabones.

”El Gobierno Regional de Ucayali ha declarado cultivo emblemático a la palma aceitera y a partir de allí ha hecho un trabajo articulado con el sector privado, generando un Plan de Competitividad hasta 2026, dándole un ejemplo al sector nacional que todavía no tiene aprobado un plan

nacional”, puntualizó a la Agencia Andina.

Además, dijo, tienen proyectos que apuntan a mejorar la productividad de la palma y han definido su zonificación para que el crecimiento sea en forma ordenada.

Sánchez subrayó que cuentan con un fondo de garantía que ha venido apoyando a los palmicultores, y que debería replicarse en otras regiones porque permite acceder a créditos con tasas preferenciales.

Como antecedente, comentó que en el 2008 apoyaron a 444 palmicultores con créditos que bordean los 5 millones de soles. “Eso genera confianza en el sector”, anotó. “La palma aceitera, que es un producto alternativo, está contribuyendo al desarrollo de la región y seguiremos impulsando su cultivo para que el crecimiento de su producción sea sostenido y no genere conflicto con el tema ambiental”, acotó.

El funcionario incidió que Ucayali no llega ni al 0.2% de ocupación de las áreas degradadas.

- **MINAGRI DESARROLLA VARIEDAD DE PALMA ACEITERA CON ALTA CALIDAD GENÉTICA EN UCAYALI**

Ucayali (26 de febrero de 2020). El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) ha desarrollado nuevo material genético de palma aceitera, un híbrido que permitirá generar nuevas semillas de alta calidad, las cuales beneficiarán la rentabilidad de aproximadamente mil palmicultores de la región de Ucayali.

Por poseer mejores atributos agronómicos y agroindustriales, este híbrido producirá a escala comercial semillas y plántones de alta calidad genética para atender la demanda regional y nacional, lo que podría sustituir la importación de semillas de palma aceitera y reducir la fuga de divisas del país. Otra de sus características importantes, es que poseerá un rendimiento potencial de 200 kg de fruto y 150 kg de aceite crudo de palma. Además, muestra una alta tolerancia a enfermedades letales como la pudrición del cogollo, marchitez sorpresiva y complejo de anillo rojo.

Para lograr este nuevo material genético, el sector a través del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) empleó técnicas de mejoramiento genético (cruzas) entre palma aceitera africana (*Elaeis guineensis*) como progenitor masculino y palma aceitera americana (*Elaeis oleífera*) como progenitor femenino.

El desarrollo de estos híbridos es parte de los compromisos adquiridos por el MINAGRI, a través del INIA, para potenciar la agricultura agroindustrial de la región Ucayali, mejorando la economía de los pequeños y medianos productores.

Principales empresas y plantas extractoras

PLANTAS EXTRACTORA DE EXTRACCIÓN DE ACEITE CRUDO DE PALMA EN EL PERÚ AL 2014				
Nº	EMPRESAS	LOCALIDAD	REGIÓN	CAPACIDAD TM/RFF/HR
1	INDUSTRIAS DEL ESPINO	UCHIZA	SAN MARTIN	60
2	OLPESA	TOCAHE	SAN MARTIN	30
3	PALMAS BOLIVAR	TOCACHE	SAN MARTIN	10
4	INDUPALSA	CAYNARACHI	SAN MARTIN	6
5	OLAMSA KM 59	NESHUYA	UCAYALI	24
6	OLAMSA-KM 37	CAMPO VERDE	UCAYALI	15
7	ROSSEL	KM 54-CAMPO VERDE	UCAYALI	10
8	OLPASA	AGUAYTIA	UCAYALI	6
9	INDOLMASA	KM 62-IRAZOLA	UCAYALI	6
10	PALM OLEO	KM 12-CAMPO VERDE	UCAYALI	4
11	BIOANDES	KM 40-CAMPO VERDE	UCAYALI	3
12	OLPUSA KM 50	CAMPO VERDE	UCAYALI	1
13	OLPUSA KM 50-INTERIOR	CAMPO VERDE	UCAYALI	1
14	INDEPAL	KM 62-IRAZOLA	UCAYALI	1
15	NUEVO AMANECER	TOURNAVISTA	HUANUCO	1
16	PALMAS DEL SHANUSI	YURIMAGUAS-	LORETO	20
Total				198

Fuente y Elaboración: Junta Nacional de Palma del Perú.

- **TEORÍAS SOBRE EL MEJORAMIENTO CONTINUO – KAIZEN**

Kaizen es un sistema enfocado en la mejora continua de toda la empresa y sus componentes, de manera armónica y proactiva. Surgió en el Japón como resultado de sus imperiosas necesidades de superarse a sí mismo de forma tal de poder alcanzar a las potencias industriales.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Rendimiento económico**

Economipedia (2019), el rendimiento es la rentabilidad obtenida en una inversión, normalmente medida en porcentaje sobre el capital invertido. Intuitivamente, el rendimiento es el beneficio obtenido en relación con los recursos utilizados. Rendimiento, en economía, hace referencia al resultado deseado efectivamente obtenido por cada unidad que realiza la actividad económica. O lo que es igual: Rendimiento Económico = Margen Sobre Ventas X Rotación de Activo. Esta ecuación nos dice que tenemos 2 formas de aumentar el rendimiento económico. La primera es aumentando la rotación del activo, lo que a su vez puede conseguirse de dos maneras: A) Generando un mayor volumen de ventas con la misma inversión. B) Disminuyendo la inversión para un determinado nivel de actividad. La segunda es aumentando el margen de beneficio, o sea, consiguiendo un mayor margen por cada unidad monetaria de venta.

- **Eficacia, Eficiencia y Efectividad**

Riquelme (2017). La diferencia entre eficacia y eficiencia radica en que la eficacia tiene que ver con el cumplimiento de los objetivos. Por otro lado, una empresa puede ser eficiente en la medida en que cumpla con los objetivos con la menor cantidad de recursos, esto quiere decir que una empresa puede ser eficaz pero no eficiente. No cabe duda de que estos dos términos tienen que ver directamente con la productividad, ya que si una compañía que es eficaz en su planificación y eficiente en sus procesos se dice productiva. Las empresas realmente productivas son muy pocas y generalmente son compañías de prestigio que han llevado el tema a niveles muy altos, donde la productividad. Eficiencia: La eficiencia es la productividad, que mide la rapidez con que alguien pueda hacer una tarea. Tiene que ver mucho con el concepto de “ser eficiente”, es decir producir lo mismo con menos recursos. Significa un nivel de rendimiento de un proceso el cual utiliza la menor cantidad de entradas o insumos para crear la mayor cantidad de productos. Eficacia: La eficacia es cumplir con los objetivos propuestos. Tiene que ver con la habilidad o capacidad de hacer algo, pero no cómo se hace. Generalmente en las empresas la eficacia es bien vista, porque se está cumpliendo con el trabajo por el cual una persona fue contratada, pero siempre es bueno ir más allá de la eficacia, es decir, tratar de hacer las mismas tareas en menor tiempo o con menos recursos. La Efectividad es la cuantificación del logro de la meta o la capacidad de lograr el efecto que se desea. Efectivo es sinónimo de real.



Soto (2016). La Efectividad mide los resultados de una acción o proyecto y responde a la pregunta ¿Para qué?; La Eficacia mide el cumplimiento de los objetivos planteados y responde a la pregunta ¿Qué?; La Eficiencia mide la utilización de los recursos en lograr los objetivos planteados y responde a la pregunta ¿Cómo?

Jeroen (2018), José Miguel Bolivar dice esto sobre la efectividad: La efectividad que plantea Drucker persigue encontrar un término medio con sentido, un punto de equilibrio ideal entre eficiencia y eficacia. La búsqueda de la efectividad impide que un exceso de foco en la eficiencia haga que no se llegue a alcanzar el resultado deseado o que no se alcance a tiempo. También impide que un exceso de foco en la eficacia pueda dar al traste con la rentabilidad del resultado, haciendo que no compense. Cuando trabajamos de forma efectiva, mantenemos el foco en el punto óptimo entre lo más eficiente y lo más eficaz. Básicamente, eficiencia + eficacia = efectividad. La clave está en saber encontrar este equilibrio. Desde mi experiencia, el equilibrio no está al medio, sino un poco más hacia la eficacia que la eficiencia.

Prueba χ^2 de Pearson

Wikipedia (2020). La prueba χ^2 de Pearson se considera una prueba No Paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica (bondad de ajuste), indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia. La fórmula es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum_i \frac{(\text{observada}_i - \text{teórica}_i)^2}{\text{teórica}_i}$$

Cuanto mayor sea el valor de χ^2 , menos verosímil es que la hipótesis nula (que asume la igualdad entre ambas distribuciones) sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

- **Prueba t de Student para muestras independientes**

Dietrichson (2019). Supongamos que tenemos dos muestras aleatorias e independientes y que queremos saber si estas dos medias son significativamente distintas a un nivel de $p \leq 0,05$. Esto es lo mismo que decir que si afirmamos que hay una diferencia entre las muestras tenemos un 95% de probabilidad de tener razón. Lo que tenemos que calcular, entonces, es la probabilidad de que las dos muestras pueden provenir de la misma distribución y que la diferencia que vemos es por varianza en esa población.

Significación con 2 colas: $\alpha = 0.025$

Grados de Libertad $GL = (N_1 - 1) + (N_2 - 1)$

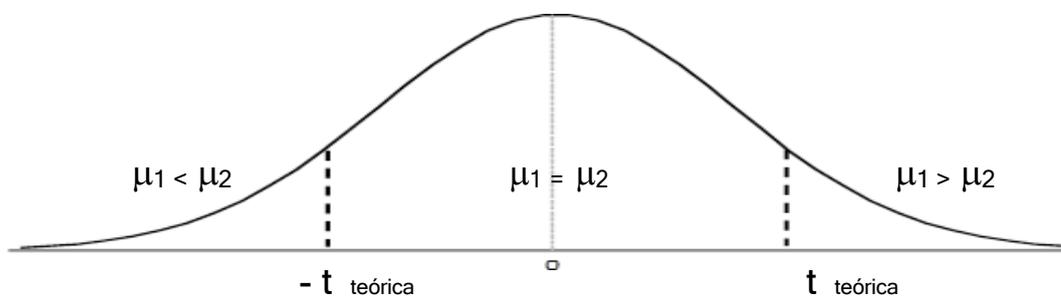
$t_{\text{teórica}} = +\text{INV.T.2C}(0.025; GL)$

t calculada:

S : Desviación Estándar

μ_1 : Media de la variable 1

μ_2 : Media de la variable 2



$$t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

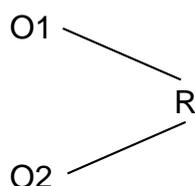
CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En este estudio se aplicó el Método Deductivo. Este método ha permitido realizar el estudio a partir de las teorías generales existentes sobre el Rendimiento Económico y Efectividad, para obtener conclusiones particulares. A partir de los datos logrados en campo se construyeron modelos matemáticos del Rendimiento Económico en función de las mejoras en el cultivo de palma aceitera. Con la investigación cuantitativa se ha determinado la fuerza de asociación o correlación entre el Rendimiento Económico y el crecimiento de la producción de RFF de palma aceitera, así como entre la eficacia y eficiencia de las mejoras aplicadas en el cultivo de palma aceitera con su nivel de efectividad en la producción de RFF y de aceite de palma.

El diseño de Investigación fue No Experimental, debido a que solo se observó y se recopiló la información acerca de las calificaciones expresadas por los palmicultores del Comité Central de Palmicultores:



O1 : Calificaciones del Rendimiento Económico, nivel de efectividad en la producción de RFF.

R : Pruebas de Correlación.

O2 : Calificación de las mejoras en el cultivo de palma aceitera, eficacia y eficiencia de las mejoras.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

En este estudio la población está constituida por los 1,391 productores socios de COCEPU y accionistas de la empresa OLAMSA que abastece a la planta extractora de OLAMSA en el km 59.800.

La muestra se ha determinado mediante la siguiente fórmula:

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

Z: Nivel de confianza, con tabla de valores Z = 1.96

P: Porcentaje de la población con atributos deseados = 50%

q: Porcentaje de la población sin atributos deseados = 50%

N: Tamaño de la población = 1,391

e: Error de estimación máximo aceptado = 5%

n: Tamaño de la muestra = 301

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de los datos se realizó mediante la aplicación de los siguientes instrumentos:

- Recolección de información mensual de los registros de acopio de RFF de los almacenes de OLAMSA en las plantas del Km 59.800 y

Km 36.800, con identificación el socio palmicultor y pesaje.

- Encuesta dirigida a los socios palmicultores sobre las variables de investigación:
 - Calificación de las mejoras en el cultivo de palma aceitera, en maquinaria y equipo agrícola, suelo de las plantaciones, prácticas de cultivo, asistencia técnica y recursos financieros.
 - Calificación del cumplimiento de objetivo de las mejoras en el cultivo de palma aceitera, en maquinaria y equipo agrícola, suelo de las plantaciones, prácticas de cultivo, asistencia técnica y recursos financieros.
 - Calificación del nivel de eficacia en el logro de los objetivos de las mejoras en el cultivo de palma aceitera.
 - Calificación del nivel de eficiencia en el uso de los recursos para las mejoras en el cultivo de palma aceitera.
 - Nivel de producción, financiamiento.

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos de la información mensual de los registros de acopio de RFF, así como la información anual de los Estados Financieros de OLAMSA, se realizó mediante gestiones ante la Gerencia General, Jefatura de Planta y Jefatura de Administración y Finanzas. Es importante señalar que estas gestiones ha sido posible realizar al contar entre los investigadores con tesistas que laboran en la empresa OLAMSA.

La encuesta fue dirigida a socios palmicultores pertenecientes al Comité Central de Palmicultores. La aplicación de la encuesta se llevó a cabo mediante entrevistas directas a los productores, en las asambleas que realizan para discutir el manejo de la organización. El formulario de la encuesta se ha elaborado utilizando preguntas cerradas con alternativas de respuestas en las que se aplicó la escala de Likert, ajustándose en cada grado a las características de los temas estudiados.

3.5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

El tratamiento de los datos se ha realizado mediante pruebas No Paramétricas para el contraste de hipótesis de Chi Cuadrada, que se empleó en el análisis de grupos y variables de tipo cualitativo; específicamente, en este estudio se empleó la Prueba de Independencia entre las variables analizadas. También se ha utilizado la Prueba de “t” Student para muestras independientes para comprobar la diferencia de las tasas de crecimiento anual de las variables.

En la Hipótesis General, el análisis estuvo referido a la independencia entre las calificaciones del crecimiento acumulado de la producción de RFF y las calificaciones del cumplimiento de los objetivos de la mejora del cultivo de palma aceitera.

En la Hipótesis Específica 1, el análisis estuvo referido a los contrastes de independencia entre los mayores cumplimientos logrados en los objetivos de la mejora del cultivo y las mayores disponibilidades de elementos requeridos para lograr la mejora del cultivo.

En la Hipótesis Específica 2, el tratamiento de los datos consistió en la aplicación de Pruebas de Diferencia de Medias entre la tasa media de crecimiento anual de la producción de RFF para la planta de la empresa Olamsa Km 59.800 y la tasa de crecimiento medio anual de la producción nacional de palma aceitera, así como entre las tasas media de crecimiento de la producción para Olamsa entre los periodos 2007-2013 y 2014-2018.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

- **Crecimiento del rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. 2005-2018.**

El rendimiento económico que examina el margen sobre ventas por la rotación de los activos contempla como base del crecimiento a la generación de un mayor volumen de ventas con la misma inversión. De esta forma, considerando que la inversión privada es una variable poco flexible y que la venta constituye la variable generadora del rendimiento económico, en este análisis se ha caracterizado el crecimiento de los ingresos por ventas y el crecimiento de la producción de Racimo de Fruta Fresca (RFF) para inferir el crecimiento del rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. (Olamsa).

Así se ha observado que el rendimiento económico observado desde los ingresos por ventas de la empresa Olamsa se ha incrementado (en términos corrientes) en 1,125% entre los años 2005 y 2018. Pero a partir del año 2015 ha estado participando en la generación de ingresos la producción de la planta extractora del Km 36.800. De esta manera, se puede apreciar que los ingresos generados por la planta extractora del Km 59.800 se han incrementado en 611% entre los años 2005 y 2018.

Es importante señalar que el Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU), está formado principalmente por productores que

abastecen a la planta extractora del Km 59.800; esto palmicultores no abastecen a la planta del Km 36.800, que a su vez recibe la producción de productores no asociados en dicho comité.

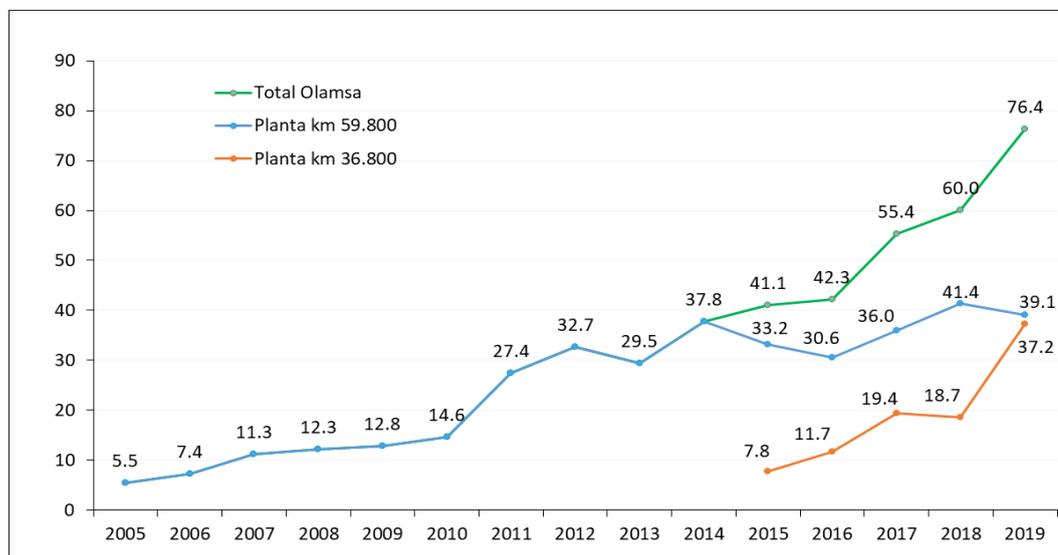


Figura 2. Ingresos por ventas de RFF por plantas extractoras de la empresa Olamsa 2005-2018. En millones de soles corrientes.

De otra forma, con el propósito de determinar la influencia de las mejoras en el cultivo, en este análisis se ha descontado la influencia de las variaciones de los precios en el rendimiento económico de la empresa. Para esto se ha concentrado el estudio en las variaciones de la producción de RFF como factor generador de las variaciones en el rendimiento económico de la empresa.

En consecuencia, el rendimiento económico de la empresa Olamsa, desde el punto de vista del crecimiento de la producción, se ha incrementado en 916% entre los años 2005 y 2018, donde ha intervenido la planta extractora del Km 36.800 desde el año 2015. El rendimiento económico según la producción de la planta extractora del Km 59.800,

que corresponde a la producción del Comité Central de Palmicultores de Ucayali, se ha incrementado en 382% en un total de 14 años entre el 2005 y 2018 con una tasa media de crecimiento anual de 12.5%.

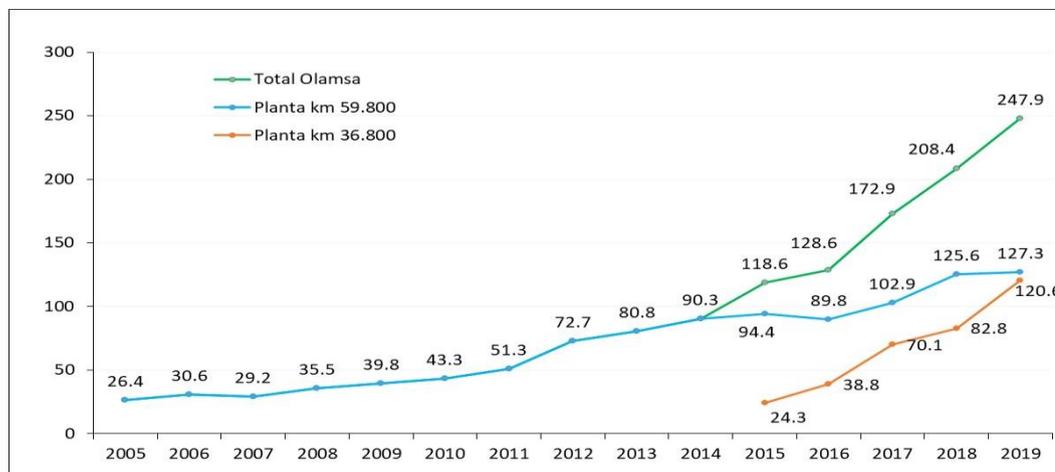


Figura 3. Producción de RFF para las plantas extractoras de la empresa Olamsa 2005-2018. En miles de toneladas.

En general entre los años 2006 y 2018, en la planta extractora del Km 59.800, que corresponde al abastecimiento de la producción del Comité Central de Palmicultores de Ucayali, El crecimiento del rendimiento económico considerando los ingresos fue de 609%, pero desde el punto de vista de la producción de RFF, el crecimiento acumulado fue de 383%.

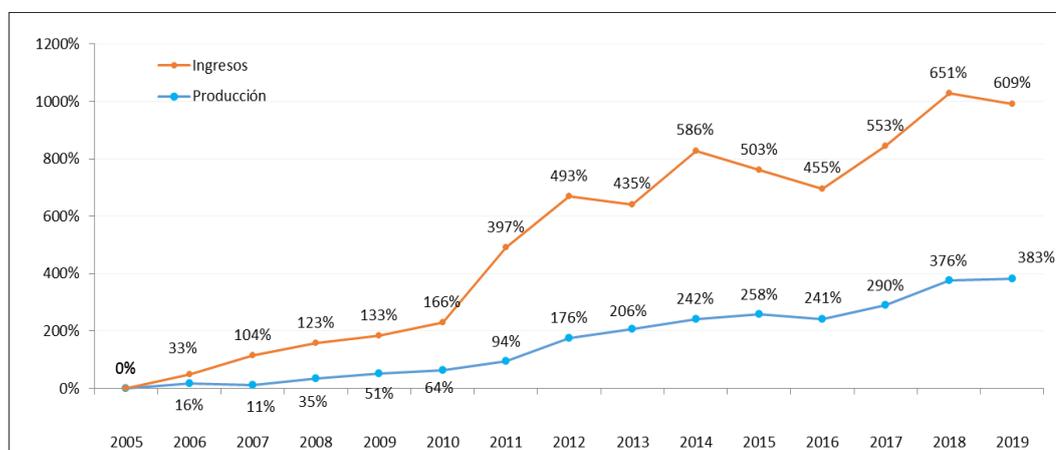


Figura 4. Tasas de crecimiento acumulado 2005-2018 de los ingresos y producción de RFF para la planta extractora del Km 59.800.

- **Crecimiento por niveles de producción de RFF de palma 2005-2018**

En esta investigación se ha identificado la producción mensual 2005-2018 de los palmicultores que participaron en la muestra del estudio. Esta producción se ha clasificado en niveles anuales a fin de conocer las variaciones anuales según los niveles de la producción.

Las mayores frecuencias de productores con 42% tienen tasa de crecimiento Muy Bajo y el 30% tasa de crecimiento Bajo. En los niveles de producción bajos, las tasas de crecimiento acumulado son menores, con 2% de crecimiento en el nivel muy bajo y 25% en el nivel de producción bajo. Pero en los niveles de producción altos, las tasas de crecimiento acumulado de la producción son mayores, con 119% de crecimiento en el nivel muy alto y 66% de crecimiento acumulado en el nivel de producción alto.

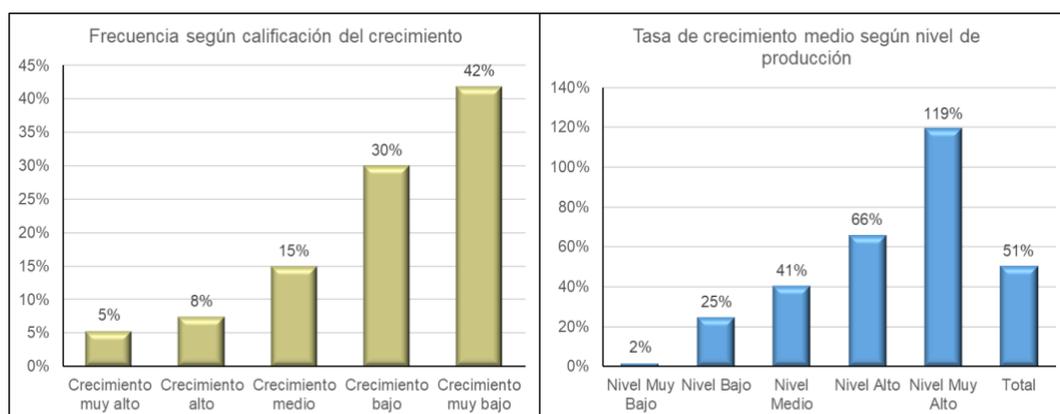


Figura 5. Tasa de crecimiento acumulado 2005-2018 según niveles de producción de RFF en la muestra del estudio.

Dichos resultados de crecimiento de la producción de RFF de palma aceitera se explican por el comportamiento observado entre los años 2005 y 2018. Así, en los niveles de producción Bajo y Muy Bajo se

ha generado una importante disminución entre los años 2008 y 2011, recuperándose luego hasta el 2015, cuando se ha vuelto a disminuir.



Figura 6. Tasa de crecimiento anual 2005-2018 de los niveles de producción de RFF bajo y muy bajo.

En los niveles de producción Media y Alto se observan menores tasas de disminución entre los años 2008 y 2012, mientras que en el nivel de producción Alto solo se presentaron tasas de crecimiento reducidas, que se incrementaron entre los años 2013 a 2016, incluyéndose el año 2018.

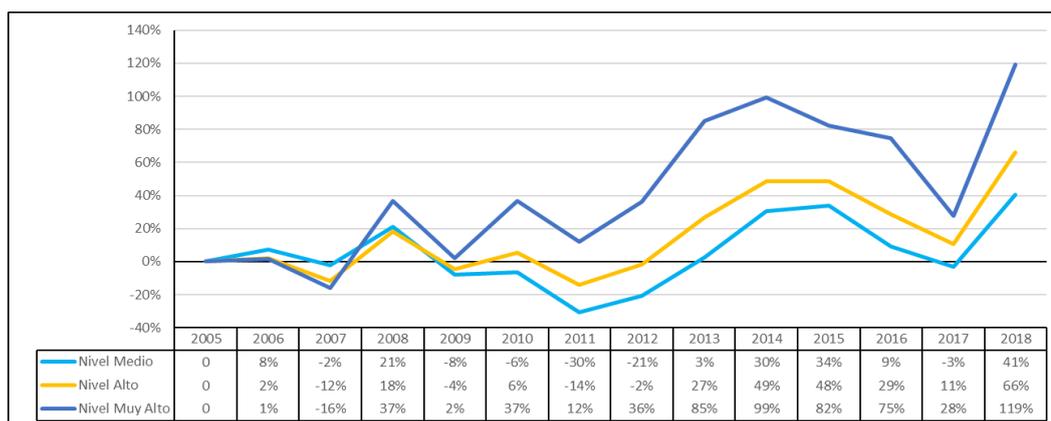


Figura 7. Tasa de crecimiento anual 2005-2018 de los niveles de producción de RFF medio a muy alto.

- **Las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali**

Siguiendo la definición del problema de la limitada competitividad de la cadena productiva de la palma aceitera identificado en los niveles de rendimiento de la producción nacional de palma aceitera, según los estudios de Minagri (2016), las causas directas son: - La carencia de tecnología adecuada. - Suelos inadecuados. - Prácticas no sostenibles. - Carencia de Transferencia tecnológica y asistencia técnica. - Acceso a recursos del sistema financiero.

De esta manera se han identificado los elementos necesarios para la mejora del cultivo de palma aceitera, constituyendo la base de la consulta de esta investigación realizada entre los productores del Comité central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU).

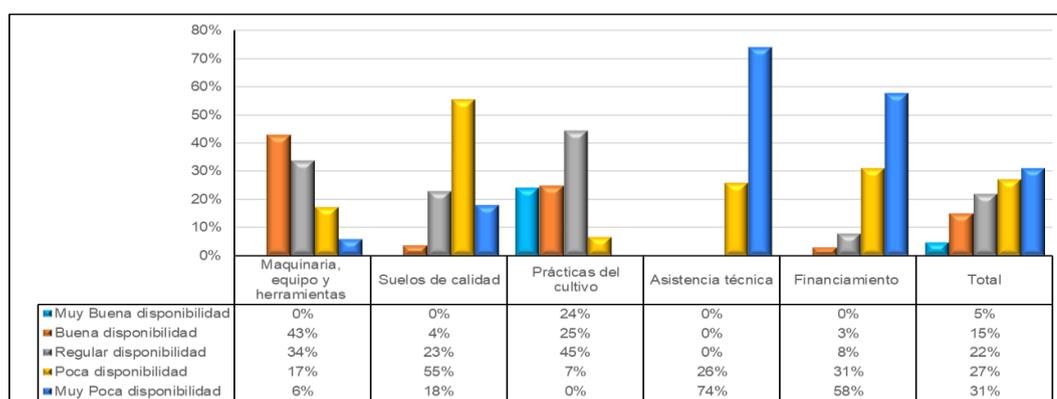


Figura 8. Calificación de la disponibilidad de elementos necesarios para la mejora del cultivo de palma aceitera.

Así, en esta consulta se ha encontrado que el 93% de palmicultores califica como regular a muy buena a las prácticas de cultivo efectuadas, mientras que el 77% de ellos aprueba la disponibilidad de

maquinaria, equipo y herramientas necesarias y solo el 27% aprueba la disponibilidad de suelos de calidad para realizar este cultivo (entre regular y buena disponibilidad). También se ha observado que el 100% de estos palmicultores desapruueba la disponibilidad de transferencia tecnológica y asistencia técnica y solo el 11% aprueba la disponibilidad de financiamiento para mejorar el cultivo de palma aceitera.

- **La disponibilidad de tecnología adecuada**

La disponibilidad de tecnología adecuada para mejorar el cultivo de palma aceitera, concretizada en la maquinaria, equipo y herramientas requeridas, ha sido uno de los elementos de mayores calificaciones, aun cuando fue calificado como de Muy Buena disponibilidad, por los productores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali. Así, con calificaciones de Buena y Regular disponibilidad, el 83% de palmicultores aprueba la tecnología utilizada en la fase de vivero, el 77% aprueba la disponibilidad de tecnología para la siembra, y el 77% también aprueba la tecnología aplicada en la cosecha.

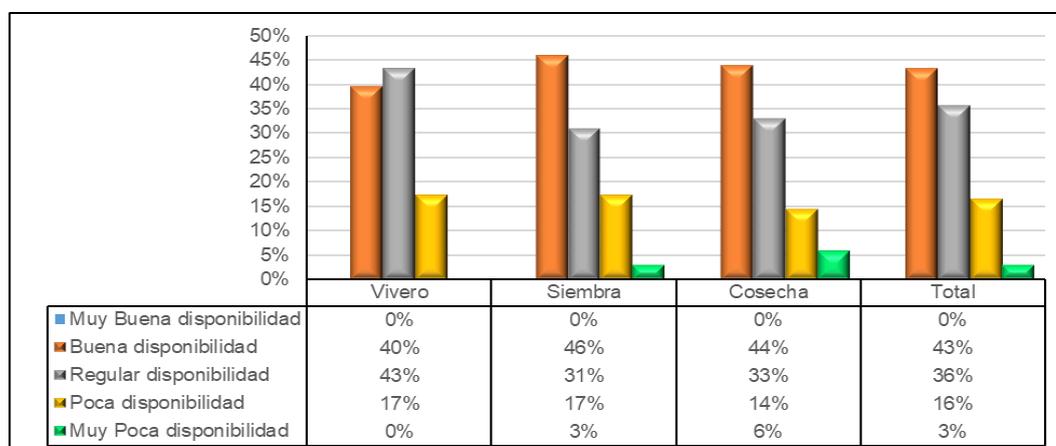


Figura 9. Calificación de la disponibilidad de tecnología adecuada para la mejora del cultivo de palma aceitera.

Como resultado de esta disponibilidad de los elementos para la mejora del cultivo, el 91% de productores califica aprobatoriamente el cumplimiento de los objetivos por el uso de la tecnología disponible. El 97% aprueba el cumplimiento de objetivos en la fase de vivero, 88% lo aprueba en la fase de siembra y también el 88% lo aprueba en la fase de cosecha.

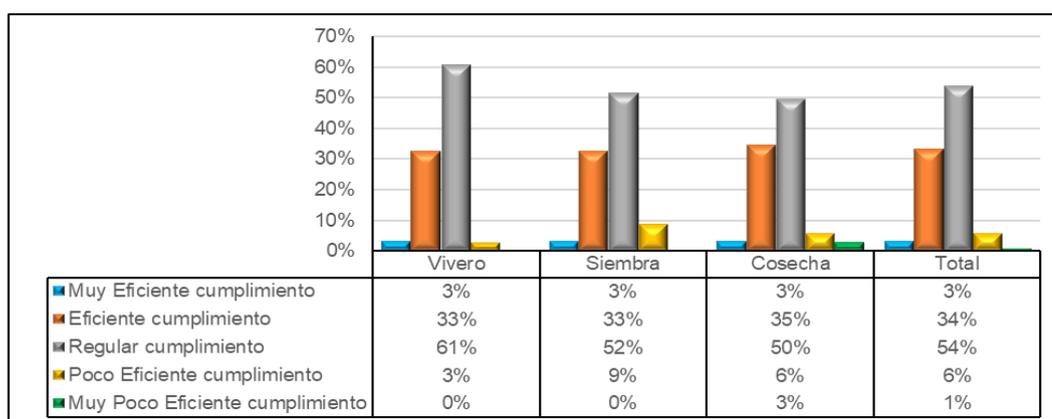


Figura 10. Calificación del cumplimiento de objetivos por la tecnología adecuada para la mejora del cultivo de palma aceitera.

- **La disponibilidad de suelos de calidad**

Con relación a la disponibilidad de suelos propios de calidad, los productores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali expresaron su aprobación en un 66%, mientras que el 34% lo califican de poca disponibilidad. Sin embargo, al referirse a la disponibilidad de los suelos de otros socios, solo el 18% los califican como regular y buena disponibilidad, otros 16% lo califican de poca disponibilidad y el 66% de entrevistados prefirieron no opinar.

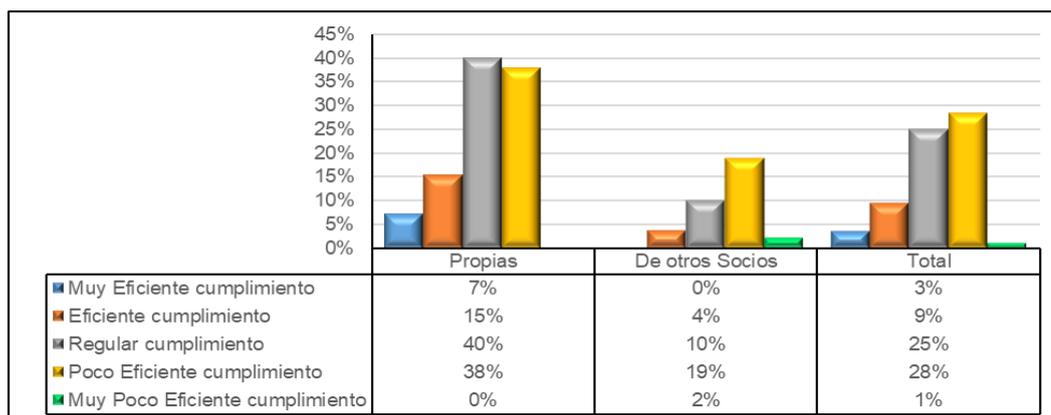


Figura 11. Calificación de la disponibilidad de suelos de calidad para la mejora del cultivo de palma aceitera.

Con respecto al cumplimiento de los objetivos de mejora del cultivo de palma aceitera, considerando la disponibilidad de suelos de calidad, el 62% de productores expresaron su aprobación al referirse a los suelos propios, pero solo el 14% aprobaron el cumplimiento de objetivos de los otros socios.

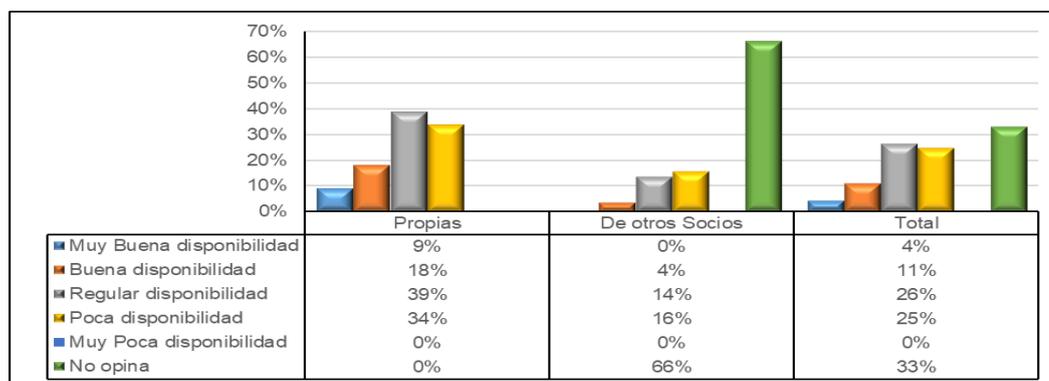


Figura 12. Calificación del cumplimiento de objetivos por la disponibilidad de suelos de calidad para la mejora del cultivo de palma aceitera.

- **La disponibilidad de conocimientos de prácticas sostenibles**

En lo referido a los conocimientos de prácticas sostenibles para la mejora del cultivo de palma aceitera, los productores del Comité Central

de Palmicultores de Ucayali expresaron su conformidad en un 94% mediante altas calificaciones de Regular a Muy Buena. En lo referente a los conocimientos requeridos para realizar las podas y para realizar las cosechas, el 97% expresan calificaciones altas; en lo referente a la fertilización de los cultivos las calificaciones altas son del 90% de productores; y en lo que corresponde al control de malezas la aprobación es del 93% de palmicultores.

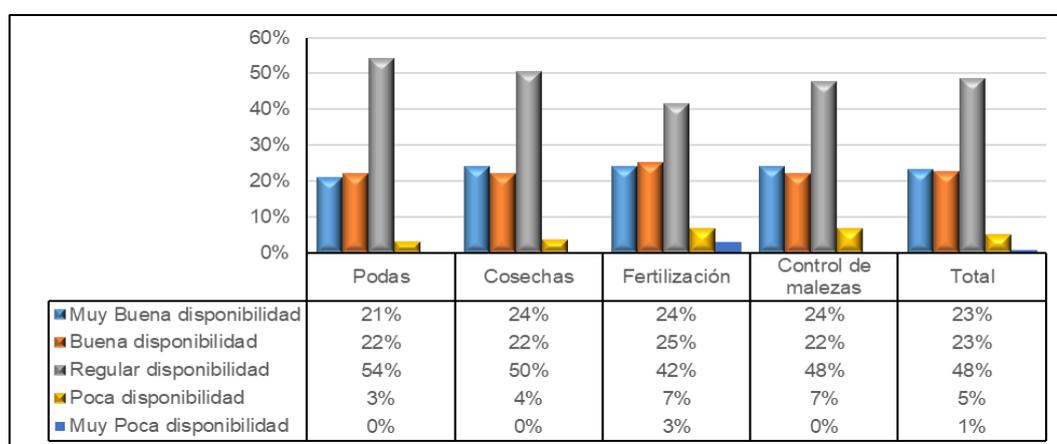


Figura 13. Calificación de la disponibilidad de conocimiento de prácticas sostenibles para la mejora del cultivo de palma aceitera.

El cumplimiento de los objetivos de efectuar prácticas sostenibles en la ejecución de las podas, cosechas, fertilización y control de malezas para mejorar el cultivo de palma aceitera también presenta calificaciones de conformidad por el 88% de los palmicultores, aunque en menores proporciones que por la disponibilidad de estos conocimientos.

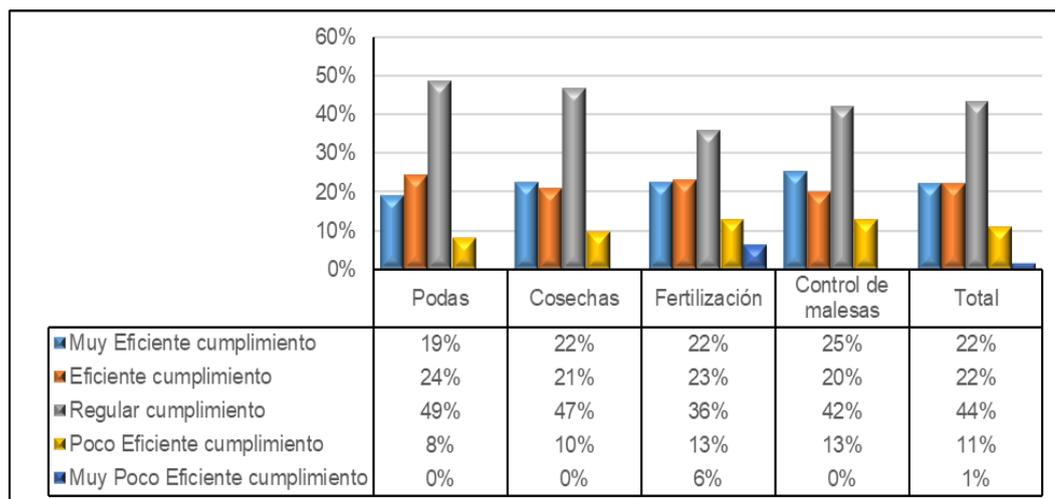


Figura 14. Calificación del cumplimiento de objetivos de prácticas sostenibles para la mejora del cultivo de palma aceitera.

En las labores de podas en el cultivo, la conformidad es del 92% de los palmicultores; en las labores de las cosechas, la conformidad es del 90% de estos productores; en las labores de la fertilización del cultivo el 81% de palmicultores lo aprueban; del mismo modo en las labores de control de malezas del cultivo la aprobación es del 87% de los productores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali.

- **La disponibilidad de asistencia técnica**

En lo que corresponde a la disponibilidad de transferencia tecnológica y asistencia técnica con el propósito de lograr la mejora del cultivo de palma aceitera, los productores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali expresaron su conformidad en un 79% con calificaciones de Regular a Muy Buena, para estas disponibilidades provenientes de su propia institución COCEPU.

Sin embargo, en lo que concierne a las participaciones de otras instituciones del sector agraria como DEVIDA, MINAGRI y otras

incluyendo la posibilidad de acceder a los servicios particulares, los palmicultores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali expresaron que la disponibilidad de la transferencia tecnológica y asistencia técnica requeridas es Muy Poca en un 98% y solo el 2% de ellos expresaron que existe Poca disponibilidad.

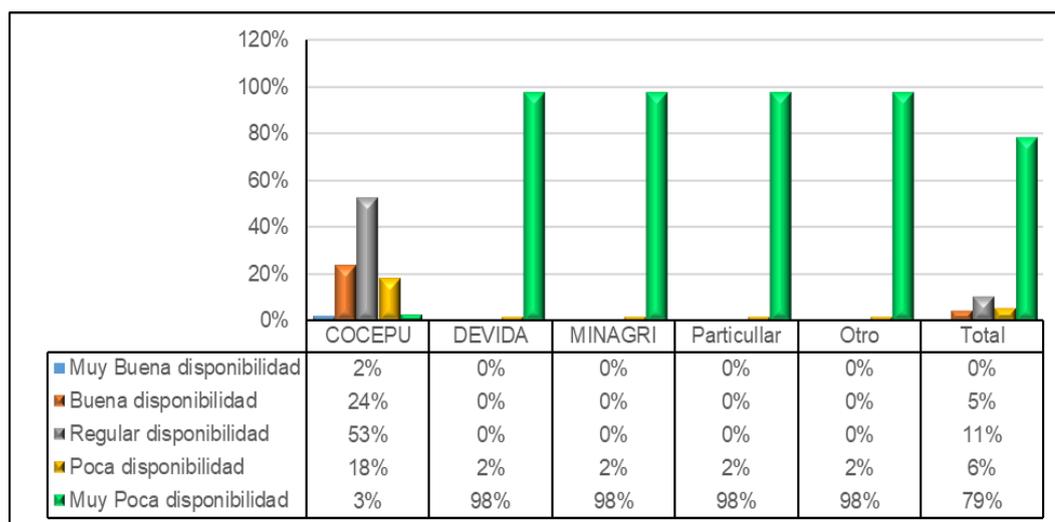


Figura 15. Calificación de la disponibilidad de asistencia técnica para la mejora del cultivo de palma aceitera.

De esa manera, en lo correspondiente al cumplimiento de los objetivos de los servicios de transferencia tecnológica y asistencia técnica, los palmicultores califican como Regular y Eficiente en un 60%, mientras que al escaso servicios de DEVIDA, MINAGRI y otras instituciones el cumplimiento se califica como regular en solo 7% de casos mientras que el 93% los califican como de Muy Poco eficiente cumplimiento.

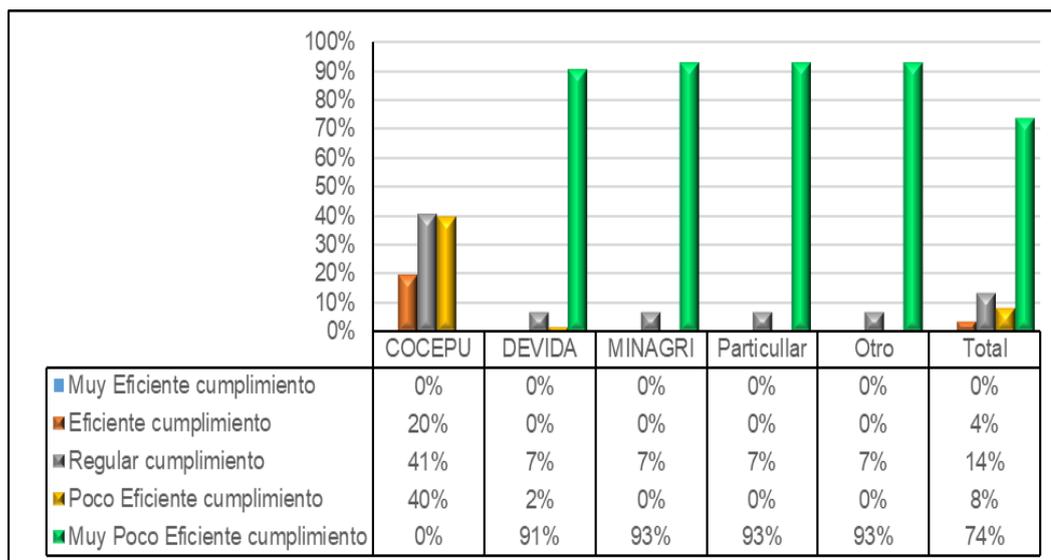


Figura 16. Calificación del cumplimiento de objetivos de asistencia técnica y transferencia tecnológica para la mejora del cultivo de palma aceitera.

- **La disponibilidad de financiamiento**

En lo que concierne a la disponibilidad de financiamiento con el propósito de lograr la mejora del cultivo de palma aceitera, los productores del Comité Central de Palmicultores de Ucayali expresaron su conformidad en un 33% con calificaciones de Regular a Muy Buena, para el financiamiento proveniente de su propia institución COCEPU, desaprobándola un 67%; pero en lo que concierne a las participaciones de la banca comercial y cajas de ahorro, la posibilidad de acceder al financiamiento requerido, los palmicultores expresaron que es Poca o Muy Poca en un 90%.

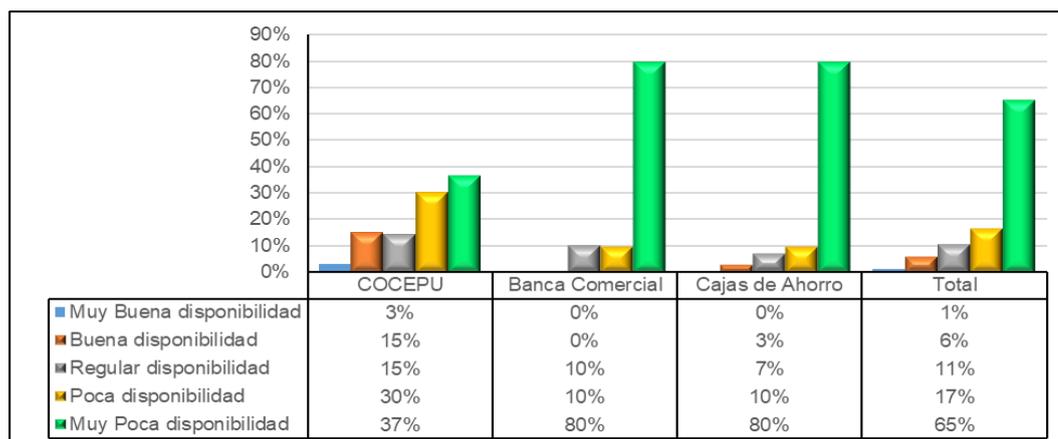


Figura 17. Calificación de la disponibilidad de financiamiento para la mejora del cultivo de palma aceitera.

En lo que corresponde al cumplimiento de los objetivos del financiamiento percibido por los palmicultores, ha tenido calificaciones similares a las de su disponibilidad, con 41% de aprobación para el financiamiento que realiza COCEPU, 95% de desaprobación, con Poca y Muy Poca Eficiencia de cumplimiento, para los objetivos del financiamiento de la banca comercial y 97% de desaprobación para lo correspondiente a las cajas de ahorro.

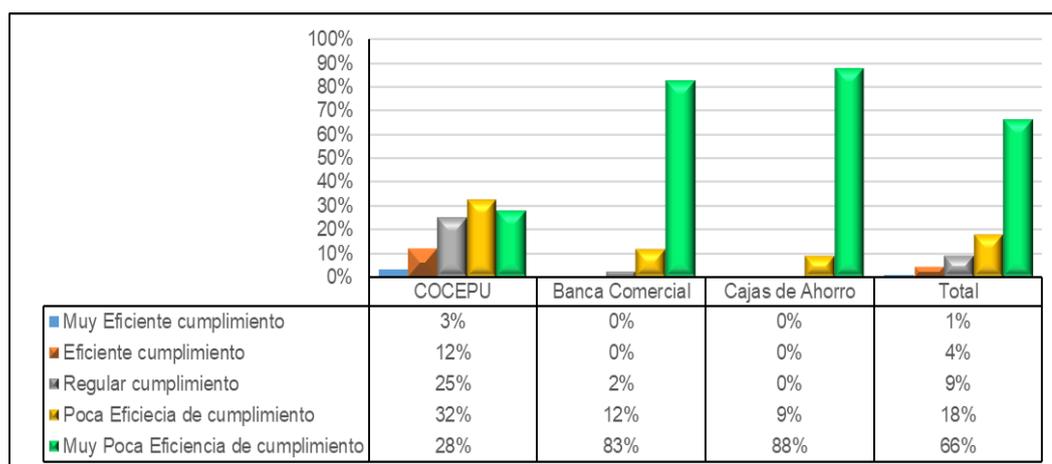


Figura 18. Calificación del cumplimiento de objetivos del financiamiento para la mejora del cultivo de palma aceitera.

- **El rendimiento económico y las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali.**

El aumento del rendimiento económico desde el punto de vista del crecimiento de la producción se ha analizado con relación a una disponibilidad alta y muy alta de los elementos necesarios para generar mejoras en la producción, con los siguientes resultados:

Tabla 4. Participación de productores según el crecimiento acumulado de la producción 2005-2018 por disponibilidad de elementos para la mejora del cultivo de palma aceitera en COCEPU.

Cumplimiento de objetivos de la mejora del cultivo	Crecimiento de la producción					Total
	Crecimiento Muy Bajo	Crecimiento Bajo	Crecimiento Medio	Crecimiento Alto	Crecimiento Muy Alto	
		34%	68%	103%	137%	
	34%	68%	103%	137%	171%	
Muy Eficiente cumplimiento						
Eficiente cumplimiento	4%	1%	0%	1%		6%
Regular cumplimiento	56%	9%	4%	1%	2%	72%
Poco Eficiente cumplimiento	21%	1%			1%	23%
Muy Poco Eficiente cumplimiento						
Total	81%	10%	5%	2%	2%	100%

El 72% de productores presenta solo un Regular cumplimiento de sus objetivos de mejora en el cultivo y el 23% presenta un Poco Eficiente Cumplimiento de estos objetivos. Solo el 6% declaró tener un Eficiente cumplimiento de estos objetivos. No se presentaron casos con calificativos de Muy Eficiente cumplimiento, así como de Muy Poco Eficiente Cumplimiento.

El 91% de productores declaró tener entre Bajo y Muy Bajo crecimiento de la producción y el 5% declaró tener un crecimiento medio, mientras que el 4% de productores sostienen que el crecimiento de la producción fue entre Alto y Muy alto.

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

- **Contraste de las Hipótesis General Hipótesis**

“Las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali han incidido significativamente en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018”.

Diseño operativo

Variable de Dependiente: Rendimiento económico de la empresa OLAMSA, durante el periodo 2005-2018.

Indicador: Calificación del crecimiento acumulado de la producción de RFF, según la escala de Likert.

Variable Independiente: Las mejoras en el cultivo de palma aceitera de COCEPU.

Indicador: Calificación del cumplimiento de objetivos de mejoras del cultivo. En escala Likert: Muy eficiente; Eficiente cumplimiento; Regular; Poco eficiente; Muy poco eficiente.

Planteamiento

Prueba de relación de dependencia:

H_0 : Las calificaciones del crecimiento acumulado de la producción de RFF son independientes de las calificaciones de la disponibilidad de los elementos para la mejora del cultivo.

H_1 : Las calificaciones del crecimiento acumulado de la producción de RFF son dependientes de las calificaciones de la disponibilidad de los elementos para la mejora del cultivo.

Resultados

- **Análisis de Correlación (Anexo 08)**

- Coeficiente de Correlación Positiva Muy Alta : 0.963
- Valor crítico de F : 0.000

- **Prueba de Chi Cuadrada de Independencia**

- Nivel de Confianza : 0.05
- Grados de Libertad : 16
- X^2 teórica: 26.296 < X^2 calculada: 181.22
- Valor Crítico P : 0.00000

Tabla 5. Frecuencia observada entre las calificaciones del crecimiento de la producción y el cumplimiento de objetivos de mejora del cultivo.

Cumplimiento de objetivos de la mejora del cultivo		Crecimiento de la producción					Total
		Crecimiento Muy Bajo	Crecimiento Bajo	Crecimiento Medio	Crecimiento Alto	Crecimiento Muy Alto	
Calificación	Puntos	34%	68%	103%	137%	171%	
Muy Eficiente cumplimiento	20 25						
Eficiente cumplimiento	15 20	12	2	1	3		18
Regular cumplimiento	10 15	182	28	14	4	5	233
Poco Eficiente cumplimiento	5 10	69	2			3	74
Muy Poco Eficiente cumplimiento	5						
Total		263	32	15	7	8	325

Tabla 6. Frecuencia esperada entre las calificaciones del crecimiento de la producción y el cumplimiento de objetivos de mejora del cultivo.

Cumplimiento de objetivos de la mejora del cultivo	Crecimiento de la producción				
	Crecimiento Muy Bajo	Crecimiento Bajo	Crecimiento Medio	Crecimiento Alto	Crecimiento Muy Alto
Muy Eficiente cumplimiento	97.55	11.87	5.56	2.60	2.97
Eficiente cumplimiento	31.56	3.84	1.80	0.84	0.96
Regular cumplimiento	121.94	14.84	6.95	3.25	3.71
Poco Eficiente cumplimiento					
Muy Poco Eficiente cumplimiento	11.95	1.45	0.68	0.32	0.36

Tabla 7. Prueba de Chi Cuadrada entre las calificaciones del crecimiento de la producción y el cumplimiento de objetivos de mejora del cultivo.

Cumplimiento de objetivos de la mejora del cultivo	Crecimiento de la producción				
	Crecimiento Muy Bajo	Crecimiento Bajo	Crecimiento Medio	Crecimiento Alto	Crecimiento Muy Alto
Muy Eficiente cumplimiento	97.55				
Eficiente cumplimiento	12.12	0.88	0.36	5.55	0.96
Regular cumplimiento	29.59	11.68	7.14	0.18	0.45
Poco Eficiente cumplimiento					
Muy Poco Eficiente cumplimiento	11.95	1.45	0.68	0.32	0.36

Conclusión

Se rechaza la hipótesis nula. Se acepta la hipótesis alterna: Las calificaciones del crecimiento acumulado de la producción de RFF son dependientes de las calificaciones del cumplimiento de los objetivos de la mejora del cultivo. Por tanto, las mejoras en el cultivo de palma aceitera de COCEPU tienen incidencia significativa en el rendimiento económico de la empresa OLAMSA.

Contraste de las Hipótesis Específica 1

Hipótesis

“La disponibilidad de los elementos requeridos tienen incidencia significativa en la efectividad de las mejoras aplicadas en el cultivo de palma aceitera en el Comité Central de Palmicultores de Ucayali.

Diseño operativo

Variable de Independiente: Disponibilidad de los elementos para mejorar el cultivo de palma aceitera.

Indicador: Mayores disponibilidades de elementos para la mejora del cultivo, según calificaciones en la escala de Likert.

Variable Independiente: Aplicación efectiva de los elementos para las mejoras del cultivo de palma aceitera.

Indicador: Mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo, según calificaciones en la escala de Likert.

Planteamiento

Prueba de relación de dependencia:

H₀ : Los mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo son independientes de las mayores disponibilidades de elementos para la mejora del cultivo.

H₁ : Los mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo son dependientes de las mayores disponibilidades de elementos para la mejora del cultivo.

Resultados

- **Análisis de Correlación (Anexo 07)**

- Coeficiente de Correlación Positiva Alta: 0.727
- Valor crítico de F: 0.000

- **Prueba de Chi Cuadrada de Independencia**

Para esta prueba se determinó la frecuencia de los casos que cuentan con las mayores calificaciones de Muy Eficiente, Eficiente y Regular en el cumplimiento de objetivos y que tienen mayores calificaciones de Muy Buena, Buena y Regular en la disponibilidad de los elementos requeridos para la mejora del cultivo.

- Nivel de Confianza : 0.05
- Grados de Libertad : 16
- X^2 teórica: 26.296 < X^2 calculada: 92.985
- Valor Crítico P: 0.04378.

Tabla 8. Frecuencia observada entre la mayor disponibilidad de elementos para mejorar el cultivo y el mayor cumplimiento de objetivos de mejora en el cultivo.

Disponibilidad de elementos para la mejora del cultivo	Cumplimiento de objetivos					Total
	Maquinaria, equipo y herramientas	Suelos de calidad	Prácticas del cultivo	Asistencia técnica	Financiamiento	
Maquinaria, equipo y herramientas	231	62	202	21	18	534
Suelos de calidad	80	62	69	12	12	235
Prácticas del cultivo	245	51	272	21	18	607
Asistencia técnica						
Financiamiento	33	21	33	12	12	111
Total	589	196	576	66	60	1487

Tabla 9. Frecuencia esperada entre la mayor disponibilidad de elementos para mejorar el cultivo y el mayor cumplimiento de objetivos de mejora en el cultivo.

Disponibilidad de elementos para la mejora del cultivo	Cumplimiento de objetivos				
	Maquinaria, equipo y herramientas	Suelos de calidad	Prácticas del cultivo	Asistencia técnica	Financiamiento
Maquinaria, equipo y herramientas	1.79	1.00	0.11	0.31	0.58
Suelos de calidad	1.84	31.07	5.33	0.24	0.67
Prácticas del cultivo	0.09	10.52	5.78	1.31	1.72
Asistencia técnica					
Financiamiento	2.74	2.77	2.32	10.16	12.63

Tabla 10. Prueba de Chi Cuadrada entre la mayor disponibilidad de elementos para mejorar el cultivo y el mayor cumplimiento de objetivos de mejora en el cultivo.

Disponibilidad de elementos para la mejora del cultivo	Cumplimiento de objetivos				
	Maquinaria, equipo y herramientas	Suelos de calidad	Prácticas del cultivo	Asistencia técnica	Financiamiento
Maquinaria, equipo y herramientas	211.5	70.4	206.8	23.7	21.5
Suelos de calidad	93.1	31.0	91.0	10.4	9.5
Prácticas del cultivo	240.4	80.0	235.1	26.9	24.5
Asistencia técnica					
Financiamiento	44.0	14.6	43.0	4.9	4.5

Conclusión

Se rechaza la hipótesis nula. Se acepta la hipótesis alterna: Los mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo son dependientes de las mayores disponibilidades de elementos para la mejora del cultivo. Por tanto, la disponibilidad de los elementos requeridos tiene incidencia significativa en la efectividad de las mejoras aplicadas en el cultivo de palma aceitera en el Comité Central de Palmicultores de Ucayali.

Contraste de las Hipótesis Específica 2

Hipótesis

“El rendimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2007-2018”.

Para analizar el crecimiento del rendimiento se ha considerado la producción para Olamsa Km 50.800, comparada con el crecimiento de la producción nacional según el BCRP (2020), encontrándose mayor crecimiento hasta el año 2015 y similitudes en los últimos años:

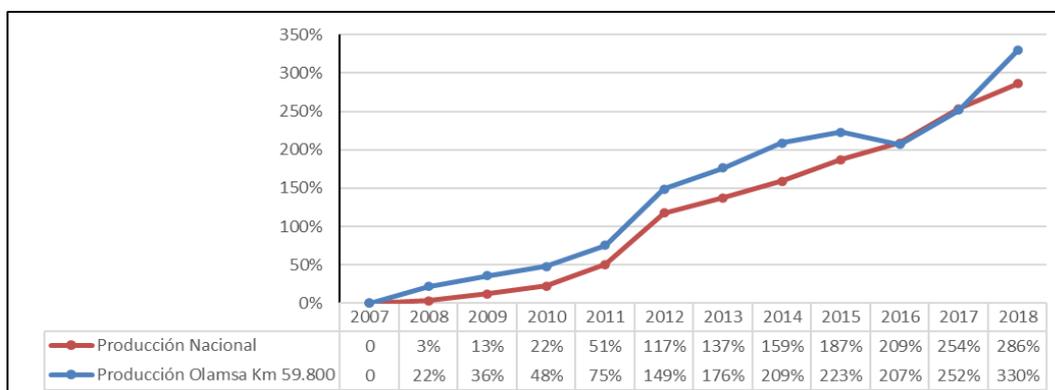


Figura 19. Tasa de crecimiento acumulado de la producción de palma aceitera para la planta extractora de Olamsa Km 50.800 y de la nacional.

El crecimiento acumulado hasta el año 2015 de la producción de RFF de palma aceitera para la planta extractora del Km 59-800 con 223%, ha sido mayor que el crecimiento acumulado de la producción nacional con 187%. Sin embargo, en los años 2016 y 2017 la tasa de crecimiento de la producción para la empresa Olamsa ha disminuido de modo que ambas tasas fueron similares, volviendo a destacar la producción para Olamsa en el año 2018.

Entre los años 2007 y 2015 la producción para la planta extractora del Km 59-800 ha representado una media anual de 14.5% de la producción nacional; luego, entre los años 2015 y 2018 esta participación ha disminuido a una media anual de 13%.

Diseño operativo

Variable de analizada: Crecimiento del rendimiento económico en la empresa Olamsa.

Indicador: Tasa de crecimiento anual de la producción de RFF.

Variable de contraste: Crecimiento de la producción nacional de palma aceitera.

Indicador: Tasa de crecimiento anual de la producción nacional de palma aceitera.

Planteamiento

- Prueba de Diferencia de Medias para distribución "t":

H_0 : La tasa de crecimiento anual de la producción de RFF para la planta de la empresa Olamsa Km 59.800 es significativamente mayor que la tasa de crecimiento anual de la producción nacional de palma aceitera.

H_1 : La tasa de crecimiento anual de la producción de RFF para la planta de la empresa Olamsa Km 59.800 no es significativamente mayor que la tasa de crecimiento anual de la producción nacional de palma aceitera.

Resultados

Tabla 11. Tasa de crecimiento de la producción anual de palma aceitera para la planta extractora de Olamsa Km 59.800 y de la producción nacional 2007-2018.

Años	Producción Nacional			Producción Olamsa Km 59.800			Participación
	Mil toneladas	Tasa anual	Tasa acumulada	Mil toneladas	Tasa anual	Tasa acumulada	
2007	238.45		0	29.24		0	12.3%
2008	246.42	0.033	3%	35.54	0.215	22%	14.4%
2009	268.27	0.089	13%	39.79	0.120	36%	14.8%
2010	291.80	0.088	22%	43.29	0.088	48%	14.8%
2011	359.78	0.233	51%	51.28	0.185	75%	14.3%
2012	518.14	0.440	117%	72.73	0.418	149%	14.0%
2013	565.78	0.092	137%	80.75	0.110	176%	14.3%
2014	617.63	0.092	159%	90.26	0.118	209%	14.6%
2015	684.30	0.108	187%	94.37	0.046	223%	13.8%
2016	736.34	0.076	209%	89.80	-0.048	207%	12.2%
2017	843.40	0.145	254%	102.86	0.145	252%	12.2%
2018	921.00	0.092	286%	125.58	0.221	330%	13.6%

Tabla 12. Prueba de Diferencia de Medias entre el crecimiento de la producción anual de palma aceitera para la planta extractora de Olamsa Km 59.800 y la producción nacional 2007-2018.

Estadísticas de la Diferencia de Medias	Producción Nacional	Producción Olamsa Km 59.800
Media 2007-2018	0.1353	0.1470
Desviación estándar	0.1128	0.1183
Número de datos	12	12
Distribución "t" (Olamsa-Nacional)		0.249345
Distribución "t" teórica		2.405473
Media 2007-2013	0.1625	0.1894
Desviación estándar	0.1515	0.1220
Número de datos	7	7
Distr. "t" (Olamsa-Nacional)		0.365665
Distribución "t" teórica		2.560033
Media 2014-2018	0.1026	0.0962
Desviación estándar	0.0264	0.1024
Número de datos	6	6
Distribución "t" (Olamsa-Nacional)		-0.147626
Distribución "t" teórica		2.633767
Distr. "t" (2014-2018 ; 2007-2013)	1.02761	1.49623
Distribución "t" teórica	2.59309	2.59309

En la comparación de las medias totales 2007-2018, el crecimiento anual de la producción para Olamsa, siendo mayor, es estadísticamente igual que el crecimiento de la producción nacional.

t teórica: 2.41 > t calculada: 0.25

En la comparación de las medias del periodo 2007-2013, el crecimiento anual de la producción para Olamsa, siendo mayor, es estadísticamente igual que el crecimiento de la producción nacional.

t teórica: 2.56 > t calculada: 0.37

En la comparación de las medias del periodo 2014-2018, el crecimiento anual de la producción para Olamsa, siendo menor, es estadísticamente igual que el crecimiento de la producción nacional.

t teórica: 2.63 > t calculada: - 0.15

En las comparaciones de las medias en los periodos 2014-2018 y 2007-2013, en la producción nacional el crecimiento anual del periodo 2014-2018, siendo mayor, es estadísticamente igual que en el periodo 2007-2013; en la producción para Olamsa el crecimiento anual del periodo 2014-2018, siendo mayor, es estadísticamente igual que en el periodo 2007-2013.

Nacional : t teórica: 2.59 > t calculada: 1.03

Olamsa : t teórica: 2.59 > t calculada: 1.50

Conclusión

Se rechaza la hipótesis nula. Se acepta la hipótesis alterna: La tasa de crecimiento anual de la producción de RFF para la planta de la empresa Olamsa Km 59.800 no es significativamente mayor que la tasa de crecimiento anual de la producción nacional de palma aceitera, encontrándose que ambas tasas de crecimiento son estadísticamente iguales. En Olamsa, la tasa de crecimiento 2014-2018 siendo mayor a la tasa de crecimiento 2007-2013, ambas tasas son estadísticamente iguales. Por tanto, el rendimiento económico no se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2007-2018.

4.3. DISCUSIÓN

Podemos determinar por los resultados obtenidos que sí existe una relación directa y significativa entre las mejoras en el cultivo de palma

aceitera del Comité Central de palmicultores y el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S. A. durante el periodo 2005-2018. Por ende guarda relación con lo que sostuvieron:

Tello (2018), en su tesis “Caracterización socio económica y productiva de dos asociaciones del Comité Central de Palmicultores de Ucayali, ubicados en el distrito de Campo Verde y Neshuya, Ucayali – Perú”, exponen: En el Perú y en especial en la región de Ucayali el crecimiento de áreas instaladas del cultivo de Palma Aceitera se ha incrementado de manera significativa, por un lado los agricultores organizados fueron beneficiarios de proyectos productivos que incentivaron el fomento mediante programas del estado y el otro escenario, la inversión privada que viene instalando nuevas y extensas áreas con inversión extranjera, aplicando innovación tecnológica de acuerdo a las exigencias del cultivo y eficiencia en la mano de obra por hectárea. Para el caso de los agricultores organizados, las principales limitantes son el grado de adaptabilidad de los paquetes tecnológicos, el bajo nivel administrativo que aplican en las plantaciones que conducen y la exclusividad de tiempo que dedican a mejorar los rendimientos de racimos de fruta fresca por hectárea — año. Oleaginosas Amazónicas S.A. “OLAMSA” es la fábrica extractora de aceite de palma aceitera que acopia el 65% de la producción total de Ucayali, tiene como accionista mayoritario a COCEPU (Comité Central de Palmicultores de Ucayali) con el 53% de acciones y aunque su crecimiento industrial es de menos a más; una de las amenazas para la sostenibilidad de la fábrica es la aparición de nuevas fábricas extractoras cercanas, entendiendo que cada

año la entrega de racimos de fruta fresca de los socios del COCEPU es alternante y no logra abastecer sosteniblemente con materia prima a su propia empresa; siendo una de las causas directas los bajos niveles de rendimiento de fruta fresca por hectárea año.

Macas (2014), en la tesis “Evaluación del manejo de las prácticas agrícolas en el rendimiento y rentabilidad de la palma aceitera, segundo año de ejecución La Concordia - Esmeraldas, 2009-2010”, resume: Un manejo agronómico adecuado como, podas semestrales, cosechas semanales, fertilización balanceada, control de malezas en la corona, ofrece a la planta un ambiente más favorable para desarrollarse en forma vigorosa y enfrentar con mayor probabilidad de éxito el efecto de los múltiples agentes que causan disturbios fitosanitarios (abióticos: estrés y bióticos: agentes fitopatógenos y plagas) e incrementar su rendimiento a lo largo del tiempo. Debe pensarse que los principios de las “Mejores Prácticas Agrícolas” son aplicables a toda escala, sean pequeños o grandes productores. Además implementando esas prácticas se logra mejorar rendimientos y productividad con impacto positivo en los mercados de exportación. El manejo de las mejores prácticas agrícolas de la palma ha mejorado sustancialmente en los últimos años, demostrando que son herramientas indispensables para lograr altos rendimientos y que al mismo tiempo son rentables y sustentables, sin embargo, no han sido aplicada en forma integral en el trabajo diario de las plantaciones y su utilización parcial no logra los incrementos de rendimiento esperados (Bernal, 2001). El manejo de las mejores prácticas agrícolas por ser un conjunto de procesos da lugar a una investigación compleja, el cual

determina el aspecto, agrícola, social, y ambiental, y cuya evaluación en esta investigación, solo considerará las labores culturales. Se propone para ello, la combinación de las tecnologías: como podas regulares, cosechas en rondas semanales, balance de bases de intercambio de Ca, Mg y K (60% 30% 10%) y el mantenimiento químico de la corona de cosecha, brindando así, técnicas sencillas aplicables al cultivo, permitiendo que mejore su productividad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Las mejoras en el cultivo de palma aceitera de COCEPU tienen incidencia significativa en el rendimiento económico de la empresa OLAMSA, al presentar un 72% de cumplimiento medio de los objetivos y solo 6% de cumplimiento eficiente en la mejora del cultivo, donde el crecimiento de la producción de RFF tienen alta dependencia de la disponibilidad de los elementos necesarios para estas mejoras, cuyas escases según los estudios de Minagri (2016), son causas directas de la limitada competitividad de la cadena productiva de la palma aceitera; estas causas son: - La carencia de tecnología adecuada. - Suelos inadecuados. - Prácticas no sostenibles. - Carencia de Transferencia tecnológica y asistencia técnica. - Acceso a recursos del sistema financiero.
2. La disponibilidad de los elementos requeridos para la mejora en el cultivo de palma aceitera tiene incidencia significativa en la efectividad de los progresos en el cultivo del Comité Central de Palmicultores de Ucayali. Los mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo son dependientes de las mayores disponibilidades de elementos requeridos. El 93% de palmicultores califica como regular a muy buena a las prácticas de cultivo

efectuadas; el 77% de ellos aprueba la disponibilidad de maquinaria, equipo y herramientas necesarias; solo el 27% aprueba la disponibilidad de suelos de calidad; pero el 100% de estos palmicultores desaprueba la disponibilidad de transferencia tecnológica y asistencia técnica y solo el 11% aprueba la disponibilidad de financiamiento para mejorar el cultivo de palma aceitera.

3. El rendimiento económico en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. no se ha incrementado significativamente durante el periodo 2007-2018, que medido mediante el crecimiento de la producción de RFF, siendo mayor, ha presentado tasas estadísticamente iguales que la producción nacional, y habiéndose observado que la tasa de crecimiento de los últimos años 2014-2018, siendo mayor, ha sido estadísticamente igual a la tasa de crecimiento del periodo 2007-2013.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda otorgar la importancia que corresponda a los estudios legalizados por el Minagri (2016) acerca de las causas directas de la limitada competitividad de la cadena productiva de la palma aceitera: - La carencia de tecnología adecuada. - Suelos inadecuados. - Prácticas no sostenibles. - Carencia de Transferencia tecnológica y asistencia técnica. - Acceso a recursos del sistema financiero. Estos elementos deben ser analizados por el COCEPU y

OLAMSA a fin de considerar las medidas pertinentes para su implementación.

2. Entre los elementos requeridos según el Minagri (2016), se recomienda implementar la disponibilidad principalmente de suelos de calidad, transferencia tecnológica y asistencia técnica y de financiamiento para mejorar el cultivo, que según la opinión de los palmicultores son los de mayor carencia, en tanto que el uso de prácticas adecuadas del cultivo y la disponibilidad de maquinaria, equipos y herramientas son menos carentes, aunque algunos de ellos aún requieren de mayor implementación.
3. El rendimiento económico desde el punto de vista del aumento de la producción de RFF, ha sido de mayor crecimiento en la empresa Olamsa que el crecimiento nacional además de que el crecimiento de los últimos años 2014-2018 ha sido mayor que el crecimiento de años anteriores 2007- 2013, pero esta supremacía no ha sido significativa pudiendo ser aún mayor si se logra la plena implementación de los elementos requeridos para mejorar el cultivo de palma aceitera, lo que se recomienda ajustándose a la disponibilidad y logro de objetivos expresado por los palmicultores del Comité Central de Palmicultores.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Andina. (2017). Región de Ucayali posee mayor plantación en hectáreas de palma aceitera. Andina Agencia de Noticias. Obtenido de:
<https://andina.pe/agencia/noticia-region-ucayali-posee-mayor-plantacion-hectareas-palma-aceitera-708897.aspx>
- BCRP (2020). Producción agropecuaria (miles de toneladas) - Agrícola - Palma Aceitera. Banco Central de Reserva del Perú. Gerencia Central de Estudios Económicos. BDRPData. URL:
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01797AM/html/2016-1/2016-1>
- Dietrichson, A. (2019). Métodos Cuantitativos. Prueba t de Student para muestras independientes. URL:
<https://bookdown.org/dietrichson/metodos-cuantitativos/prueba-t-de-student-para-muestras-independientes.html>
- E8d Soluciones (2012). Análisis de datos: χ^2 de Pearson. Integración y marketing directo. URL:
http://www.e8dsoluciones.es/pdf/e8d_ana_est_ji_cuadrado.pdf
- Enciso Narazas, Rafael Marcos. (2014). "Evaluación de los factores que influyen en la productividad de la palma aceitera en la Región Ucayali". Universidad Nacional Agraria de la Selva. Escuela de Posgrado. Tingo Matría, Perú.
URL: <http://repositorio.unas.edu.pe/handle/UNAS/914>
- Economipedia (2019). "Rendimiento". URL:
<https://economipedia.com/definiciones/rendimiento.html>
- Jeroen Sangers (2018). Las diferencias entre 'eficiencia', 'eficacia' y 'efectividad'. Canasto.es. URL: <https://canasto.es/blog/las-diferencias-entre-eficiencia->

eficacia-y-efectividad

Macas Ramírez, J. (2014). "Evaluación del manejo de las prácticas agrícolas en el Rendimiento y Rentabilidad de la Palma Aceitera, segundo año de ejecución La Concordia – Esmeraldas. 2009-2010". Universidad de las Fuerzas Armadas. Carrera de Ingeniería Agropecuaria Santo Domingo. Santo Domingo, Ecuador. URL:

<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/7832/1/T-ESPE-002687.pdf>

Muévar, M. (2001). "Fertilización de la palma de aceite para obtener altos rendimientos". Palmas Vol. 22 N° 4. Centro de Investigación de Palma de Aceite — CENIPALMA. Bogotá. Colombia. URL:

<https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/888>

MINAGRI. (2016). "Plan Nacional de desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera en el Perú (2016-2025)". Ministerio de Agricultura y Riego. Lima, Perú. URL:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/MNIG_a91e9416beed87722fe461dd7f15a3ea

OLAMSA. (2016). "Plan Prospectivo estratégico 2015-2025". Oleaginosas Amazónicas S.A. Pucallpa, Perú. URL:

<https://www.monografias.com/docs113/plan-estrategico-empresarial-olamsa-2015-2025/plan-estrategico-empresarial-olamsa-2015-20253.shtml>

Riquelme, M. (2017). Administración. Diferencia Entre Eficiencia y Eficacia. Web y Empresas. URL:

<https://www.webyempresas.com/diferencia-entre-eficacia-y-eficiencia/>

- RSPO. (2017). "RSPO Sistema de Certificación para la Cadena de Suministro". Roundtable on Sustainable Palma Oil. <https://rspo.org/publications/download/d8716ee5271e569>
- Sánchez, M. (2018). "Región Ucayali posee mayor plantación en hectáreas de palma aceitera". Agencia Andina, Mayo 03, 2018. Lima, Perú. URL: <https://andina.pe/agencia/noticia-region-ucayali-posee-mayor-plantacion-hectareas-palma-aceitera-708897.aspx>
- Salinas, Mucho, Amado y Mendoza. (2017). "Planeamiento Estratégico de la Palma Aceitera del Perú". Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Surco, Perú. URL: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/12770>.
- Soto, D. (2016). Efectividad, Eficiencia y Eficacia en un Proyecto. NexTech. URL: <https://nextech.pe/efectividad-eficiencia-y-eficacia/>
- Tello Nascimento, R. (2018). "Caracterización socio económica y productiva de dos asociaciones del Comité Central de Palmicultores de Ucayali, ubicados en el Distrito de Campo Verde y Neshuya, Ucayali - Perú". Universidad Nacional de Ucayali. Escuela Profesional de Agronomía, URL: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3840>
- Ucayali, E. (2010). 3. Potencialidades Productivas. Obtenido de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2012/Ucayali/Informe-Economico-Social/IES-Ucayali-03.pdf>
- Vargas Hernández, J. G. (2008). Análisis crítico de las teorías del Desarrollo Económico. Obtenido de <https://www.unisc.br/site/sidr/2008/textos/63.pdf>
- Witt, C.; Fairhurst, T. y Griffiths, W. (2007). "Principios claves para el manejo del cultivo y nutrientes en palma aceitera". Informaciones Agronómicas.

International Plant Nutrition Institute. URL:

[http://nla.ipni.net/ipniweb/region/nla.nsf/e0f085ed5f091b1b852579000057902e/37b37b091c787b4e05257a3700765b75/\\$FILE/Nutrientes%20Palm%20de%20Aceite.pdf](http://nla.ipni.net/ipniweb/region/nla.nsf/e0f085ed5f091b1b852579000057902e/37b37b091c787b4e05257a3700765b75/$FILE/Nutrientes%20Palm%20de%20Aceite.pdf)

Wikipedia (2020). Prueba χ^2 de Pearson. URL:

https://es.wikipedia.org/wiki/Prueba_%CF%87%C2%B2_de_Pearson#:~:text=La%20prueba%20%CF%87%C2%B2%20de%20Pearson,en%20el%20contraste%20de%20hip%C3%B3tesis

ANEXO

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	
				Dimensión: mejoras en el cultivo de palma aceitera	Dimensión: Rendimiento Económico
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	<p>Variable Y Rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A.</p> <p>Variable X Las mejoras en el cultivo de Palma Aceitera del Comité Central de Palmicultores</p>	<p>Calificación del cumplimiento de objetivos de mejoras del cultivo. En escala Likert: muy eficiente; eficiente cumplimiento; Regular; poco eficiente; muy poco eficiente.</p>	<p>Calificación del crecimiento acumulado de la producción de RFF, según la escala de Likert.</p>
¿En qué medida han incidido las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S. A. durante el periodo 2005-2018?	Determinar la incidencia de las mejoras en el cultivo de palma Aceitera de Comité Central de Palmicultores en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018.	Las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali han incidido significativamente en el rendimiento económico de la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018.			
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas	<p>Variable Y1 Disponibilidad de los elementos para mejorar el cultivo de palma aceitera.</p> <p>Variable X1 Aplicación efectiva de los elementos para las</p>	<p>Mayores cumplimientos de objetivos en la mejora del cultivo, según calificaciones en la escala de Likert.</p>	<p>Mayores disponibilidades de elementos para la mejora del cultivo, según calificaciones de la escala de Likert.</p>
¿Cuál fue la efectividad en la producción por la disponibilidad de elementos requeridos para las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores?	Determinar la efectividad en la producción por la disponibilidad de los elementos requeridos para las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores.	La disponibilidad de los elementos requeridos tiene incidencia significativa en la efectividad de las mejoras aplicadas en el cultivo de palma aceitera en el Comité Central de Palmicultores de Ucayali.			

<p>¿En qué medida el rendimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018?</p>	<p>Determinar si el rendimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018.</p>	<p>El requerimiento económico se ha incrementado significativamente en la empresa Oleaginosas Amazónicas S.A. durante el periodo 2005-2018.</p>	<p>Mejoras del cultivo</p>		
			<p>Variable Y2 Crecimiento</p> <p>Variable X2 Evolución del crecimiento de la producción nacional de Palma aceitera</p>	<p>Tasa de crecimiento anual de la producción nacional de palma aceitera.</p>	<p>Tasa de crecimiento anual de la producción de RFF para la empresa Olamsa.</p>

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA A LOS SOCIOS DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES - COCEPU



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIA ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ESCUELA DE ECONOMIA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES



Encuesta a los socios del Comité Central de Palmicultores - COCEPU

PRESENTACION

Estamos realizando un estudio para ser sustentado como tesis universitaria, acerca de las mejoras en el cultivo de palma aceitera del Comité Central de Palmicultores de Ucayali. Agradecemos por anticipado tu colaboración.

Palmicultor socio del Comité Central de Palmicultores de Ucayali desde (mes y Año).....

Ubicación de _____ Número de hectáreas sembradas _____
la plantación: _____ Número de hectáreas en producción _____

Producción total en el año _____
(toneladas de RFF)

- ¿Cómo califica la disponibilidad de la maquinaria, equipo y herramientas para las labores de siembra, cultivo, cosecha y transporte?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
Vivero					
Siembra					
Cosecha					

- ¿Cómo califica la disponibilidad de suelos de calidad para el cultivo de palma aceitera?

Plantaciones	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
Propias					
Otros Socios					

- ¿Cómo califica la disponibilidad de conocimiento para las prácticas del cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
Podas					
Cosechas					
Fertilización					
Control de malesas					

- ¿Cómo califica la disponibilidad de asistencia técnica para el cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
COCEPU					
DEVIDA					
MINAGRI					
Particular					
Otro					

- ¿Cómo califica la disponibilidad de financiamiento para el cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
COCEPU					
Banca Comercial					
Cajas de Ahorro					

- ¿Cómo califica las mejoras en el cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
COCEPU					
Oras					

- ¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos por el uso de la maquinaria, equipo y herramientas en las labores de siembra, cultivo, cosecha y transporte?

Etapa	Muy Eficiente	Eficiente	Regular	Poco Eficiente	Muy Poco Eficiente
Vivero					
Siembra					
Cosecha					

- ¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos por el uso de suelos disponibles de calidad para el cultivo de palma aceitera?

Plantaciones	Muy Eficiente	Eficiente	Regular	Poco Eficiente	Muy Poco Eficiente
Propias					
Otros Socios					

- ¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos de las prácticas de cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
Podas					
Cosechas					
Fertilización					
Control de malesas					

- ¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos de asistencia técnica para el cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
COCEPU					
DEVIDA					
MINAGRI					
Particular					
Otro					

- ¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos de financiamiento para el cultivo de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
COCEPU					
Banca Comercial					
Cajas de Ahorro					

- ¿Cómo califica las mejoras en la producción de palma aceitera?

Etapa	Muy Buena	Buena	Regular	Poca	Muy Poca
COCEPU					
Oras					

ANEXO 3

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS SOCIOS DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES DE UCAYALI - COCEPU

¿Cómo califica la disponibilidad de la maquinaria, equipo y herramientas para las labores de siembra, cultivo, cosecha y transporte?

Calificación	Vivero	Siembra	Cosecha	Total
Muy Buena disponibilidad				
Buena disponibilidad	119	138	132	389
Regular disponibilidad	130	93	99	322
Poca disponibilidad	52	52	43	147
Muy Poca disponibilidad		9	18	27
No opina		9	9	18
Total	301	301	301	903

Calificación	Vivero	Siembra	Cosecha	Total
Muy Buena disponibilidad				
Buena disponibilidad	40%	46%	44%	43%
Regular disponibilidad	43%	31%	33%	36%
Poca disponibilidad	17%	17%	14%	16%
Muy Poca disponibilidad		3%	6%	3%
Total	100%	100%	100%	100%

¿Cómo califica la disponibilidad de suelos de calidad para el cultivo de palma aceitera?

Calificación	Propias	De otros Socios	Total
Muy Buena disponibilidad	27		27
Buena disponibilidad	55	11	66
Regular disponibilidad	117	42	159
Poca disponibilidad	102	48	150
Muy Poca disponibilidad			
No opina		200	200
Total	301	301	602

Calificación	Propias	De otros Socios	Total
Muy Buena disponibilidad	9%		4%
Buena disponibilidad	18%	4%	11%
Regular disponibilidad	39%	14%	26%
Poca disponibilidad	34%	16%	25%
Muy Poca disponibilidad			
No opina		66%	33%
Total	100%	100%	100%

¿Cómo califica la disponibilidad de conocimiento para las prácticas del cultivo de palma aceitera?

Calificación	Podas	Cosechas	Fertilización	Control de malezas	Total
Muy Buena disponibilidad	63	72	72	72	279
Buena disponibilidad	66	66	75	66	273
Regular disponibilidad	163	152	125	143	583
Poca disponibilidad	9	11	20	20	60
Muy Poca disponibilidad			9		9
No opina					
Total	301	301	301	301	1204

Calificación	Podas	Cosechas	Fertilización	Control de malezas	Total
Muy Buena disponibilidad	21%	24%	24%	24%	23%
Buena disponibilidad	22%	22%	25%	22%	23%
Regular disponibilidad	54%	50%	42%	48%	48%
Poca disponibilidad	3%	4%	7%	7%	5%
Muy Poca disponibilidad			3%		1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Calificación	COCEPU	DEVIDA	MINAGRI	Particular	Otro	Total
Muy Buena disponibilidad	6					6
Buena disponibilidad	72					72
Regular disponibilidad	159					159
Poca disponibilidad	55	7	7	7	7	83
Muy Poca disponibilidad	9	294	294	294	294	1185
No opina						
Total	301	301	301	301	301	1505

Calificación	COCEPU	DEVIDA	MINAGRI	Particular	Otro	Total
--------------	--------	--------	---------	------------	------	-------

¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos por el uso de la maquinaria, equipo y herramientas en las labores de siembra, cultivo, cosecha y transporte?

Calificación	Vivero	Siembra	Cosecha	Total
Muy Eficiente cumplimiento	10	10	10	30
Eficiente cumplimiento	99	99	105	303
Regular cumplimiento	183	156	150	489
Poco Eficiente cumplimiento	9	27	18	54
Muy Poco Eficiente cumplimiento			9	9
No opina		9	9	18
Total	301	301	301	903

Calificación	Vivero	Siembra	Cosecha	Total
Muy Eficiente cumplimiento	3%	3%	3%	3%
Eficiente cumplimiento	33%	33%	35%	34%
Regular cumplimiento	61%	52%	50%	54%
Poco Eficiente cumplimiento	3%	9%	6%	6%
Muy Poco Eficiente cumplimiento			3%	1%
Total	100%	100%	100%	100%

¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos por el uso de suelos disponibles de calidad para el cultivo de palma aceitera?

Calificación	Propias	De otros Socios	Total
Muy Eficiente cumplimiento	21		21
Eficiente cumplimiento	46	11	57
Regular cumplimiento	120	30	150
Poco Eficiente cumplimiento	114	57	171
Muy Poco Eficiente cumplimiento		6	6
No opina		197	197
Total	301	301	602

Calificación	Propias	De otros Socios	Total
Muy Eficiente cumplimiento	7%		3%
Eficiente cumplimiento	15%	4%	9%
Regular cumplimiento	40%	10%	25%
Poco Eficiente cumplimiento	38%	19%	28%
Muy Poco Eficiente cumplimiento		2%	1%
Total	100%	100%	100%

¿Cómo califica el cumplimiento de los objetivos de las prácticas de cultivo de palma aceitera?

Calificación	Podas	Cosechas	Fertilización	Control de malezas	Total
Muy Eficiente cumplimiento	57	67	67	76	267
Eficiente cumplimiento	73	63	66	60	265
Regular cumplimiento	147	142	109	127	525
Poco Eficiente cumplimiento	24	29	38	38	129
Muy Poco Eficiente cumplimiento			18		18
No opina					
Total	301	301	301	301	1204

Calificación	Podas	Cosechas	Fertilización	Control de malezas	Total
Muy Eficiente cumplimiento	19%	22%	22%	25%	22%
Eficiente cumplimiento	24%	21%	23%	20%	22%
Regular cumplimiento	46%	47%	38%	42%	44%
Poco Eficiente cumplimiento	8%	10%	13%	13%	11%
Muy Poco Eficiente cumplimiento			6%		1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Calificación	COCEPU	DEVIDA	MINAGRI	Particular	Otro	Total
Muy Eficiente cumplimiento	59					59
Eficiente cumplimiento	122	21	21	21	21	211
Regular cumplimiento	120	6				126
Poco Eficiente cumplimiento		274	280	280	280	834
Muy Poco Eficiente cumplimiento						
No opina						
Total	301	301	301	301	301	1505

Calificación	COCEPU	DEVIDA	MINAGRI	Particular	Otro	Total
--------------	--------	--------	---------	------------	------	-------

ANEXO 4
PRODUCCIÓN MENSUAL DE RFF DE PALMA ACEITERA DEL COMITÉ CENTRAL DE PALMICULTORES
DE UCAYALI – COCEPU 2007-2018. EN TONELADAS

Meses	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ene	2,150	1,995	2,780	2,432	2,888	3,952	3,858	6,156	6,758	7,571	8,145	6,077	7,691	7,837
Feb	2,553	2,014	2,726	2,701	3,088	3,515	2,689	5,253	6,142	7,406	7,840	6,540	7,394	7,198
Mar	3,518	2,478	2,583	3,241	3,536	4,356	5,141	4,964	6,205	8,661	9,109	7,440	8,481	9,151
Abr	3,250	2,844	2,443	3,073	3,518	4,187	4,167	5,534	7,845	8,097	8,962	6,400	8,781	9,981
May	2,668	3,057	2,639	2,877	3,261	3,696	4,274	5,340	6,060	9,079	8,716	5,875	9,408	8,726
Jun	1,825	1,702	1,047	2,786	2,538	3,083	3,737	3,918	3,791	5,997	6,700	3,848	7,767	6,395
Jul	2,001	1,603	1,867	2,172	2,496	3,214	1,817	4,470	4,331	5,873	6,771	3,527	8,100	9,399
Ago	1,248	2,529	1,902	2,648	2,825	1,852	4,304	4,913	5,527	6,483	7,708	6,878	7,554	14,061
Set	1,585	3,155	2,877	3,574	3,592	3,827	4,282	6,878	7,413	7,609	8,614	11,111	9,107	14,492
Oct	1,742	3,746	3,345	3,755	3,967	4,059	5,627	9,105	10,533	8,527	8,319	12,591	11,881	14,236
Nov	1,826	3,059	2,776	3,255	3,778	3,756	5,898	8,805	8,258	7,461	6,774	10,588	9,223	12,811
Dic	2,004	2,456	2,252	3,024	4,303	3,797	5,486	7,395	7,886	7,493	6,710	8,927	7,469	11,295
Total	26,370	30,635	29,238	35,537	39,789	43,293	51,281	72,731	80,751	90,256	94,367	89,803	102,856	125,581
Crecimiento acumulado		16%	11%	35%	51%	64%	94%	176%	206%	242%	258%	241%	290%	376%
Crecimiento anual		16%	-5%	22%	12%	9%	18%	42%	11%	12%	5%	-5%	15%	22%

Fuente: Olamsa.

ANEXO 5

PRODUCCIÓN MENSUAL DE RFF DE PALMA ACEITERA A NIVEL NACIONAL 2007-2018. EN MILES DE TONELADAS

Meses	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ene	23.2	22.8	22.7	24.0	27.9	36.2	51.0	55.0	56.6	59.0	70.8	73.9
Feb	19.9	18.9	20.2	19.8	24.9	36.2	42.7	53.0	47.0	55.6	61.3	64.4
Mar	20.9	19.5	18.1	22.5	29.1	34.6	41.1	52.0	51.4	57.3	71.7	70.9
Abr	15.6	16.3	18.8	23.6	25.0	36.9	43.6	49.3	55.0	56.3	62.8	73.1
May	18.3	19.9	20.4	26.0	29.6	42.3	44.9	53.2	55.0	53.6	65.5	66.4
Jun	15.2	18.1	19.4	21.7	27.6	40.2	29.5	46.0	52.4	50.9	58.7	60.3
Jul	16.9	18.2	21.0	25.5	23.0	40.8	35.2	42.7	53.0	47.7	61.6	71.5
Ago	20.0	20.0	24.3	20.0	27.0	42.4	43.4	46.9	56.6	60.9	73.2	86.3
Set	20.4	22.6	24.1	26.8	31.2	47.0	52.8	52.0	63.1	72.6	77.7	82.4
Oct	23.2	23.7	25.8	27.5	37.0	54.3	62.0	55.1	62.4	79.5	87.5	93.0
Nov	22.4	23.7	26.4	27.1	38.1	54.9	60.7	56.6	68.3	68.9	77.5	94.0
Dic	22.5	22.8	26.9	27.3	39.4	52.3	59.0	55.9	63.4	73.9	75.1	84.7
Total	238.4	246.4	268.3	291.8	359.8	518.1	565.8	617.6	684.3	736.3	843.4	921.0
Crecimiento acumulado		3%	13%	22%	51%	117%	137%	159%	187%	209%	254%	286%
Crecimiento anual		3%	9%	9%	23%	44%	9%	9%	11%	8%	15%	9%

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

ANEXO 6

PRODUCCIÓN DE RFF DE LA MUESTRA 2005-2018

N°	Media	Desviación estandar	N°	Media	Desviación estandar	N°	Media	Desviación estandar	N°	Media	Desviación estandar	N°	Media	Desviación estandar	N°	Media	Desviación estandar
1	5.1	0.3	52	54.2	9.9	103	13.4	2.6	154	8.3	1.3	205	28.5	5.2	257	19.2	3.6
2	5.8	0.7	53	55.3	10.1	104	14.6	3.2	155	9.2	1.8	206	29.3	5.4	258	20.1	4.0
3	6.5	0.9	54	56.4	10.1	105	15.5	3.4	156	9.9	1.9	207	30.1	5.5	259	21.0	4.1
4	7.2	1.2	55	57.6	10.3	106	16.4	3.6	157	10.6	2.2	208	31.0	5.7	260	21.8	4.3
5	7.9	1.4	56	58.9	10.5	107	17.2	3.8	158	11.3	2.3	209	32.0	5.8	261	22.6	4.4
6	8.8	1.5	57	60.4	10.7	108	18.2	3.9	159	12.2	2.4	210	33.0	6.0	262	23.5	4.6
7	9.5	1.6	58	61.8	11.0	109	19.4	4.2	160	13.0	2.6	211	34.1	6.2	263	24.5	4.8
8	10.5	2.0	59	63.1	11.3	110	20.4	4.4	161	13.9	2.9	212	35.0	6.5	264	25.4	5.0
9	11.4	2.1	60	64.4	11.5	111	21.3	4.6	162	14.7	3.0	213	36.0	6.6	265	26.2	5.2
10	12.2	2.4	61	65.7	11.7	112	22.4	4.8	163	15.6	3.2	214	37.0	6.9	266	27.2	5.4
11	13.2	3.0	62	67.2	12.2	113	23.6	5.1	164	16.6	3.6	215	38.1	7.1	267	28.2	5.6
12	14.1	3.1	63	68.5	12.4	114	24.5	5.1	165	17.4	3.7	216	39.0	7.3	268	29.0	5.7
13	14.9	3.3	64	70.0	12.7	115	25.3	5.2	166	18.1	3.8	217	40.0	7.6	269	29.9	5.9
14	15.7	3.4	65	71.3	13.3	116	26.5	5.7	167	19.0	4.1	218	41.0	7.9	270	30.7	6.2
15	16.6	3.5	66	72.6	13.4	117	27.4	5.8	168	19.8	4.2	219	41.8	8.1	271	31.6	6.3
16	17.6	3.8	67	74.0	13.6	118	27.5	6.2	169	20.3	4.5	220	42.8	8.2	272	32.1	6.6
17	18.5	4.0	68	75.3	14.1	119	28.5	6.4	170	21.2	4.7	221	43.8	8.5	273	33.1	6.8
18	19.4	4.2	69	77.2	14.5	120	29.4	6.5	171	22.0	4.8	222	45.1	8.8	274	34.1	7.0
19	20.4	4.3	70	78.7	15.0	121	30.6	6.8	172	22.9	5.0	223	46.3	9.1	275	35.0	7.3
20	21.5	4.6	71	80.2	15.5	122	32.0	6.9	173	24.0	5.2	224	47.3	9.3	276	36.1	7.4
21	22.3	4.6	72	81.7	16.0	123	32.9	7.0	174	24.8	5.2	225	48.3	9.6	277	37.1	7.7
22	23.0	4.8	73	83.3	16.6	124	33.9	7.1	175	25.6	5.3	226	49.5	10.0	278	38.1	7.9
23	24.1	5.2	74	85.2	17.4	125	35.1	7.2	176	26.6	5.6	227	50.7	10.4	279	39.2	8.1
24	24.9	5.3	75	87.4	18.2	126	36.1	7.4	177	27.5	5.7	228	51.9	10.8	280	40.3	8.5
25	25.0	5.6	76	89.7	19.4	127	37.2	7.5	178	28.0	5.9	229	53.4	11.4	281	41.4	8.7
26	25.9	5.8	77	91.9	20.3	128	38.4	7.6	179	28.9	6.0	230	54.8	11.9	282	42.6	8.9
27	26.8	5.9	78	94.2	21.1	129	39.5	7.8	180	29.8	6.1	231	56.2	12.3	283	43.8	9.3
28	27.8	6.2	79	96.5	22.1	130	40.5	7.8	181	30.7	6.3	232	57.8	12.8	284	44.9	9.6
29	29.1	6.3	80	98.8	23.4	131	41.8	8.0	182	31.9	6.4	233	59.2	13.5	285	46.2	10.0
30	29.9	6.4	81	101.6	24.8	132	43.0	8.2	183	32.8	6.6	234	60.9	14.1	286	47.5	10.2
31	30.8	6.4	82	103.9	25.4	133	44.2	8.3	184	33.8	6.6	235	62.4	14.5	287	48.8	10.6
32	31.9	6.6	83	106.9	27.0	134	45.5	8.7	185	34.8	6.9	236	64.2	15.3	288	50.2	11.1
33	32.8	6.7	84	110.0	28.3	135	46.5	8.7	186	35.7	6.9	237	66.0	15.9	289	51.6	11.5
34	33.8	6.8	85	113.7	30.2	136	47.8	8.8	187	36.7	7.0	238	68.1	16.8	290	53.2	11.9
35	34.9	6.9	86	117.6	32.2	137	49.0	8.9	188	37.7	7.1	239	70.4	17.7	291	54.7	12.4
36	35.9	7.1	87	121.4	34.3	138	50.3	8.9	189	38.8	7.2	240	72.6	18.7	292	56.5	13.1
37	36.8	7.1	88	126.2	37.4	139	51.6	9.2	190	39.8	7.3	241	75.2	20.2	293	58.1	13.6
38	38.0	7.3	89	129.9	39.0	140	52.8	9.2	191	40.9	7.4	242	77.4	21.0	294	59.8	14.3
39	39.1	7.4	90	134.9	42.4	141	54.4	9.6	192	42.1	7.7	243	80.1	22.6	295	62.2	15.5
40	40.2	7.5	91	141.8	47.3	142	55.7	9.8	193	43.2	7.8	244	83.7	24.9	296	64.3	16.7
41	41.3	7.9	92	150.0	52.6	143	57.1	10.0	194	44.3	8.0	245	87.3	27.3	297	67.3	18.2
42	42.3	7.9	93	160.2	59.5	144	55.4	10.0	195	43.9	8.1	246	92.4	30.5	298	57.3	11.8
43	43.4	8.0	94	113.7	27.8	145	56.8	10.1	196	45.1	8.1	247	72.0	16.2	299	58.7	12.0
44	44.5	8.0	95	116.4	28.5	146	58.4	10.4	197	46.3	8.3	248	73.7	16.6	300	60.4	12.5

45	45.7	8.1	96	119.7	30.2	147	59.7	10.4	198	47.4	8.3	249	75.8	17.5	301	61.9	12.9
46	46.9	8.3	97	123.2	31.7	148	61.5	10.9	199	48.8	8.6	250	77.9	18.2			
47	48.0	8.4	98	127.3	33.8	149	62.9	11.1	200	49.9	8.8	251	80.4	19.3			
48	49.5	8.8	99	131.7	36.1	150	64.5	11.3	201	51.3	9.0	252	82.2	20.3			
49	50.6	8.9	100	136.0	38.4	151	62.6	11.3	202	50.9	9.1	253	84.7	21.5			
50	51.9	9.1	101	141.3	41.9	152	64.2	11.4	203	52.2	9.2	254	87.7	23.2			
51	53.1	9.5	102	145.5	43.7	153	65.9	11.7	204	53.6	9.5	255	65.5	19.7			

ANEXO 7

PRUEBA DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN ENTRE LAS CALIFICACIONES DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y DE LA DISPONIBILIDAD DE ELEMENTOS PARA MEJORAR EL CULTIVO

Modelo:

$$\text{Cumplimiento de objetivos} = 4.115 + 0.64669 \text{ Disponibilidad}$$

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.726583973
Coefficiente de determinación R ²	0.52792427
R ² ajustado	0.526345422
Error típico	1.128265078
Observaciones	301

Media de cumplimiento de objetivos:
Puntaje de calificaciones :11.7

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	425.650782	425.6507817	334.372955	0.000000
Residuos	299	380.621644	1.272982086		
Total	300	806.272425			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	4.11490628	0.420286	9.790728958	0.0000000	3.287813	4.941999569
Disponibilidad	0.64669304	0.03536573	18.28586763	0.0000000	0.5770958	0.716290309

ANEXO 8

PRUEBA DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN ENTRE LAS CALIFICACIONES DEL CRECIMIENTO ACUMULADO DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA DISPONIBILIDAD DE ELEMENTOS PARA MEJORAR EL CULTIVO

Modelo:

$$\text{Producción acumulada 2005-2018} = -2.022 + 0.21610 \text{ Disponibilidad}$$

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.963383513
Coefficiente de determinación R ²	0.928107792
R ² ajustado	0.927317768
Error típico	0.115
Observaciones	301

Media de cumplimiento de objetivos:
Puntaje de calificaciones :0.188

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	15.5350897	15.53508974	1174.783912	0.000000
Residuos	91	1.20336442	0.013223785		
Total	92	16.7384542			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-2.02209813	0.07451661	-27.13620834	0.0000000	-2.1701162	-1.874080043
Disponibilidad	0.21609874	0.00630483	34.2751209	0.0000000	0.203575	0.228622509