

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Contabilidad y Finanzas



EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE MAQUINARIA AGRICOLA EN LA SIEMBRA Y COSECHA DE ARROZ EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Trabajo de suficiencia profesional para optar por el título Profesional de Contador Público

Javier Eduardo Salazar Valdiviezo

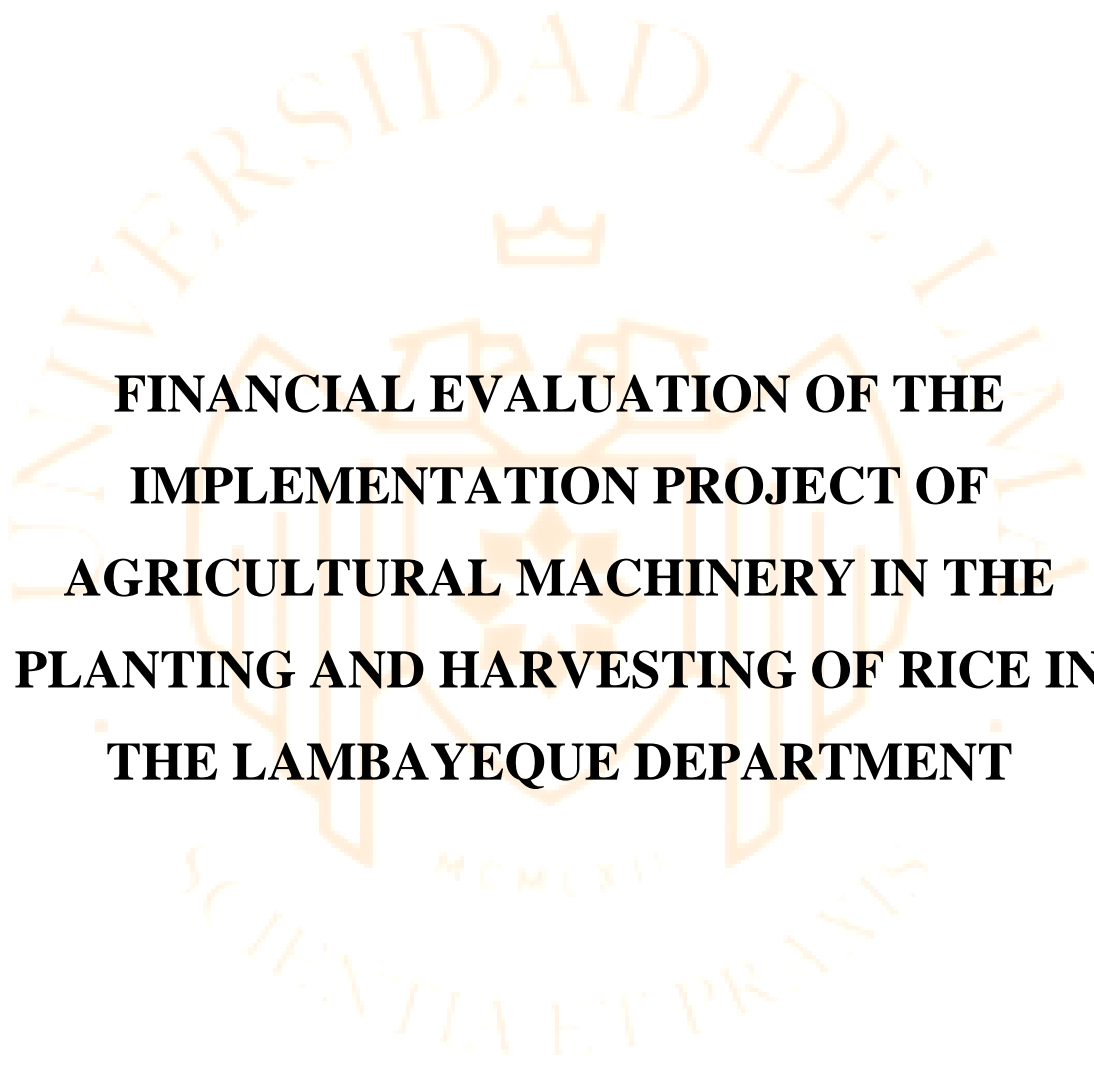
Código 20143208

Asesor

Wilfredo Galindez Azorza

Lima – Perú

Enero del 2024



**FINANCIAL EVALUATION OF THE
IMPLEMENTATION PROJECT OF
AGRICULTURAL MACHINERY IN THE
PLANTING AND HARVESTING OF RICE IN
THE LAMBAYEQUE DEPARTMENT**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: ANTECEDENTES Y LIMITACIONES	3
CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	9
3.1 Investigaciones nternacionales	9
3.2 Investigaciones Nacionales	11
3.3 Bases Teóricas	13
3.3.1 Costos	13
3.3.2 Coste de producción	13
3.3.3 Evaluación Financiera	14
3.3.4 Métodos de Evaluación Financiera	15
3.3.5 Análisis de riesgos económico y financiero	15
3.3.6 Teoría de la rentabilidad	16
3.3.7 Índice de rentabilidad: VAN, TIR	17
3.3.8 Rentabilidad económica y financiera	18
3.4 Marco conceptual	19
3.4.1 Arroz	19
3.4.2 Siembra de Grano en el Perú:	19
3.4.3 Semillas de Arroz	19
3.4.4 SINASE	20
3.4.5 Selección de tierras	21
3.4.6 Preparación del terreno	21
3.4.7 Arado con cuchillas y lasser	22
3.4.8 Clases de sembrado	22
3.4.9 Riego de pozas de arroz	23
3.4.10 Fertilización	24

3.4.11 Fumigaciones	24
3.4.12 Fumigación manual y con drones	25
3.4.13. Proceso de cosecha	26
CAPÍTULO IV: DISEÑO, ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
4.1 Diseño	28
4.2. Análisis de datos	29
4.2.1. Descripción del proyecto	29
4.2.2. Inversión estimada sin uso de maquinarias agrícolas	32
4.2.3 Inversión de costo de maquinarias agrícolas	34
4.2.4 Costo de financiamiento	36
4.2.5 Costo del recurso humano	38
4.2.6 Costos variables utilizando maquinaria agrícola	40
4.2.7 Ingresos estimados que generaría el proyecto	41
4.2.8. Egresos estimados que generaría el proyecto	43
4.2.9 Informe de viabilidad financiera. Escenario Favorable	46
4.2.10 Flujo de caja financiero, escenario favorable	47
4.2.11 Evaluación Económica Escenario Favorable	49
4.2.12 Evaluación financiera, escenario favorable	50
4.2.9. Informe de viabilidad financiera, escenario moderado	51
4.2.10 Flujo de caja financiera, escenario moderado	52
4.2.11 Evaluación económica escenario moderado	53
4.2.12 Evaluación financiera escenario moderado	54
4.2.9 Informe de viabilidad financiera. Escenario desfavorable	55
4.2.10 Flujo de caja financiera. Escenario desfavorable	56
4.2.11 Evaluación económica, escenario desfavorable	57
4.2.12 Evaluación financiera. Escenario desfavorable	58
4.2.13 Impacto climático en la siembra de arroz	59
4.3 Discusión de resultados	60
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 Inversión sin el uso de maquinaria agrícola.....	32
Tabla 4.2 Costos variables sin uso de maquinaria agrícola.....	33
Tabla 4.3 Inversión de Costo de Maquinaria Agrícola.....	35
Tabla 4.4 Costo a asumir al adquirir Maquinaria Agrícola.....	36
Tabla 4.5 Reparto de la Inversión.....	37
Tabla 4.6 Cronograma de desembolso de lo adeudado.....	38
Tabla 4.7 Costo de recursos humanos por periodo de siembra(6 meses).....	39
Tabla 4.8 Costos variables utilizando maquinaria agrícola.....	41
Tabla 4.9 Ingresos Estimados por Campaña (6 meses).....	43
Tabla 4.10 Egresos estimados por campaña (6 meses).....	44
Tabla 4.11 Flujo de caja económica - Escenario Favorable.....	46
Tabla 4.12 Flujo de caja financiero - Escenario Favorable.....	47
Tabla 4.13 Evaluación económica - Escenario Favorable.....	49
Tabla 4.14 Evaluación financiera - Escenario Favorable.....	50
Tabla 4.15 Informe de viabilidad financiera- Escenario Moderado.....	51
Tabla 4.16 Flujo de caja financiero - Escenario Moderado.....	52
Tabla 4.17 Evaluación económica - Escenario Moderado.....	53
Tabla 4.18 Evaluación financiera - Escenario Moderado.....	54
Tabla 4.19 Flujo de caja económico - Escenario Desfavorable.....	55
Tabla 4.20 Flujo de caja financiero - Escenario Desfavorable.....	56
Tabla 4.21 Evaluación económica - Escenario Desfavorable.....	57
Tabla 4.22 Evaluación financiera - Escenario Desfavorable.....	58
Tabla 4.23 Comparación de diferentes escenarios.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1 Tractor Agrícola 6603	30
Figura 4.2 Cosechadora Jhon Deere 1175	31
Figura 4.3 Trasplantadora Kubota.....	31
Figura 4.4 Dron Agras T40.....	31



RESUMEN

El presente estudio se enfoca en evaluar financieramente el proyecto de implementación de una maquinaria agrícola para la siembra y cosecha de arroz en el departamento de Chiclayo, Lambayeque. Para garantizar la viabilidad, se llevó a cabo un proceso de desarrollo que incluyó la revisión de antecedentes, la identificación de limitaciones y una descripción detallada de la problemática. Se elaboró un marco teórico que incorporó investigaciones nacionales e internacionales relacionadas, así como bases teóricas esenciales para comprender el estudio. En cuanto al diseño del estudio, se analizaron datos para estimar el costo del proceso de siembra sin maquinaria agrícola, se cuantificó la inversión necesaria y se calcularon los costos de inversión con capital propio o financiamiento. Se identificaron los costos que podrán ser reemplazados con la implementación de maquinarias agrícolas y se proyectaron ingresos esperados y egresos en los que se incurrirán en el proyecto. Se realizaron proyecciones de flujos de caja económico y financiero para tres años, divididos en semestres, y se evaluó la viabilidad económica y financiera mediante indicadores como el valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y periodo de recuperación (PR). Además, se consideró el impacto climático en el proceso de siembra de arroz, reconociendo su influencia crucial en la toma de decisiones. Se compararon escenarios favorables, moderados y desfavorables, concluyendo que el escenario moderado era el más adecuado. En resumen, el proyecto de implementación de maquinaria agrícola en Chiclayo, Lambayeque, resultó viable económicamente, aunque se subrayó la importancia de considerar las condiciones climáticas a lo largo del proceso de siembra.

Línea de investigación: 5400 – 31.e1

Palabras clave: viabilidad financiera, maquinaria agrícola, arroz, Chiclayo, impacto climático.

ABSTRACT

The present study focuses on financially evaluating the implementation project of agricultural machinery for rice planting and harvesting in the department of Chiclayo, Lambayeque. To ensure viability, a development process was undertaken, which included reviewing background information, identifying limitations, and providing a detailed description of the problem. A theoretical framework was developed, incorporating relevant national and international research and essential theoretical foundations to comprehend the study. Regarding the study design, data were analyzed to estimate the cost of the planting process without agricultural machinery, quantify the necessary investment, and calculate investment costs with equity or financing. Costs that could be replaced with the implementation of agricultural machinery were identified, and expected revenues and expenses for the project were projected. Economic and financial cash flow projections were conducted for three years, divided into semesters, and viability was assessed through indicators such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP). Additionally, the impact of climate on the rice planting process was considered, recognizing its crucial influence on decision-making. Favorable, moderate, and unfavorable scenarios were compared, concluding that the moderate scenario was the most suitable. In summary, the implementation project of agricultural machinery in Chiclayo, Lambayeque, proved to be economically viable, although the importance of considering climatic conditions throughout the planting process was emphasized.

Line of research: 5400 – 31.e1

Keywords: financial viability, agricultural machinery, rice, Chiclayo, climate impact.

TSP B2 Javier Salazar

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	bdigital.zamorano.edu Fuente de Internet	1%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
3	aeroprobalear.es Fuente de Internet	1%
4	agris.fao.org Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
6	www.scielo.cl Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
9	digitk.areandina.edu.co Fuente de Internet	<1%

10	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
13	www.esan.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	ejeacomercio.com Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
16	www.gub.uy Fuente de Internet	<1 %
17	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.inia.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.mgap.gub.uy Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

21	bibdigital.epn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
22	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Trabajo del estudiante	<1 %
24	repositorio.uide.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
25	www.periodicojs.com.br Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Unidades Tecnológicas de Santander Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
29	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to imfice Trabajo del estudiante	<1 %
31	bioseguridad.minam.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

32	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	<1 %
34	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	revistas.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	blog.seidor.com Fuente de Internet	<1 %
37	moam.info Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Senor de Sipan Trabajo del estudiante	<1 %
39	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	vdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.usm.cl Fuente de Internet	<1 %
43	Submitted to Universidad Pedagogica y Tecnologica de Colombia	<1 %

44

baixardoc.com

Fuente de Internet

<1 %

45

doku.pub

Fuente de Internet

<1 %

46

repositorio.ucsp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

47

tesis.pucp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

48

www.clubensayos.com

Fuente de Internet

<1 %

49

"Evaluación de los impactos del cambio climático en la agricultura en Uruguay", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2020

Publicación

<1 %

50

1library.co

Fuente de Internet

<1 %

51

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

<1 %

52

repositorio.puce.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

53

repositorio.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

54 Submitted to Fundación Universitaria del Area Andina <1 %
Trabajo del estudiante

55 Gail Tomblin Murphy, E. Benjamin Puertas, Janet Rigby, Karen Gladbach. "Addressing the move toward universal health in the Caribbean through strengthening the health workforce", Revista Panamericana de Salud Pública, 2023 <1 %
Publicación

56 www.scribd.com <1 %
Fuente de Internet

57 Submitted to ITESM: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey <1 %
Trabajo del estudiante

58 dspace.uclv.edu.cu <1 %
Fuente de Internet

59 ebin.pub <1 %
Fuente de Internet

60 m.monografias.com <1 %
Fuente de Internet

61 mail.ues.edu.sv <1 %
Fuente de Internet

62 www.aggreko.com.co <1 %
Fuente de Internet

63	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
64	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
65	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
66	kipdf.com Fuente de Internet	<1 %
67	legacy.agroecologiaemrede.org.br Fuente de Internet	<1 %
68	ramsar.org Fuente de Internet	<1 %
69	tr-ex.me Fuente de Internet	<1 %
70	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1 %
71	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo