



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Estudio de factibilidad para la instalación de una micro planta
del proceso de elaboración de aceite de oliva en el distrito de San**

Juan de Lurigancho - 2019”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTORES:

Julca Mendoza, Pedro Miguel (ORCID: 0000-0001-6989-1890)

Vásquez Fonseca, Julio Cesar (ORCID: 0000-0002-7510-1910)

ASESOR:

Mg. Bazan Robles, Romel Dario (ORCID:0000-0002-9529-9310)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedicamos nuestro trabajo de investigación a nuestros padres por su apoyo incondicional, su gran amor, los valores que nos inculcaron cada día y por el apoyo en nuestra formación profesional y metas personales.

A nuestro docente Mg. Romel Darío Bazán Robles por compartirnos sus conocimientos y apoyo durante este proceso.

Agradecimiento

Agradecemos a nuestros padres y familiares por todo el apoyo que nos brindaron en este camino y a lograr nuestros objetivos.

A la Universidad César Vallejo y especialmente a nuestro asesor que nos guío y demostró paciencia para culminar nuestra investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Variables y operacionalización	19
3.3. Población, muestra, muestreo.....	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos.....	67
3.7. Aspectos éticos	67
IV. RESULTADOS	69
V. DISCUSIÓN.....	71
VI. CONCLUSIONES.....	76
VII. RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS.....	80
ANEXOS	87

Índice de tablas

Tabla 1. Valor nutricional por cada 100 gramos de aceite de oliva	13
Tabla 2. Productores de aceituna en el Perú según zonas	25
Tabla 3. Calificación según la distancia	26
Tabla 4. Porcentaje de mano de obra, según zonas	27
Tabla 5. Abastecimiento de energía por zonas	28
Tabla 6. Abastecimiento de agua en San Juan de Lurigancho	29
Tabla 7. Servicio de transporte.....	30
Tabla 8. Calificación según su estado geográfico	31
Tabla 9. Diagrama de actividades	35
Tabla 10. Máquina de deshojado y lavado	42
Tabla 11. Máquina de pesado	43
Tabla 12. Máquina de molienda y batido.....	44
Tabla 13. Máquina de centrifugado	45
Tabla 14. Máquina de centrifugado II	46
Tabla 15. Recipiente para almacenamiento de aceite de oliva	47
Tabla 16. Máquina de envasado	48
Tabla 17. Apiladores	49
Tabla 18. Contenedores	50
Tabla 19. Cálculo del factor máquina (1).....	51
Tabla 20. Cálculo del factor máquina (2).....	51
Tabla 21. Cálculo de superficies - pestos 1	53
Tabla 22. Cálculo de superficies - pestos 2.....	53
Tabla 23. Tabla relacional	55
Tabla 24. Lista de motivos	55
Tabla 25. Leyenda.....	62
Tabla 26. Plano de distribución	62
Tabla 27. Maquinaria para el área de producción	63
Tabla 28. Equipos para el área de producción	63
Tabla 29. Maquinaria y equipos para la oficina	64
Tabla 30. Infraestructura	64
Tabla 31. Costos y gastos para el primer mes	65
Tabla 32. Gasto de los servicios mensual	65

Tabla 33. Costo de producción mensual	66
Tabla 34. Costo de venta	66
Tabla 35. Matriz de operacionalización de variables.....	88
Tabla 36. Matriz de consistencia	89
Tabla 37. Ficha técnica de estudio de mercado	90
Tabla 38. Juicio de expertos N°01	96
Tabla 39. Juicio de expertos N°02.....	98
Tabla 40. Juicio de expertos N°03.....	100
Tabla 41. Matriz de evaluación de factores	103
Tabla 42. Matriz de determinación	104
Tabla 43. Diagrama de análisis de proceso	123
Tabla 44. Flujo de caja	125

Índice de figuras

Figura 1. Regiones productoras de aceituna.....	25
Figura 2. Cercanía al mercado	26
Figura 3. Disponibilidad de mano de obra.....	27
Figura 4. Acceso de hogares a la red pública de electricidad 2004 - 2011	28
Figura 5. Abastecimiento de agua.....	29
Figura 6. Servicios de transporte.....	30
Figura 7. Mapa climático nacional	31
Figura 8. Diagrama de flujo	36
Figura 9. Diagrama de flujo	40
Figura 10.	41
Figura 11. Análisis del factor máquina	52
Figura 12. Diagrama de recorrido.....	54
Figura 13. Diagrama de relación de actividades	56
Figura 14. Diagrama de relación de actividades 1	58
Figura 15. Diagrama de relación de actividades 2	59
Figura 16. Diagrama de relación de actividades 3	60
Figura 17. Layout	61
Figura 18.Cuestionario	91
Figura 19. Sexo de los encuestados	105
Figura 20. Edades de los encuestados	106
Figura 21. Nivel de formación.....	106
Figura 22. Profesión de los encuestados	107
Figura 23. ¿Cuántas personas está conformado tu hogar?	107
Figura 24. ¿Qué tipo de aceite consume en casa?	108
Figura 25. ¿Qué tan frecuente utiliza el aceite de oliva?.....	109
Figura 26. ¿Cómo describiría el sabor del aceite de oliva con respecto a otros	109
Figura 27. ¿Por cuál de estas razones utiliza aceite de oliva?.....	111
Figura 28. ¿Qué tipo de aceite de oliva consume normalmente?	111
Figura 29. ¿Qué preferencias suele comprar?	112
Figura 30. ¿Tiene preferencia por alguna marca?	113
Figura 31. ¿Cuál es el precio que paga normalmente?.....	114
Figura 32. ¿En qué mes cuántos litros consume?	115

Figura 33. Valoración al comprar aceite de oliva.....	116
Figura 34. Valoración del precio.....	116
Figura 35. Envase	117
Figura 36. Promoción y oferta	118
Figura 37. Lugar donde compra su aceite de oliva.....	119
Figura 38. ¿Cuál de las presentaciones es mejor para usted?	120
Figura 39. ¿Qué tan importante considera usted que la etiqueta muestre las especificaciones?	121
Figura 40. ¿Estaría dispuesto a pagar 15 soles por 180 ml de aceite oliva en spray?	122
Figura 41. Sistema eléctrico de la micro planta.....	124

Resumen

En la presente investigación se estableció como objetivo determinar la factibilidad de la instalación de una micro planta para la producción de aceite de oliva en el distrito de San Juan de Lurigancho – 2019. Para lograrlo se desarrollaron los estudios de: mercado, ingeniería de implementación y evaluación económica financiera. La metodología de la investigación es aplicada, de alcance descriptivo – explicativo y de enfoque cuantitativo. Con relación al diseño del estudio, este fue no experimental de corte transversal. La población fue de 2000 por las personas que consumen de preferencias aceite de oliva en la cuales son y viven o frecuenta los alrededores del distrito de San Juan de Lurigancho. Y la muestra determinada mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple fue igual a 323 personas. Como resultado se obtuvo que el análisis de la demanda en la cual 38% de los que rindieron la encuesta consumen aceite de oliva, y del 67% su demanda es 1 litro al mes. Con relación a los indicadores económicos se obtuvo un resultado de costo de inversión S/. 89,121.55, punto de equilibrio de S/.17, VAN = S/. 5,084 090.42 y un TIR= 166% en una proyección de 10 años.

Palabras clave: Factibilidad, producción, localización, diseño y rentabilidad

Abstract

The objective of this research was to determine the feasibility of the installation of a micro plant to produce olive oil in the district of San Juan de Lurigancho - 2019. To achieve this, the studies of market, implementation engineering and financial economic evaluation. The research methodology is applied, descriptive - explanatory and quantitative approach. Regarding the design of the study, it was a non-experimental cross-sectional one. The population was 2000 for people who consume olive oil preferences in which they are and live or frequent the surroundings of the San Juan de Lurigancho district. And the sample determined by simple random probability sampling was equal to 323 people. As a result, it was obtained that the analysis of the demand in which 38% of those who took the survey consume olive oil, and 67% their demand is 1 liter per month. Regarding the economic indicators, an investment cost result of S /. 89,121.55, breakeven point of S /. 17, NPV = S /. 5,084 090.42 and an IRR = 166% in a 10-year projection.

Keywords: Feasibility, production, location, design, and profitability

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Bazán Robles, Romel Darío, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "Estudio de factibilidad para la instalación de una micro planta del proceso de elaboración de aceite de oliva en el distrito de San Juan de Lurigancho – 2019", de los autores Julca Mendoza, Pedro Miguel y Vásquez Fonseca, Julio Cesar, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 10 de julio de 2019

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
Bazán Robles, Romel Darío DNI: 41091024 ORCID: 0000-0002-9529-9310	