

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



**“Estudio de factibilidad para la creación de un taller  
especializado en turbocompresores en la ciudad de Guayaquil  
- Ecuador, 2022”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Administración de Negocios

**Autores:**

Bach. Abreu Losada, Liusbety  
Bach. Pérez Alvarez, Antonio Miguel

**Docente Guía:**

Mg. Vargas Fuentes, Julissa Alexandra

**TACNA – PERÚ**

**2022**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="https://repositorio.puce.edu.ec">repositorio.puce.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.epneumann.edu.pe">repositorio.epneumann.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.upse.edu.ec">repositorio.upse.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://repository.eafit.edu.co">repository.eafit.edu.co</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://repositorio.sangregorio.edu.ec">repositorio.sangregorio.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%

**Dedicatoria**

*A nuestro hijo, Miguel Alejandro,  
orgullo, motivación y protagonista de nuestros sueños...*

## Índice

Resumen .....	11
Abstract .....	12
Introducción .....	13
Capítulo I: Antecedentes del Estudio.....	16
Título del Tema.....	16
Planteamiento del Problema.....	16
Objetivos de la Investigación .....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos .....	18
Metodología.....	19
Tipo de Investigación.....	19
Diseño de la Investigación.....	19
Técnicas e Instrumentos.....	19
Población y muestra .....	20
Justificación .....	21
Justificación Teórica .....	21
Justificación Metodológica.....	22
Justificación Práctica .....	22
Principales Definiciones.....	23
Alcances y Limitaciones .....	24
Capítulo II: Marco Teórico .....	25
Conceptualización de las Variables y Tópicos Claves.....	25
Proyecto de Inversión.....	25

Estudio de Prefactibilidad .....	26
Estudio de Factibilidad.....	27
Servicio.....	27
Taller Especializado.....	28
Turbocompresores .....	28
Importancia de las Variables y Tópicos Claves .....	29
Proyecto de Inversión.....	29
Factibilidad de un Proyecto de Inversión .....	31
Elementos que componen un Estudio de Factibilidad .....	33
Análisis Comparativo.....	36
Análisis Crítico.....	38
Capítulo III: Marco Referencial .....	41
Reseña Histórica .....	41
Filosofía Organizacional .....	45
Visión.....	45
Misión .....	45
Valores .....	45
Objetivos Estratégicos.....	45
Imagen Corporativa .....	46
Diseño Organizacional.....	47
Servicios.....	49
Diagnóstico Organizacional .....	52
Capítulo IV: Resultados .....	57
Estudio de Mercado.....	57
Investigación del Mercado .....	57

Análisis de la Demanda .....	58
Análisis de la Oferta de Valor .....	60
Competidores Directos e Indirectos.....	61
Participación del Mercado .....	63
Estudio Técnico .....	63
Localización del Taller Especializado en Turbocompresores .....	63
Dimensiones y Distribución del Taller Especializado en Turbocompresores.....	64
Balances.....	65
Operación .....	67
Necesidades y Requerimientos .....	68
Estudio Organizacional.....	69
Estructura Organizacional .....	69
Manual de Funciones .....	70
Estudio Legal.....	72
Constitución de la Empresa .....	72
Tipología de la Empresa.....	73
Permisos y Licencias Obligatorias para su Funcionamiento.....	74
Estudio Económico – Financiero .....	75
Inversión de Inicial.....	75
Presupuestos del Proyecto.....	77
Estados Financiero Estimados .....	83
Evaluación Financiera .....	86
Calculo VAN y TIR.....	89
Período de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	89
Estudio Ambiental.....	90

Alcances del Impacto Ambiental.....	90
Posibles Estrategias para Minimizar el Impacto de la Actividad al Medio Ambiente	91
Capítulo V: Sugerencias.....	93
Conclusiones.....	96
Bibliografía.....	98
Anexos.....	100
Anexo 1 .....	100
Anexo 2 .....	102
Anexo 3 .....	104



## Índice de Tablas

Tabla 1 Análisis comparativo del estudio de factibilidad.....	36
Tabla 2 Total de arribos a puertos nacionales.....	42
Tabla 3 Potencia nominal y efectiva a nivel nacional. Situación de sector eléctrico ecuatoriano en 2021 .....	43
Tabla 4 Centrales Eléctricas de Generación con fuentes de energía no renovable (MCI).....	44
Tabla 5 Funciones generales de los puestos de trabajo del taller especializado en turbocompresores.....	48
Tabla 6 Servicios generales del taller especializado en turbocompresores.....	51
Tabla 7 Tiempo estimado de llegada a puerto.....	52
Tabla 8 FODA del taller especializado en turbocompresores .....	53
Tabla 9 Segmentación del mercado por área geográfica .....	59
Tabla 10 Competidores directos del taller especializado en turbocompresores .....	62
Tabla 11 Balance de obras físicas para el taller .....	65
Tabla 12 Balance de equipamiento y maquinaria del taller .....	66
Tabla 13 Balance de recursos humanos del taller .....	67
Tabla 14 Proyección de servicios para el año inicial .....	67
Tabla 15 Permisos y licencias a obtener para el taller especializado en turbocompresores.....	74
Tabla 16 Inversión inicial .....	75
Tabla 17 Inversión fija.....	75
Tabla 18 Depreciación.....	76
Tabla 19 Inversión diferida .....	76
Tabla 20 Otros gastos de inversión .....	77

Tabla 21 Presupuesto de ventas .....	77
Tabla 22 Presupuesto de compras .....	77
Tabla 23 Inventarios de repuestos .....	78
Tabla 24 Inventarios de insumos .....	78
Tabla 25 Salario anual.....	79
Tabla 26 Salarios anuales estimados .....	79
Tabla 27 Gastos administrativos .....	80
Tabla 28 Costos de producción .....	80
Tabla 29 Financiamiento .....	81
Tabla 30 Amortización del préstamo bancario.....	81
Tabla 31 Estado de resultados estimados.....	83
Tabla 32 Balance financiero inicial .....	84
Tabla 33 Estados financieros finales estimados.....	84
Tabla 34 Flujo de caja estimado .....	86
Tabla 35 Tasa de inflación anual proyectada a corto plazo.....	87
Tabla 36 TMAR inversionista.....	88
Tabla 37 TMAR del proyecto .....	88
Tabla 38 Flujo caja estimado .....	89
Tabla 39 Valores del VAN y el TIR .....	89

## Índice de Figuras

Figura 1 Vista general de un Turbocompresor .....	29
Figura 2 Ciclo de vida de un proyecto. ....	33
Figura 3 Logotipo del taller especializado en turbocompresores.....	46
Figura 4 Organigrama del taller especializado en turbocompresores.....	47
Figura 5 Cadena de valor de Porter del taller especializado en turbocompresores..	49
Figura 6 Posible ubicación de RS - Turbo .....	64
Figura 7 Plano arquitectónico de RS - Turbo.....	65
Figura 8 Descripción de procesos .....	68
Figura 9 Taller móvil contenerizado RS - Turbo .....	69
Figura 10 Estructura organizacional del taller especializado en turbocompresores .	70
Figura 11 Proyección de la inflación anual promedio a mediano plazo .....	87

## Resumen

En el presente estudio de factibilidad, se analiza la situación y condiciones del mercado objetivo para la creación de un taller especializado en turbocompresores en la ciudad de Guayaquil. Se plantea una propuesta de valor que reúne dentro de su configuración aspectos de suma importancia para el cliente como calidad, precio y tiempo de entrega. Comprometidos con el sector naviero y termoeléctrico del país, se diseñó un portafolio de servicios a la medida; una alternativa viable capaz de satisfacer la demanda actual del mercado. Con un taller provisto de herramientas y equipamiento especial para el desarrollo de los procesos de mantención y atención de averías, permitiendo la diferenciación y reconocimiento en el sector. Los principales talleres homologados para este fin, se encuentran ubicados en la ciudad de Quito, generando desconcierto dentro del mercado marítimo, distantes de los centros de servicio técnico. Por lo cual, se define la ciudad de Guayaquil como área estratégica para el establecimiento del taller especializado. En el análisis de resultados, se realizó la proyección de flujos de capital y determinación de la viabilidad de la inversión. Con una rentabilidad del proyecto positiva en un lapso de tiempo menor a cinco años, permitiendo la consecución de la empresa según el modelo financiero proyectado.

**Palabras Clave:** proyecto de inversión, estudio de factibilidad, taller especializado, turbocompresores, servicio técnico.

### **Abstract**

In this feasibility study, the situation and conditions of the target market are analyzed for the creation of a specialized turbocharger workshop in the city of Guayaquil. A value proposition is put forward which incorporates in its configuration aspects of utmost importance for the customer, such as quality, price and delivery time. Committed to the country's shipping and thermoelectric sector, a tailor-made portfolio of services has been designed; a viable alternative capable of satisfying the current market demand. With a workshop equipped with tools and special equipment for the development of maintenance processes and troubleshooting, allowing differentiation and recognition in the sector. The main approved workshops for this purpose are located in the city of Quito, causing discomfort within the maritime market, far from the technical service centers. Therefore, the city of Guayaquil is defined as a strategic area for the establishment of the specialized workshop. In the analysis of results, the projection of capital flows and determination of the viability of the investment were carried out. With a positive project profitability in a period of time of less than five years, allowing the achievement of the company according to the projected financial model.

**Keywords:** investment project, feasibility study, specialized workshop, turbochargers, technical service.

## Introducción

Ecuador ha sido un país con proyección de comercio marítimo ascendente, gracias a la participación de importantes compañías navieras en el sector y su crecimiento productivo. Logrando altos niveles de exportación de petróleo, camarones y banano catalogadas como las principales fuentes de recepción de divisas. Además de otros productos de gran relevancia como las flores, concentrado de plomo y cobre, cacao, oro y atún.

Desde enero hasta noviembre del año 2021, arribaron a puertos ecuatorianos más de 4000 buques nacionales y extranjeros. La Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial (SPTMF) pronosticó para finales del año 2022 un aumento en los arribos a puertos ecuatorianos.

Por su interés y localización estratégica, el puerto de Guayaquil es considerado el tercer puerto con mayor operación comercial en la región y el principal puerto del Ecuador. Donde se moviliza diariamente el 85 por ciento del comercio nacional no petrolero.

En la actualidad, arriban al país un sinnúmero de embarcaciones solicitando soporte técnico, talleres especializados, distribuidores, etc. Buscando cubrir rutinas de mantenimiento periódico o averías emergentes que afectan su disponibilidad. Debido a la alta demanda y baja existencia en el área de talleres que cumplan las exigencias del cliente, estos deciden trasladarse a países vecinos como Colombia, Perú y Chile para realizar sus reparaciones.

En el ámbito termoeléctrico, se observa igualmente un déficit de proveedores de servicios técnicos que cumplan con los requisitos de estándar y calidad que se requiere para la intervención de averías y sus mantenimientos programados, especialmente en el área de turbocompresores.

El presente estudio pretende determinar la factibilidad en el sector de un nuevo taller que cumpla con las exigencias y normas para la atención especializada de los sistemas de sobrealimentación en buques y centrales térmicas. Sistemas que durante la explotación continua sufren desgaste en sus componentes internos, fallas de lubricación, contaminación por depósito de carbón proveniente de los gases de escape, deformaciones, entre otros daños.

La ciudad de Guayaquil no cuenta con un taller especializado de turbocompresores capaces de brindar un servicio integral, por lo que envían estas unidades a ser reparados a la ciudad de Quito, implicando un mayor costo y demora en el servicio, por la transportación a más de 400 kilómetros de una carga pesada y frágil.

Mediante la implementación de un taller especializado de turbocompresores en la ciudad de Guayaquil se brindará el soporte técnico necesario en el sector. Se prevé atender el sector público y privado en estas dos áreas, no sólo en la ciudad de Guayaquil, sino en todo el Ecuador, teniendo en cuenta que la ciudad de Guayaquil se encuentra aproximadamente en el centro del litoral costero ecuatoriano, permitiendo un mejor acceso desde otros puertos marítimos y regiones del país. Logrando así, una mayor relación comercial y un crecimiento significativo en la cartera de clientes.

El estudio de factibilidad para la creación de un taller especializado en turbocompresores en la ciudad de Guayaquil recoge el proceso investigativo del proyecto, resumido en cinco capítulos sucesivamente.

En el capítulo I, se presentan los antecedentes del estudio de factibilidad que sustentan el trabajo de investigación. Se plantean los objetivos, la metodología

empleada y justificación del proyecto de inversión para la creación de un taller especializado en turbocompresores en la ciudad de Guayaquil.

En el capítulo II, se analizan las bases teóricas mediante la conceptualización de las variables y tópicos claves. Realizando el análisis y organigrama del ciclo de vida de un proyecto y la definición de los diferentes aspectos que componen el estudio de factibilidad.

En el capítulo III, se presenta el marco referencial, acompañado de una reseña histórica y la filosofía organizacional del taller especializado en turbocompresores. Con base en el análisis, se desglosa la proyección actual de la industria y se plantean los objetivos estratégicos e imagen corporativa de la nueva empresa.

En el capítulo IV, se muestran los resultados del estudio de factibilidad acompañado de los estudios complementarios, evaluación económica - financiera y el análisis del mercado objetivo; de vital importancia para conocer la factibilidad o no del proyecto de inversión.

En el capítulo V, se presentan las sugerencias y conclusiones del estudio de factibilidad. Donde se propone la ciudad de Guayaquil como área estratégica para la ubicación del taller especializado y se concluye el estudio económico-financiero con una rentabilidad de la inversión positiva a mediano plazo