



FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

**Plan de negocio de la sucursal de la empresa “ING. GUILLERMO ESPINOSA”
para el mantenimiento de calderos en la ciudad de Manta.**

Autor: Giuliana Madelaine Espinosa Mera

Tutor: José Macuy

Samborondón - 2017

1. Índice General

1. Índice General	1
2. Justificación	3
3. Problema a resolver	3
4. Objetivo General	4
4.1 Objetivos Específicos	4
5. Resumen Ejecutivo.....	4
6. Misión y Visión.....	5
7. Metas.....	6
8. Viabilidad legal (permisos, licencias, registro de marcas)	6
9. Análisis de mercados.....	7
9.1 El mercado objetivo	7
9.2 Análisis PESTAL (político, económico, social, tecnológico, ambiental)	8
9.3 Análisis FODA (Fuerzas, oportunidades, Debilidades, Amenazas.).....	10
9.4 Análisis de las 4 Ps (Plaza, precio, producto, promoción)	11
9.5 Análisis de la demanda y oferta.....	13
9.6 Estrategia de diferenciación	23
9.7 Acciones de promoción.....	23
10. Análisis Operativo	24
10.1 Localización y descripción de las instalaciones.....	24
10.2 Método de producción y comercialización	25
10.3 Capacidad Instalada.....	29
10.4 Cadena de abastecimiento Diagrama de flujo de procesos, OTIDA (Operación, transporte, inspección, demora, almacenamiento).	30
10.5 Recursos Humanos	31
10.5.1 Descripción de cargos	31
11. Análisis Financiero.....	33
11.1 Inversión inicial y financiamiento	33
11.2 Estado de Resultados proyectado a 5 años	33
11.3 Flujo de caja proyectado a 5 años.....	34
11.4 Análisis del punto de equilibrio	35
11.5 Análisis Tasa Interna de Retorno, índice de Rentabilidad, Valor actual Neto, Recuperación de la inversión	35
12. Viabilidad del proyecto	36
13. Bibliografía	37

2. Justificación

La ciudad de Manta es conocida como el primer puerto pesquero del país, posee como principal actividad comercial la pesquera industrial, lo que incluye también el proceso desde su producción y exportación de derivados a varios mercados nacionales e internacionales (Aguiar, Arghoty, & Gualavisí, 2012). Por esta razón, es de gran importancia investigar la factibilidad de crear una sucursal del taller mecánico industrial con el fin de darle servicio a todas las industrias de Manta tanto como pesquera industrial u otras empresas de cualquier otra actividad, además de expandir la lista de clientes y poder ofrecer un servicio más cómodo y personalizado.

El resultado de la investigación tendrá una aplicación concreta debido a que se procederá a la creación de la sucursal, teniendo en cuenta que ya se trabaja con varios clientes de la ciudad de Manta. De esta forma se puede aprovechar para que la publicidad no solo se de en redes sociales, sino que también una forma de penetrar el mercado sería la publicidad boca a boca debido a las experiencias que las empresas han tenido con los servicios ofrecidos de manera eficiente y correcta.

3. Problema a resolver

Este tema de investigación es referente a la expansión del taller mecánico industrial Ing. Guillermo Espinosa hacia la ciudad de Manta, debido a que la empresa maneja diferentes clientes muchos de ellos fuera de Guayaquil. Una de las ciudades que presenta más relevancia es Manta, la empresa posee clientes en dicha ciudad, además de que el mercado solicita servicios de mecánica industrial debido a la variada cantidad de industrias presentes (Espinosa, 2017). Se considera como una gran oportunidad la expansión de la empresa a través de la creación de una sucursal en la ciudad de Manta, ya que proporcionará ventajas a ambas partes, es decir a la empresa por la captación de más clientes y a las empresas que requieren el servicio de mantenimiento de calderos.

Con respecto a lo que se conoce hasta ahora, existe un gran mercado que necesita de este servicio, como por ejemplo las industrias de congelación y enlatamiento de

productos marinos y otro tipo de industrias como las de alimentos, químicas, piladoras de café y cacao, metálica, textil, entre otras.

Los resultados que se espera obtener de la creación de la sucursal de taller mecánico, a más de beneficiar a las empresas que requieren de este servicio en Manta, es poder ampliar la lista de clientes dentro de la ciudad de Manta y así poder ser reconocidos a nivel nacional no solo en la ciudad de origen Guayaquil. Además, es importante resaltar que la empresa ahorraría gastos que incurren en viáticos y proporcionaría comodidad a las empresas de Manta poder contar con el servicio y cumplir con las expectativas deseadas.

4. Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para establecer una sucursal del taller mecánico industrial Ing. Guillermo Espinosa en la ciudad de Manta con la finalidad de ofrecer el servicio de mantenimiento de calderos.

4.1 Objetivos Específicos

1. Determinar la oferta y demanda del servicio de mantenimiento de calderos en Manta.
2. Desarrollar el proceso operativo del servicio ofrecido.
3. Determinar la viabilidad y rentabilidad económica del presente plan de negocio.

5. Resumen Ejecutivo

La empresa “Ing. Guillermo Espinoza”, se dedica al servicio de mantenimiento e instalación de calderos a empresas que se dedican en especial a actividades industriales de manufactura. Por tal motivo, se realizará un estudio de mercado para conocer la demanda de este servicio en la ciudad de Manta debido a que gran cantidad de los clientes de la empresa que requieren dicho servicio son de esa ciudad.

La sucursal que se establecerá en Manta permitirá la expansión de la empresa y permitirá satisfacer la demanda del servicio de mantenimiento de calderos industriales que son usados por lo general por empresas que trabajan con sistemas térmicos. Es importante mencionar que en Manta existen pocas empresas que ofrecen el servicio de mantenimiento de calderos industriales. Por lo tanto, al establecer la sucursal en esa ciudad beneficiará a las empresas que requieran mantenimiento inmediato y de calidad.

La empresa tiene como objetivo ser reconocida a nivel local, liderando el servicio de mantenimiento de calderos industriales para empresas pequeñas, medianas y grandes que trabajan con sistemas térmicos. Para lograrlo se realizará la expansión de la empresa en Manta y posteriormente se analizará la expansión en otras ciudades estratégicas. Teniendo en cuenta que la sucursal en Manta a más de permitir captar más clientes permite reducir los costos de transporte cuando empresas de Manta requieren del servicio.

Para el análisis operativo de la sucursal, se alquilará un galpón de 150 m². Se importará equipos modernos desde Estados Unidos necesarios para reparar calderos. Además, que se realizarán capacitaciones a los trabajadores para la operación adecuada de los equipos y sobre el funcionamiento de los nuevos sistemas de calderos, brindando un servicio de calidad y eficiencia para el correcto funcionamiento de los calderos.

Con respecto a la viabilidad económica, se realizará un análisis financiero en el cual se podrá realizar proyecciones a 5 años y determinar la rentabilidad de este proyecto para el servicio de mantenimiento de calderos en Manta.

6. Misión y Visión

Misión

La misión de “Ing. Guillermo Espinosa” es brindar soluciones integrales a los calderos industriales del sector manufacturero, certificando la operación adecuada de los mismos.

Visión

Ser una empresa líder en el servicio de mantenimiento de calderos para satisfacer las necesidades del mercado manufacturero, a través del cumplimiento de estándares de calidad, manteniendo el cuidado del medio ambiente.

7. Metas

- Capacitar a los nuevos empleados y al representante operativo para que controle la sucursal de Manta.
- Incrementar el 10% de las ventas por servicio de mantenimiento de calderos en la sucursal.
- Minimizar costos operativos por el uso inadecuado de materiales.
- Posicionar en el mercado el servicio que brinda el taller mecánico industrial “Ing. Guillermo Espinosa” en la ciudad de Manta.
- Crear más sucursales en ciudades estratégicas que requieran del servicio.

8. Viabilidad legal (permisos, licencias, registro de marcas)

Existen una serie de requisitos legales y obligaciones para poder abrir el taller mecánico industrial Guillermo Espinosa, los permisos necesarios son relacionados con el funcionamiento de dicho negocio. Es necesario el cumplimiento del permiso de funcionamiento debido a que refleja las buenas prácticas de manufactura dependiendo del negocio y a su vez las buenas condiciones técnicas de sanitarias e higiénicas.

Dentro de los requisitos para el funcionamiento del taller mecánico industrial se encuentran:

- Copia de cédula de ciudadanía y papeleta de votación vigente.
- Ruc: Establece la actividad económica que realiza la empresa, contiene el número de identificación de personas naturales o sociedades.
- Impuesto predial al día, verificable a través del sistema.
- Copia del permiso del Cuerpo de Bomberos de Manta: Dicho permiso requiere que la empresa cumpla lo siguiente: iluminación y señalización de emergencia para los medios de egreso, señalización de puerta de emergencia, extintores portátiles contra incendios.
- Copia del recibo de pago de la Patente Municipal hasta el último año.
- Declaración al Servicio de Rentas Internas del año vigente (copia del formulario 101 y 102); en caso de no haber declarado presentará el formulario del año anterior.

- Contrato de arrendamiento en caso de ser arrendado.
- Certificado de Intersección y Categorización del proyecto
- Certificado de Uso de Suelo: Se obtiene para los locales o empresas que se encuentran fuera de los centros comerciales, los otorga el municipio de la ciudad de Manta.
- Certificado de Factibilidad de Servicios de agua.
- Plan de Manejo Ambiental.

La sucursal al trabajar con compuestos químicos y aleaciones requiere de una Licencia Ambiental para operar en la ciudad de Manta. Los pasos para obtenerla son los siguientes:

- Certificado de Intersección el cual lo otorga el Ministerio del Ambiente.
- Categorización ambiental de la actividad a que se dedicará la empresa, la cual se obtiene en el Gobierno Provincial de Manabí.
- Posteriormente, se debe realizar la Ficha Ambiental la cual se obtiene en el Gobierno Provincial de Manabí.
- Indicar los Términos de referencia del proyecto y realizar un formulario el cual debe ser entregado en el Gobierno Provincial de Manabí.
- Realizar un Borrador del Estudio de Impacto Ambiental.
- Iniciar el proceso de Participación Ciudadana.
- Realizar un Estudio de Impacto Ambiental, los cuales se deben entregar en el Ministerio del Ambiente.
- Entregar los documentos anteriores al Ministerio del Ambiente para poder recibir la Emisión de la Licencia.

9. Análisis de mercados

9.1 El mercado objetivo

Las empresas que corresponden al sector manufacturero representan el 5,44% de todas las empresas a nivel nacional. Manta es una de las ciudades más representativas del Ecuador. Según el INEC, hasta el año 2010, 768 empresas pertenecían al sector industrial manufacturero (INEC, 2011). Gran cantidad de las empresas industriales de esta ciudad

usan calderos en sus actividades de producción, por lo que la demanda por el servicio de mantenimiento de dichos calderos es notoria.

Cabe mencionar que las empresas de esta ciudad contratan a empresas de Guayaquil y Quito para que realicen el servicio porque en esa ciudad las empresas dedicadas al mantenimiento de calderos lo realizan de forma artesanal y sin los parámetros industriales requeridos, lo cual pone en manifiesto la falta de la oferta de un servicio de mantenimiento de calderos de calidad en la ciudad de Manta (Espinosa, 2017).

El mercado objetivo para el presente plan de negocio son las empresas manufactureras pertenecientes al subsector de alimentos y bebidas, textil, y metálica de la ciudad de Manta porque son los subsectores con más empresas. El subsector de alimentos y bebidas cuenta con 173 empresas, el subsector textil con 113 empresas y el subsector de metálica con 102 empresas (INEC, 2011). Estas empresas por lo general usan sistemas térmicos como calderos dentro de sus procesos de operación y producción.

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

Político

Dentro de lo político no existen cambios en las leyes actuales que perjudiquen a la actividad del negocio. Por otra parte, el gobierno impulsa el cambio de la matriz productiva que proporciona facilidades y transforma la capacidad y conocimientos de la población. La matriz productiva posee sectores priorizados y estratégicos dentro de los cuales se encuentra nuestra empresa, por lo que favorece las actividades de las industrias pertenecientes a estos, concentrando sus esfuerzos (SENPLADES, 2012). Además, se aplica la exoneración del impuesto a la renta cuando no está dentro de las principales ciudades. De manera que la empresa se ve beneficiada con las políticas que aplican el país y muestra una gran viabilidad.

Económico

En cuanto a lo económico, Ecuador presenta cambios importantes en el año 2017 lo cual favorecerá a las empresas e individuos. Dentro de estos cambios se puede mencionar la reducción de los dos puntos adicionales del IVA del 14% al 12%. También la eliminación de las salvaguardias que afectaron a muchos sectores económicos en

cuanto a las importaciones (SRI, 2017). Todas estas medidas favorecen a la empresa ya que muchos de los trabajos incluyen herramientas las cuales son importadas.

Social

Los factores sociales comúnmente tratan de mostrar a la empresa lo importante que es comprender las tendencias de la sociedad, además de sus patrones de compra, actitud, demografía, etc (Chapman, 2013). En cuanto a la demografía en Ecuador, se puede presenciar un creciente número de jóvenes, los mismos que tienen tendencia a emprender y adaptarse al cambio. En este caso no afectaría la conducta de consumo debido a que las industrias que son nuestros clientes siempre necesitan del servicio que la empresa ofrece. Los mantenimientos e instalaciones de calderos son actividades que las industrias requieren en un período anual o trimestral depende de la actividad de la empresa, lo que supone muy difícilmente que la demanda de dicho servicio baje.

Tecnológico

Dentro de los factores tecnológicos, es importante que la empresa se encuentre en constante evolución con el mercado y eso implica las diferentes tecnologías que se usan en cada proyecto desarrollado. Estos factores son muy importantes debido a que generan beneficios en la empresa ya sea para reducir costos o mejorar procesos ya existentes. Además, la empresa se asegura de que la tecnología aplicada sea cada vez más limpia y amigable con el ambiente para poder ofrecer a los clientes un trabajo de calidad.

Ambiental

Los factores ambientales son importantes debido a que la actividad de la empresa es brindar servicios y soluciones mecánicas industriales y muchas de estas actividades pueden afectar al medio ambiente. Por ello, la empresa cuenta con todos los permisos requeridos para poder laborar dentro del marco ambiental necesario. Cada año se debe presentar un plan de manejo ambiental para poder informar a la autoridad correspondiente las actividades realizadas y el cumplimiento de los requerimientos ambientales. Además, es importante considerar dichos factores debido a que se pueden controlar o eliminar ya

sea con una supervisión adecuada o practica laborales responsables por parte de los trabajadores. Los empleados también deben manejar la información necesaria para la correcta utilización de maquinarias y equipos y así mismo el uso de sustancias químicas. (Organización Internacional del trabajo, 2001)

9.3 Análisis FODA (Fuerzas, oportunidades, Debilidades, Amenazas.)

Fortalezas

- Larga trayectoria de más de 20 años en el mercado.
- Reconocimiento por parte de las principales industrias del país.
- Personal de la empresa es constantemente capacitado y calificado para desempeñar sus funciones.
- Empresa cuenta con la membresía ASME (American Society of Mechanical Engineers).
- Buenas relaciones con los proveedores de repuestos.

Oportunidades

- Demanda del mercado industrial existente en la ciudad de Manta.
- Ganar reconocimiento a nivel nacional por medio de la creación de nuevas sucursales.
- Convenios con las nuevas empresas.
- Ubicación estratégica.
- Diversificación de servicios.
- Facilidad de acceso a crédito por el buen manejo de cartera de cliente.

Debilidades

- Empresa nueva en la oferta de servicio de mantenimiento de calderos en la ciudad de Manta.
- No posee imagen ni posicionamiento en el mercado de Manta.
- Mal hábito de los obreros en la no utilización de los equipos de seguridad.
- Poca explotación del mercado de Manta por parte de la empresa.
- Falta de capacitación para los nuevos empleados de la sucursal.

Amenazas

- Empresas grandes que ofrecen el mismo servicio pueden tener una estrategia de precios mucho más agresiva y competitiva.
- Fenómenos de la naturaleza como inundaciones, terremotos, etc.
- Apagones eléctricos.
- Desestabilidad económica en el país.

9.4 Análisis de las 4 Ps (Plaza, precio, producto, promoción)

Plaza

- La empresa “Ing. Guillermo Espinosa” se localizará en la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el km 12 de la Ruta del Spondylus, al frente de la Ciudadela Metrópolis Manta.
- Se alquilará un galpón de 150 m² en donde se adecuarán las oficinas, bodega con los equipos y repuestos necesarios para el mantenimiento de calderos.
- El lugar donde se establecerá la empresa es estratégico ya que se encuentra en una zona industrial y retirado de la ciudad para no causar problemas por ruidos en zonas con mayor población cumpliendo con la normativa de funcionamiento.

Precio

- El precio por mantenimiento de calderos establecido será de \$3250 dólares, considerando la mano de obra, repuestos, y equipos requeridos para calderos.
- Cabe recalcar que cualquier labor o repuesto adicional que no conste en la proforma será un costo aparte al ofrecido.
- El precio fijado por servicio de mantenimiento de calderos es inferior al precio del mercado ya que por lo general se cobra \$3500.
- La forma de cobro será: 50% de manera anticipada y el 50% al final del trabajo.

Producto

- El servicio ofrecido por la empresa será el mantenimiento de todo tipo de calderos usado en empresas manufactureras.
- El servicio incluye mano de obra, cambio de repuestos, equipos y herramientas necesarias para el mantenimiento.
- Asesoría sobre la forma de operar un caldero de forma óptima después del mantenimiento para alargar la vida del equipo.



Figura 1. Logo de la empresa

Elaborado por: El autor

Promoción

- La publicidad de la sucursal se realizará por medio de redes sociales como Facebook e Instagram y a medios tradicionales como periódicos y revistas, donde

se publicarán fotos de calderos mientras se está realizando el mantenimiento hasta que quedan operables en su totalidad.

- La empresa cuenta con una página web en donde los usuarios pueden conseguir información sobre el tipo de mantenimiento que se realiza, consultar sobre los certificados de calidad en mecánica como garantía de un mantenimiento eficiente, prácticas laborales internas, responsabilidad social ambiental y contactos para cualquier contrato.
- Si la empresa a realizar el mantenimiento ha sido referida por otra empresa que ya requirió el mantenimiento por el “Taller Mecánico Industrial Espinoza”, a esta última se le otorgará un descuento del 5% en el próximo mantenimiento.

9.5 Análisis de la demanda y oferta

Demanda

En la actualidad, la industria de caldería dentro de los procesos productivos conforma equipos como: tanques y calderos o intercambiadores de calor. De acuerdo con Bain & Company, la demanda de productos de caldería a nivel mundial es de alrededor \$180.000 millones con un crecimiento anual del 5% por la expansión del mercado asiático en producción y consumo (MIPRO, 2016).

En Ecuador, anualmente se importan \$60 millones al año en productos de caldería para los procesos de manufactura. A nivel local se producen \$ 50 millones en equipos térmicos, exportando sólo \$10 millones. Esta industria es considerada competitiva, pero faltan convenios para que la materia prima importada como el acero plano lo vendan a precios competitivos para las empresas ecuatorianas (MIPRO, 2016).

La industria manufacturera es de gran importancia dentro de la economía ecuatoriana, ya que se relaciona con la tasa de crecimiento a nivel económico, relaciona la productividad de manufactura y otros sectores que no sean de manufactura, y mide la producción por medio de la demanda y oferta (Ekos, 2015). Las empresas pertenecientes al sector manufacturero dentro del encadenamiento productivo de producción usan equipos industriales tecnificados entre estas los calderos que requieren mantenimiento cada cierto tiempo.

A nivel local, el sector manufacturero en el año 2015 representó el 12,3% del PIB total ecuatoriano, siendo el sector de mayor representación desplazando el sector petrolero. Además, las empresas de este sector representan el 5,44% de todas las empresas a nivel nacional que han declarado actividad económica (INEC, 2010). Este sector tiene un crecimiento de un 4,6% anual lo cual demuestra el dinamismo que tiene para la economía ecuatoriana y la importancia para suplir las necesidades mediante los productos finales elaborados ya que cada año se incrementan los niveles de demanda (Ekos, 2015).

Con respecto a la composición de la elaboración de alimentos y bebidas es la más representativa puesto que incide en el 54,50% del total del PIB manufacturero. Debido al aumento del gasto en este sector por parte de los hogares ecuatorianos y al ser el sector más importante en la manufactura, es considerado un sector muy atractivo para la inversión en nuevas empresas, y para la reparación y mantenimiento de los equipos industriales que utilizan estas empresas (Pizarro & Moreno, 2010). Otras industrias de mayor peso con respecto al PIB manufacturero son la industria química con 11%, productos minerales con 9%, textil con 7% y metálica con 7% (Ekos, 2015).

La sucursal del taller mecánico se establecerá en Manta porque es una de las ciudades con gran actividad industrial a nivel local. La demanda del servicio de mantenimiento y reparación de equipos como calderos se comprueba debido a la demanda existente en el local establecido en Guayaquil. En Manta no se satisface la demanda de este servicio debido a que existen pocas empresas especializadas que cuenten con los permisos legales, equipos y herramientas modernas (Espinosa, 2017).

Por tal motivo, el presente plan de negocio busca satisfacer la demanda de reparación y mantenimiento de calderos de los subsectores de subsector de alimentos y bebidas, textil, y metálica de la ciudad de Manta porque son los subsectores con más empresas, con un total de 388 empresas (INEC, 2011).

Oferta

Dentro del análisis de las principales ramas de la industria manufactura en Ecuador en relación con la cantidad de empresas, la industria de alimentos es la más importante, le siguen la industria textil, reparación e instalación de maquinaria y equipo, impresión, y elaboración de productos metálicos (Ekos, 2015).

El subsector de reparación e instalación de maquinaria y equipo representa el 9,9% del total de empresas que pertenecen al sector manufacturero. Sin embargo, las empresas calificadas que laboran en este subsector se concentran en su mayoría en las ciudades de Guayaquil y Quito, y en menor proporción en otras ciudades (Pizarro & Moreno, 2010).

Por tal motivo, las empresas del sector manufacturero de Manta que requieren de servicios de mantenimiento en sus equipos o maquinaria industrial tienen que contactarse con empresas de otras ciudades debido a la demora en requerir el servicio por empresas locales que ya tienen contratos para la fecha que se solicita el servicio, y por la falta de empresas calificadas que realicen este servicio (Espinosa, 2017). Las empresas consideradas como competencia directa en Manta son las siguientes: Taller Mecánico industrial “El Torno”, Industrial Mecánica Jizam, Taller Mecánico Mendoza.

La nueva sucursal en la ciudad de Manta ofertará el servicio de mantenimiento de calderos a empresas del subsector de alimentos, textil y metálica debido a la cantidad de establecimientos con los que cuentan, en total 388 empresas, y a los que se podría satisfacer con el servicio en el corto plazo.

Para determinar el nivel de aceptación de la nueva sucursal en la ciudad de Manta, se procedió a realizar encuestas con preguntas cerradas a empresas manufactureras de esta ciudad. Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó como referencia la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + (k^2 * p * q)}$$

Datos:

$$n = ?$$

$$N = 388 \text{ empresas}$$

$$k = 1,96$$

$$p = 0,5$$

$$q = 0,95$$

$$e = 10\%$$

Reemplazando los datos en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,95 * 388}{0,10^2 * (388 - 1) + (1,96^2 * 0,5 * 0,95)}$$

$$n = 124 \text{ encuestas}$$

Se obtuvo como resultado del tamaño de la muestra a encuestar un total de 124 encuestas, las cuales se realizaron a empresas pertenecientes a la industria de alimentos y bebidas, textil y metálica de la ciudad de Manta que recurren por el servicio de calderos a la empresa localizada en Guayaquil y otra parte a empresas aleatorias

A continuación, se encuentran las tabulaciones de los resultados obtenidos estudio en las encuestas, siendo de gran importancia para determinar demanda y la aceptación que tendría la nueva sucursal en la ciudad de Manta.

Resultados de las encuestas

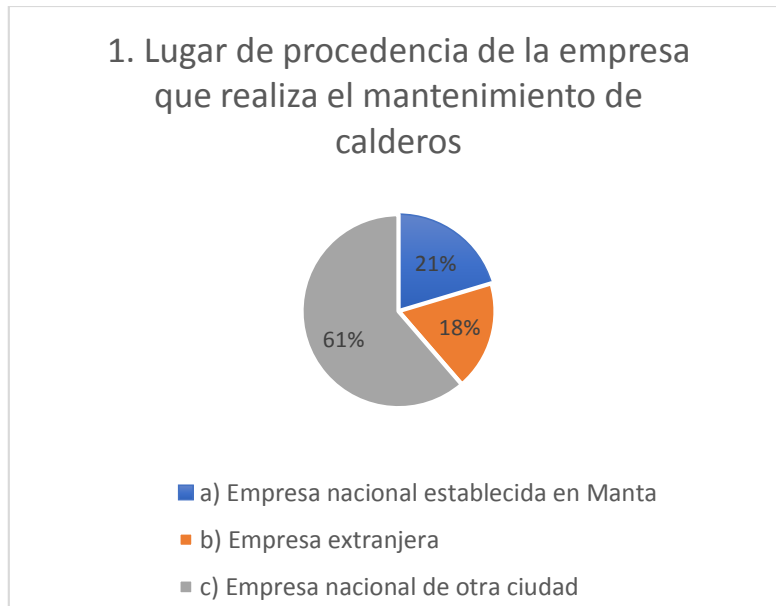


Figura 2. Lugar de procedencia de la empresa que realiza el mantenimiento de calderos

Elaborado por: El autor.

El 61% de las empresas contratadas para el mantenimiento de calderos son empresas nacionales establecidas en otras ciudades fuera de la provincia de Manabí, el 21% contrata a empresas nacionales establecidas en la ciudad de Manta, el 18% contrata

a empresas extranjeras. Estos resultados indican que las empresas manufactureras de Manta prefieren empresas que realicen el servicio de mantenimiento de calderos de otras ciudades.

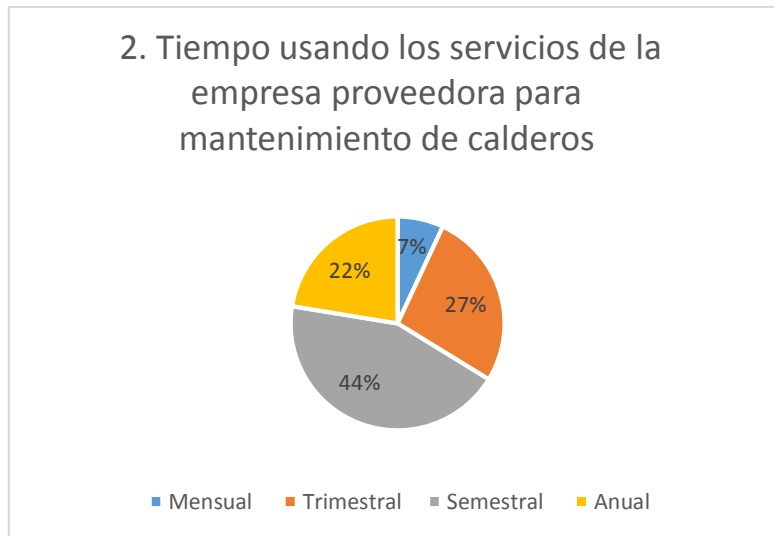


Figura 3. Tiempo usando los servicios de la empresa proveedora para mantenimiento de calderos.

Elaborado por: El autor.

De acuerdo con el tiempo usando los servicios de la empresa proveedora para el mantenimiento de calderos se tiene: el 44% contrata de forma semestral, 27% de forma anual, 22% de forma trimestral y, por último, el 7% de forma mensual.

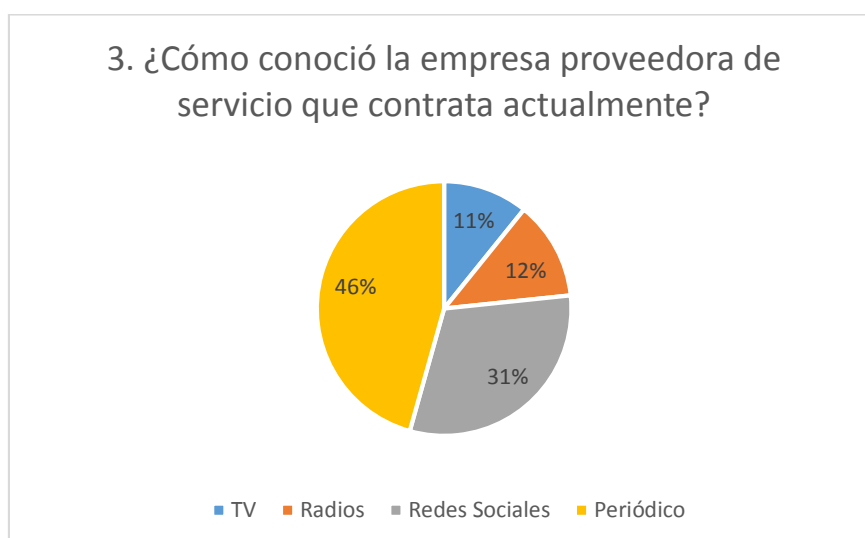


Figura 4. ¿Cómo conoció la empresa proveedora de servicio que contrata actualmente?

Elaborado por: El autor.

El 46% de las empresas encuestadas indicó que por medio de publicidad en periódico contactó a la empresa proveedora de servicios, el 31% por medio de redes sociales, el 12% por medio de la radio y el 11% por publicidad en televisión.

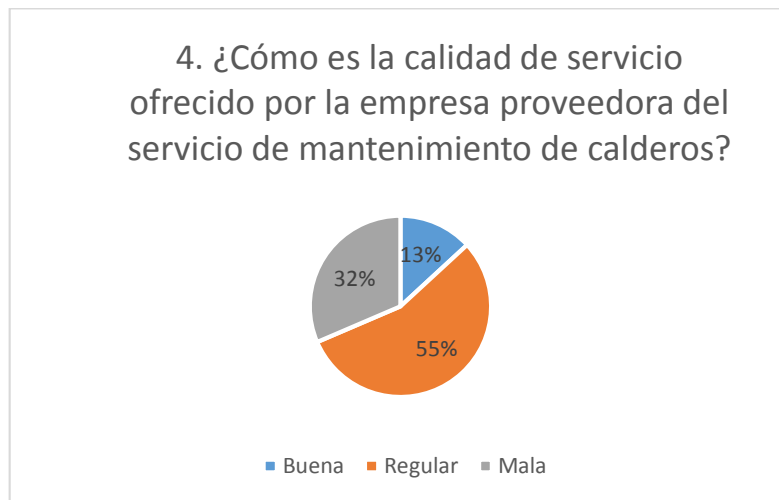


Figura 5. ¿Cómo es la calidad de servicio ofrecido por la empresa proveedora del servicio de mantenimiento de calderos?

Elaborado por: El autor.

El 55% de las empresas indica que la calidad de servicio ofrecida por la empresa proveedora del mantenimiento de calderos es regular, mientras que el 32% indica que el servicio es malo, y el 13% restante indica que es bueno el servicio. Esto evidencia la falta de un servicio de calidad y eficiencia para el mantenimiento de calderos.

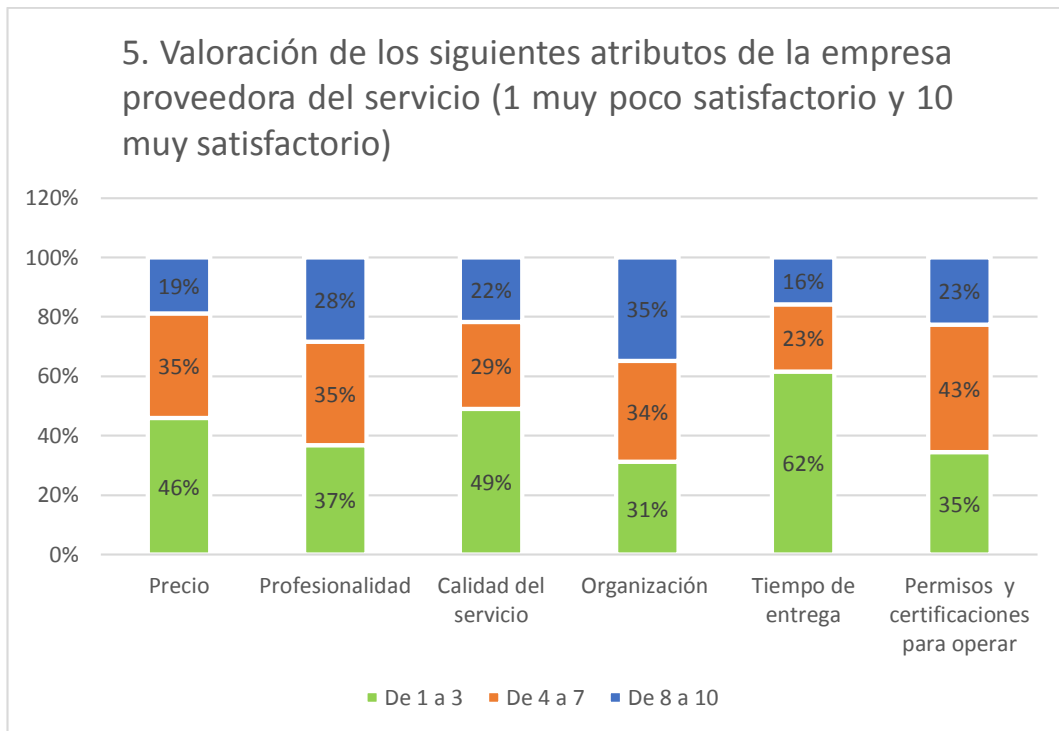


Figura 6. Valoración de los siguientes atributos de la empresa proveedora del servicio.

Elaborado por: El autor.

Con respecto a los precios, la profesionalidad, calidad del servicio ofrecida la mayoría de los encuestados considera que son muy poco satisfactorios. La organización de las empresas que realizan este tipo de servicio presenta en su mayoría un 35%, lo que indica que es muy satisfactorio. El tiempo de entrega del servicio con un 64% es considerado muy poco satisfactorio. Los permisos y certificaciones para operar con un 43% indica que sí es satisfactorio.

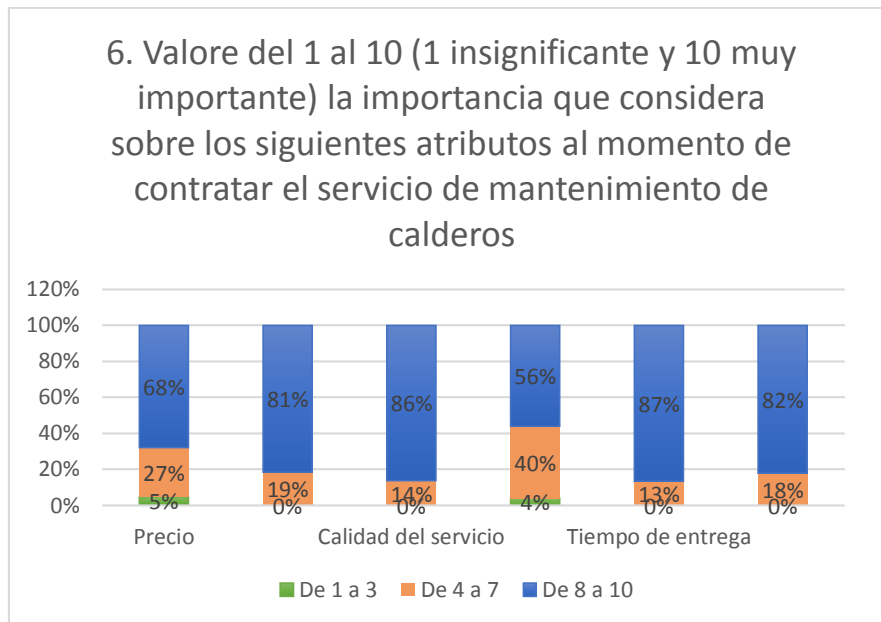


Figura 7. Valoración de los siguientes atributos al momento de contratar el servicio de mantenimiento de calderos.

Elaborado por: El autor.

Con respecto a los precios, el 68% considera que es muy importante el nivel de precio propuesto por las empresas proveedoras del servicio de mantenimiento de calderos. En lo que respecta a la profesionalidad, la mayoría con el 81% considera que es muy importante. La calidad del servicio ofrecida con un 86% es muy importante al momento de contratar. La organización de las empresas que realizan este tipo de servicio presenta en su mayoría un 56%, lo que indica que es muy importante. El tiempo de entrega del servicio con un 87% es considerado muy importante. Los permisos y certificaciones para operar con un 82% indica que es muy importante.

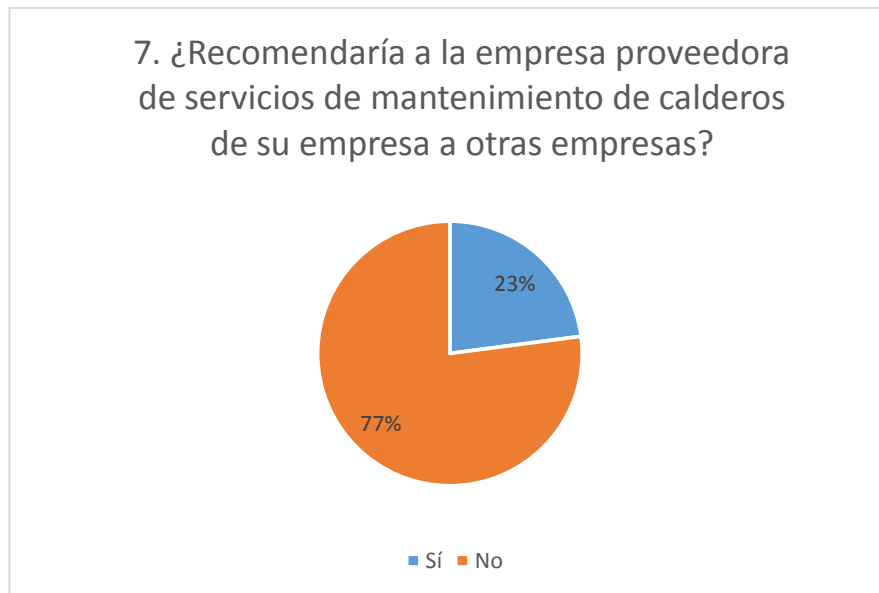


Figura 8. ¿Recomendaría a la empresa proveedora de servicios de mantenimiento de calderos de su empresa a otras empresas?

Elaborado por: El autor.

Con respecto a si recomendaría a la empresa proveedora de servicios de mantenimiento de calderos que brinda servicio a la empresa a otras empresas, se obtuvo: el 77% no la recomendaría, mientras que el 23% sí la recomendaría.

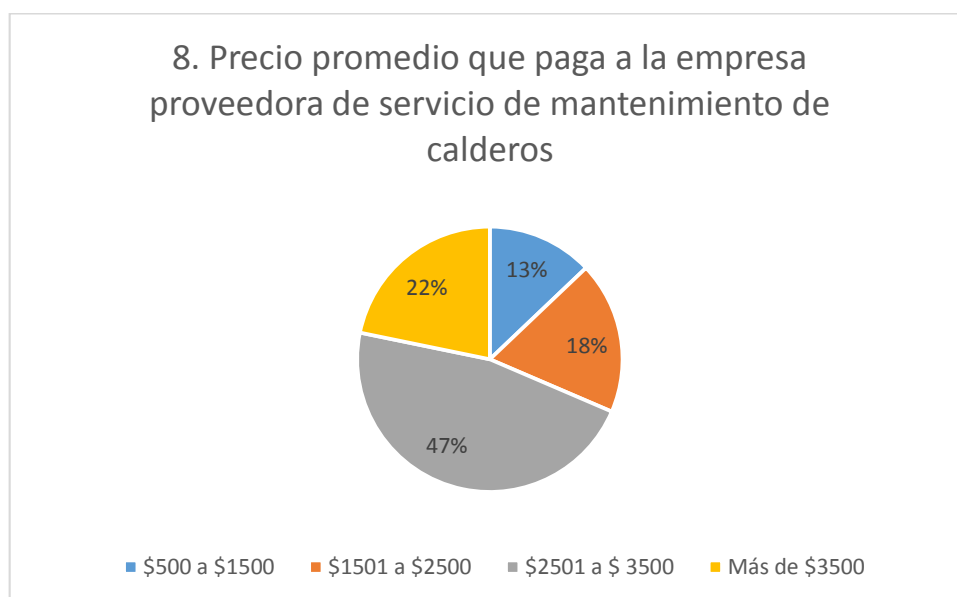


Figura 9. Precio promedio que paga a la empresa proveedora de servicio de mantenimiento de calderos

Elaborado por: El autor.

Con respecto al precio promedio que paga a la empresa proveedora de servicio de mantenimiento de calderos, se obtuvo lo siguiente: la mayoría con 47% paga entre \$2501 y \$3500, el 22% más de \$3500, el 18% entre \$1501 y \$2500, y el 13% restante entre \$500 y \$1500 dólares.

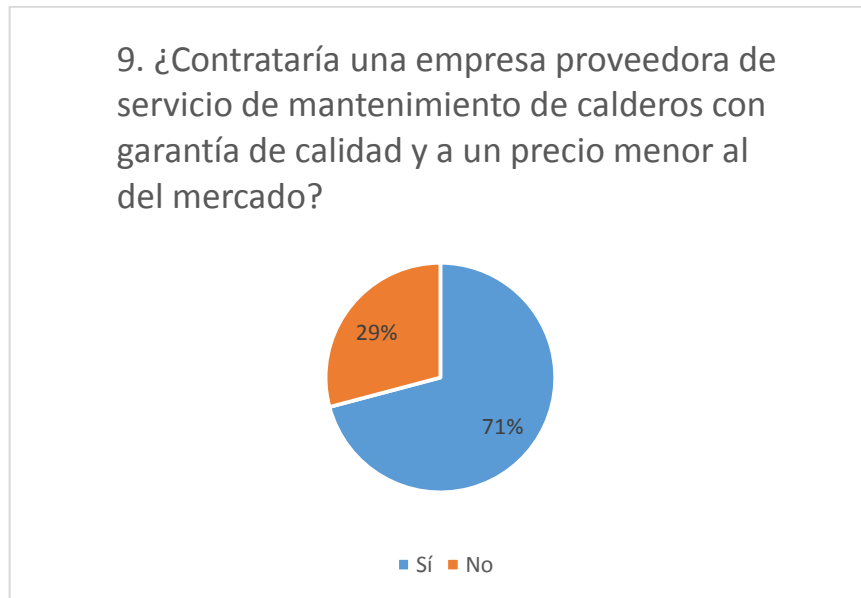


Figura 10. ¿Contrataría una empresa proveedora de servicio de mantenimiento de calderos con garantía de calidad y a un precio menor al del mercado?

Elaborado por: El autor.

Con respecto a si aceptarían realizar contrato con una empresa proveedora de servicio de mantenimiento de calderos con garantía de calidad y a un precio menor al del mercado, se obtuvo lo siguiente: el 71% respondió que Sí, mientras que el 29% respondió que No.

En base a esta encuesta, si se relaciona el 71% de aceptación con la cantidad de empresas del subsector de alimentos, textil, y metálica, representaría alrededor de 275 empresas. La sucursal “Ing. Guillermo Espinosa”, espera ofrecer el servicio al 26% de estas empresas de forma anual, es decir a 72 empresas durante el primer año, calculada en base a la cantidad de empresas de Manta que solicitan el servicio a la empresa establecida en Guayaquil, alrededor de 40 empresas, y a la disposición de equipos y personal que tendrá la sucursal.

9.6 Estrategia de diferenciación

La empresa Ing. Guillermo Espinosa se diferencia de la competencia debido a que ofrece a sus clientes un servicio de calidad con equipos modernos necesarios y adecuados, emplea la seguridad industrial y ambiental en cada proceso para reducir los riesgos perjudiciales en la salud de los trabajadores y el impacto ambiental durante las operaciones de mantenimiento sobre los equipos.

Además, posee la membresía ASME (American Society of Mechanical Engineers) que hace a la empresa distintiva de otras empresas que no la tienen puesto que certifica y brinda una garantía de que la empresa cumple con las normativas industriales para ofrecer un trabajo de calidad y seguro, disminuyendo los riesgos laborales y ambientales.

9.7 Acciones de promoción

La publicidad de la sucursal se realizará por medio de redes sociales como Facebook e Instagram, donde se publicarán fotos de calderos mientras se está realizando el mantenimiento hasta que quedan operables en su totalidad. También se recurrirá a la publicidad en medios tradicionales como periódicos y revistas sobre manufactura.

La empresa cuenta con una página web en donde los usuarios pueden conseguir información sobre el tipo de mantenimiento que se realiza, consultar sobre los certificados de calidad en mecánica como garantía de un mantenimiento eficiente, prácticas laborales internas, responsabilidad social ambiental y contactos para cualquier contrato.

Si la empresa a realizar el mantenimiento ha sido referida por otra empresa que ya requirió el mantenimiento por el “Taller Mecánico Industrial Espinoza”, a esta última se le otorgará un descuento del 5% en el próximo mantenimiento.

9.8 Canal de distribución

El canal de distribución es directo puesto que el trato es directamente con la empresa que requiere el servicio de mantenimiento de calderos. Personal propio de la

empresa se trasladará hasta las instalaciones de la empresa que requiere el servicio y una vez realizado el contrato se empezará a realizar el mantenimiento respectivo al caldero.

Cabe recalcar, que cierta parte del mantenimiento que requiera un trabajo adicional se lo realizará en el taller de la empresa.

10. Análisis Operativo

10.1 Localización y descripción de las instalaciones

La nueva sucursal de la empresa “Ing. Guillermo Espinosa”, se localizará en el km 12 de la Ruta del Spondylus, al frente de la Ciudadela Metrópolis Manta, ciudad de Manta, provincia de Manabí. El lugar donde se establecerá la empresa se considera estratégico ya que se encuentra en una zona industrial y retirado de la ciudad.

El espacio físico que requería la nueva sucursal es de aproximadamente 150 m². Por tal motivo, se alquilará un galpón donde se adecuarán las oficinas, bodega y un área para realizar trabajos de mantenimiento.



Figura 11. Ubicación de la empresa “Taller Mecánico Industrial Espinosa”

Fuente: Google Maps, 2017.

Las oficinas que se adecuarán se destinarán para las siguientes áreas: gerencia, administrativa y marketing. Estas oficinas contarán con todos los equipos de computación y oficina, muebles y enseres. La extensión requerida para las oficinas será de 35 m². La

bodega estará equipada con los equipos y repuestos necesarios para el mantenimiento de calderos. La extensión física para la bodega será de 40 m². El área para realizar trabajos de mantenimiento es donde se realizarán trabajos de soldadura, pruebas térmicas, reparaciones, cambio de repuestos a las partes de los calderos, entre otras. La extensión física requerida para esta área será de 75 m².



Figura 12. Oficinas y bodega de la empresa “Ing. Guillermo Espinosa”

Fuente: Google Maps, 2017.

10.2 Método de producción y comercialización

La nueva sucursal de la empresa “Ing. Guillermo Espinosa” brindará servicio de mantenimiento y reparación de calderos industriales para empresas del sector manufacturero. El servicio de mantenimiento de calderos implica un conjunto de actividades que se debe realizar para mejorar para la operación y eficiencia de los calderos.

Como primer paso se debe realizar la apertura del caldero, inspección y limpieza de la parte de fuego evitando así la acumulación de hollín en el espejo posterior, verificar el estado de los ladrillos refractarios de la garganta y del hogar, en caso de que los refractarios estén erosionados se recomienda cambiarlos, y revisar los empaques ya que si no están en buen estado no sellan y generan pérdida de eficiencia y combustible (Balesteros, 2007).



Figura 13. Refractario de la puerta (izquierda) y refractario del hogar (derecha).

Elaborado por: El autor.

El segundo paso, consiste en realizar la inspección y limpieza en las tuberías donde pasa el flujo de agua para evitar la corrosión (lado del agua). Para realizar la limpieza del lado de agua, se utiliza una bomba de alta presión. En el tercer paso, se procede a despejar el interior de los tubos de fuego, hasta dejarlos limpios, y limpiar toda la superficie de transferencia de calor (lado del fuego).



Figura 14. Tubería que presenta corrosión.

Elaborado por: El autor.

El cuarto paso, es la realización de la prueba hidrostática del caldero a 200 psi. El quinto paso, consiste en realizar la instalación de empaques y sellamientos nuevos, y se procede a cerrar el caldero.

Como sexto paso, se realiza el desmontaje del motor del ventilador, se realiza el mantenimiento, barnizado y cambio de rodamientos. El séptimo paso

, consiste en realizar el montaje del motor en el caldero y la rueda del ventilador de aire ayudando a la combustión y alineamiento del compresor de aire.



Figura 15. Motor del ventilador

Elaborado por: El autor.

El séptimo paso consiste en desmontar el motor de la bomba de combustible y realizar la inspección respectiva a cada uno de sus componentes.



Figura 16. Motor del ventilador

Elaborado por: El autor.

Como octavo paso, se procede a realizar el mantenimiento del quemador y sus componentes asociados. En este paso se realizan algunas actividades entre estas: desmontar el conjunto de boquilla y difusor para su revisión y limpieza, se revisa íntegramente el electrodo de encendido, se limpia la cañería que conduce el gas y se calibra la apertura del electrodo, se realiza el mantenimiento de bloque regulador de combustible, cambio de diafragmas y empaques de vástago.



Figura 17. Vástago regulador de combustible

Elaborado por: El autor.

El noveno paso consiste en el cambio de la válvula de alivio en caso de que no ayude a mantener la presión estable al modular la llama. Esta válvula es la que regula la presión de la bomba de combustible. El décimo paso es realizar el mantenimiento del sistema eléctrico, contactores, relés, y toda la cadena de seguridades e “interlocks” respectivos. A más de realizar el desmontaje y limpieza de las boyas del control de nivel de agua LEVEL MASTER.



Figura 18. Boyas de control de nivel de agua.

Elaborado por: El autor.

Como onceavo paso se debe realizar el desmontaje y limpieza de los electros del nivel de agua Warrick. El doceavo paso, considerado el último, consiste en arrancar el caldero y realizar las pruebas de operación de todos los interlocks y componentes de seguridades. Se verifica el control de nivel de agua, arranque y apague de la bomba en los niveles adecuados, también se verifica el control auxiliar de nivel de agua Warrick, y el Switch de seguridad de aire de combustión.

Con respecto a la comercialización, la sucursal del taller mecánico industrial “Ing. Guillermo Espinosa”, se enfocará en ofertar el servicio de mantenimiento de calderos a las empresas manufactureras del subsector de alimentos, textil y metálica de la ciudad de Manta.

10.3 Capacidad Instalada

La nueva sucursal cuenta con una extensión de 150 m², en donde se podrán realizar el mantenimiento de algunas partes del caldero. Se cuenta con equipos de soldadura modernos, repuestos y herramientas necesarias para realizar un adecuado mantenimiento. Al ser una empresa nueva en Manta se espera al mes realizar contrato con 6 empresas para ofrecer el servicio. Esta cantidad se basó con respecto a la cantidad de empleados con los que contará la nueva sucursal, los equipos, resultado de las encuestas y en base a la cantidad de empresas que solicitan el servicio a la empresa en Guayaquil.

Las oficinas se encuentran al pie del carretero principal y dentro de la sucursal se realizarán algunos trabajos a los calderos, lo cual permite inspeccionar todo el proceso a cualquier hora, para hacer de la nueva sucursal una empresa con toda la logística, sistema, infraestructura en la oferta del servicio de mantenimiento de forma responsable ambiental y social.

<p>75 m² Área de servicios de mantenimiento de calderos</p>	<p>35 m² Área Administrativa</p>
	<p>40 m² Bodega</p>

Cuadro 1. Distribución del espacio físico de la sucursal en Manta.

Elaborado por: El autor.

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

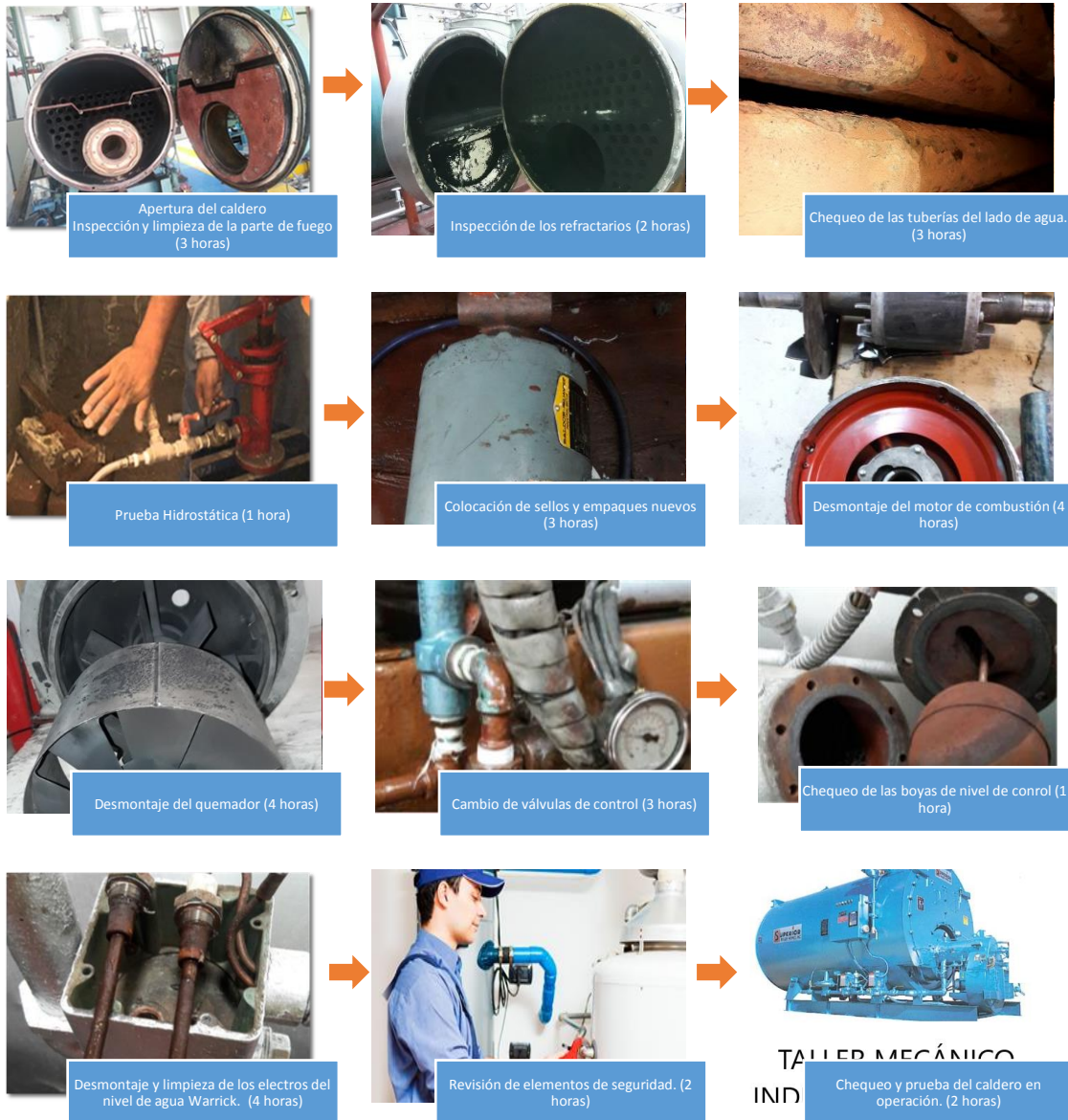
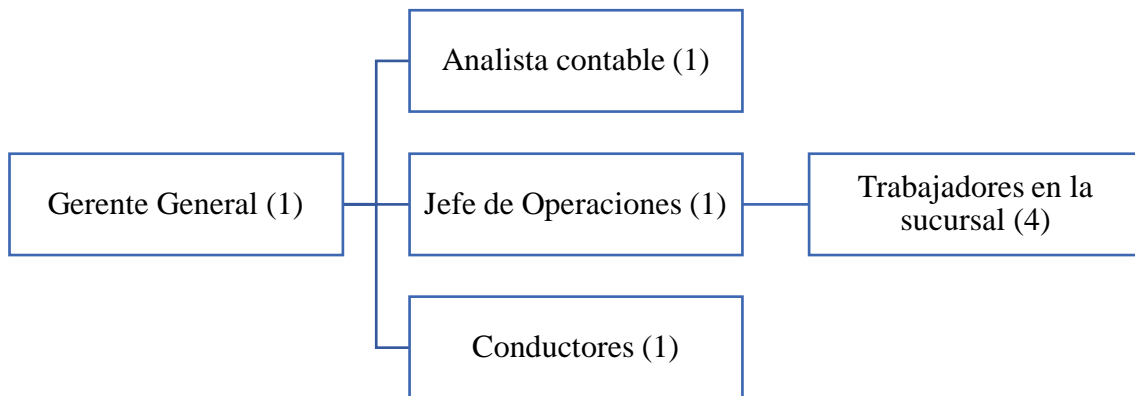


Figura 19. Diagrama de Flujo de Procesos

Elaborado por: El autor.

10.5 Recursos Humanos



Cuadro 2. Estructura Organizacional de la sucursal de la empresa “Ing. Guillermo Espinosa”

Elaborado por: El autor.

10.5.1 Descripción de cargos

Gerente General

- Representante principal y legal de la sucursal en Manta.
- Analizar la situación de la empresa en cada área.
- Tomar decisiones importantes para el funcionamiento correcto de la empresa.
- Verificar que se respeten los reglamentos y política interna de la empresa en cada departamento u área de la empresa.
- Organizar reuniones con los empleados y directivos para conocer sobre los objetivos logrados y los problemas existentes.

Analista Contable

- Realizar los registros contables diarios de la empresa.

- Gestionar la cantidad de dinero para los diversos rubros que se necesitan en cada área de la empresa.
- Realizar reportes financieros para poder realizar análisis de los resultados reales con los que se han proyectado.
- Comparar las proyecciones financieras realizadas con los resultados reales en los estados financieros.
- Tener al día los pagos tributarios y legales de la empresa.
- Realizar los roles de pago mensuales de cada trabajador de la empresa.

Jefe de operaciones

- Verificar que cada empleado se encuentre equipado adecuadamente con los equipos de seguridad personal (EPP).
- Controlar que cada trabajador maneje de forma correcta los equipos industriales.
- Capacitar a los trabajadores sobre la operación de cada equipo industrial usado para el mantenimiento de calderos.
- Disminuir el impacto ambiental en cada actividad desarrollada por la empresa.
- Gestionar los trámites de los permisos industriales necesarios para poder trabajar.
- Controlar que cada mantenimiento se realice con eficiencia y calidad.
- Reducir los costos que se incurren para poder ofrecer el servicio de mantenimiento.

Trabajadores en la sucursal

- Operar los equipos industriales de forma adecuada en cada actividad dentro del mantenimiento de calderos.
- Realizar lo propuesto por el jefe de operaciones durante el mantenimiento de calderos.

- Indicar el mal funcionamiento de algún equipo.
- Realizar la limpieza de la empresa.

Conductor

- Transportar a los trabajadores de planta y los equipos a la empresa que requiere el mantenimiento.
- Transportar repuestos comprados a la empresa.
- Hacer expreso a los empleados administrativos de la empresa y a los trabajadores de planta.
- Transportar a los empleados encargados de realizar el mantenimiento a las empresas que requieren el servicio.

11. Análisis Financiero

11.1 Inversión inicial y financiamiento

	Valor Total	Años	Principal	Intereses
INVERSIÓN INICIAL				
TOTAL INVERSIÓN FIJA	\$ 100.863,96	1er.	\$ 19.576,56	\$ 2.809,79
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES	\$ 600,00	2do.	\$ 20.163,45	\$ 2.222,90
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 17.466,31	3er.	\$ 20.767,93	\$ 1.618,42
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	\$ 118.930,27	4to.	\$ 21.390,54	\$ 995,81
		5to.	\$ 22.031,81	\$ 354,54
		TOTAL	\$ 103.930,27	\$ 8.001,45

Elaborado por: El autor

La sucursal “Ing. Guillermo Espinosa” necesita una inversión inicial por \$118.930, 27. Para poder financiar dicha inversión inicial, se pondrán \$15.000 dólares con capital propio y la diferencia con préstamo a 5 años al Banco Internacional con un interés de 11,83% anual.

11.2 Estado de Resultados proyectado a 5 años

"Ing. Guillermo Espinosa"

ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES PROYECTADOS

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	\$	234.000,00	\$ 248.924,99	\$ 264.801,92	\$ 281.691,52	\$ 299.658,37
(-) Costo de Venta	\$	(97.707,71)	\$ (100.749,52)	\$ (103.943,59)	\$ (107.298,91)	\$ (110.825,05)
(=) Utilidad Bruta	\$	136.292,29	\$ 148.175,47	\$ 160.858,34	\$ 174.392,61	\$ 188.833,32
(-) Gastos Administrativos	\$	(64.780,84)	\$ (65.246,96)	\$ (66.331,54)	\$ (67.434,91)	\$ (68.557,40)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$	71.511,45	\$ 82.928,51	\$ 94.526,80	\$ 106.957,70	\$ 120.275,92
(-) Gastos Financieros	\$	(2.809,79)	\$ (2.222,90)	\$ (1.618,42)	\$ (995,81)	\$ (354,54)
(=) UAIT	\$	68.701,66	\$ 80.705,61	\$ 92.908,38	\$ 105.961,89	\$ 119.921,38
(-) Participación Trabajadores	15%	\$ (10.305,25)	\$ (12.105,84)	\$ (13.936,26)	\$ (15.894,28)	\$ (17.988,21)
(-) Impuesto a la Renta	22%	\$ (12.847,21)	\$ (15.091,95)	\$ (17.373,87)	\$ (19.814,87)	\$ (22.425,30)
UTILIDAD NETA	\$	45.549,20	\$ 53.507,82	\$ 61.598,26	\$ 70.252,73	\$ 79.507,87

Elaborado por: El autor

Con respecto al estado de resultados de la nueva sucursal se tiene que con un nivel de ventas de \$234.000 anuales, y realizando los pagos respectivos se obtiene una utilidad de \$45.549,20. Teneiendo en cuenta que las ventas incrementarán en un 4,6% anual crecimiento del sector manufacturero. Los precios aumentarán en base a la inflación anual, tomando como referencia la inflación del año 2016 que fue 1,7%. En los años posteriores se puede observar que la utilidad neta es positiva y se incrementa.

11.3 Flujo de caja proyectado a 5 años

"Ing. Guillermo Espinosa"

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	\$ (100.863,96)					
UAIT	\$	68.701,66	\$ 80.705,61	\$ 92.908,38	\$ 105.961,89	\$ 119.921,38
Pago Part. Trab.	\$	-	\$ (10.305,25)	\$ (12.105,84)	\$ (13.936,26)	\$ (15.894,28)
Pago de IR	\$	-	\$ (12.847,21)	\$ (15.091,95)	\$ (17.373,87)	\$ (19.814,87)
EFFECTIVO NETO	\$	68.701,66	\$ 57.553,15	\$ 65.710,59	\$ 74.651,77	\$ 84.212,22
(+) Deprec. Área Prod.	\$	11.505,11	\$ 11.505,11	\$ 11.505,11	\$ 11.505,11	\$ 11.505,11
(+) Deprec. Área Adm.	\$	1.561,04	\$ 1.561,04	\$ 1.561,04	\$ 1.561,04	\$ 1.561,04
(+) Aporte Accionistas	\$	15.000,00				
(-) Préstamo concedido	\$	103.930,27	\$ (19.576,56)	\$ (20.163,45)	\$ (20.767,93)	\$ (21.390,54)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$	18.066,31	\$ 62.191,26	\$ 50.455,86	\$ 58.008,81	\$ 66.327,38
(+) Saldo Inicial	\$	-	\$ 18.066,31	\$ 80.257,57	\$ 130.713,43	\$ 188.722,24
(=) FLUJO ACUMULADO	\$	18.066,31	\$ 80.257,57	\$ 130.713,43	\$ 188.722,24	\$ 255.049,62

Elaborado por: El autor

El flujo de caja proyecta de la nueva sucursal muestra que desde el año 0 hasta el año 5 los flujos acumulados son positivos, y cada año aumenta significativamente, debido a que el efectivo neto después de realizar los pagos a los trabajadores e impuesto a la renta son positivos. Al final del año 5 se obtiene un flujo acumulado de \$320.296.19.

11.4 Análisis del punto de equilibrio

PE =	46	unidades al año	\$	148.599,20
PE =	4	unidades al mes	\$	12.383,27

Elaborado por: El autor

El punto de equilibrio de la sucursal “Ing. Guillermo Espinosa” se alcanza cuando se realiza el mantenimiento de calderos a 46 empresas por un valor de \$3.250, lo que representa al año un total de \$148.599,20. Sin embargo, la empresa tiene proyectado ofrecer este servicio de mantenimiento a 72 empresas durante el primero año, cantidad que supera el punto de equilibrio, generando beneficios económicos para la sucursal.

11.5 Análisis Tasa Interna de Retorno, índice de Rentabilidad, Valor actual Neto, Recuperación de la inversión

CÁLCULO DE TIR Y VAN						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (118.930,27)					
UAIT		\$ 68.701,66	\$ 80.705,61	\$ 92.908,38	\$ 105.961,89	\$ 119.921,38
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (10.305,25)	\$ (12.105,84)	\$ (13.936,26)	\$ (15.894,28)
Pago de IR		\$ -	\$ (12.847,21)	\$ (15.091,95)	\$ (17.373,87)	\$ (19.814,87)
EFFECTIVO NETO		\$ 68.701,66	\$ 57.553,15	\$ 65.710,59	\$ 74.651,77	\$ 84.212,22
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 11.505,11	\$ 11.505,11	\$ 11.505,11	\$ 11.505,11	\$ 11.505,11
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 1.561,04	\$ 1.561,04	\$ 1.561,04	\$ 1.561,04	\$ 1.561,04
(+) Aporte Accionistas						
(+) Préstamo concedido		\$ (19.576,56)	\$ (20.163,45)	\$ (20.767,93)	\$ (21.390,54)	\$ (22.031,81)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (118.930,27)	\$ 62.191,26	\$ 50.455,86	\$ 58.008,81	\$ 66.327,38	\$ 75.246,57

TIR	41,75%
VAN	\$63.730,97
Pay Back	2,11 años

Elaborado por: El autor

Para el presente plan de negocio se obtuvo una TIR de 41,75%, lo que indica que este proyecto es viable y mayor a la rentabilidad mínima requerida para empezar el proyecto. El VAN es de \$63.730,97, lo que significa que el proyecto sí es rentable en este momento. Con respecto a la recuperación de la inversión, se tiene que se recuperará la inversión después del año 2, es decir antes de los 5 años proyectados para este proyecto.

12. Viabilidad del proyecto

La ciudad de Manta es una de las ciudades que cuentan con gran cantidad de empresas manufactureras. De acuerdo al estudio de mercado realizado se evidencia la falta de oferta del servicio de mantenimiento para calderos debido a que no hay tantas empresas capacitadas, recurriendo a empresas de otras ciudades que ofrezcan dicho servicio. El nivel de aceptación de una sucursal especializada con el personal, equipos y herramientas necesarias para este tipo de servicio tiene un nivel de aceptación de 71%.

El análisis financiero de la sucursal muestra que la empresa generará utilidades netas positivas desde el primer año hasta el quinto año proyectado. Se obtuvo una TIR de 41,75%, lo que indica que este proyecto es viable y mayor a la rentabilidad mínima requerida para empezar el proyecto. El VAN es de \$63.730,97, lo que significa que el proyecto sí es rentable en este momento. Con respecto a la recuperación de la inversión, se tiene que se recuperará aproximadamente en el año 2.

Con respecto al análisis operativo de la sucursal que se encargará de ofrecer servicio de mantenimiento de calderos en la ciudad de Manta, se tiene que la sucursal alcanza el punto de equilibrio con 46 empresas que requieran el servicio, sin embargo la empresa tiene proyectado ofrecer el servicio a 72 empresas en el primero año, lo que supera el punto de equilibrio generando utilidades y evidenciando que la sucursal es solvente ante los gastos en lo que tendrá que incurrir por sus actividades.

13. Bibliografía

- Aguiar, V., Arghoty, A., & Gualavisí, M. (2012). *Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa*. Obtenido de Ministerio de Industrias: http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/ESTUDIOS_INDUSTRIALES_MIPYMES.pdf
- Balesteros, C. (2007). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA de MANTENIMIENTO INDUSTRIAL*. Obtenido de Universidad de la Salle: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/2243/91062202.pdf?sequence=1>
- Chapman, A. (2013). *Análisis DOFA y análisis PEST*. http://clasev.net/v2/pluginfile.php/27785/mod_resource/content/2/AnalisisFODAyPEST.pdf.
- Ekos. (septiembre de 2015). *LA INDUSTRIA EN ECUADOR*. Obtenido de Ekos: <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1300.pdf>
- Espinoza, G. (17 de agosto de 2017). Requerimiento del servicio de mantenimiento de calderas por empresas de otras provincias. (M. Espinoza, Entrevistador)
- INEC. (2010). *Visualizador de Estadísticas Productivas*. Obtenido de Ecuador en Cifras: http://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS%40virtualqv&anonymous=true
- INEC. (julio de 2011). *Resultados Censo Nacional Económico*. Obtenido de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones_por_ciudades/Presentacion_Manta.pdf
- INEC. (mayo de 2016). *Evolución del sector manufacturero ecuatoriano 2010-2013*. Obtenido de Ecuador en cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/SECTOR%20MANUFACTURERO.pdf>
- Minetad. (2010). *ESTUDIO DEL SECTOR DE MONTAJES, SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS INDUSTRIALES E INGENIERÍA*. Obtenido de Observatorio Industrial del Sector del Metal: http://www.minetad.gob.es/industria/observatorios/SectorMetal/Actividades/2010/Confederaci%C3%B3n%20Espa%C3%B1ola%20de%20Organizaciones%20Empresariales%20del%20Metal/ESTUDIO_DEL_SECTOR_DE_MONTAJES_SERVICIOS_Y_MANTENIMIENTOS_INDUSTRIALES_E_INGENIERIA.pdf
- MIPRO. (diciembre de 2016). *Política Industrial del Ecuador 2016-2025*. Obtenido de Ministerior de Industrias y Productividad: <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/politicaIndustrialweb-16-dic-16-baja.pdf>
- Organización Internacional del trabajo. (2001). *Factores Ambientales en el lugar de trabajo*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- PCF. (2014). *INFORME SECTORIAL ECUADOR: ALIMENTOS*. Obtenido de Pacific Credit Rating: http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/sectorial_alimentos.pdf

Pizarro, U., & Moreno, O. (2010). "*Proyecto de inversión para crear una empresa de servicios en mantenimiento y reparación industrial para las compañías de la provincia del Guayas*". Obtenido de Dspace Espol:
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10489/1/PROYECTO%20EN%20%20PDF.pdf>

Pizarro, U., & Moreno, O. (2010). *Proyecto de inversión para crear una empresa de servicios en mantenimiento y reparación industrial para las compañías de la provincia del Guayas*. Obtenido de Dspace Espol:
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10489/1/PROYECTO%20EN%20%20PDF.pdf>

SENPLADES. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Quito: Senplades. Obtenido de
http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf

SRI. (2017). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de SRI:
<http://www.sri.gob.ec/web/guest/detalle?idnoticia=447&marquesina=1>