



## **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

### **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HERRAMIENTAS METÁLICAS**

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para optar por el título de Ingeniero Comercial en Administración de Empresas.

Profesor Guía  
Ing. Edwin Vallejo

Autores  
Johanna Salazar Vélez  
Juan Pablo Corral Carrera

Año  
2016

### **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

---

Edwin Vallejo  
C.I.: 1709267668

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LOS ESTUDIANTES

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Johanna Salazar Vélez

C.I.: 010392929-5

---

Juan Pablo Corral Carrera

C.I: 0603557349

## **DEDICATORIA**

“Dedico todo el esfuerzo, a quienes me han dado la vida, mis padres, por enseñarme que todo se puede alcanzar con perseverancia y dedicación”

Johanna.

“A mi madre, que inculco en mi los valores que ahora me caracterizan, y a mi padre † que me enseñó la importancia de la persistencia y el trabajo.

Juan Pablo.

## **AGRADECIMIENTO**

“Agradezco a todas las personas que colaboraron en la realización de este trabajo y a la Universidad de las Américas por el apoyo brindado a lo largo de mi carrera”

Johanna.

“Agradezco a mis padres quienes con mucho esfuerzo financiaron mi carrera, mis amigos que me han apoyado y ayudado en este largo camino, así como a la Universidad de las Américas por el valioso conocimiento que me ha transmitido.

Juan Pablo.

## RESUMEN

Este proyecto consiste en crear una fábrica de herramientas manuales en la ciudad de Cuenca y distribuirlos por medio de minoristas en la ciudad de Quito.

Uno de los principales objetivos, es dar una alternativa al consumidor final con respecto a productos importados. Actualmente en el Ecuador, existen pocas fábricas de herramientas para la construcción especializadas en martillos, destornilladores y playos, razón por la cual se importan muchos de estos productos.

El crecimiento de la industria de la fabricación de metales comunes elaborados y no elaborados, hace que los materiales sean cada vez más demandados, la empresa quiere aprovechar esta tendencia para incursionarse con fuerza en el mercado.

Los productos que se ofrecen en este proyecto son: martillos, playos y destornilladores, fabricados a base de metal, a través de maquinaria de tecnología avanzada, lo cual permite obtener una producción extensa y productos de alta calidad.

Mediante la investigación de mercado, se ha llegado a la conclusión que existe buena predisposición del consumidor para adquirir productos elaborados en Ecuador. Tomando esta medida como una ventaja para el éxito del proyecto.

Dentro del plan de marketing se buscará potenciar la imagen de estos productos, para llegar al mercado objetivo que se plantea en este proyecto. Se buscarán los mejores canales de distribución, así como también los mejores medios publicitarios.

El análisis financiero del negocio se realizó para los primeros cinco años. La inversión inicial es de \$ 342,550.00 USD, de los cuales el 60% será financiado con capital propio y 40% restante mediante crédito. El VAN en un escenario

normal apalancado es de \$ 173,473.00 USD y la TIR es de 36.1%. Esto nos indica que el presente proyecto es viable.

## ABSTRACT

This project consists of creating a hand tools factory in the city of Cuenca and distributing them through retailers in the city of Quito.

One of the main objectives of the company is to be an alternative to imported products with respect to the end user. Currently in Ecuador, there are no factories specializing in construction tools like hammers, screwdrivers, and pliers, which is the reason these products are imported.

The growth of the processed-based and unprocessed-based metals manufacturing industry keeps these materials increasingly in demand; the company is taking advantage of this trend to penetrate hard into the market.

The products to be offered in this project are: hammers, screwdrivers, and pliers, all manufactured from metal using machinery with advanced technology, which can then create high quality products and a large amount of production.

Through market research, it has been concluded that there exists a consumer willingness to purchase these products made in Ecuador. The project looks at this measurement as an advantage to overall success.

The marketing plan seeks to boost the image of these products to reach the marketing objective identified in this project. The most effective distribution channels will be identified, as well as the best advertising means.

The financial analysis of the business was conducted for the first five years. The initial investment is \$ 342,550.00 USD, of which 60% will be financed by personal capital, while the remaining 40% will be financed by credit. The NPV in a normal levered up scene is \$ 173,473.00 USD and the IRR is 36.1%. This indicates that this project is viable.

# ÍNDICE

1	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Aspectos generales.....	1
1.1.1	Antecedentes.....	1
1.1.2	Objetivo general.....	2
1.1.3	Objetivos específicos.....	2
2	LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS .....	3
2.1	La Industria .....	3
2.1.1	Clasificación de la industria .....	3
2.1.1.1	Clasificación Central de Producto (CPC) .....	3
2.1.1.2	Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV. 4.0).....	6
2.1.2	Tendencia de la industria.....	7
2.1.3	Estructura de la industria .....	9
2.1.3.1	HANSA como competencia directa .....	12
2.1.3.2	Corporación BP como competencia directa.....	13
2.1.3.3	Importadoras como competencia directa.....	13
2.1.3.4	Cadena de valor de la industria .....	15
2.1.4	Factores económicos y regulatorios .....	16
2.1.4.1	Análisis PESTEL .....	16
2.1.4.1.1	Factores políticos .....	16
2.1.4.1.1.1	Estabilidad política en el país y su afectación en la industria .....	16
2.1.4.1.1.2	Riesgo país en el Ecuador y su afectación a la industria.....	17
2.1.4.1.1.3	Reformas tributarias y sus afectaciones negativas y positivas en la industria.....	18
2.1.4.1.1.4	Reformas laborales en el país y sus afectaciones en la industria. ....	21

2.1.4.1.2 Factores económicos en el país y su relación con la industria .....	23
2.1.4.1.2.1 Producto interno bruto (PIB) de Ecuador y de la industria .....	23
2.1.4.1.2.2 Inflación y sus afectaciones a la industria .....	25
2.1.4.1.2.3 Tasa de interés activa y pasiva en el Ecuador y sus afectaciones en la industria.....	26
2.1.4.1.3 Factores socio – culturales del Ecuador y sus afectaciones en la industria .....	27
2.1.4.1.3.1 Población del Ecuador y población objetiva del proyecto .....	27
2.1.4.1.3.2 Población económicamente activa del Ecuador .....	28
2.1.4.1.3.3 Nivel de ingresos per cápita en el Ecuador y su influencia en la industria.....	29
2.1.4.1.3.4 Tendencias del consumo y su relación con la industria.....	30
2.1.4.1.4 Factores tecnológicos en el Ecuador y su afectación en la industria .....	30
2.1.4.1.5 Factores ecológicos y su relación con el proyecto .....	31
2.1.4.1.6 Factores legales en el país y su relación con el proyecto .....	31
2.1.5 Canales de distribución de la industria .....	34
2.1.6 Las cinco fuerzas de Porter .....	35
2.1.6.1 Amenaza de los nuevos competidores .....	36
2.1.6.2 Amenaza de los sustitutos (y complementos) .....	36
2.1.6.3 Poder de negociación de los compradores (clientes) .....	36
2.1.6.4 Poder de negociación de los proveedores.....	37
2.1.6.5 Intensidad de la rivalidad .....	37
2.2 La compañía y el concepto del negocio.....	38
2.2.1 La idea y modelo del negocio .....	38
2.2.2 Cadena de valor .....	39
2.2.3 Estructura legal de la empresa .....	39

2.2.4	Misión, visión y objetivos .....	40
2.2.4.1	Misión.....	41
2.2.4.2	Visión .....	41
2.2.4.3	Valores corporativos .....	41
2.2.5	Objetivo general.....	42
2.2.6	Objetivos específicos.....	42
2.2.7	El producto y servicio.....	42
2.2.7.1	Descripción general.....	42
2.2.7.2	Medidas y pesos.....	44
2.2.7.3	Colores .....	44
2.2.7.4	Utilización .....	44
2.2.7.5	Durabilidad o vida útil .....	44
2.2.8	Matriz FODA .....	45
2.2.9	Matriz de evaluación de factores externos (EFE) .....	46
2.2.10	Matriz de evaluación de factores internos (EFI) .....	48
2.2.11	Matriz space .....	48
2.2.12	Matriz externa interna (E/I) .....	50
2.2.13	Matriz de la gran estrategia .....	51
2.2.14	Matriz analítica de formulación de estrategias (MAFE) .....	52
<b>3</b>	<b>CAPITULO III: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....</b>	<b>56</b>
3.1	Justificación de la investigación.....	56
3.2	Determinación y objetivo del problema de investigación .....	56
3.2.1	Problema gerencial.....	56
3.2.2	Problema de investigación.....	56
3.2.3	Objetivo general de la investigación .....	57
3.3	Fuentes de información .....	57
3.4	Categorías de investigación.....	58
3.4.1	Investigación cualitativa.....	58
3.4.1.1	Entrevistas a expertos .....	58
3.4.1.1.1	Conclusiones de las entrevistas con expertos.....	59
3.4.2	Investigación cuantitativa.....	60

3.4.2.1 Encuestas.....	60
3.4.2.1.1 Mercado relevante y mercado potencial .....	60
3.4.2.1.1.1 Mercado Objetivo .....	61
3.4.2.1.1.1.1 Segmentación común del mercado objetivo.....	61
3.4.2.1.1.1.2 Segmentación geográfica del mercado objetivo.....	62
3.4.2.1.1.1.3 Segmentación demográfica del mercado objetivo.....	62
3.4.2.1.1.1.4 Segmentación psicográfica. ....	63
3.4.2.1.2 Estimación del tamaño de la muestra .....	63
3.4.2.1.3 Resultados de la encuesta.....	64
3.4.2.1.4 Conclusiones de la encuesta. ....	69
3.4.2.1.5 Tamaño del mercado .....	70
3.4.2.1.5.1 Mercado potencial.....	70
3.4.2.1.5.2 Demanda insatisfecha.....	70
3.5 Análisis de la competencia dentro del estudio de mercado. ...	73
<b>4 CAPITULO IV: PLAN DE MERCADEO .....</b>	<b>75</b>
4.1 Estrategia general de mercadeo.....	75
4.2 Imagen corporativa .....	75
4.2.1 Nombre de la empresa .....	75
4.2.2 Logotipo de la empresa .....	75
4.2.3 Teoría de colores de la empresa y productos.....	76
4.2.4 Slogan de la empresa.....	76
4.3 Mezcla de mercadeo (marketing mix).....	76
4.3.1 El Producto dentro de la mezcla de mercado .....	76
4.3.2 Distribución (Plaza) dentro de la mezcla de mercado.....	77
4.3.2.1 Distribución por el canal directo.....	77
4.3.2.2 Distribución por el canal indirecto.....	78
4.3.2.3 Táctica de ventas .....	79
4.3.3 Promoción dentro de la mezcla de mercado.....	80
4.3.3.1 Publicidad.....	80
4.3.3.1.1 Plan de medios (Contenido de la publicidad) .....	82
4.3.3.2 Relaciones públicas.....	83

4.3.3.3 Promoción de ventas .....	83
4.3.3.3.1 Política de servicio al cliente y garantías.....	86
4.3.3.3.2 Servicios adicionales gratuitos .....	86
4.3.4 Precio dentro de la mezcla de mercado.....	87
4.3.4.1 Metas con relación a ventas y utilidades para la asignación de precios .....	88
4.3.4.2 Análisis del costos unitarios de productos para la asignación de precios .....	89
4.3.4.3 Análisis de los precios de la competencia para la asignación de precios .....	90
4.3.4.4 Análisis de la demanda para la asignación de precios .....	91
4.3.4.5 Asignación de los precios .....	91
4.3.4.6 Margen total por producto .....	92

## 5 CAPITULO V: PLAN DE OPERACIONES Y

PRODUCCION.....	94
5.1 Estrategia de operaciones.....	94
5.2 Ciclo de operaciones .....	96
5.2.1 Tratado del metal.....	96
5.2.2 Tratado del plástico .....	97
5.3 Proceso de producción del martillo .....	97
5.4 Proceso de producción del destornillador .....	97
5.5 Proceso de producción del playo .....	98
5.6 Flujo grama de producción martillos .....	99
5.7 Flujo grama de producción destornilladores .....	100
5.8 Flujo grama de producción playos .....	101
5.9 Ruta crítica en el proceso de producción .....	102
5.10 Requerimiento de equipos y maquinaria .....	102
5.11 Capacidad máxima de producción.....	103
5.12 Instalaciones y mejoras.....	103

5.13 Localización geográfica y requerimientos de espacio físico .....	104
5.13.1 Micro localización.....	104
5.13.2 Macro localización .....	105
5.14 Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios ...	106
5.15 Aspectos regulatorios y legales .....	107
5.15.1 Licencia de uso de suelo .....	107
5.15.2 Patente municipal .....	107
5.15.3 Permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos .....	107
5.15.4 Requisitos para la aprobación del estudio contra incendios .....	108
5.15.5 Comisión de gestión ambiental .....	108
5.15.5.1. Generación y manejo de residuos sólidos (RR.SS.).....	108
5.15.5.2. Generación de ruido .....	109
5.15.5.3. Generación de polvo.....	109
5.15.5.4. Seguridad laboral.....	109
5.15.5.5. Área de trabajo .....	110
5.15.5.6. Uso de la vía pública .....	110
5.15.5.7. Horario de funcionamiento.....	110
5.15.6. Certificado único de funcionamiento (CUF) .....	110
<b>6 CAPITULO VI: EQUIPO GERENCIAL .....</b>	<b>111</b>
6.1 Estructura organizacional .....	111
6.1.1 Organigrama.....	111
6.1.2 Personal administrativo clave y sus funciones.....	113
6.1.2.1 Gerente General .....	113
6.1.2.2 Coordinador de producción .....	115
6.1.2.3 Coordinador de ventas .....	116
6.1.2.4 Vendedores .....	118
6.1.2.5 Coordinador contable y financiero .....	119
6.1.2.6 Operarios.....	121
6.1.2.7 Asistente administrativo.....	122
6.1.3 Compensación económica de los colaboradores .....	123

6.1.4	Política de empleo y beneficios .....	124
6.1.5	Sistema de contratación .....	125
6.1.6	Equipo de asesores y servicios tercerizados .....	125
<b>7</b>	<b>CAPITULO VI: CRONOGRAMA GENERAL .....</b>	<b>127</b>
7.1	Actividades generales para poner el negocio en marcha...	127
7.2	Riesgos e imprevistos .....	131
<b>8</b>	<b>CAPITULO VIII: RIESGOS CRITICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS .....</b>	<b>132</b>
8.1	Riesgos críticos.....	132
8.1.1	Falta de capital de trabajo para el funcionamiento de la empresa ..	132
8.1.1.1	Plan de contingencia .....	132
8.1.2	Problemas con las importaciones y búsqueda de proveedores.....	132
8.1.2.1	Plan de contingencia .....	132
8.1.3	Problemas de adecuaciones.....	133
8.1.3.1	Plan de contingencia .....	133
8.1.4	Problemas con la producción y de equipo. ....	134
8.1.4.1	Plan de contingencia .....	134
8.1.5	Pagos, cobranzas y liquidez .....	134
8.1.5.1	Plan de contingencia .....	135
8.1.6	Competencia y sustitutos.....	135
8.1.6.1	Plan de contingencia .....	135
<b>9</b>	<b>CAPITULO IX: PLAN FINANCIERO .....</b>	<b>137</b>
9.1	Inversión inicial.....	137
9.1.1	Activos tangibles.....	137
9.1.2	Activos intangibles .....	137
9.1.3	Capital de trabajo.....	137
9.2	Fuentes de ingreso .....	138
9.3	Costos fijos y variables .....	139
9.3.1	Costos Variables.....	139
9.3.2	Costos Fijos .....	140

9.3.3	Costos totales.....	141
9.4	Margen bruto y margen operativo .....	141
9.4.1	Margen bruto .....	141
9.4.2	Margen operativo.....	142
9.5	Estado de costos, producción y de ventas .....	142
9.6	Estado de resultado actual y proyectado.....	143
9.7	Balance general actual y proyectado.....	144
9.8	Estado de flujo de efectivo actual y proyectado .....	145
9.9	Punto de equilibrio.....	146
9.10	Índices financieros.....	150
9.10.1	Liquidez .....	150
9.10.2	Rentabilidad.....	150
9.10.3	Desempeño .....	152
9.11	Valoración .....	154
10	<b>CAPITULO X: PROPUESTA DEL NEGOCIO.....</b>	<b>156</b>
10.1	Financiamiento deseado.....	156
10.2	Estructura de capital y deuda buscada .....	156
10.3	Capitalización .....	156
10.4	Uso de fondos .....	157
10.5	Retorno para el inversionista .....	157
	<b>CAPITULO XI: CONCLUSIONES Y</b>	
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>158</b>
	CONCLUSIONES.....	158
	RECOMENDACIONES.....	159
	REFERENCIAS .....	161
	ANEXOS .....	163

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación Central de Producto (CPC).....	4
Tabla 2. Clasificación Central de Producto (CPC) por servicios.....	5
Tabla 3. Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV. 4.0)....	6
Tabla 4. Empresas con clasificación C2593.....	11
Tabla 5. Empresas importadoras de herramientas en el Ecuador.....	14
Tabla 6. Participación de la fabricación de metales comunes y elaborados en el PIB.....	25
Tabla 7. Cadena de valor de la empresa. ....	39
Tabla 8. FODA. ....	46
Tabla 9. EFE. ....	47
Tabla 10. EFI.....	48
Tabla 11. Matriz space .....	49
Tabla 12. Matriz analítica de formulación de estrategias. ....	52
Tabla 13. Proyección de la población.....	62
Tabla 14. Encuesta-respuesta 3.....	65
Tabla 15. Encuesta-respuesta 4.....	65
Tabla 16. Encuesta-respuesta 7.....	67
Tabla 17. Mercado potencial. ....	70
Tabla 18. Porcentaje de personas que compran herramientas. ....	71
Tabla 19. Oferta total año 2015.....	72
Tabla 20. Demanda insatisfecha. ....	73
Tabla 21. Producción estimada anual. ....	89
Tabla 22. Costo por productos. ....	89
Tabla 23. Costo total por año. ....	90
Tabla 24. Precios de la competencia. ....	91
Tabla 25. Precios de venta al público.....	92
Tabla 26. Margen total por producto. ....	92
Tabla 27. Margen de ganancia a minoristas.....	93
Tabla 28. Margen de ganancia a Herraco. ....	93
Tabla 29. Precio de ventas a cadenas. ....	93

Tabla 30. Proveedores de materia prima. ....	95
Tabla 31. Equipos y maquinaria. ....	102
Tabla 32. Suministros, muebles y equipos. ....	103
Tabla 33. Capacidad de producción. ....	103
Tabla 34. Análisis del sector. ....	104
Tabla 35. Caja de presentación. ....	106
Tabla 36. Perfil del gerente general. ....	113
Tabla 37. Perfil del coordinador de producción. ....	115
Tabla 38. Perfil del coordinador de ventas. ....	116
Tabla 39. Perfil de vendedores. ....	118
Tabla 40. Perfil del coordinador contable y financiero. ....	119
Tabla 41. Perfil de los operarios. ....	121
Tabla 42. Perfil del asistente administrativo. ....	122
Tabla 43. Nómina de empleados. ....	123
Tabla 44. Incremento del nivel de ingresos. ....	124
Tabla 45. Pasos para iniciar el proyecto. ....	127
Tabla 46. Diagrama de Gantt. ....	128
Tabla 47. Inversión del proyecto. ....	138
Tabla 48. Ingreso por la venta de herramientas en dólares. ....	139
Tabla 49. Costos variables en dólares. ....	140
Tabla 50. Costos fijos en dólares. ....	141
Tabla 51. Costos totales. ....	141
Tabla 52. Margen bruto en el escenario esperado. ....	142
Tabla 53. Margen operativo. ....	142
Tabla 54. Margen operativo. ....	143
Tabla 55. Utilidad neta en los diferentes escenarios. ....	144
Tabla 56. Balance general proyectado. ....	145
Tabla 57. Flujo neto en los diferentes escenarios. ....	145
Tabla 58. Precio unitario promedio. ....	146
Tabla 59. Costo variable unitario promedio. ....	147
Tabla 60. Punto de equilibrio en unidades totales. ....	147
Tabla 61. Punto de equilibrio en unidades por tipo de producto. ....	147

Tabla 62. Punto de equilibrio en dólares. ....	148
Tabla 63. Ingreso por la venta de herramientas anual en dólares.....	148
Tabla 64. Análisis de costos.....	150
Tabla 65. Margen de utilidad. ....	151
Tabla 66. Costo de oportunidad. ....	154
Tabla 67. Periodo de recuperación de la inversión escenario esperado no apalancado.....	155
Tabla 68. Periodo de recuperación de la inversión escenario optimista no apalancado.....	155
Tabla 69. Periodo de recuperación de la inversión escenario pesimista no apalancado.....	155
Tabla 70. Estructura de la inversión. ....	156
Tabla 71. Capitalización. ....	156
Tabla 72. Retorno para el inversionista.....	157

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metales comunes y elaborados en precios corrientes.....	7
Figura 2. Metales comunes y elaborados en precios constantes al 2015. ....	8
Figura 3. Producción vs. Importación de metal común elaborado.....	9
Figura 4. Estructura de la industria.....	10
Figura 5. Cadena de valor de la industria.....	15
Figura 6. Riesgo país del Ecuador y países de Latinoamérica a abril del 2015.....	17
Figura 7. Producto interno bruto PIB. ....	24
Figura 8. Inflación del Ecuador vs Latinoamérica y Mundo. ....	26
Figura 9. Tasas de interés activa y pasiva. ....	27
Figura 10. Población económicamente activa. ....	28
Figura 11. Salario básico del Ecuador.....	29
Figura 12. Las cinco fuerzas de Porter.....	35
Figura 13. Diseño de martillo.....	43
Figura 14. Diseño del destornillador.....	43
Figura 15. Diseño del playo.....	44
Figura 16. Matriz IE. ....	50
Figura 17. Matriz de la gran estrategia.....	51
Figura 18. Encuesta-respuesta 1. ....	64
Figura 19. Encuesta-respuesta 2. ....	64
Figura 20. Encuesta-respuesta 5. ....	66
Figura 21. Encuesta-respuesta 6. ....	66
Figura 22. Encuesta-respuesta 8. ....	67
Figura 23. Encuesta-respuesta 9. ....	68
Figura 24. Encuesta-respuesta 10. ....	68
Figura 25. Demanda potencial. ....	71
Figura 26. Logotipo Herraco.....	75
Figura 27. Distribución por canales directos. ....	77
Figura 28. Distribución por canales indirectos.....	78
Figura 29. Herraco en Facebook.....	81

Figura 30. Herraco en Buses.....	81
Figura 31. Herraco en Vallas.....	81
Figura 32. Gorras Herraco.....	84
Figura 33. Camisetas Herraco.....	84
Figura 34. Llaveros Herraco.....	85
Figura 35. Paraguas Herraco.....	85
Figura 36. Garantía Herraco.....	86
Figura 37. Herraco en Instagram.....	87
Figura 38. Flujo grama de producción de martillos.....	99
Figura 39. Flujo grama de producción de destornilladores.....	100
Figura 40. Flujo grama de producción de playos.....	101
Figura 41. Plano esquemático de la planta.....	104
Figura 42. Ubicación de la instalación.....	105
Figura 43. Organigrama funcional de Herraco.....	112
Figura 44. Análisis del punto de equilibrio.....	149

## 1 CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Aspectos generales

#### 1.1.1 Antecedentes

Después de hacer una pequeña investigación, dentro de la industria de elaboración de metales comunes elaborados y no elaborados, se ha encontrado una oportunidad de negocio que no se puede desaprovechar. Actualmente el Ecuador es importador de herramientas metálicas de trabajo mecánico; según trademap, este país importó en el año 2014 alrededor de 26 millones de dólares en herramientas para la construcción, tomando en cuenta únicamente las partidas arancelarias 8203 y 8205, "LIMAS, ESCOFINAS, ALICATES (INCLUSO CORTANTES), TENAZAS, PINZAS, SINZAL" y "HERRAMIENTAS DE MANO (INCLUSO LOS DIAMANTES DE VIDRIERO) DONDE SE INCLUYEN MARTILLOS, DEMAS HERRAMIENTAS DE MANO DE USO DOMESTICO, ETC". A partir de principios del 2015 se aumentaron los aranceles en las importaciones, los productos subieron hasta un 45% más de su costo, por lo que los fabricantes pueden mejorar los precios de los importadores, obteniendo una oportunidad de posicionamiento en el mercado, con productos ecuatorianos.

Por otra parte las grandes empresas productoras de herramientas se encuentran en EEUU, Canadá, Europa y Asia; no se ha encontrado fábricas representativas en Latinoamérica, esto significa que se podría tener oportunidad internacional para la exportación de estos productos a los países vecinos.

Se ha empezado las primeras relaciones con expertos, ferreteros y constructores; se tiene conexiones para un buen inicio, pues se busca encontrar un excelente medio de distribución.

Como resultado se tiene varios aspectos positivos en las fuerzas de Porter, los mismos que serán comprobados después de los estudios de mercado que demande este plan de negocios.

### **1.1.2 Objetivo general**

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa productora de herramientas metálicas en la ciudad de Cuenca, comercializándolas a nivel nacional.

### **1.1.3 Objetivos específicos**

- Definir el sector de la industria en donde se desenvolverá la empresa, clasificarla y estudiarla.
- Realizar la investigación de mercado necesaria para este proyecto.
- Elaborar un plan de mercadeo que detalle las estrategias a utilizar.
- Elaborar un plan de operaciones, donde se resuma los aspectos técnicos y de producción que la empresa debe seguir.
- Determinar el equipo gerencial que se encargue de ejecutar el plan de negocios.
- Realizar el cronograma general de actividades necesarias para la ejecución del negocio.
- Realizar un plan de contingencia que permita identificar los riesgos críticos, problemas y supuestos.
- Realizar un plan financiero que permita determinar la viabilidad del proyecto.
- Presentación de la propuesta de negocio.

## **2 LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS**

### **2.1 La Industria**

#### **2.1.1 Clasificación de la industria**

##### **2.1.1.1 Clasificación Central de Producto (CPC)**

La Clasificación Nacional de Productos versión 2.0, es un clasificador completo de bienes y servicios, elaborado a partir de la norma internacional CPC versión 2.0, la misma que fue diseñada para clasificar y agrupar productos (bienes y servicios), que tienen características comunes y que son el resultado de un proceso productivo o actividad económica (incluyendo bienes transportables y no transportables así como servicios), presenta categorías para todos los productos que pueden ser objeto de transacciones nacionales o internacionales, o que pueden formar parte de los inventarios (INEC, 2012, pp.10).

Según el INEC (2012, pp. 445, pp. 470, pp. 477, pp. 478, pp. 479, pp. 480) la Clasificación Central de Productos, que producirá la fábrica se ubican de la siguiente manera:

Tabla 1. Clasificación Central de Producto (CPC).

<b>NIVEL</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>CPC - VERSIÓN 2.0</b>
1	Sección	4 Productos metálicos, maquinaria y equipos.
2	División	42 Productos metálicos fabricados, excepto maquinaria y equipos.
3	Grupo	429 Otros productos metálicos elaborados.
4	Clase	4292 Herramientas de mano (incluso herramientas de mano del tipo utilizado en agricultura, horticultura o silvicultura, sierras de mano, limas, alicates, cizallas para metales, llaves de horquilla manuales, lámparas de secar y abrazaderas); útiles intercambiables para herramientas de mano o para máquinas herramientas, incluso hileras para estirado o extrusión de metales, y herramientas para perforación de rocas o para perforaciones en tierra; cuchillas para máquinas; placas, varillas, puntas y elementos similares para herramientas, sin montar, hechas de carburos metálicos sinterizados o aleaciones de metal cerámicas.
5	Subclase	42921 Herramientas de mano (incluso herramientas de mano del tipo utilizado en agricultura, horticultura o silvicultura, sierras de mano, limas, alicates y cizallas para metales, llaves de horquilla manuales, lámparas de secar y abrazaderas).
6	Producto	42921.01 al 42921.15 Todos los productos
7	Producto específico	42921.01.01 al 42921.15.09 Todos los productos específicos

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Hay que tomar en cuenta que la fábrica no iniciará su producción con la cantidad de productos ubicados dentro de la nomenclatura 42921.01.01 al 42921.15.09, sin embargo el objetivo a largo plazo es completar toda la gama de productos de esta subclase.

Dentro de la Clasificación Central de Producto (CPC), también se ha encontrado la clasificación por servicios, de esta manera y según el INEC (2012, pp. 689, pp. 698, pp. 699), el proyecto se ubica de la siguiente manera:

Tabla 2. Clasificación Central de Producto (CPC) por servicios.

<b>NIVEL</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>CPC - VERSIÓN 2.0</b>
1	Sección	6 Servicios comerciales de distribución; alojamiento; servicios de suministro de comidas y bebidas; servicios de transporte, y servicios de distribución de electricidad, gas y agua
2	División	61 Servicios comerciales al por mayor
3	Grupo	611 Servicios comerciales al por mayor, excepto los prestados a comisión o por contrato
4	Clase	6116 Servicios comerciales al por mayor de materiales y equipo de construcción, excepto los prestados a comisión o por contrato
5	Subclase	61165 Servicios comerciales al por mayor de artículos de ferretería y herramientas de mano, sus partes y accesorios, excepto los prestados a comisión o por contrato
6	Producto	61165.01 Venta al por mayor de artículos de ferretería y herramientas de mano, excepto los prestados a comisión o por contrato
7	Producto específico	61165.01.01 Venta al por mayor de herramientas de mano del tipo utilizado en agricultura, horticultura o silvicultura como: sierras de mano, limas, alicates y cizallas para metales, llaves de horquilla manuales, lámparas de soldar y abrazaderas, etcétera, sus partes y piezas, excepto los prestados a comisión o por contrato

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

### 2.1.1.2 Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV. 4.0)

La CIIU sirve para clasificar uniformemente las actividades o unidades económicas de producción dentro de un sector de la economía según la actividad económica principal que la empresa desarrolle (INEC, 2012, pp.10).

Según el INEC (2012, pp. 25, pp. 57, pp. 59, pp. 61) la Clasificación Nacional de Actividades Económicas el proyecto se ubica de la siguiente manera:

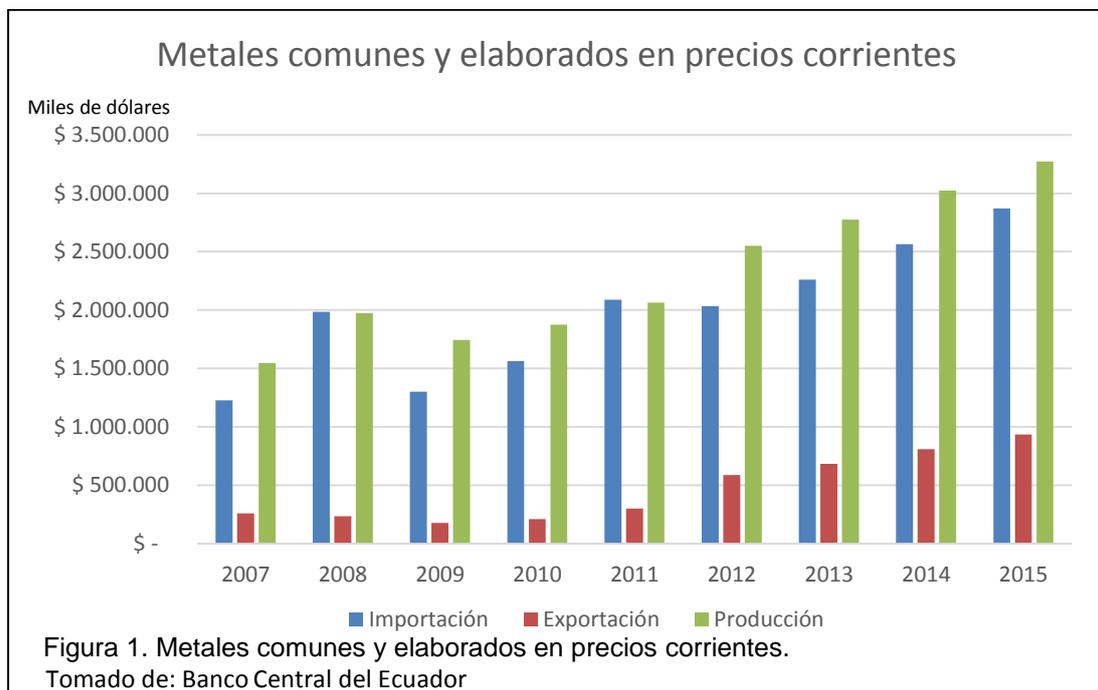
**Tabla 3. Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV. 4.0).**

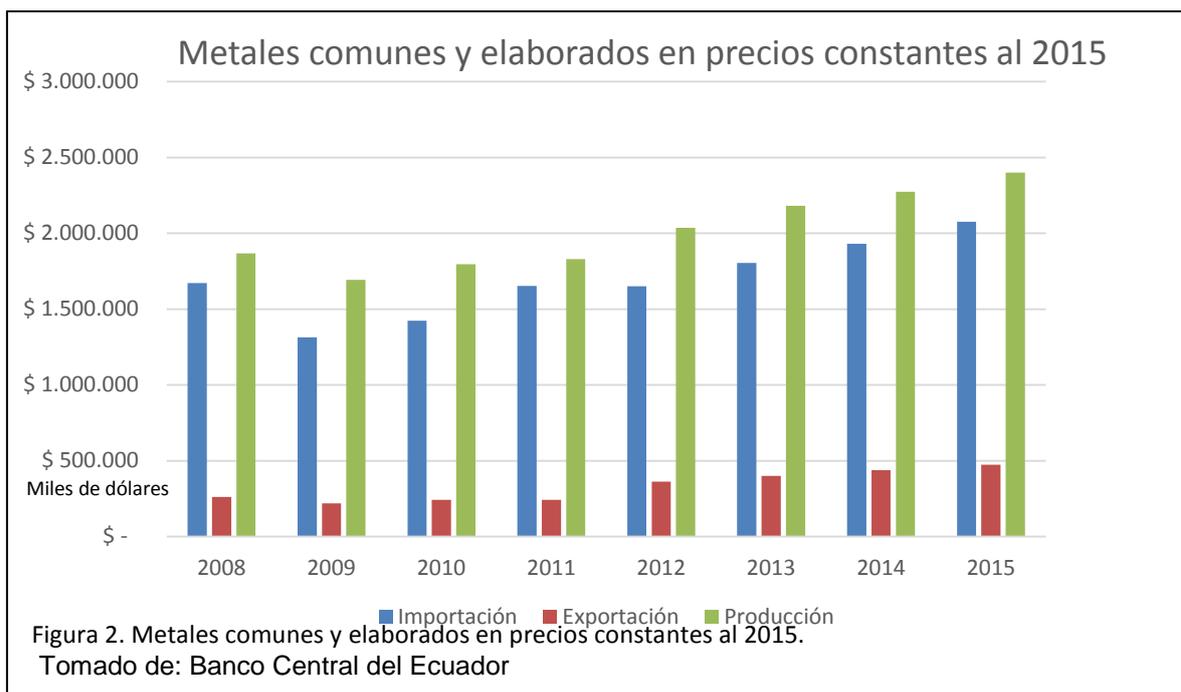
NIVEL	NOMENCLATURA	CIIU REV. 4.0
1	Sección	C Industrias manufactureras.
2	División	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 24 Fabricación de metales comunes</li> <li>• C 25 Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipos.</li> </ul>
3	Grupo	C 259 Fabricación de otros productos elaborados de metal, actividades de trabajos de metales.
4	Clase	C 2593 Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.
5	Subclase	C 2593.2 Fabricación de herramientas de mano y artículos de ferretería.
6	Actividad	C 2593.21 Fabricación de herramientas de mano tales como alicates, destornilladores, etcétera.

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

### 2.1.2 Tendencia de la industria

Como se puede observar en el siguiente gráfico, el precio de la producción y de las importaciones de los metales comunes y elaborados ha mantenido un crecimiento lento constante en el transcurso de los años; el precio bajo de las exportaciones también crece de una manera constante más lentamente. Se concluye que la tendencia de la industria es favorable ante una posible entrada al mercado.



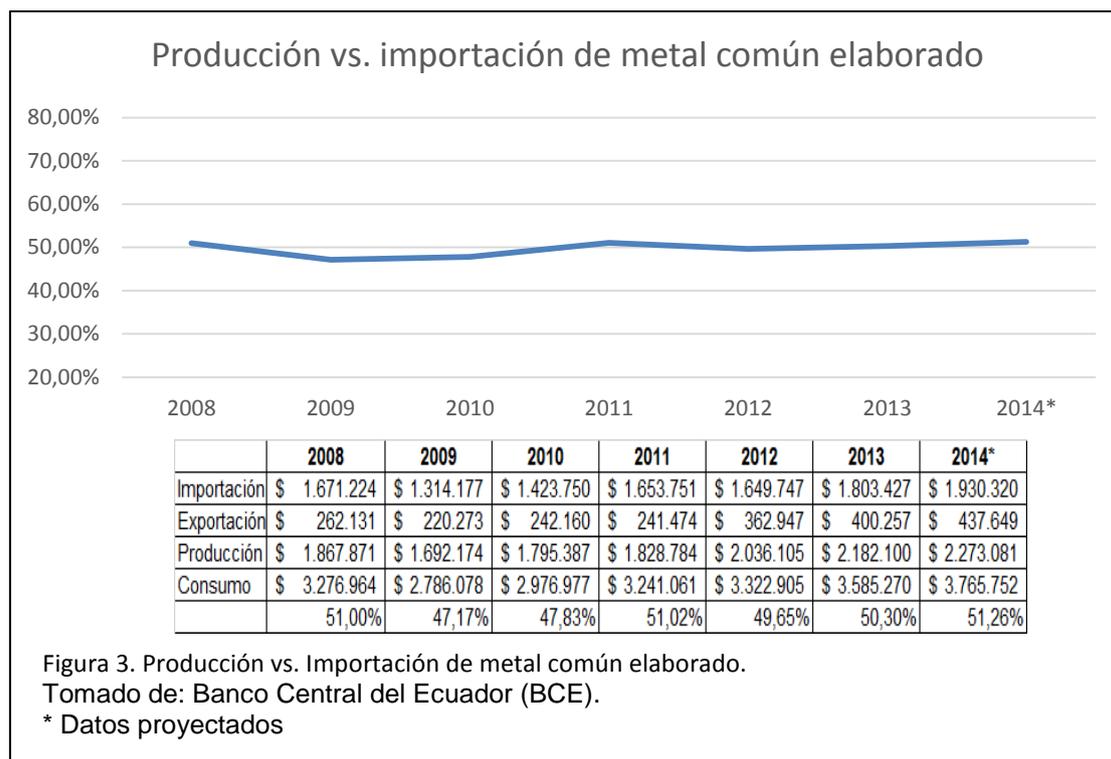


Desglosando la industria manufacturera, se encuentra que a partir del año 2009 la fabricación de metales comunes y elaborados ha tenido un crecimiento del 6.6% en precios constantes, es decir que el volumen de la producción ecuatoriana se ha incrementado, así mismo, existe un crecimiento en precios corrientes de 12.5%, de tal forma que el precio de estos productos también se han incrementado en aproximadamente un 6% por factores económicos.

También se destaca un crecimiento significativo en el comercio internacional, de tal manera que a partir del 2009 las importaciones de los metales comunes y elaborados en precios corrientes han crecido en un 14.85% y en precios constantes un 8.38%.

Por otro lado las exportaciones han tenido un crecimiento del 40.5% en precios corrientes y 16% en precios constantes.

Estos datos demuestran que actualmente la industria se encuentra en una etapa de crecimiento.

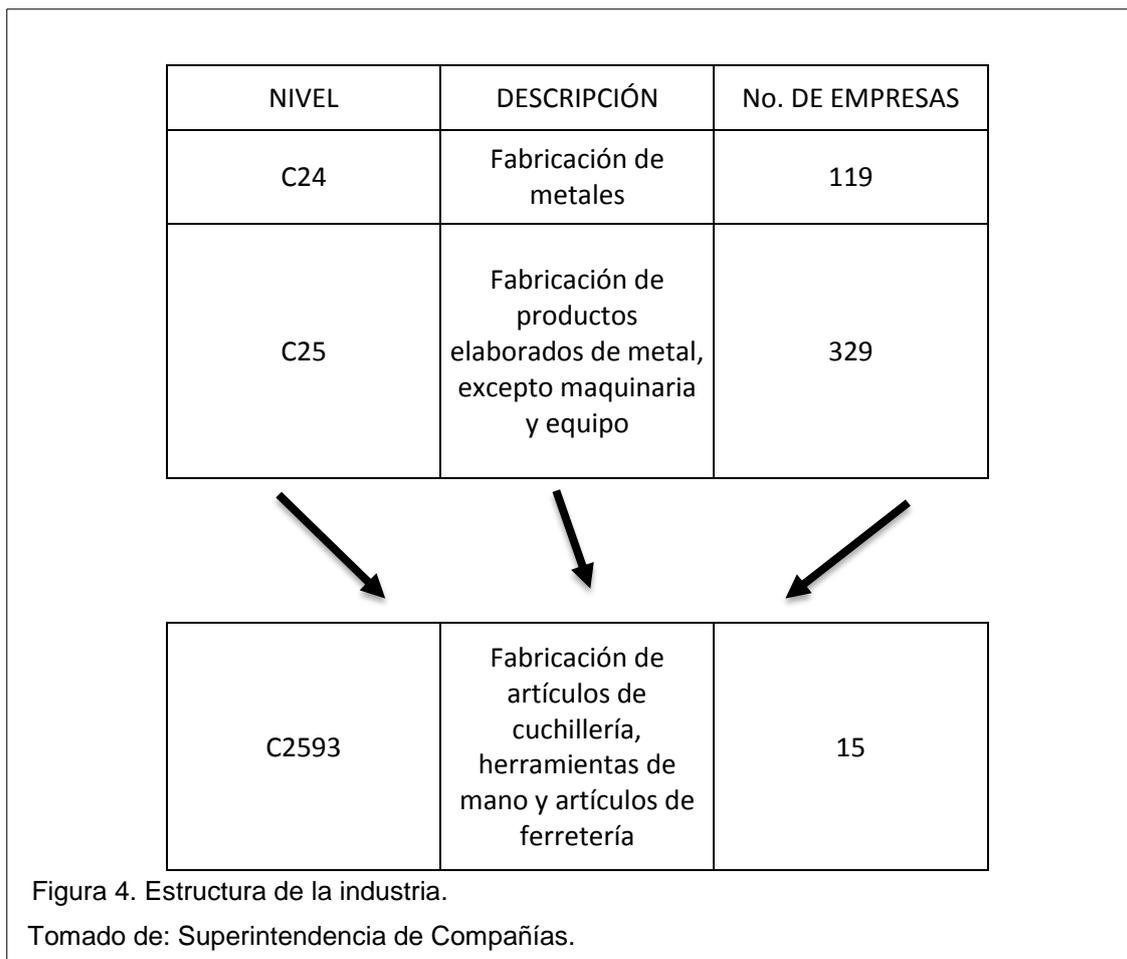


Otro dato importante es el porcentaje que corresponde a la importación sobre la demanda o consumo total que el Ecuador requiere, como se observa en el gráfico 3, existe una constante desde el 2009 hasta el 2014 de un 50%, esto quiere decir que de todos los productos de metales comunes y elaborados que existen en el Ecuador, la mitad son importados y la mitad se producen en el país.

Con todos estos datos se puede concluir que el proyecto tiene buen camino debido a que la industria muestra que en el Ecuador no se elaboran materiales para la construcción, y además de esto, la mitad de los productos elaborados con metal son importados de otros países.

### 2.1.3 Estructura de la industria

En el siguiente cuadro, se resume cual es el número de empresas que se dedican a la fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.



Con referencia al CIU estas empresas se encuentran dentro de la clasificación C2593, las 15 empresas dedicadas a la fabricación de estas herramientas son las siguientes:

Tabla 4. Empresas con clasificación C2593.

EMPRESA	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
ACEROSTEEL S.A.	GUAYAS	Micro empresa, artículos de vidriería
CERRADURAS ECUATORIANAS SA CESA	PICHINCHA	Empresa grande, fabricación de cerraduras
HANSA CIA. LTDA.	PICHINCHA	Fabricación de herramientas (martillos, destornilladores, machetes)
METALURGICA ECUATORIANA CIA. LTDA.	PICHINCHA	Empresa pequeña, fabricación de válvulas
TECNINDUSTRIA CONTINENTAL SA TACOSA	GUAYAS	Empresa mediana, fabricación de abrazaderas
MATREWSCORP S.A.	GUAYAS	Empresa no definida
INDUSTRIA DE FORMAS METALICAS METFOR C. LTDA.	GUAYAS	Empresa pequeña, fabricación de candados
ACEIN ACEROS INDUSTRIALES S.A.	PICHINCHA	Empresa pequeña, fabricación de cuchillas.
UMANDY S.A.	PICHINCHA	Empresa micro, fabricación de abrazaderas.
ECUADOR PIPE SYSTEM S.A. ECUAPIESYS	GUAYAS	Empresa micro, fabricación de brocas.
MATRICERIA Y MOLDES S.A. MATRIMOSA	GUAYAS	Empresa no definida
CORPORACIÓN BP CIA. LTDA.	AZUAY	Empresa no definida
HERMENAU C. LTDA.	GUAYAS	Empresa no definida
PEGA FABRICANTES DE PESAS PE&GA S.A.	GUAYAS	Empresa no definida
FERROESTRADA S.A.	GUAYAS	Empresa no definida

Tomado de: Investigación propia.

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU REV. 4.0, la industria de la elaboración de productos comunes y elaborados de metal se divide en dos niveles: C24 y C25. En el Ecuador existen un total de 448 empresas dentro de esta clasificación. En cierto punto, todas estas empresas podrían emprender dentro de su línea de fábrica; herramientas manuales, sin embargo solo 15 de ellas tienen la clasificación C2593 "Fabricación de artículos

de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería” donde se ubicaría este proyecto. Haciendo un análisis de las 15 empresas que en principio se podría considerar competencia directa, solo “HANSA” y “LA CORPORACIÓN BP” fabrican herramientas manuales como hachas, martillos, alicates etc., el resto tienen como característica en común la fabricación de artículos relacionados con bombas, cuchillas para máquinas industriales, compresores, cerraduras y demás, por lo que se las consideran competencia indirecta.

Como conclusión a este análisis, se puede decir que es una industria de pocos actores.

### **2.1.3.1 HANSA como competencia directa**

Esta empresa lleva más de 50 años en el mercado, sus fundadores son de origen alemán y austriaco. Tuvo un difícil inicio por una mala administración, sin embargo pudo superar sus dificultades, el producto con el que inició operaciones fue únicamente “el machete” con tres derivaciones distintas, el día de hoy producen más tipos de herramientas, entre ellas se encuentran: martillos, destornilladores y playos pero su especialidad sigue siendo los machetes.

Dentro del análisis que se ha realizado a esta empresa, se puede determinar que es una empresa importante y se tiene que tener presente como competencia directa, sin embargo se han encontrado algunas debilidades que la atenúan ante este proyecto, la imagen de la empresa es antigua, no maneja una tecnología avanzada y no posee una administración estratégica adecuada, HANSA ha estado presente en el Ecuador durante más de 50 años y aun así no ha podido tener un reconocimiento de marca significativo en comparación a las marcas importadas, ha extendido su línea de productos de manera significativa pero no la está explotando de la manera adecuada.

Aparte de las empresas que se encuentran en la clasificación C2593 también existen las empresas que se encuentran en la clasificación G 4659, VENTA AL

POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO que van ligadas más a la comercialización, no obstante pueden haber incursionado en la fabricación de artículos de metal, la única empresa que resalta dentro de este grupo es Corporación BP Cía. Ltda.

### **2.1.3.2 Corporación BP como competencia directa**

La corporación BP lleva más de 23 años en el mercado, es una empresa cuencana y pertenece a un gran grupo empresarial del Ecuador, tienen una amplia gama de productos, desde herramientas manuales hasta herramientas hidráulicas y eléctricas.

Dentro del análisis que se ha realizado a la Corporación BP, se ha ubicado a esta empresa como competencia directa y difícil de alcanzar, BP maneja una amplia gama de productos, al igual que una imagen corporativa muy bien diseñada y tiene miras a la expansión internacional.

### **2.1.3.3 Importadoras como competencia directa**

Por otro lado se tiene las importadoras, quienes en este caso no pertenecen a la industria de la producción de metales comunes y elaborados, pero son quienes distribuyen los productos. Estas, podrían llegar a ser una competencia directa, como también pueden ser el canal de distribución de los materiales que esta empresa elaboraría.

Haciendo un análisis de tres partidas arancelarias se ha descubierto el número de empresas importadoras de herramientas metálicas en el Ecuador:

Tabla 5. Empresas importadoras de herramientas en el Ecuador.

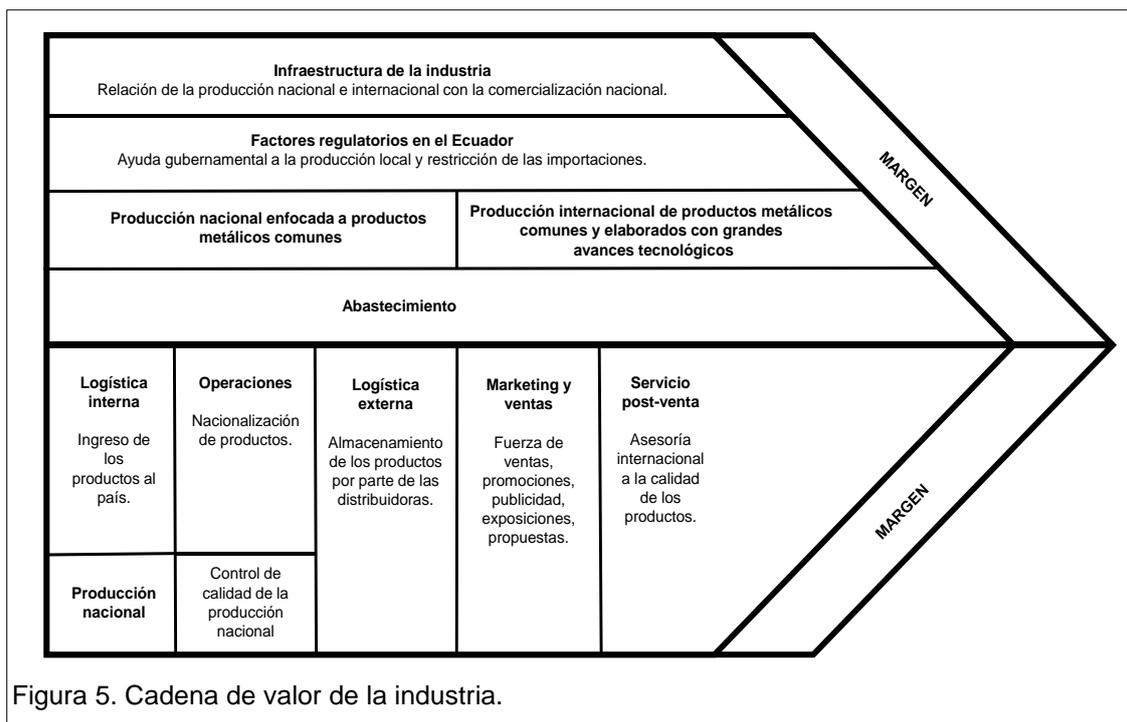
<b>Partida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Empresas importadoras</b>
8203200000	Alicates (incluso cortantes), tenazas, pinzas y herramientas similares	<b>938</b>
8203300000	Cizallas para metales y herramientas similares	
8205200000	Martillos y mazas	

Tomado de: Pagina del Banco Central del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/index.php/c-externo>

Por último están las comercializadoras, muchas de ellas importan directamente y otras solo las comercializan, en Ecuador existen 481 empresas dentro de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU REV. 4.0 con la división G4663.21 “Venta al por mayor de artículos de ferreterías y cerraduras: martillos, sierras, destornilladores, cajas fuertes y otras herramientas de mano” por lo que el mercado es bastante fragmentado, sin embargo encontramos algunos líderes ya que únicamente 37 empresas de las 481 se las considera grandes (Súper intendencia de Compañías, SIC, 2015, hoja 1).

Se concluye que la información obtenida de la estructura de la industria es positiva para este proyecto, ya que los productos metálicos elaborados analizados para este proyecto son producidos fuera del Ecuador.

### 2.1.3.4 Cadena de valor de la industria



Como se observa en la figura 2, donde se descompone el diseño de la industria por medio de la herramienta “cadena de valor” propuesta por Michael Porter, se encuentra las actividades primarias:

- Logística interna; en donde el consumo ecuatoriano de los productos metálicos comunes y elaborados se satisface en su mayoría por las importaciones, no obstante existe una gran cantidad de producción local de productos metálicos comunes que se tienen que tomar en cuenta.
- Operaciones; donde se nacionaliza los productos internacionales y se controla la producción nacional.
- Logística externa; donde entra la logística de almacenamiento y canales de distribución tanto de la producción nacional como de los productos importados.
- Marketing y ventas; donde se expone los productos para su venta.

- Post venta; donde en el caso de las importaciones existe asesoría internacional.

Por otro lado están las actividades secundarias, en donde se puede notar que la infraestructura de la industria se encuentra dividida entre la producción nacional y la internacional, con una ayuda gubernamental a la producción nacional no aprovechada.

## **2.1.4 Factores económicos y regulatorios**

### **2.1.4.1 Análisis PESTEL**

#### **2.1.4.1.1 Factores políticos**

##### **2.1.4.1.1.1 Estabilidad política en el país y su afectación en la industria**

La jornada política en el Ecuador no ha sido fácil: crisis económicas, golpes de estado, inestabilidad del gobierno, han marcado al país con un margen de inseguridad e incertidumbre, que de alguna manera ha afectado a la economía de sus industrias.

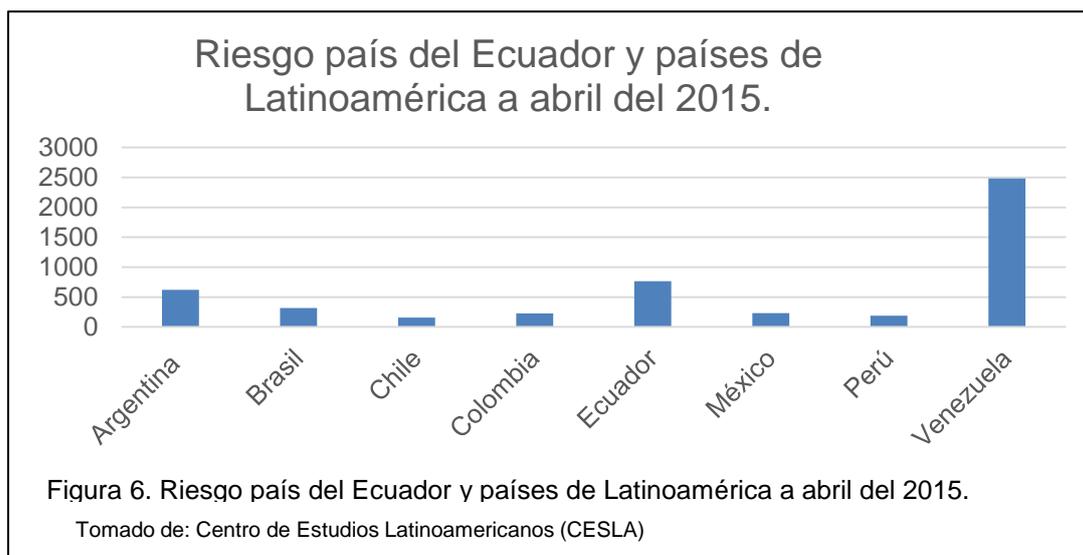
Después de la crisis del año 2000, en la que el presidente Jamil Mahuad decretó al dólar americano como moneda oficial, el Ecuador empezó su reparación y recuperación de la estabilidad, en el año 2007 llegó Rafael Correa al poder y desde entonces se ha mantenido en él, beneficiando al país con una continuidad constitucional.

Actualmente, hay desconocimiento si el gobierno está buscando o no una reelección, en lo que vendría a ser su tercer periodo gubernamental, acontecimiento que no está permitido por la Constitución del Ecuador y que genera mucho debate al respecto

Con respecto a la industria, y pese a la estabilidad política que se ha vivido en los últimos años, Ecuador sigue siendo un país que en su mayoría es importador de productos metalmecánicos, esto debido a que se necesita de más años de estabilidad y ayuda de otras variables para que la fabricación remplace a la importación.

#### 2.1.4.1.1.2 Riesgo país en el Ecuador y su afectación a la industria

El índice de riesgo país es la medida de probabilidad con la que una nación incumple las obligaciones financieras correspondientes a su deuda externa. D. Sachs, J. y Larrain, F. (2002, pp.72). Como se puede observar en el gráfico 4, el Ecuador se encuentra en un segundo lugar correspondiente al país con mayor riesgo para la inversión extranjera a abril del 2015. Lo que puede ser un punto en contra si es que se requerirían inversionistas extranjeros.



Con respecto a la industria, el alto y constante riesgo país que ha tenido Ecuador en los últimos años ha influenciado para que el mismo empeño del gobierno en el cambio de la matriz productiva sea lento y poco visible, el riesgo país pone un alto a la inversión extranjera que ha sido escasa en esta industria, lo poco que se ha desarrollado es por la inversión interna.

### **2.1.4.1.1.3 Reformas tributarias y sus afectaciones negativas y positivas en la industria**

Las reformas tributarias han formado parte importante en el gobierno de Rafael Correa, su mandato ha realizado más reformas que cualquier otro en los últimos 50 años, estas reformas han permitido equilibrar las finanzas públicas y aumentar significativamente el ingreso al fisco, ajustando en cierto modo a la empresa privada y a la sociedad ecuatoriana, pues dentro de las reformas se han creado 6 nuevos impuestos, según la Cámara de Industrias y Producción (CIP) en el 2013, la recaudación fue 148% mayor que la del 2007.

Una de las reformas más importantes sucedidas a principios del 2015 fue la aplicación de salvaguardias al 32% de sus importaciones durante 15 meses, periodo que no será respetado por la difícil situación económica del país, dentro de estas, hay salvaguardias desde 5% hasta el 45% dependiendo de su clasificación. El justificativo que el gobierno da para dicho impuesto es la baja significativa del precio del petróleo y la intención del cambio de la matriz productiva del país, cuyo factor es muy favorable para este proyecto ya que si se analiza las partidas antes mencionadas; 8203.20.00.00 “alicates (incluso cortantes), tenazas, pinzas y herramientas similares” tienen una salvaguardia del 15% más su arancel del 5%, 0.5% para el Fondo de Desarrollo para la Infancia (FODINFA), 14% IVA; y la partida arancelaria 8205.20.00.00 “martillos y mazas” con una salvaguardia del 15% más arancel del 10%, 0.5% de FODINFA y 14% IVA (Publicación de Legislación Económica, PUDELECO, 2015).

Por otro lado, el gobierno acaba de incrementar el impuesto al valor agregado IVA del 12% al 14% por el terremoto sucedido en abril del 2016, reforma que afectará de una manera negativa no solo a la industria metalmecánica si no a todas las demás.

Adicionalmente, el gobierno ha planteado nuevos impuestos tales como, el impuesto a la plusvalía y a la comida chatarra, aunque no han sido clasificados aun, el presidente Rafael Correa asegura que serán aplicados en el futuro (Cámara de Industrias y Producción, CIP, 2015).

Por otro lado, también existen reformas favorables, dentro de la campaña manejada por el gobierno para atraer a la inversión extranjera y el cambio de la matriz productiva, la Asamblea Nacional, aprobó el CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, COMERCIO E INVERSIONES, COPCI, en el cual el artículo 24 y las disposiciones regulatorias de dicho código, en el cual, el segundo numeral, reformas a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, benefician a la implementación de esta fábrica de metalmecánica en el Ecuador.

Según la Asamblea Nacional en el COPCI (2010, p. 11-12, 66):

Art. 24.- Clasificación de los incentivos.- Los incentivos fiscales que se establecen en este código son de tres clases:

1. Generales: De aplicación para las inversiones que se ejecuten en cualquier parte del territorio nacional. Consisten en los siguientes:
  - a. La reducción progresiva de tres puntos porcentuales en el impuesto a la renta;
  - b. Los que se establecen para las zonas económicas de desarrollo especial, siempre y cuando dichas zonas cumplan con los criterios para su conformación;
  - c. Las deducciones adicionales para el cálculo del impuesto a la renta, como mecanismos para incentivar la mejora de productividad, innovación y para la producción eco-eficiente;
  - d. Los beneficios para la apertura del capital social de las empresas a favor de sus trabajadores;
  - e. Las facilidades de pago en tributos al comercio exterior;

- f. La deducción para el cálculo del impuesto a la renta de la compensación adicional para el pago del salario digno;
- g. La exoneración del impuesto a la salida de divisas para las operaciones de financiamiento externo;
- h. La exoneración del anticipo al impuesto a la renta por cinco años para toda inversión nueva; e,
- i. La reforma al cálculo del anticipo del impuesto a la renta.

- 2. Sectoriales y para el desarrollo regional equitativo: Para los sectores que contribuyan al cambio a la matriz energética, a la sustitución estratégica de importaciones, al fomento de las exportaciones, así como para el desarrollo rural de todo el país, y las zonas urbanas según se especifican en la disposición reformativa segunda (2.2), se reconoce la exoneración total del impuesto a la renta por cinco años a las inversiones nuevas que se desarrollen en estos sectores.
- 3. Para zonas deprimidas: Además de que estas inversiones podrán beneficiarse de los incentivos generales y sectoriales antes descritos, en estas zonas se priorizará la nueva inversión otorgándole un beneficio fiscal mediante la deducción adicional del 100% del costo de contratación de nuevos trabajadores, por cinco años.

"Art. 9.1.- Exoneración de pago del Impuesto a la Renta para el desarrollo de inversiones nuevas y productivas.- Las sociedades que se constituyan a partir de la vigencia del Código de la Producción así como también las sociedades nuevas que se constituyeren por sociedades existentes, con el objeto de realizar inversiones nuevas y productivas, gozarán de una exoneración del pago del impuesto a la renta durante cinco años, contados desde el primer año en el que se generen ingresos atribuibles directa y únicamente a la nueva inversión.

Para efectos de la aplicación de lo dispuesto en este artículo, las inversiones nuevas y productivas deberán realizarse fuera de las jurisdicciones urbanas del

Cantón Quito o del Cantón Guayaquil, y dentro de los siguientes sectores económicos considerados prioritarios para el Estado:

- a. Producción de alimentos frescos, congelados e industrializados;
- b. Cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados;
- c. Metalmecánica;
- d. Petroquímica;
- e. Farmacéutica;
- f. Turismo;
- g. Energías renovables incluida la bioenergía o energía a partir de biomasa;
- h. Servicios Logísticos de comercio exterior; i. Biotecnología y Software aplicados; y,
- j. Los sectores de sustitución estratégica de importaciones y fomento de exportaciones, determinados por el Presidente de la República.

Como ya se mencionó esto es de gran beneficio para la empresa ya que la favorece económicamente y ayudará a recuperar la inversión rápidamente.

#### **2.1.4.1.1.4 Reformas laborales en el país y sus afectaciones en la industria.**

Así como las reformas tributarias, las reformas laborales han sido parte importante del gobierno de Rafael Correa, estas, siempre han tenido una tendencia protectora a la clase trabajadora del país, sin embargo, en ocasiones pueden afectar a otros sectores y beneficiar al gobierno.

Dentro de las reformas que se han visto en los últimos años, están las que entraron en vigencia en abril del 2015, dentro de las más importantes están las siguientes:

- Eliminación del 40% de aporte fijo del Estado para el pago de pensiones jubilares en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

- No existirán contratos a plazo fijo en el país.
- No será necesario registrar los contratos de trabajo en el Ministerio.
- El pago de una bonificación por desahucio (25% de la última remuneración, por cada año de servicio) en el caso de la renuncia voluntaria.
- El congelamiento de los montos de las jubilaciones e indemnizaciones por procesos como compra de renuncia, supresión de partidas, renuncia voluntaria y otros para empleados públicos y de empresas públicas.
- Límite de utilidades, el tope es 24 salarios básicos unificados.
- Mensualización de los décimos, será opcional para el trabajador recibirlos acumulados o mensualmente.

Por otro lado, a principios del 2016 y por una supuesta crisis económica que muchos expertos aseguran que el Ecuador mantendrá en el mismo año, el actual gobierno se encuentra analizando nuevas reformas laborales que ayudaran a disminuir el efecto negativo del desempleo, dentro de las más importantes están:

- Existirá un seguro de desempleo que sustituye la actual cesantía que ofrece el IESS, beneficio que irá destinado a los afiliados a la seguridad social que pierdan su trabajo, podrá cobrarse luego de encontrarse tres meses en el desempleo, y durará cinco meses.
- Las empresas con crisis podrán emplear una jornada laboral reducida, esto es disminuir las horas de trabajo de sus trabajadores, previo acuerdo entre las partes, hasta en un 25% es decir 6 horas y solo se pagaría por las horas trabajadas, sin embargo el aporte al IESS se mantendrá por las 8.
- También se podrá emplear jornada laboral extendida es decir trabajar 10 horas en vez de 8 diarias y aumentar un día libre a la semana, previo acuerdo entre las partes.
- El proyecto introduce la figura de contrato juvenil en donde el Estado plantea cubrir el aporte a la seguridad social que le correspondería al

patrono cuando se contrate a personas de entre 18 y 24 años, siempre y cuando el trabajador gane hasta dos salarios básicos unificados.

- En la Ley de Pasantías se modificaría para que ya no se pague un salario a este tipo de personas sino un estipendio que se acuerde entre las partes, aunque habrá la obligación de que se les afilie al seguro.

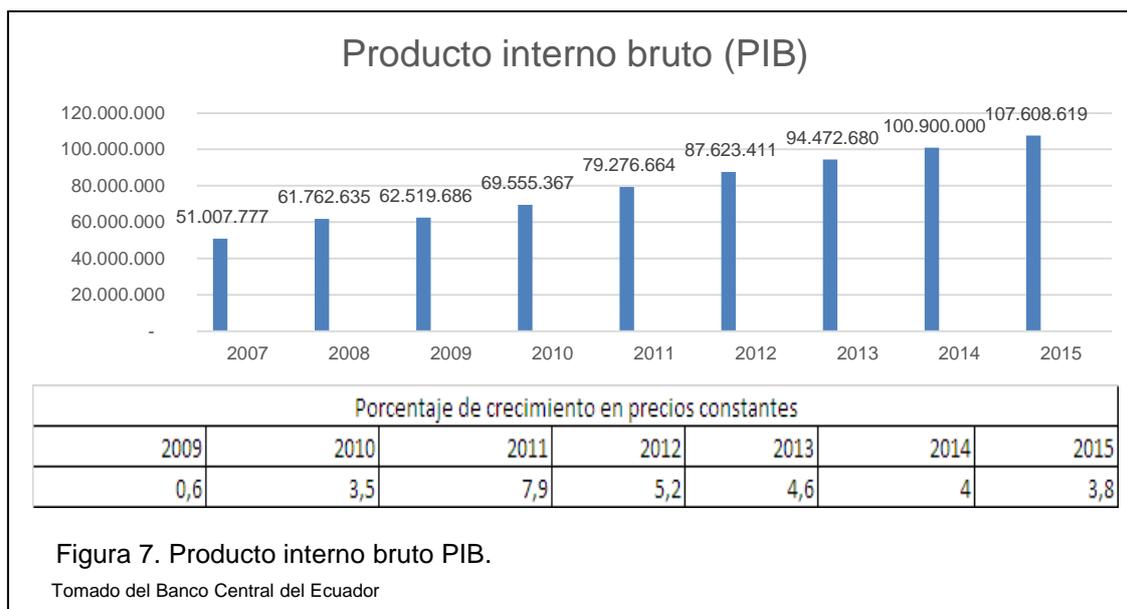
Con respecto a la industria, muchas empresas relacionadas han optado por cambiar sus políticas de contratación, pues Ecuador ahora es uno de los países con más beneficios laborales en la región, esto se suma a una crisis económica que ha obligado a empresas a despedir a muchos de sus colaboradores, empresas como General Motors, Indurama, KTM entre otras relacionadas a la industria han tenido de disminuir su capital humano significativamente.

#### **2.1.4.1.2 Factores económicos en el país y su relación con la industria**

La economía del Ecuador se acata al comercio internacional y al desarrollo de la economía mundial. Para el siguiente análisis se considerará los datos del Banco Central del Ecuador (BCE) que relacionan la industria de la metalmecánica; fuente oficial del gobierno ecuatoriano, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

##### **2.1.4.1.2.1 Producto interno bruto (PIB) de Ecuador y de la industria**

El desempeño anual que ha tenido la economía en los últimos años ha sido positiva, el producto interno bruto, según cifras del Banco Central del Ecuador, alcanzó los 94.47 mil millones de dólares en el 2013, obteniendo un crecimiento del 4.6% con respecto al 2012 y continuando una constante de crecimiento desde el 2009.



En los años 2010, 2011 y 2012, el Ecuador mantuvo un crecimiento estable de 3.5%, 7.9%, 5.2% respectivamente, un nivel aceptable en comparación a las tasas de crecimiento de América Latina y luego de superar una dura etapa económica en el año 2009 donde su crecimiento fue apenas 0.6%

Según la CEPAL y debido a la baja del precio del petróleo y las fuertes reformas tributarias, el Ecuador tiene proyecciones positivas para el 2014 y 2015 donde se estima que sus crecimientos serán del 4% y 3.8% respectivamente.

A continuación se puede observar, la participación de la industria de fabricación de metales comunes y elaborados en el PIB. Desde el año 2013 se proyectan los datos debido a que todavía no existe información sobre esta.

Tabla 6. Participación de la fabricación de metales comunes y elaborados en el PIB.

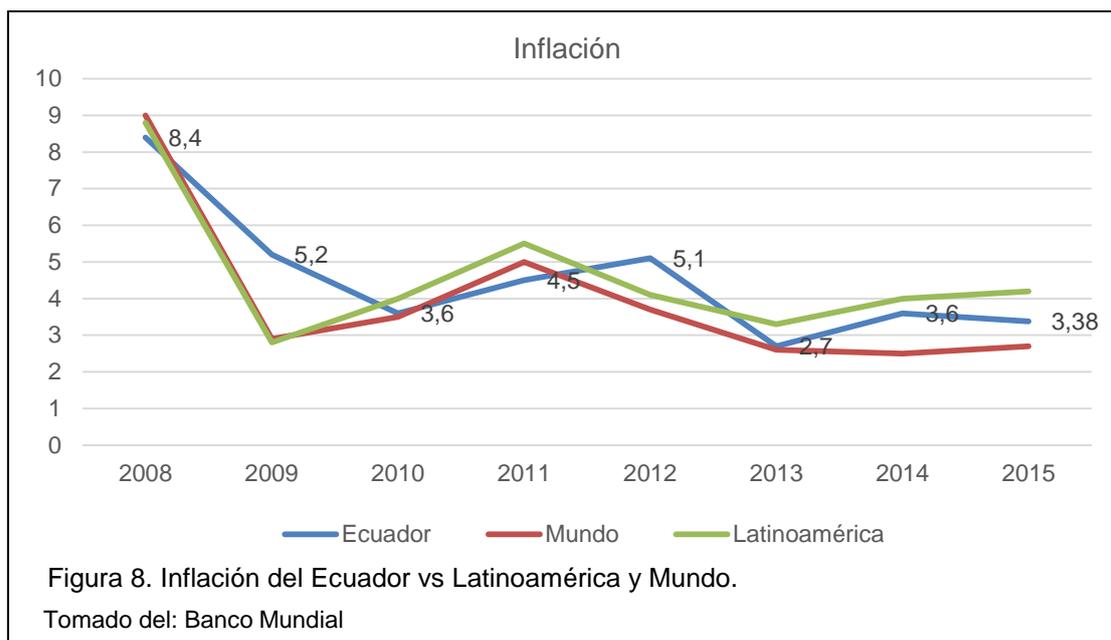
Año	Industria de fabricación de metales comunes y elaborados	PIB Total	Participación de la industria en el PIB
2007	\$ 869.405,64	\$ 51.007.777,00	1,70%
2008	\$ 1.102.254,17	\$ 61.762.635,00	1,78%
2009	\$ 1.000.002,02	\$ 62.519.686,00	1,60%
2010	\$ 1.077.655,71	\$ 69.555.367,00	1,55%
2011	\$ 1.154.582,27	\$ 79.276.664,00	1,46%
2012	\$ 1.229.807,34	\$ 87.623.411,00	1,40%
2013	\$ 1.322.617,52	\$ 94.472.680,00	1,40%
2014	\$ 962.774,10	\$ 69.766.239,00	1,38%
2015	\$ 966.385,17	\$ 70.027.911,00	1,38%

Tomado de: Banco Central del Ecuador (BCE).

Pese a que la producción de la industria de elaboración de metales comunes y elaborados han crecido en los últimos años, el porcentaje que ésta aporta al PIB ha disminuido en un rango constante yendo desde 1.7% en el 2007 a un 1.38% en el 2015 lo que quiere decir que las importaciones han aumentado y que la industria ha crecido, pero no al mismo nivel que el resto de industrias. Se prevé además, un decrecimiento del PIB en los siguientes años, y por ende la industria de fabricación de metales comunes y elaborados.

#### 2.1.4.1.2.2 Inflación y sus afectaciones a la industria

El factor de la inflación nos dará una pauta para poder definir el precio de los productos de este proyecto que se considerarán más adelante, a continuación se muestran los valores de la inflación de Ecuador y Latinoamérica.



La tasa de inflación anual del Ecuador ha sido constante en los últimos años y acorde al rango mundial, en el año 2015 se registró 3.38% esto es positivo para lo que el Ecuador estuvo acostumbrado en sus años de moneda local. Si comparamos este porcentaje a nivel regional, el Ecuador está por debajo de América Latina que tiene un promedio de 3.5%, la inflación mundial para el año 2015 se registró en 2.7%

Con respecto a la industria, la estabilidad de la inflación ayuda a las empresas relacionadas a un control de sus costos, pues no existe variación constante en sus costos de insumos y demás como en países como Venezuela y otros donde la inflación es una variable crítica.

#### **2.1.4.1.2.3 Tasa de interés activa y pasiva en el Ecuador y sus afectaciones en la industria**

Las tasas de interés son el precio del dinero. Las tasas de interés bajas ayudan al crecimiento de la economía, ya que facilitan el consumo y por tanto la demanda de productos. Sin embargo, lo negativo es que este consumo tiene tendencias inflacionarias. Mientras que las tasas de interés altas favorecen al

ahorro y frenan la inflación. A continuación se presenta el cuadro de las tasas de interés que tiene el Ecuador.

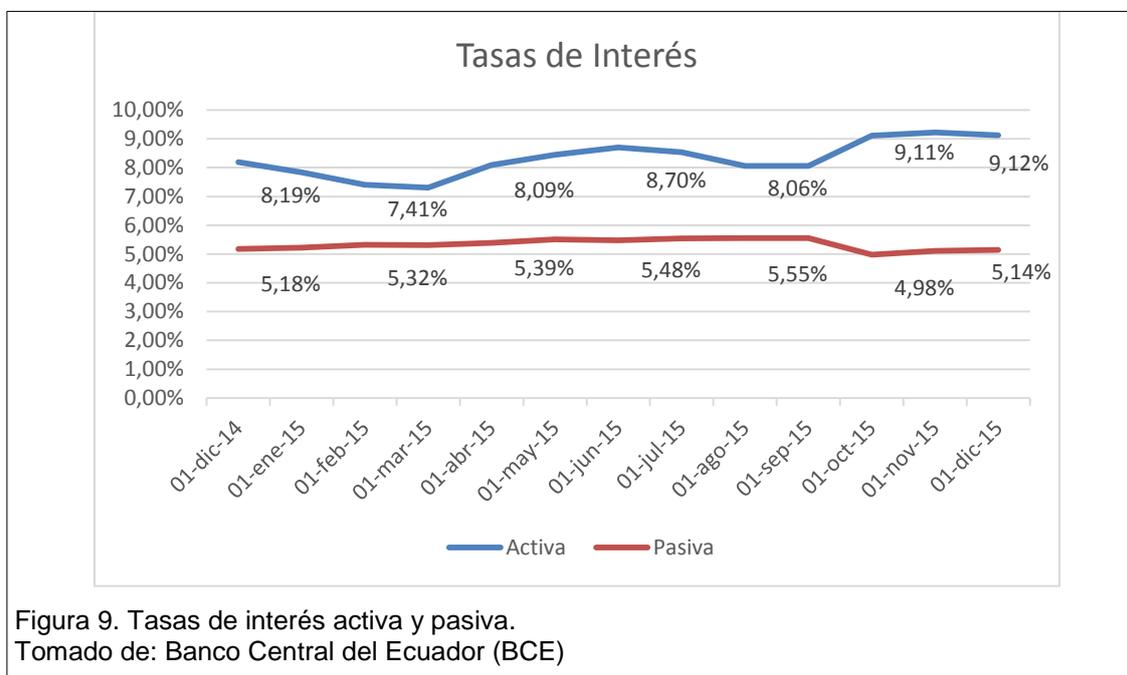


Figura 9. Tasas de interés activa y pasiva.  
Tomado de: Banco Central del Ecuador (BCE)

La estabilidad política y económica del Ecuador se refleja en sus tasas de interés, las cuales se han mantenido constante en los últimos dos años. La tasa de interés activa con un promedio del 8,38% favorece al proyecto ante un posible requerimiento de crédito, mientras que la tasa de interés pasiva se ha mantenido con un promedio de 5,29%, estos datos se pueden observar en el cuadro anteriormente presentado.

### 2.1.4.1.3 Factores socio – culturales del Ecuador y sus afectaciones en la industria

#### 2.1.4.1.3.1 Población del Ecuador y población objetiva del proyecto

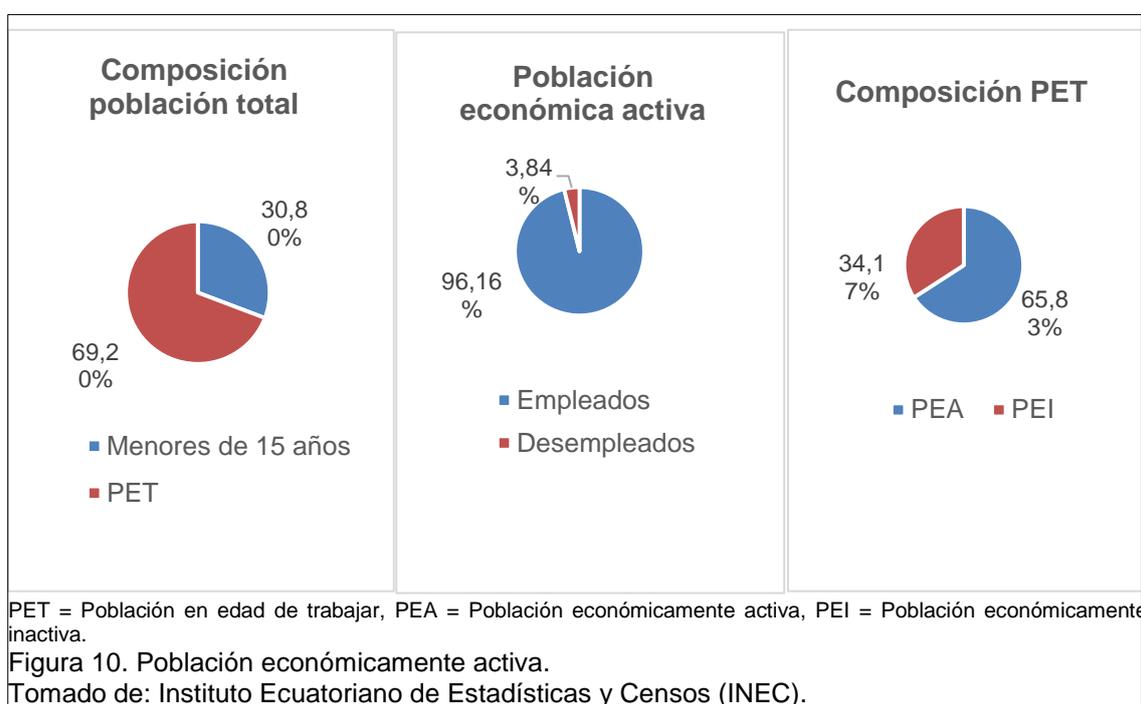
En cuanto a población se refiere, el Ecuador es un país pequeño, sin embargo ha tenido un crecimiento constante en los últimos años, según el censo realizado por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, la población actual del país es de 15'737.878, una de las poblaciones más bajas de Latinoamérica.

La población objetivo de este proyecto son hombres de entre 25 a 60 años.

Con respecto a la industria, una de las razones por la que las empresas se han dedicado más a la importación y comercialización de productos metalmecánicos en vez de la producción, es por la poca población del país, reduciendo el mercado objetivo al que se dirigen, la inversión de producir en vez de importar y comercializar puede ser demasiado alta y poco atractiva para los inversores, es por esta razón que este proyecto tiene miras a la exportación de sus productos a largo plazo.

#### 2.1.4.1.3.2 Población económicamente activa del Ecuador

En el siguiente cuadro, se podrá observar a la población del Ecuador que está en capacidad de trabajar, y sí está se encuentra trabajando o no. Se han tomado los datos del Banco Central del Ecuador hasta marzo del 2015.



Se puede obtener las siguientes conclusiones:

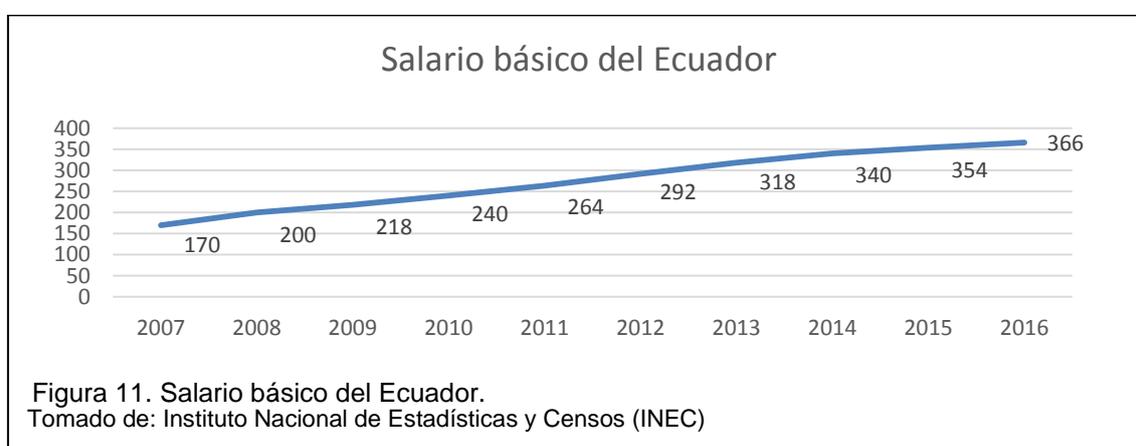
- De la población total, el 69,20% está en edad de trabajar.

- El 65,83% de la población en edad de trabajar se encuentra económicamente activa.
- De la población económicamente activa, el 96,16% son personas con empleo.

Estos datos son importantes ya que demuestran que no se tendrá problemas para la contratación de personal en la empresa.

#### 2.1.4.1.3.3 Nivel de ingresos per cápita en el Ecuador y su influencia en la industria

Con la llegada del dólar a Ecuador y la estabilidad política, el país ha mantenido un incremento salarial anual muy regular, aumento que ha sido asignado por el gobierno y no por las entidades privadas, actualmente el salario básico se encuentra en USD 366 dólares sin contar con las dos remuneraciones anuales adicionales y derechos de ley como vacaciones, utilidades, fondos de reserva, etc., un salario bastante acorde a la región latinoamericana; tal como se puede observar en el siguiente cuadro:



Por otro lado el gasto público se ha incrementado considerablemente en el gobierno de Rafael Correa, debido al aumento de puestos de trabajo públicos que ha generado una liquidez evidente en el ciudadano ecuatoriano.

Sin embargo en marzo del 2015 el presidente decretó reducción de sueldos y salarios en niveles jerárquicos del sector público (El Universo, 02-2015).

Con respecto a la industria, el nivel de ingreso es un factor favorable pues mientras este aumenta, el consumidor aumenta su consumo en productos que no son indispensables para la vida humana como en su mayoría son las herramientas metálicas

#### **2.1.4.1.3.4 Tendencias del consumo y su relación con la industria**

Uno de los factores del crecimiento económico en el Ecuador ha sido el consumo de los hogares y el poder adquisitivo de los mismos. Como ya se ha mencionado anteriormente, el salario básico ha aumentado paulatinamente, esto es una ventaja para los ecuatorianos ya que genera liquidez a la sociedad.

Durante un largo tiempo no se consideraba a la producción nacional de buena calidad y se la ponía en segundo plano frente a las importaciones, pero por incentivos del gobierno esto ha cambiado poco a poco, actualmente existe una campaña a favor de la producción local “mucho mejor si es hecho en Ecuador” y en los últimos años ha tenido muy buenos resultados.

#### **2.1.4.1.4 Factores tecnológicos en el Ecuador y su afectación en la industria**

Ecuador presenta un claro atraso en materia de ciencia y tecnología, no se produce tecnología a gran escala ni de calidad eficiente, lamentablemente este es un negativo significativo para la industria ya que es necesario la importación de tecnología para poder cumplir los estándares que se requieren.

#### **2.1.4.1.5 Factores ecológicos y su relación con el proyecto**

La entidad que regula el cuidado ecológico en el Ecuador es el Ministerio del Medio Ambiente, este fue creado en el gobierno de Abdala Bucaram con la lógica de que todo ecuatoriano tiene derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Junto con el Ministerio del Medio Ambiente se creó la Ley de Gestión Ambiental que es la más importante con respecto a la protección ambiental del Ecuador, debido a que previene, controla y sanciona las actividades contaminantes de parte del sector público y privado.

Por otro lado, toda obra que pueda causar impactos ambientales debe ser calificada por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental.

En general, el ecuatoriano ha despertado un sentido de cuidado al medio ambiente que anteriormente no era visto, la nueva generación es más consciente que la anterior en cuanto se refiere al cuidado del medio ambiente.

Hoy en día, el Ecuador está involucrado en asuntos relacionados con el medio ambiente, que se han convertido en polémica internacional; como el caso “Yasuní ITT” o el caso “Chevron Texaco”.

Siendo este proyecto la elaboración de una empresa dedicada a la fabricación de materiales para la construcción tendrá que regirse a las normas de calidad y cuidado del medio ambiente.

#### **2.1.4.1.6 Factores legales en el país y su relación con el proyecto**

Hasta el gobierno de Rafael Correa, las empresas ecuatorianas no eran famosas por cumplir a cabalidad todos los factores legales impuestos por las normativas del país, no obstante a partir del 2007 esto cambio

significativamente, en este momento el Ecuador es reconocido como uno de los países más estrictos con sus empresas al exigir el cumplimiento de los factores legales en comparación con el resto de países de la región, estos factores son regulados por entidades públicas dependiendo de la industria donde se encuentren las empresas, sin embargo existen algunas entidades que serán regulatorias en todo tipo de empresas, las principales son:

Servicio de Rentas Internas.

Superintendencia de Compañías.

Ministerio de Trabajo.

Instituto de Seguridad Social.

Este proyecto se llevara a cabo con la creación de una COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Para la creación de esta empresa se deben seguir los siguientes pasos:

- Reservar un nombre en la Superintendencia de Compañías.
- Elaborar un contrato social que regirá a la empresa.
- Abrir una cuenta de integración de capital en algún Banco local.
- Elevar a escritura pública el estatuto social.
- Publicar la resolución aprobatoria de la Superintendencia de compañías en un diario nacional.
- Obtención de permisos municipales.
  - Esto puede variar en cada municipio del país, en Quito donde se estima que serán las instalaciones comerciales principales de esta empresa, uno de los permisos más importantes es el de la LUAE que cuenta con: Informe de Compatibilidad y Uso de Suelo, Permiso Sanitario, Permiso de Funcionamiento de Bomberos, Rotulación (Identificación de la actividad económica), Permiso Ambiental, Licencia Única Anual de Funcionamiento de las

Actividades Turísticas, Permiso Anual de Funcionamiento de la Intendencia y General de Policía.

- Otra documentación importante que las empresas tienen que tener son los certificados de cumplimiento de obligaciones de las entidades reguladoras y permiso del SAYCE si lo amerita.
- Inscripción de la compañía en el registro mercantil.
- Realizar la junta general de accionistas.
- Obtener los documentos habilitantes para la apertura de un Ruc.
- Registro del nombramiento del representante legal.
- Obtención de una carta por parte de la Superintendencia de Compañías para el Banco.

Este procedimiento se puede realizar con un abogado y el costo promedia entre los USD 1,000.00 dependiendo de la identificación de la actividad económica y del capital social inicial (Municipio del Distrito Metropolitana de Quito 2015).

La Superintendencia de Compañías se encuentra en un proceso de mejoramiento del servicio con el objetivo de disminuir los días de la creación de una empresa a 15 días y el acceso de hacerlo todo por medio del internet.

Es importante recalcar que al tener intensiones de una expansión a nivel nacional e internacional, se deberá tomar en cuenta certificaciones que en el futuro las entidades gubernamentales así como los clientes exijan a la compañía; Certificación BPM e ISO 9000-1.

La ISO 9001 es una norma internacional que se utiliza en los sistemas de gestión de calidad (SGC) y se enfoca en todos los elementos de administración de calidad con los que una organización debe requerir para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

### **2.1.5 Canales de distribución de la industria**

Como se ha mencionado anteriormente, la producción de herramientas metálicas en el Ecuador es mínima, encontrando únicamente a HANSA y La Corporación BP como productores directos de herramientas, estas empresas manejan un sistema de distribución al por mayor, es decir que por medio de vendedores a nivel nacional, asignan distribuidores que dependiendo del volumen de compra tienen su margen de utilidad, finalmente ellos terminan entregando el producto al consumidor final, en ferreterías grandes, pequeñas o distintos puntos de venta.

Por otro lado existen las distribuidoras de las herramientas importadas, dentro de las principales están: Almacenes Marriot, Incoreacables, Ecuaimco, La Llave, Demaco, entre otras. Estas manejan un sistema de distribución de sus productos con agentes especializados, vendedores que forman parte de un sistema de ventas a nivel nacional muy fuerte, este sistema les permite hacer el contacto inicial entre distribuidora y comercializadora que terminan siendo empresas que tienen el contacto directo con el consumidor final; en su mayoría ferreterías. Dentro de las comercializadoras también se encuentran grandes empresas como Kywi, Megamaxi, Disensa, Almacenes Boyacá etc., que por el nombre, posicionamiento en el mercado y cantidad de locales han logrado evitar intermediarios, llegando a ser en muchos casos importadores directos.

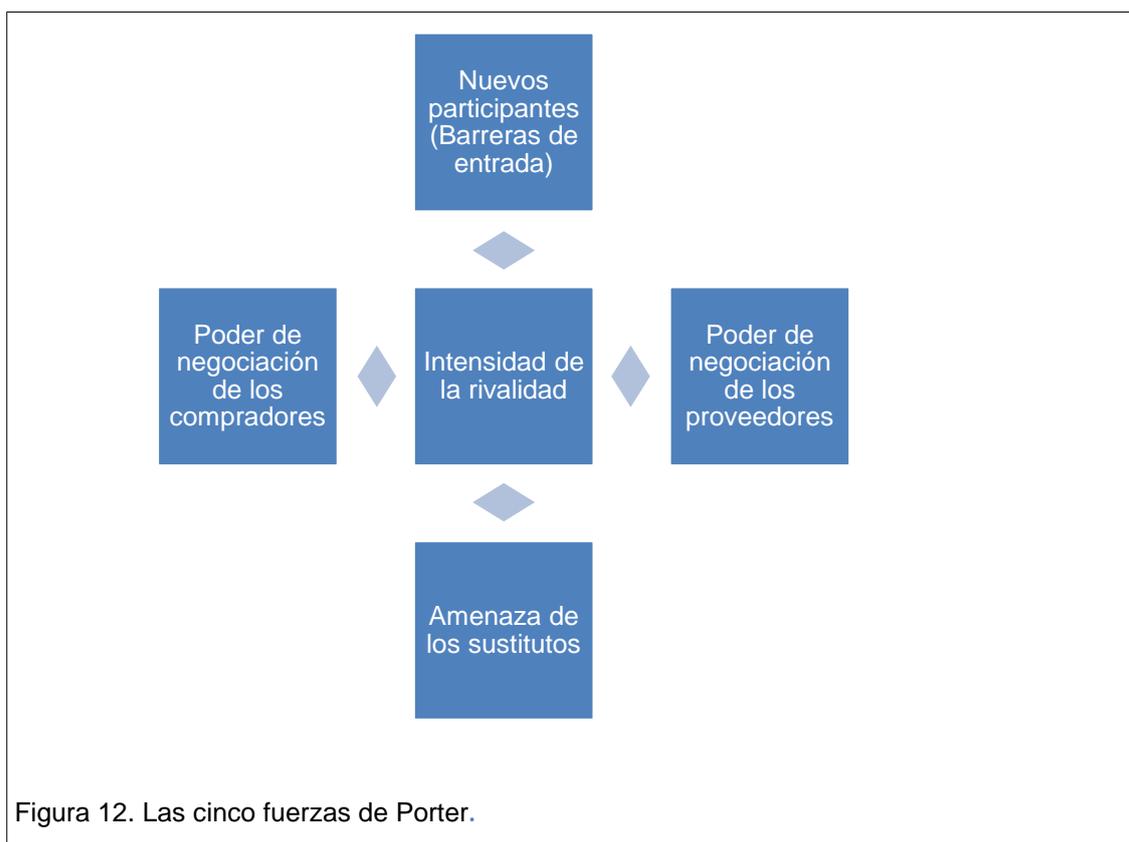
Dentro de los grandes proveedores internacionales de las distribuidoras y comercializadoras de los productos importados están: 3M, Stanley, PTK, Black and Decker, Truper y Fluke. En Ecuador la marca que lidera el mercado es Stanley y 3M.

### 2.1.6 Las cinco fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter ayuda a analizar el meso entorno en el que la empresa se desarrolla, de acuerdo con él, la competitividad en una industria se compone de:

1. Amenaza de los nuevos competidores.
2. Amenaza de los sustitutos (y complementos).
3. Poder de negociación de los compradores.
4. Poder de negociación con los proveedores.
5. Intensidad de la rivalidad.

(Allen, 2009, págs. 109-114)



### **2.1.6.1 Amenaza de los nuevos competidores**

La amenaza de nuevos competidores es alta, pese a que en el Ecuador no existe una gran cantidad de fábricas de herramientas, dentro de la industria existen muchas empresas que tienen el capital y los conocimientos necesarios para emprender una productora de herramientas. Además estas empresas han generado una base de datos de clientes y tienen acceso a canales de distribución, por lo que su producción podría iniciar con volúmenes interesantes que generen economías de escala.

Por otro lado están las importadoras, estas, se les considera competidores directos ya que son quienes en su mayoría distribuyen herramientas metálicas en el país, el gobierno ha puesto trabas a las importadoras en cuanto a los aranceles pero no trabas para la aparición de nuevos importadores de estos productos.

### **2.1.6.2 Amenaza de los sustitutos (y complementos)**

La amenaza de los productos sustitutos es baja ya que estos, puede seguir considerándose herramienta.

Las herramientas eléctricas son las que más se asemejan a los productos sustitutos, sin embargo estas solo son herramientas más técnicas y mucho más costosas, no son muy comunes en el mercado y podrían llegar a considerarse maquinaria, de todas formas esta empresa tiene como fin estar siempre a la par de las nuevas tendencias tecnológicas y el emprendimiento que se desarrolle en la industria por medio de su departamento de investigación y desarrollo, si fuera necesario, la organización empezaría a producir herramientas eléctricas.

### **2.1.6.3 Poder de negociación de los compradores (clientes)**

Las herramientas metálicas se han comercializado desde hace mucho tiempo por lo que se puede afirmar que los precios están asignados por el mercado,

más aun si las opciones para los clientes abundan con todas las importadoras que existen en el país, el consumidor final es quien escoge su producto de acuerdo a sus necesidades, capacidad económica y preferencia de marca. De esta manera, el poder de negociación de los clientes es alto.

#### **2.1.6.4 Poder de negociación de los proveedores**

Se define que el poder de negociación que los proveedores va a tener con la empresa es bajo ya que en el mercado existen varios proveedores de la materia prima principal para la creación de las herramientas, el metal, incluso, en el país existen varios botaderos de metal reciclado que se podrían usarse fácilmente en la fábrica.

Otro proveedor importante para la creación de herramientas son los plásticos, en el país no existen gran cantidad de proveedores de plástico pero ellos tienen competencia directa con los países vecinos como Colombia y Perú por lo que sus precios no son difíciles de negociar.

#### **2.1.6.5 Intensidad de la rivalidad**

“La rivalidad entre empresas tiende a crecer conforme se incrementa el número de competidores y éstos se asimilan en tamaño y capacidad; pero también acorde a la demanda de los productos de la industria disminuye y los recortes de precios se vuelven comunes” (David, 2008, pág. 102).

Se podría decir que existe competencia mínima en la producción de herramientas en el Ecuador, pero sería un error considerar únicamente este factor para calificar a la intensidad de la rivalidad como baja, ya que al mercado ecuatoriano prácticamente lo domina la producción internacional por medio de los importadores.

De esta forma se considera un nivel de rivalidad medio ya que será difícil posicionar una nueva marca en el mercado, pero junto con los incentivos al uso de la producción nacional se puede lograr.

## **2.2 La compañía y el concepto del negocio**

### **2.2.1 La idea y modelo del negocio**

Desde el inicio de la humanidad, las herramientas han formado parte indispensable de la historia; en un inicio eran elaboradas de piedras atadas a un pedazo de madera. Se calcula que estos instrumentos surgieron hace unos 50.000 años atrás, en la edad de piedra, después, hace 6.500 años fueron los egipcios quienes descubrieron como trabajar el cobre y bronce, ellos, empezaron a elaborarlos con este material. En el año 3.500 AC salieron los primeros martillos de bronce y en el año 1500 AC en la edad de hierro se desarrollan las primeras herramientas de corte, desde ese entonces la evolución de las herramientas no ha parado, estos se han convertido en elementos básicos e indispensables para el desarrollo humano. (Schvad, 2011, pág. 8).

Las herramientas son productos que no pueden faltar en el mercado, gracias a una rápida visita a las comercializadoras de materiales ferreteros, se descubre que prácticamente todas son hechas en el extranjero y no en Ecuador, de esta manera se encuentra una oportunidad que ha estado latente desde hace mucho tiempo en el país y que ahora se fortalece con el apoyo gubernamental al querer cambiar la matriz productiva de la nación; generando préstamos a proyectos similares, promoviendo el consumo de la producción nacional y restringiendo los aranceles a productos importados. Como objetivo principal de esta empresa estará el diseñar herramientas de bajo costo, alta calidad, estéticamente agradables a la vista y al tacto del consumidor, generando un orgullo por la producción nacional.

## 2.2.2 Cadena de valor

Tabla 7. Cadena de valor de la empresa.

Actividades Primarias	
Logística de Entrada	<b>Mantener y mejorar relación con proveedores.</b>
	<b>Control de calidad de la materia prima.</b>
	<b>Acopio de materia prima.</b>
Operaciones	<b>Innovación en los procesos de producción, mejoramiento de la productividad.</b>
	<b>Capacitación constante junto con el cuidado y bienestar del personal</b>
Logística de Salida	<b>Correcto manejo de inventario</b>
	<b>Distribución a tiempo</b>
Marketing y Ventas	<b>Búsqueda de nuevos clientes y un cuidado detallado de los actuales.</b>
	<b>Ferias de constructores, almacenes ferreteros, materiales de construcción, etc.</b>
	<b>Determinación de nuevos nichos de mercado</b>
Post-Venta	<b>Seguimiento de clientes</b>
	<b>Levantamiento de base de datos acerca de la satisfacción de clientes</b>
Actividades Secundarias	
Infraestructura: (Mantenimiento)	<b>Realización de mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria e Infraestructura</b>
Administración de Recursos Humanos	<b>Seleccionar personal capacitado</b>
	<b>Realizar capacitaciones</b>
	<b>Incentivar a los empleados</b>
Investigación y Desarrollo	<b>Destinar capital para desarrollar nuevas técnicas de producción y nuevos productos</b>

## 2.2.3 Estructura legal de la empresa

La estructura legal de la empresa se basara en la creación de una COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, esto debido a los beneficios que brinda esta estructura,

Sus primeras instalaciones serán constituidas en la ciudad de Cuenca con oficinas comerciales en Quito, la razón social de la empresa será:

HERRACO Cía. Ltda.

La Compañía de Responsabilidad Limitada, es la que se contrae con un mínimo de dos personas, y un máximo de quince. Los socios de esta compañía responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo su razón social.

La compañía se constituirá según el literal 2.1.4.1.5 “Factores Legales” de este plan, de tal manera que se cumplan todos los factores legales que el Ecuador demande.

El capital mínimo para iniciar una compañía de responsabilidad limitada en el Ecuador es de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América USD 400.00.

La ley exige una existencia de mínimo 2 accionistas para constituir la empresa que en este caso serán los autores: Johanna Salazar y Juan Pablo Corral (Derecho Ecuador, 2013).

#### **2.2.4 Misión, visión y objetivos**

“La misión es el propósito de la existencia de la organización, para qué fue creada”. Responde a la pregunta de ¿qué hace la organización? pero no desde el punto de vista del producto o servicio, sino desde el punto de vista del cliente o consumidor. Qué problema resuelve, qué necesidad solventa, qué deseo satisface.

La visión es la perspectiva futura de la organización. Es el punto al que la compañía quiere llegar, la meta final a alcanzar. La visión establece un norte hacia dónde dirigir los esfuerzos y la planificación de la institución.

Los objetivos son los peldaños para acercarse a la visión de la compañía. Se los debe agrupar en objetivos de corto, mediano y largo plazo. Estos pueden ser tanto económicos como estratégicos. Siendo económicos los concernientes al nivel de ventas, el margen de utilidades, el precio de las acciones, etc. Los estratégicos en cambio se refieren a la participación de mercado, el posicionamiento en la mente del consumidor, la línea de productos, etc.” (Bateman & Snell, 2009, págs. 141-144).

#### **2.2.4.1 Misión**

*Somos una empresa que refleja alta calidad, precios competitivos, diseño e innovación en nuestros productos enfocados a facilitar los trabajos manuales de las personas y que son fruto de la comunicación y aprendizaje que tenemos con nuestros clientes, creemos en un compromiso ético con nuestro talento humano, la sociedad y el medio ambiente.*

#### **2.2.4.2 Visión**

*Llegar a ser el fabricante de las herramientas predilectas del consumidor.*

#### **2.2.4.3 Valores corporativos**

1. Respeto: Valorar los intereses y necesidades de cliente, proveedores, colaboradores y los trabajadores de la empresa.
2. Confianza: Expresar seguridad por parte de los clientes cuando se refieren a nuestros productos. Motivar a los trabajadores para que sientan estabilidad y libre comunicación.
3. Puntualidad: Respetar el tiempo de todo aquel que se relacione con la empresa.

4. Compromiso: Responsabilidad de parte de la empresa hacia los clientes y colaboradores para su mayor satisfacción.

5. Lealtad: Generar clientes y empleados fieles, proyectando relaciones a largo plazo.

### **2.2.5 Objetivo general**

Fabricar productos que ayuden a los trabajos manuales de las personas caracterizados por su alta calidad, diseño innovador y precios competitivos, que sean resultados del aprendizaje y la comunicación que tengan con nuestros clientes para llegar a ser su proveedor predilecto.

### **2.2.6 Objetivos específicos**

- O1. Fabricar productos de alta calidad, diseño innovador y precios competitivos.
- O2. Mantener una comunicación constante y productiva con nuestros clientes, proveedores y personal.
- O3. Lograr fidelidad en nuestros clientes al punto de ser sus proveedores predilectos.

### **2.2.7 El producto y servicio**

Herraco Cía. Ltda., fabricara inicialmente tres líneas de productos.

Los cuales se presentan a continuación:

#### **2.2.7.1 Descripción general**

*Martillos:* Cabeza de acero inoxidable con un diseño característico de la marca y mango de plástico tipo polietileno resistente al desliz con la piel, a la

humedad y aislante, la textura del mando será un poco elástica y/o esponjosa y tendrá un diseño ergonómico para el fácil manipuleo.

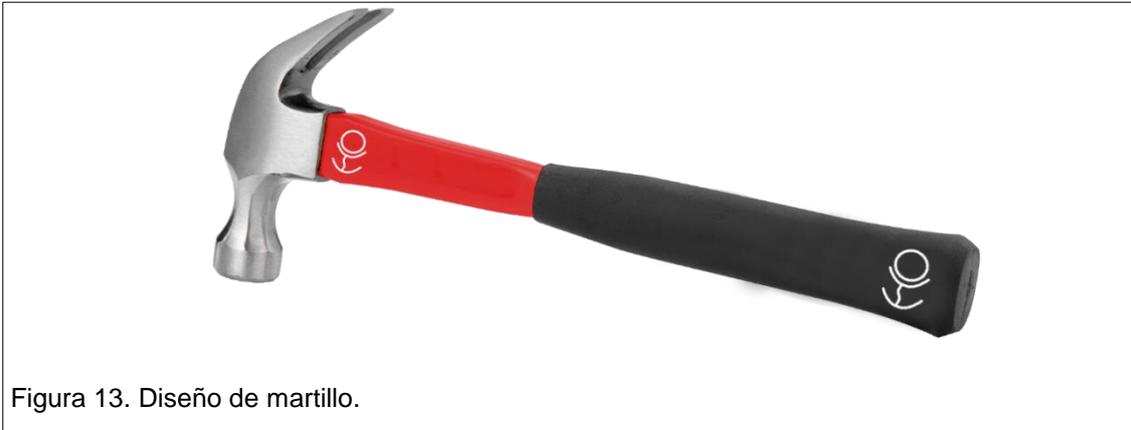


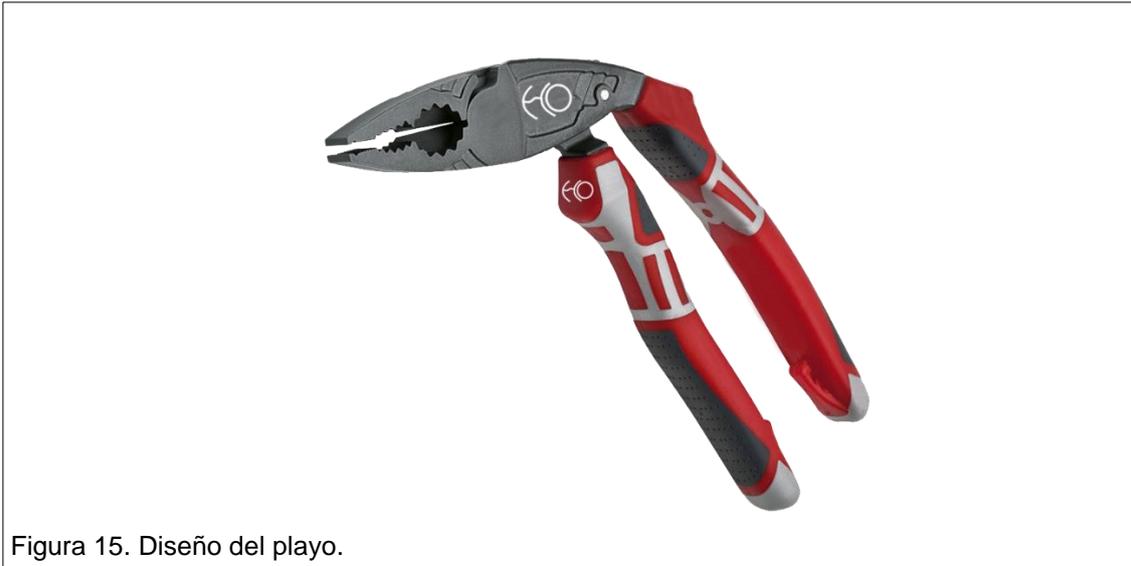
Figura 13. Diseño de martillo.

*Destornilladores:* Mango de polipropileno, que es un tipo de plástico más sólido pero no deja de ser cómodo al tacto, este tipo de plástico es aislante a la electricidad para protección de los usuarios, el vástago será de un acero inoxidable brillante con la punta de imán para facilidad del uso.



Figura 14. Diseño del destornillador.

*Playos:* Los playos o alicates, serán por completo de acero inoxidable, las quijadas tendrán una forma con líneas que ayuden al agarre, tendrá una zona de corte y los mangos serán recubiertos de un plástico suave tipo polietileno que es aislante a la electricidad.



### **2.2.7.2 Medidas y pesos**

Herraco manejará una sola medida y peso estándar para introducir sus productos, no obstante en un corto plazo, la empresa empezara a variar sus medidas y características de acuerdo a la necesidad del consumidor.

### **2.2.7.3 Colores**

Los únicos colores que la empresa usara son el rojo y el negro, de acuerdo a la teoría de colores asignada.

### **2.2.7.4 Utilización**

Las herramientas tendrán el uso de acuerdo a las necesidades de los clientes, el objetivo es crear herramientas que realicen la mayor cantidad de funciones sin necesidad de otras, para esto la empresa invertirá cuidadosamente en la investigación y desarrollo.

### **2.2.7.5 Durabilidad o vida útil**

Herraco se caracterizará por la calidad de producto por lo que se asigna una vida útil alta, aproximadamente 10 años, sin embargo los diseños y usos de las

herramientas irán evolucionando por lo que trataran de buscar la necesidad del consumidor a obtener las últimas versiones de las herramientas, sin importar el que tengan aun sus herramientas Herraco en buen estado.

### **2.2.8 Matriz FODA**

Esta matriz permite resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva (David, 2003, p.208).

Hay que realizar un análisis FODA antes de comenzar el proyecto, de esta manera, HERRACO puede saber en qué posición se encuentra interna y externamente para la creación de estrategias que garanticen su éxito.

Es importante mencionar que algunos expertos consideran que en proyectos de nuevas empresas no se debería realizar el análisis FODA en su totalidad, pues su análisis interno (fortalezas y debilidades) es inexistente y terminan siendo únicamente supuestos. Sin embargo, los autores tomaron la decisión de realizar el analisis completo ya que en su criterio personal, una empresa nueva simplemente por ser nueva ya tiene una debilidad que se convierte en una desventaja ante sus futuros competidores y no analizarlo sería un error.

Las calificaciones, pesos y ponderaciones asignados a los factores internos en las siguientes matrices, son estimaciones de los autores que no necesariamente van a llegar a ser reales una vez que el proyecto se ponga en marcha, pero son proyecciones esperadas, estas, tienen que ser analizadas constantemente cuando la empresa inicie sus actividades.

Tabla 8. FODA.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal comprometido, calificado y competente.</li> <li>2. Buena relación con los clientes</li> <li>3. Proveedores de calidad.</li> <li>4. Instalaciones modernas y bien equipadas.</li> <li>5. Fuerza de ventas altamente calificado.</li> <li>6. Utilización de sistemas de control de gestión y calidad.</li> <li>7. Conocimiento técnico para la elaboración de los productos.</li> <li>8. Correcto manejo de marketing.</li> <li>9. Productos innovadores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inversión relativamente alta.</li> <li>2. Falta de experiencia en el mercado.</li> <li>3. Desconocimiento de la marca.</li> <li>4. Inicialmente no se trabajará con economías de escala.</li> <li>5. Personal costoso.</li> </ol>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo del gobierno</li> <li>2. Salvaguardias aplicadas a las herramientas importadas.</li> <li>3. Incentivo por usar productos ecuatorianos por parte del gobierno y nuevas generaciones.</li> <li>4. Poca o nula competencia local.</li> <li>5. Acceso a créditos gubernamentales.</li> <li>6. Estabilidad en tasas de interés.</li> <li>7. Personal ecuatoriano capacitado.</li> <li>8. El no pago al impuesto a la renta por los 5 primeros años, (COPCI, 2010).</li> <li>9. Poca o nula exportación de herramientas nacionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fin a una estabilidad política.</li> <li>2. Desconfianza por parte de los clientes a un producto nuevo.</li> <li>3. Emprendimientos de las fábricas existentes en la industria por producir herramientas.</li> <li>4. Reformas tributarias constantes.</li> <li>5. Colocación de filiales o sucursales de fabricación de herramientas por parte de marcas extranjeras.</li> <li>6. Cambio de políticas gubernamentales.</li> <li>7. Productos fáciles de replicar.</li> <li>8. Marcas competidoras posicionadas.</li> <li>9. Competencia internacional fuerte.</li> </ol>

### 2.2.9 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Esta matriz evalúa los factores externos, y permite a una empresa darse cuenta si su manera de trabajar y si sus estrategias actuales responden positiva o negativamente al entorno externo, permitiéndole fortalecer o modificar sus estrategias.

En el siguiente cuadro se llevará a cabo una matriz EFE, suponiendo que su situación sería la que otorgue el cumplimiento de las estrategias que se mencionarán en la mezcla del FODA.

Tabla 9. EFE.

OPORTUNIDADES	CALIFICACION	PESO	TOTAL
1. Apoyo del gobierno.	4	0,07	0,28
2. Salvaguardias aplicadas a las herramientas.	3	0,05	0,15
3. Incentivo por usar productos ecuatorianos por parte del gobierno y nuevas generaciones.	3	0,03	0,09
4. Poca o nula competencia local.	3	0,12	0,36
5. Acceso a créditos gubernamentales.	4	0,04	0,16
6. Estabilidad en tasas de interés.	3	0,06	0,18
7. Personal ecuatoriano capacitado.	2	0,06	0,12
8. El no pago al impuesto a la renta por los 5 primeros años (COPCI, 2010).	4	0,13	0,52
9. Poca o nula exportación de herramientas.	3	0,04	0,12
AMENAZAS			
1. Fin a una estabilidad política.	2	0,06	0,12
2. Desconfianza por parte de los clientes a un producto nuevo.	4	0,03	0,12
3. Emprendimientos de las fábricas existentes en la industria por producir herramientas.	2	0,05	0,1
4. Reformas tributarias constantes.	3	0,05	0,15
5. Colocación de filiales o sucursales de fabricación de herramientas por parte de marcas extranjeras.	3	0,04	0,12
6. Cambio de políticas gubernamentales.	2	0,03	0,06
7. Productos fáciles de replicar.	3	0,05	0,15
8. Marcas competidoras posicionadas.	3	0,05	0,15
9. Competencia internacional fuerte.	3	0,04	0,12
TOTAL		1	3,07

La calificación obtenida es de 3,07 puntos; 0,57 puntos sobre la media, esto indica que la empresa responderá positivamente a los factores externos de la empresa, tales como el aprovechamiento del no pago de impuestos por invertir en una industria metalmeccánica. La poca competencia local que se tiene dentro de la industria favorece al desarrollo de este proyecto. La demanda es un factor que se debe tomar en cuenta el momento de la producción ya que existen varias amenazas que podrían perjudicar a la empresa.

### 2.2.10 Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

En esta matriz se resumen y se evalúan las fortalezas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas.

Tabla 10. EFI.

FORTALEZAS	CALIFICACION	PESO	TOTAL
1. Personal comprometido, calificado y competente.	4	0,06	0,24
2. Buena relación con los clientes	4	0,08	0,32
3. Proveedores de calidad.	4	0,1	0,4
4. Instalaciones modernas y bien equipadas.	3	0,08	0,24
5. Fuerza de ventas altamente calificado.	3	0,06	0,18
6. Utilización de sistemas de control de gestión y calidad.	3	0,08	0,24
7. Conocimiento técnico para la elaboración de los productos.	3	0,06	0,18
8. Correcto manejo de marketing.	4	0,05	0,2
9. Productos innovadores.	3	0,08	0,24
DEBILIDADES			
1. Inversión relativamente alta.	2	0,05	0,1
2. Falta de experiencia.	1	0,1	0,1
3. Desconocimiento de la marca.	2	0,09	0,18
4. Inicialmente no se trabajará con economías de escala.	1	0,05	0,05
5. Personal costoso.	1	0,06	0,06
TOTAL		1	2,73

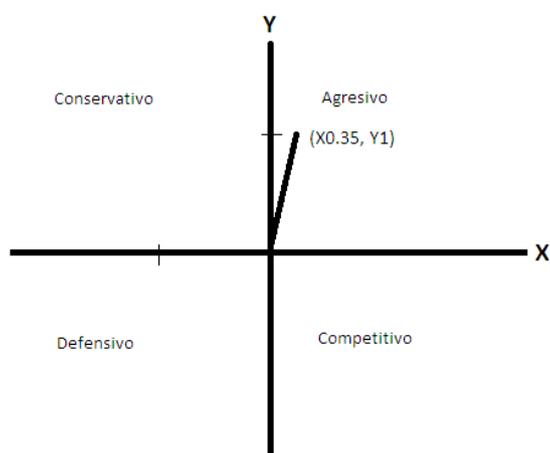
La calificación ponderada obtenida es de 2,73 así mismo se encuentra ligeramente por encima del promedio; 2,5. Esto indica que se está aprovechar las fortalezas como el mantener productos innovadores, manejar controles extremos en los procesos generales, tener instalaciones bien equipadas que permiten hacer frente a las debilidades.

### 2.2.11 Matriz space

La matriz Space es una herramienta de gestión que sirve para determinar el tipo de estrategia que debe llevar a cabo una empresa. A continuación se presenta los resultados obtenidos en el cuadro siguiente:

Tabla 11. Matriz space

Posición estratégica interna		Posición estratégica externa		
Ventaja competitiva	Calificación	Fuerza de la industria	Calificación	
Diseño moderno y funcional	-2	Tecnología	1	
Calidad representativa	-2	Nuevos competidores	3	
Acceso al fabricante	-3	Crecimiento de ventas	3	
Excelente servicio post-venta	-2	Barreras de entrada	4	
Tecnología de punta	-3			
				X
Total	-2,4	Total	2,75	0,35
Fuerza financiera		Estabilidad del ambiente		
Nivel de endeudamiento	2	Precios de competidores	-2	
Aumento de ventas anuales	4	Tecnología	-3	
Liquidez	3	Demanda	-3	
Flujo de caja	4	Impuestos	-1	
Rentabilidad	2	Inflación	-1	
				Y
Total	3	Total	-2	1

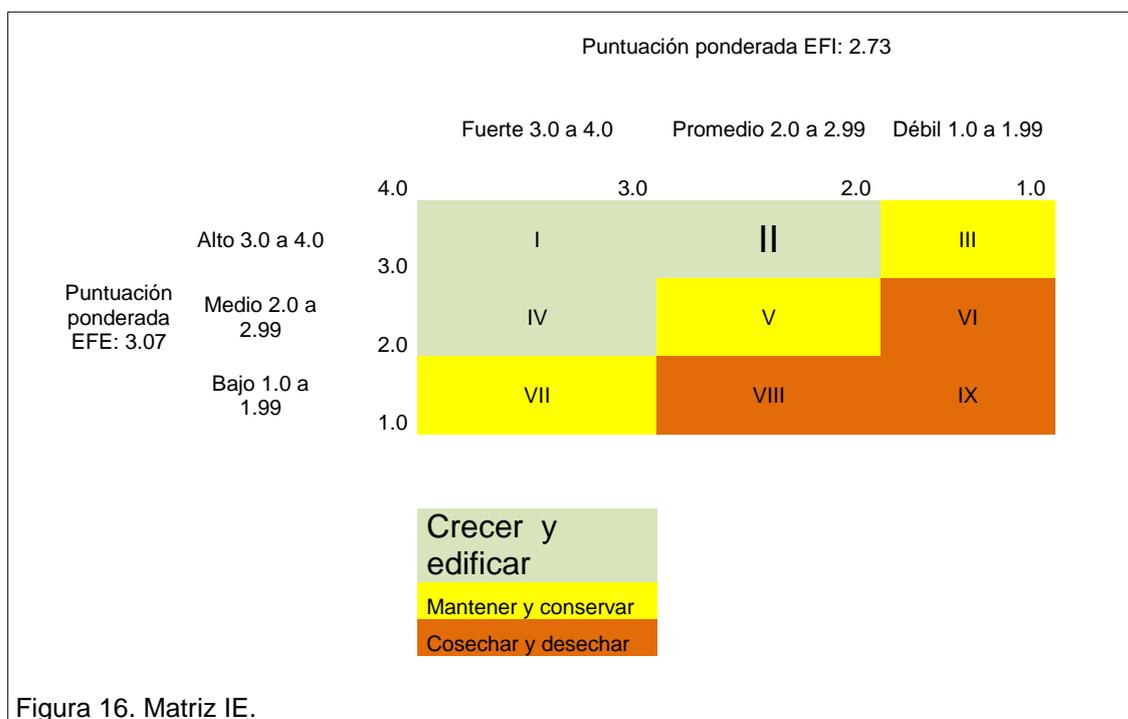


Según los datos obtenidos por la matriz SPACE, la empresa se encuentra en el cuadrante I, el cual recomienda seguir estrategias agresivas en el mercado, mismos que serán detallados más adelante.

### 2.2.12 Matriz externa interna (E/I)

La matriz interna-externa se basa en los resultados de las matrices EFI (en el eje x) y EFE (en el eje y), los factores de estas matrices se ubicarán en uno de los nueve cuadrantes de la matriz IE.

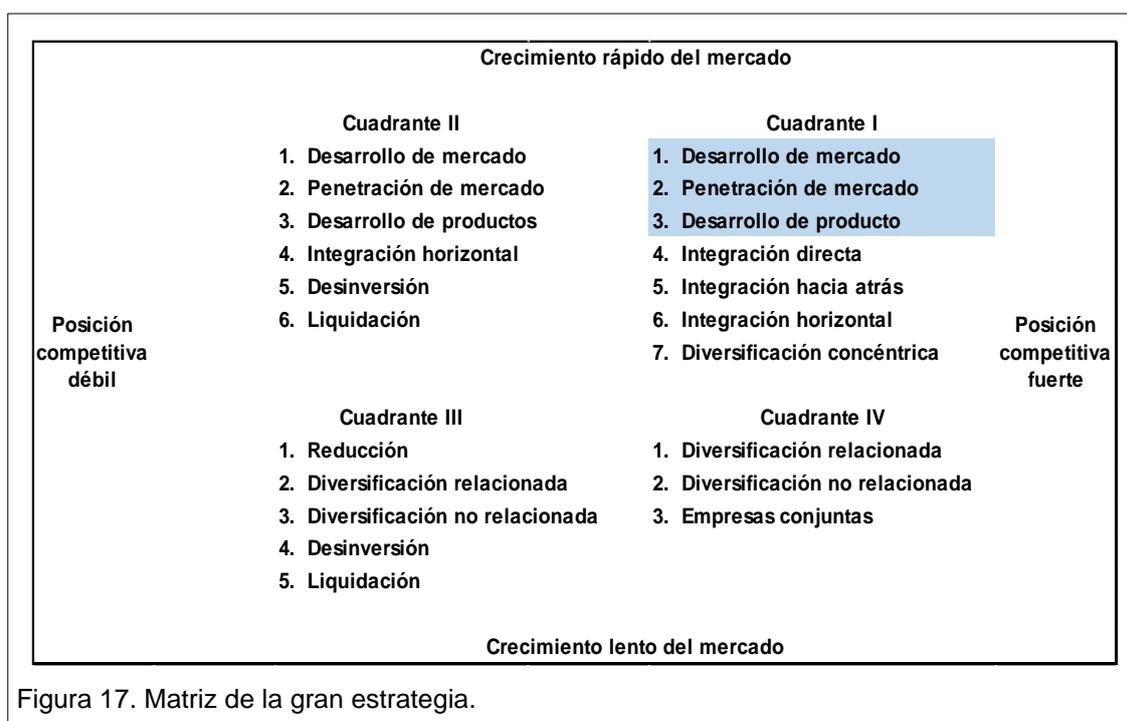
Esta matriz se divide en tres zonas importantes que tiene diferentes implicaciones en las estrategias que una organización debe seguir. Si el corte de las puntuaciones ponderadas cae en las celdas I, II y IV, estaría dentro de la zona de *crecer y edificar*, es decir que la empresa debe seguir estrategias intensivas (penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de productos) o integradoras (integración directa, hacia atrás y horizontal). Por otra parte si el corte se ubicará en los cuadrantes III, V, y VII, estaría dentro de la zona *mantener y conservar*, la empresa debe utilizar las tres estrategias de penetración de mercado, y desarrollo del producto. Por último si cae en las celdas VI, VIII, y IX se recomienda *cosechar o desechar* (David, 2008, págs. 233-235).



La organización obtuvo puntajes de 3.07 en la matriz EFE y en la matriz EFI 2.73, se observa que su corte se encuentra dentro del cuadrante II y la región de crecer y edificar, se recomienda utilizar las estrategias intensivas (penetración de mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de productos) o integradoras (integración directa, hacia atrás y horizontal).

### 2.2.13 Matriz de la gran estrategia

Esta matriz está diseñada para formular estrategias alternativas que ayuden a verificar el resultado de las estrategias de la matriz IE, esto ayudará a que la empresa mejore y crezca dentro de su industria.



Según el estudio realizado en el macro y meso entorno, la empresa se ubica dentro del cuadrante I, tiene una posición competitiva fuerte y el mercado tiene un crecimiento rápido.

La empresa debe desarrollar un producto de calidad que pueda hacer frente a los productos de la competencia, además debe realizar campañas agresivas de marketing con el fin de posicionar la marca en el mercado de la construcción.

Buscar diversificar sus productos en un futuro es una de las estrategias planeadas, ya sea fabricando más variedades de herramientas de mano u otros materiales de construcción que sean de factibles con las materias primas que tenga el Ecuador.

### 2.2.14 Matriz analítica de formulación de estrategias (MAFE)

Tabla 12. Matriz analítica de formulación de estrategias.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<p>1) Obj(1,2) F(3,6,7) O(2,3,6) D(4,6)</p> <p>2) Obj (1,2) F(1,4,7,10) O(6), D(4,5)</p> <p>3) Obj(1,2,3) F(1,2,5,9,10) O(6) D(3) A(2)</p> <p>4) Obj (2,3) F(1,2,3,9) O(2,3,6) D(1,7) A(2)</p> <p>5) Obj (1,2,3) F(1,2,3,6,7,9,10) O(2,3,6) D(1,2,3,7) A(2,3)</p> <p>6) Obj (1) F(4,6,7,8,10) O(4) D(1,7) A(6)</p> <p>7) Obj (1,2) F( 1,2,5,7) O(2,6) D( 1,2,3,7) A(2)</p> <p>8) Obj (1,3) F(1,6,7,10) O(2,6) D( 5) A( 2,3)</p> <p>9) Obj (1,2,3) F(1,2,3,7,10) O( 6) D(1,2,3,4,5,7) A(2,3,5)</p> <p>10) Obj (3) F(4,6,7,8) O( 1,2,4,7) A(1,4,5,6)</p>	<p>1) Obj(1,2) F(3,6,7) O(2,3,6) D(4,6)</p> <p>2) Obj (1,2) F(1,4,7,10) O(6), D(4,5)</p> <p>3) Obj(1,2,3) F(1,2,5,9,10) O(6) D(3) A(2)</p> <p>4) Obj (2,3) F(1,2,3,9) O(2,3,6) D(1,7) A(2)</p> <p>5) Obj (1,2,3) F(1,2,3,6,7,9,10) O(2,3,6) D(1,2,3,7) A(2,3)</p> <p>6) Obj (1) F(4,6,7,8,10) O(4) D(1,7) A(6)</p> <p>7) Obj (1,2) F( 1,2,5,7) O(2,6) D( 1,2,3,7) A(2)</p> <p>8) Obj (1,3) F(1,6,7,10) O(2,6) D( 5) A( 2,3)</p> <p>9) Obj (1,2,3) F(1,2,3,7,10) O( 6) D(1,2,3,4,5,7) A(2,3,5)</p>
AMENAZAS	<p>3) Obj(1,2,3) F(1,2,5,9,10) O(6) D(3) A(2)</p> <p>4) Obj (2,3) F(1,2,3,9) O(2,3,6) D(1,7) A(2)</p> <p>5) Obj (1,2,3) F(1,2,3,6,7,9,10) O(2,3,6) D(1,2,3,7) A(2,3)</p> <p>6) Obj (1) F(4,6,7,8,10) O(4) D(1,7) A(6)</p> <p>7) Obj (1,2) F( 1,2,5,7) O(2,6) D( 1,2,3,7) A(2)</p> <p>8) Obj (1,3) F(1,6,7,10) O(2,6) D( 5) A( 2,3)</p> <p>9) Obj (1,2,3) F(1,2,3,7,10) O( 6) D(1,2,3,4,5,7) A(2,3,5)</p> <p>10) Obj (3) F(4,6,7,8) O( 1,2,4,7) A(1,4,5,6)</p>	

## Estrategias y políticas

1) Obj. (1,2) F(3,6,7) O(2,3,6) D(4,6):

### Buscar constantemente calidad en los proveedores

- Se solicitará visitas periódicas a las instalaciones de los proveedores.
- Se solicitará semestralmente cotizaciones y muestras a los competidores más importantes de nuestros proveedores actuales, para de esta manera comparar y analizar el continuar trabajando con los mismos que se han mantenido hasta ese entonces.

2) Obj. (1,2) F(1,4,7,10) O(6), D(4,5):

### Invertir constantemente en investigación y desarrollo activo

- Se destinará un presupuesto anual para la investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Se le entregarán metas específicas a quienes se encarguen de la investigación y desarrollo, que tendrán que ser cumplidas trimestralmente.

3) Obj. (1,2,3) F(1,2,5,9,10) O(6) D(3) A(2):

### Toma de decisiones basadas en estudio de mercado

- Contratar a una agencia que realice estudios de mercado por cada decisión que represente más del 10% de las ventas mensuales.

4) Obj. (2,3) F(1,2,3,9) O(2,3,6) D(1,7) A(2):

### Tener redes sociales y líneas de comunicación activas

- Comprar un número 1-800 para atención al cliente.
- Encargar las redes sociales a una empresa especialista en marketing digital.

- Anunciar todo tipo de novedades relacionadas con la empresa por medio de las redes sociales.
- Realizar sorteos y exponer promociones para mantener a los clientes pendientes de HERRACO.

**5) Obj. (1,2,3) F(1,2,3,6,7,9,10) O(2,3,6) D(1,2,3,7) A(2,3):**

Mantener servicios post - ventas

- Por medio de una muestra aleatoria se seleccionará a un porcentaje de clientes a quienes se les llamará a preguntar sus opiniones sobre los productos.
- Invertir en asesoramiento técnico a los distribuidores directos de los productos.
- Cumplir con las garantías ofrecidas.

**6) Obj. (1) F(4,6,7,8,10) O(4) D(1,7) A(6):**

Solicitar créditos gubernamentales

- Presentar este proyecto a la CFN.

**7) Obj. (1,2) F( 1,2,5,7) O(2,6) D( 1,2,3,7) A(2):**

Capacitar constantemente al personal

- Por lo menos una vez al año se dará una capacitación especializada por cada área de trabajo.
- Todos los empleados tendrán acceso voluntario a cursos emitidos por las cámaras de comercio del país, cursos que serán auspiciados por la empresa.

**8) Obj. (1,3) F(1,6,7,10) O(2,6) D( 5) A( 2,3):**

Aprender del éxito y fracaso de nuestra competencia nacional e internacional

- El personal administrativo tendrá que estudiar por lo menos un caso de éxito o fracaso de empresas relacionadas a nuestra industria.

**9)** Obj. (1,2,3) F(1,2,3,7,10) O( 6) D(1,2,3,4,5,7) A(2,3,5):

*Direccionar la empresa a una expansión internacional a largo plazo*

- Trabajar con consultoras en los posibles países de expansión.
- Abrir páginas web con acceso internacional.

**10)** Obj. (3) F(4,6,7,8) O( 1,2,4,7) A(1,4,5,6):

*Direccionar las acciones de la empresa con las políticas de apoyo por parte del gobierno*

- Mantener información actualizada de las acciones por el gobierno.
- Sacar provecho de las oportunidades que da el gobierno.
- Crear protecciones para las posibles decisiones del gobierno que podrían afectarnos

### **3 CAPITULO III: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

#### **3.1 Justificación de la investigación**

“La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (Malhotra, 2008).

Tal como lo dice Malhotra, es indispensable realizar una investigación de mercados, el objetivo es tener un claro entendimiento del mercado objetivo, del consumidor, de las características necesarias del producto a vender y del mercado en general, es decir que se responderá a las preguntas quién, cuándo, cómo, dónde, por qué, y si será o no viable este proyecto, una vez respondido estas preguntas, los inversionistas y futuros directores del proyecto, podrán tomar decisiones reduciendo riesgos.

#### **3.2 Determinación y objetivo del problema de investigación**

##### **3.2.1 Problema gerencial**

El problema gerencial pregunta lo que deben hacer los inversionistas, de acuerdo a esta afirmación; se concluye que el problema es el siguiente:

¿Es viable crear una empresa que fabrica y comercializa herramientas metálicas?

##### **3.2.2 Problema de investigación**

El problema de investigación se refiere a la necesidad de información por parte del investigador y cuál es la mejor forma de obtenerla, de acuerdo a esta afirmación, se concluye que el problema es el siguiente:

“Determinar la aceptación, preferencias, necesidades de calidad, e intenciones de compra de los consumidores de los productos a fabricar”.

### **3.2.3 Objetivo general de la investigación**

Establecer la viabilidad de la creación de una fábrica de herramientas metálicas manuales, así como, encontrar la aceptación y preferencias del consumidor en cuanto a herramientas manuales se refiere.

### **3.3 Fuentes de información**

Las fuentes de información en una investigación de mercados se dividen en fuentes primarias y fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias son la información obtenida de sitios públicos y privados en donde se pueda obtener información sobre el mercado y la industria. Ejemplos de estos sitios que se han utilizado en este proyecto son el Banco Central del Ecuador, el INEC, el FMI, la Superintendencia de Compañías, la Superintendencia de Bancos, la Bolsa de Valores, fábricas y comercializadoras relacionadas con la industria, publicaciones periódicas, entre otras; la información necesaria se puede obtener visitando las entidades, sus páginas web, publicaciones, etc.

Las fuentes primarias son el contacto directo con quienes está relacionada la organización o el plan de negocios de una nueva empresa; como los competidores, expertos, clientes, etc., la información obtenida es esencial y se usa específicamente para la elaboración del proyecto en cuestión. De esta manera categorizar de mejor modo la investigación.

### **3.4 Categorías de investigación**

#### **3.4.1 Investigación cualitativa**

Es la metodología de investigación exploratoria sin estructura, basada en muestras pequeñas, que proporciona conocimientos y comprensión del entorno del problema (Malhotra, 2008).

##### **3.4.1.1 Entrevistas a expertos**

Las entrevistas a expertos es el contacto directo con especialistas relacionados con la industria, pueden estar dentro o fuera de la organización o proyecto. Los resultados de estas entrevistas sirven para fortalecer e incluso modificar de ser necesario, el problema y objetivo de la investigación.

Se decidió entrevistar a expertos en las siguientes áreas;

- Miembro de una empresa fabricante de materiales para la construcción, el Ing. Patricio Alarcón López, Gerente de Producción HANSA Cia. Ltda.
- Importador y distribuidor de herramientas metálicas, el Ing. Pablo Becerra Almeida, Gerente General de PB&A Comercio Industria Cia. Ltda.
- A un trabajador o experto en el área de construcción, el Arq. Roberto Banderas Vela, Socio minoritario de Banderas Vela Arquitectos.

(ver anexo 1. *Entrevista con expertos*).

Este resultado ayudará a identificar los problemas que puedan suscitarse en cada área que se implementará en la empresa. Será una ventaja para definir oportunidades y para no tener errores que estos profesionales han cometido a lo largo de sus carreras. Así como se complementará la información obtenida del resultado de las encuestas que más adelante se harán a los consumidores finales para establecer la distribución, el precio, y algunos complementos del producto.

### **3.4.1.1.1 Conclusiones de las entrevistas con expertos**

Se debe tener en cuenta que en cada empresa surgen diferentes escenarios dependiendo a que se dedican cada una de ellas. Las entrevistas a los expertos que se han realizado para este proyecto ayudan a tener una noción de cómo está el mercado en las áreas que se han tomado como referencia para ir por buen camino en el establecimiento de este proyecto.

En la entrevista realizada al Ing. Patricio Alarcón, se sacaron las siguientes conclusiones; una vez establecida la empresa se deberá contar con todo el material por parte de los proveedores para alcanzar las metas definidas, así como se estará siempre al tanto de los precios y de la calidad de los productos de la competencia. La opinión del consumidor final será muy importante para el negocio, es por esta razón que se harán trabajos de campo para medir la satisfacción del usuario y se trabajarán con sus opiniones para la mejora continua del producto. Se necesitará personal que este satisfecho con su trabajo para que de esta manera haya un excelente ambiente de trabajo.

El Ing. Pablo Becerra, dueño y gerente de una importadora y distribuidora de herramientas para la construcción, de la industria de petróleo y gas, nos dice que el producto más cotizado es el cable, este viene de varias marcas que por su durabilidad y eficiencia son las más cotizadas, como los cables de Belden, General Cable y Nexans, es por esta razón que Herraco en un futuro tratará de expandir sus productos hasta poder elaborar cables de alta calidad.

Arquitecto Roberto Banderas, de Banderas Vela Arquitectos puede decirnos que en la construcción el producto más utilizado es la pala, este instrumento se utiliza desde las obras más pequeñas hasta ser utilizadas en fundiciones y enlucidos. Este arquitecto se abastece del material en Disensa, una ferretería muy importante del país, aquí hay productos Truper, que son económicos y de alta durabilidad, estas dos características son de mayor importancia para trabajos dentro de la industria de la construcción. Herraco tiene como meta

vender productos que sean económicos en relación con los productos importados y además que sean de larga durabilidad.

### **3.4.2 Investigación cuantitativa**

Es la metodología de investigación que busca cuantificar los datos y que, por lo general, aplica algún tipo de análisis estadístico (Malhotra, 2008).

#### **3.4.2.1 Encuestas**

Las encuestas son instrumentos de medición, el cual consiste en una serie de preguntas escritas que sirve para recopilar información de los encuestados (ver anexo 2. Formato de encuestas).

Las encuestas se realizan con el objetivo de responder muchos de los problemas de la investigación, sus preguntas tienen que ser directamente relacionadas al objetivo general de la investigación y estructuradas de tal manera que sean fáciles de entender y no monótonas para el encuestado; dependiendo del tipo de encuesta y el encuestado, se establece el tiempo de duración. Antes de definir el número de encuestas necesarias o la muestra, se tiene que definir el mercado relevante y cliente potencial, para que de esta manera se filtre la población y las encuestas sean dirigidas específicamente al mercado segmentado, capaz de entregar la información necesaria.

##### **3.4.2.1.1 Mercado relevante y mercado potencial**

A continuación se definirá el mercado objetivo, el mercado que esté fuera de esta clasificación, se los considerará como clientes importantes pero no se los tomará en cuenta para términos de encuestas y toma de decisiones en aspectos como diseños o funcionalidades de las herramientas.

#### **3.4.2.1.1.1 Mercado Objetivo**

El mercado objetivo será la población ecuatoriana que ha estado acostumbrada a marcas extranjeras, la empresa a largo plazo tiene intenciones de exportar, pero el objetivo inicial será conquistar al consumidor ecuatoriano, todo aquel quien requiera una herramienta metálica ya sea con fines laborales o fines cotidianos del hogar.

Para realizar el estudio, específicamente se define el perfil del consumidor de la siguiente manera:

*Hombre de 25 a 60 años que requiera herramientas metálicas manuales tanto para fines laborales o fines cotidianos del hogar.*

#### **3.4.2.1.1.1.1 Segmentación común del mercado objetivo**

La segmentación del mercado clasifica el mercado objetivo definido en el literal anterior, según las características comunes que pueda llegar a tener, de esta manera se ha clasificado en tres segmentos.

1. Hogar: Clientes que usan herramientas para el hogar y/o en ocasiones esporádicas, como por ejemplo el padre de familia o el estudiante universitario que apenas inicio su vida independiente, etc.
2. Profesionales y artesanos: Clientes que usan las herramientas como parte necesaria de su fuente de trabajo, cómo por ejemplo, carpinteros, arquitectos, plomeros, etc.
3. Empresas: Empresas en general que necesitan tener a su alcance herramientas metálicas manuales, ya sea para labores cotidianas o como parte de su línea de trabajo.

### 3.4.2.1.1.2 Segmentación geográfica del mercado objetivo

Pese a que la fábrica estará ubicada en la ciudad de Cuenca, la oficina de comercialización estará en Quito y aunque el objetivo es llegar a nivel nacional, inicialmente se tomara en cuenta únicamente la población de la ciudad de Quito

La proyección de la población de Quito del 2015 al 2020 se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 13. Proyección de la población.

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Proyección de la población de Quito	2.947.627	3.003.799	3.059.971	3.116.111	3.172.200	3.228.233

Tomado de: Instituto nacional de estadísticas y censos, proyección poblacional 2015-2020

### 3.4.2.1.1.3 Segmentación demográfica del mercado objetivo

1. Hogar: Población masculina, personas de 25 a 60 años sin importar el nivel de educación, social, económico, ni etnia. Según el cuadro del Censo Poblacional de 2010, en Pichincha.
2. Profesionales y artesanos: Población masculina de 25 a 60 años con un nivel básico de estudios o un nivel más avanzado, no se considera la etnia, ni el nivel económico como un factor diferenciador del mercado.
3. Empresas: Población masculina de 25 a 60 años a cargo del mantenimiento y guardianía de las instalaciones de las empresas publicas / privadas.

Según el cuadro del Censo Poblacional de 2001 y del 2010, el porcentaje de hombres que existen en el país es el 49%, dato que se tomará para la segmentación de género.

#### 3.4.2.1.1.4 Segmentación psicográfica.

Aceptación del producto: Se considerará el porcentaje de aceptación del producto de los consumidores que comprarán herramientas nacionales que resulte de las encuestas a realizar.

#### 3.4.2.1.2 Estimación del tamaño de la muestra

Una vez que se ha definido el mercado objetivo ya se puede definir a quien va dirigida la encuesta, de esta manera se encuestara a:

*Hombre de 25 a 60 años que puedan usar herramientas metálicas manuales tanto para fines laborales o fines cotidianos del hogar en la ciudad de Quito sin importar su nivel de educación, social y económico.*

La fórmula para definir el número de encuestas es el siguiente.

$$n = Z\alpha^2 \frac{N * p * q}{e^2 N - 1 + Z\alpha^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la muestra requerido

N (Población) = 480000 Hombres de 25 a 60 años en la ciudad de Quito (INEC, 2013)

p = 0,5

q = 0,5

$Z\alpha^2 = 1,96$

$e^2$  (error admisible) = 0.-05

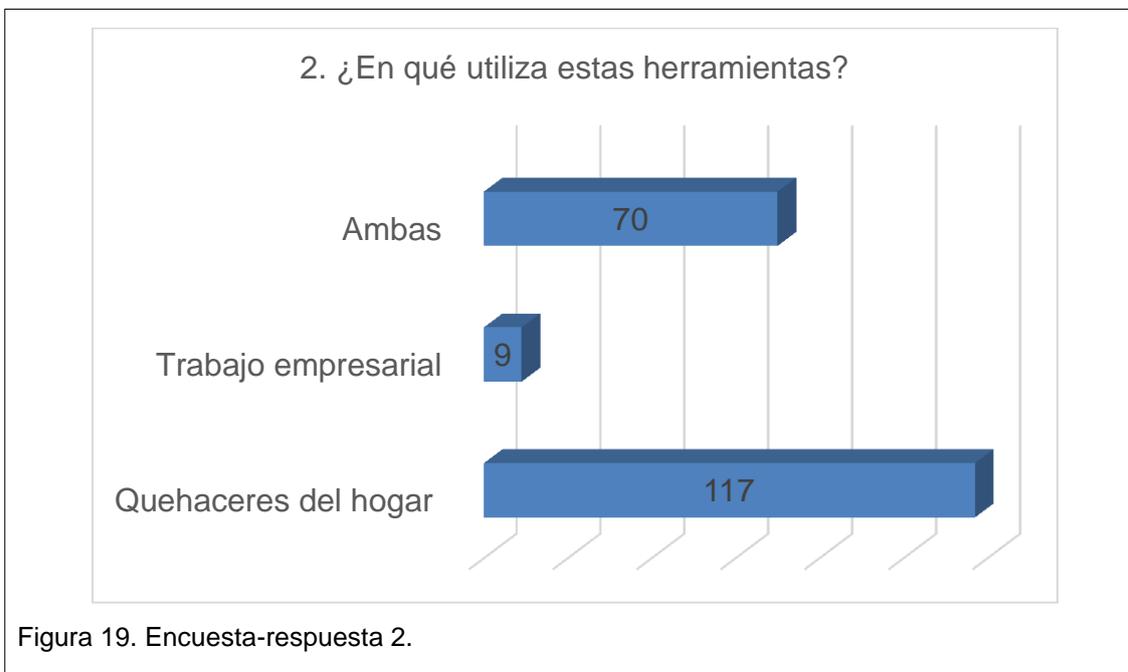
Al reemplazar los datos en la fórmula se obtiene. n = 196.08

Se deben realizar 196 encuestas.

### 3.4.2.1.3 Resultados de la encuesta



El 89% de los encuestados ha realizado actividades que necesiten de herramientas metálicas en el último año, mientras que solo el 11% no lo ha hecho.



La mayoría de los encuestados, es decir el 60% de ellos, utiliza estas herramientas para quehaceres del hogar, solo el 4% lo hace para trabajos empresariales, y el 35% de los encuestados los utiliza en ambos ámbitos.

3. De las siguientes herramientas: martillos, destornilladores y playos. ¿Qué tan frecuentemente las compra?

Tabla 14. Encuesta-respuesta 3.

	Una vez al año	De dos a tres veces al año	Una vez cada dos años	Nunca
Martillos	55 (28.06%)	52 (26.53%)	84 (42.86%)	5 (2.55%)
Destornilladores	53 (27.04%)	63 (32.14%)	77 (39.29%)	3 (1.53%)
Playos	60 (30.61%)	53 (27.04%)	79 (40.31%)	4 (2.04%)

Como podemos observar, son pocas personas las que nunca han comprado estos materiales, alrededor del 98% de los encuestados si lo hacen, y el 40% de ellos las adquieren con una frecuencia de una vez cada dos años.

4. Categorice el factor de compra que deben tener las herramientas nombradas en la pregunta anterior.

Tabla 15. Encuesta-respuesta 4.

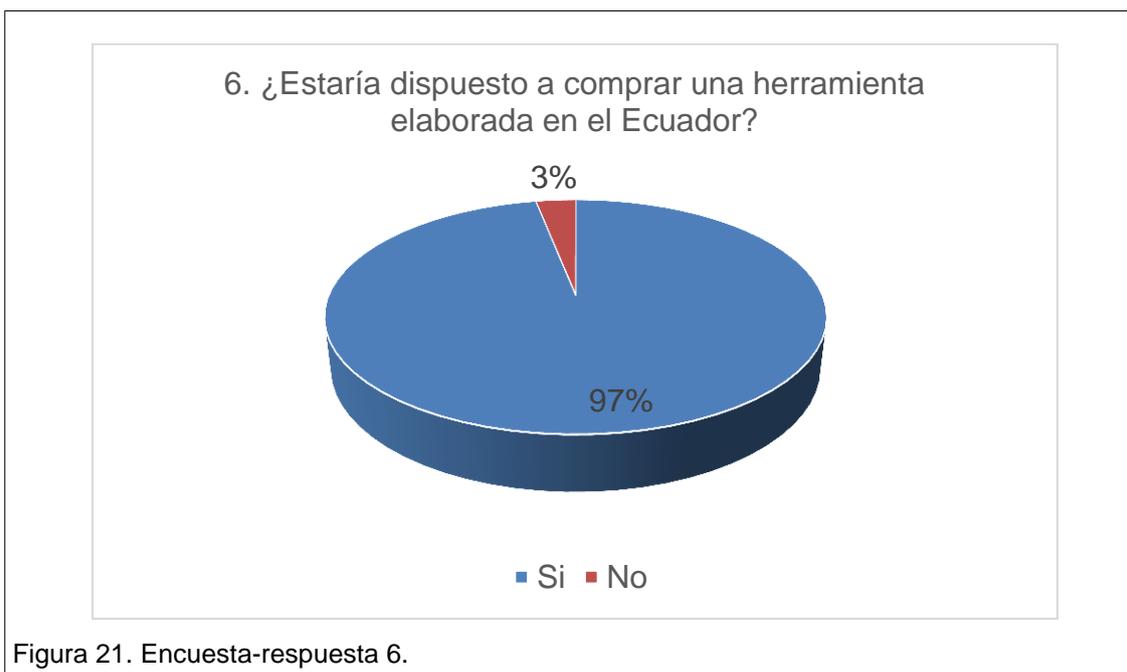
	Importante	Moderadamente importante	Nada importante
Precio	106 (54.08%)	78 (39.80%)	12 (6.12%)
Calidad	166 (84.69%)	23 (11.73%)	7 (3.57%)
Diseño	62 (31.63%)	86 (43.88%)	48 (24.49%)
Procedencia	43 (21.94%)	86 (43.88%)	67 (34.18%)
Tamaño	75 (38.27%)	89 (45.40%)	32 (16.33%)

Los encuestados afirman que la calidad es el factor más importante para adquirir las herramientas como playos, martillos y destornilladores. El precio también es un factor importante para ellos, sin embargo no sobrepasa el 60% de los encuestados que piensen lo mismo. El diseño es de igual importancia

que la procedencia, no obstante el tamaño sobrepasa la importancia del diseño y la procedencia.



Son 191 encuestados los que no conocen una marca ecuatoriana de estos productos, los que si conocen tienen las siguientes respuestas; Stanley (2), Hansa (1), BP (1), y brochas Wilson (1). En el desarrollo de este proyecto analizamos a Hansa y BP.



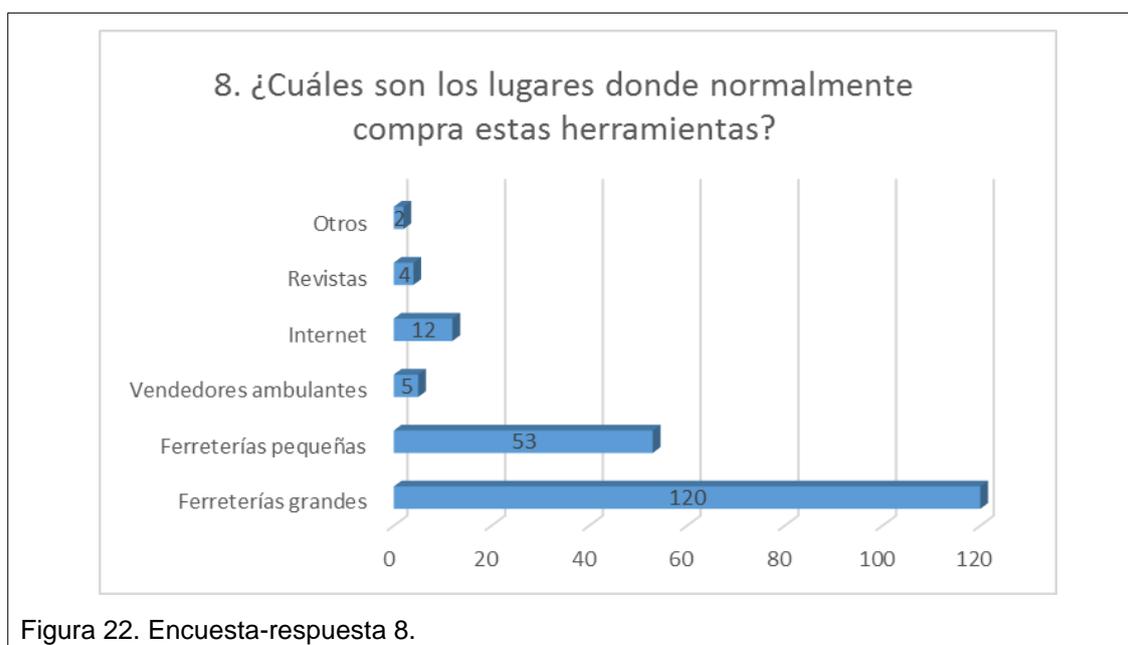
El 97% de los encuestados están dispuestos a comprar herramientas elaboradas en Ecuador, mientras solo el 3% de ellos no lo están.

7. Señale con una X. ¿Qué precio está dispuesto a pagar por las siguientes herramientas?

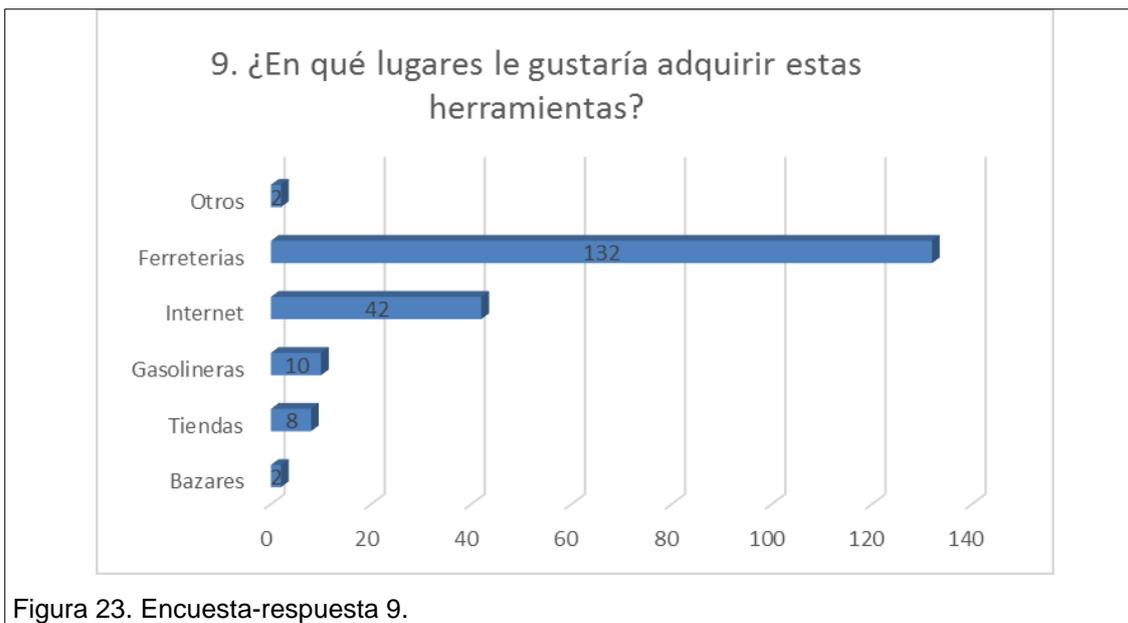
Tabla 16. Encuesta-respuesta 7.

USD	Martillo	USD	Destornillador	USD	Playo
7 – 9.99	67	2 – 2.99	40	7 – 9.99	83
10 – 12.99	94	3 – 4.99	77	10 – 12.99	81
13 – 15	35	5 – 6	79	13 – 15	32

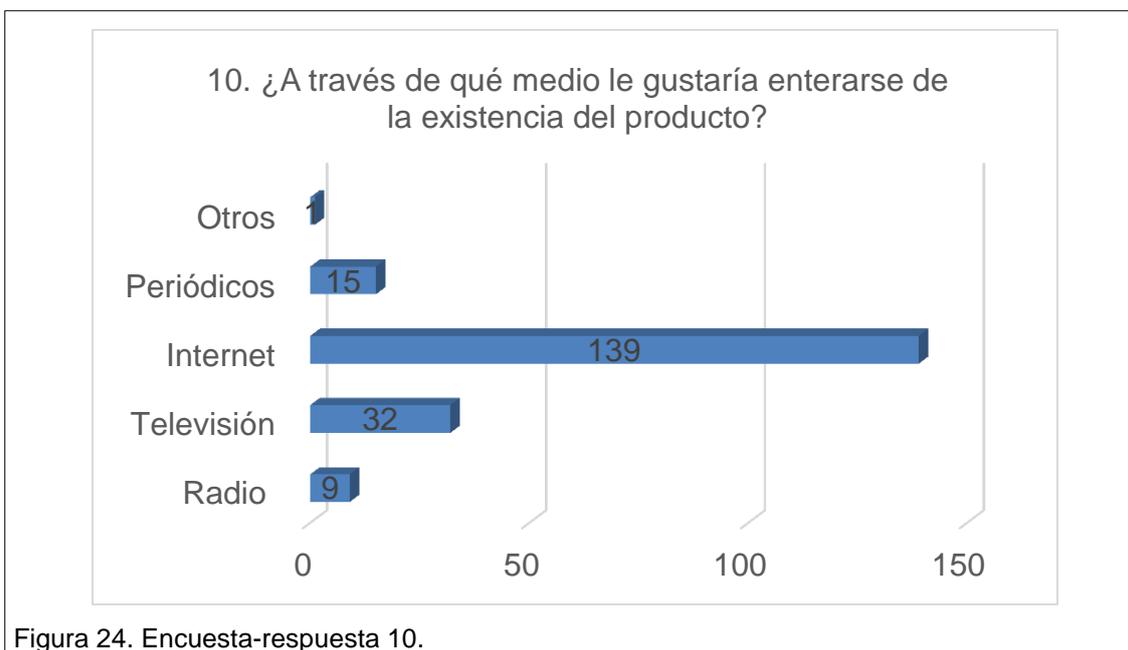
La mayoría de los encuestados están dispuestos a pagar por un martillo un precio de 10-12.99 USD, por un destornillador un precio de 5-6 USD, y por último un playo de 7-9.99 USD.



La mayoría de encuestados compran estos materiales en ferreterías grandes (61%), seguido de ferreterías pequeñas (27%) y del internet (6%). Las personas que pusieron otros (1%) desean adquirirlos en mecánicas, y en una tienda pequeña.



Se puede observar que son pocos los encuestados que adquirirían estas herramientas en gasolineras, bazares o tiendas (10%). Ellos quisieran adquirirlas en ferreterías (67%) y por el internet (21%).



Como se puede observar, la mayoría de encuestados desea enterarse de la existencia de este producto por medio del internet (71%), hoy en día todo el mundo debe estar conectado por este medio para hacer relaciones comerciales y hasta personales.

#### **3.4.2.1.4 Conclusiones de la encuesta.**

Después de haber realizado la encuesta a 196 personas de diferentes años de edad, clases sociales y económicas, se puede concluir que si habrá una acogida del mercado, para la fabricación de herramientas manuales en el Ecuador.

Muchos de ellos si han realizado trabajos que necesiten de herramientas en el último año, la mayoría de los encuestados realizan trabajos caseros con estas herramientas es por esta razón que el cliente principal de Herraco serán los hogares.

Los encuestados adquieren estas herramientas dos veces al año. Lo que más se debe tomar en cuenta al momento de comercializar estos productos son su calidad y el precio de venta al público. Más adelante se realizarán cuadros de costos y precios para la venta de estos productos. La mayoría de encuestados están dispuestos a comprar estos productos elaborados en Ecuador, esto es una gran oportunidad ya que el mercado está cambiando su preferencia de productos importados a productos nacionales.

Los lugares donde normalmente el usuario adquiere estos productos son en ferreterías grandes, es también por esta razón que donde les gustaría adquirir estas herramientas también es en ferreterías, de esta manera Herraco creará alianzas con ferreterías grandes para la distribución de este producto. Además existe un nuevo fenómeno que está cambiando al mundo empresarial, éste es el internet, por esta razón Herraco ofrecerá sus productos por este medio y se dará la opción de devolución al cliente que por motivos de fuerza mayor lo quieran devolver.

### 3.4.2.1.5 Tamaño del mercado

Una vez que se ha realizado la segmentación del mercado objetivo y hecho las encuestas se determinó que la aceptación del producto podría ser del 97%, esto no quiere decir que todo el mercado objetivo comprará las herramientas HERRACO, pero sí que no serán rechazadas por sus características principales.

Este dato sirve para hacer estimaciones de producción, así como el mercado potencial y la demanda insatisfecha.

#### 3.4.2.1.5.1 Mercado potencial

EL mercado potencial, representa todo aquel que podría comprar las herramientas HERRACO, tomando las variables de segmentación presentadas anteriormente, se calcula el número de personas que conforman el mercado potencial, representado en el siguiente cuadro:

Tabla 17. Mercado potencial.

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Proyección poblacional 100%	2.947.627	3.003.799	3.059.971	3.116.111	3.172.200	3.228.233
Segmentación de edad	1.318.688	1.349.974	1.380.981	1.411.716	1.442.186	1.472.390
Segmentación de género	646.157	661.487	676.681	691.741	706.671	721.471
Segmentación psicográfica	626.772	641.643	656.380	670.989	685.471	699.827
<b>MERCADO POTENCIAL</b>	<b>626.772</b>	<b>641.643</b>	<b>656.380</b>	<b>670.989</b>	<b>685.471</b>	<b>699.827</b>

Tomado de: Instituto nacional de estadísticas y censos, proyección poblacional. Investigación propia.

#### 3.4.2.1.5.2 Demanda insatisfecha

Para obtener la demanda insatisfecha, se realiza la siguiente operación:

DEMANDA POTENCIAL DE HERRAMIENTAS menos OFERTA DE HERRAMIENTAS EN EL MERCADO

Siendo la demanda potencial el número de unidades de herramientas que el mercado objetivo está dispuesta a comprar, para esto se utiliza la pregunta 3 realizada en la encuesta:

*¿Qué tan frecuente compra martillos, destornilladores y playos?*

Obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 18. Porcentaje de personas que compran herramientas.

	Una vez al año	De dos a tres veces al año	Una vez cada dos años	Nunca
Martillos	28%	26%	43%	3%
Destornilladores	27%	32%	39%	2%
Playos	31%	27%	40%	2%

Tomado de: Investigación de mercados

Multiplicando estos porcentajes por el mercado potencial del 2016 (numeral 342131 de este proyecto) se obtiene que:

Mercado Potencial 2016 en número de personas 641.643		Una vez al año	Dos a tres veces al año	Una vez cada dos años	Nunca	Demanda potencial en unidades de producto
		+	+	=	=	
}	Martillos	1 x 28%	2,5 x 26%	0,5 x 43%	3%	715.432
	Playos	1 x 27%	2,5 x 32%	0,5 x 39%	2%	702.599
	Destornilladores	1 x 31%	2,5 x 27%	0,5 x 40%	2%	731.473

Figura 25. Demanda potencial.

Con este cuadro demostramos que las 641.643 personas están dispuestas a comprar anualmente las siguientes cantidades de herramientas estudiadas:

715.432 Martillos

702.599 Playos

731.473 Destornilladores

Por otro lado es necesario obtener la oferta que el mercado está dando a la población Ecuatoriana,

Para obtener la oferta de los productos se necesita saber el porcentaje de productos importados y producción nacional que existen en el mercado.

Se realizó un trabajo de campo para saber cuál es este porcentaje. Se visitaron comercializadoras de herramientas, entre estas Kywi, Megamaxi y Disensa, y se pudo obtener la siguiente información; de cada seis playos y destornilladores solo uno es nacional, y de cada siete martillos, dos son nacionales.

Se utilizó las partidas arancelarias de los martillos, playos y destornilladores para obtener de Trademap cuanto de estos productos se importan al año, este dato se observa en la siguiente tabla:

Tabla 19. Oferta total año 2015.

	Martillos	Destornilladores	Playos
Productos importados al año	514.000	555.829	509.088
Productos nacionales	146.857	92.638	84.848
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>660.857</b>	<b>648.467</b>	<b>593.936</b>

Tomado de: TRADEMAP 2015

Como se ha mencionado anteriormente, para obtener la demanda insatisfecha se debe tener la diferencia de la demanda potencial y la oferta que existe en el mercado, en el siguiente cuadro se puede observar la demanda insatisfecha que hay en el Ecuador:

Tabla 20. Demanda insatisfecha.

	Martillos	Destornilladores	Playos
Demanda potencial	715.432	731.473	702.599
Oferta actual	593.936	660.857	648.467
<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>	108.663	54.575	83.006

Se puede concluir que el Ecuador no está abasteciendo a la sociedad con lo que esta necesita. Es por esta razón que Herraco proveerá al mercado con un porcentaje que se definirá en el capítulo financiero.

### **3.5 Análisis de la competencia dentro del estudio de mercado.**

La competencia principal de Herraco son las importadoras de herramientas, las mismas que también son comercializadoras y distribuidoras, no solo de herramientas metálicas sino de muchos otros productos relacionados. Su ventaja se concentra en el capital que han logrado obtener con el tiempo, sin embargo este proyecto busca una relación comercial con ellas en vez de declararse competencia directa, ellos tienen los canales de distribución que HERRACO va a necesitar y tienen escases de productos nacionales que el gobierno solicita tener por lo que las dos partes podrán sacar provecho de la relación.

Por otra parte se encuentra HANSA, que es la única empresa ecuatoriana que se puede considerar competencia directa, sin embargo y pese a que ahora tienen una línea amplia de productos, se especializan en herramientas metálicas para el uso en el campo como machetes y hachas, no obstante es una empresa de la que HERRACO tiene que tener mucho cuidado, ya que tienen mucha experiencia en el mercado, el capital suficiente para producir otras líneas que tal vez HERRACO las considere oportunidades y ha sabido superar grandes inconvenientes económicos y de competencia con las importadoras.

Se tienen que mencionar que el estudio que se ha hecho a HANSA, también se han encontrado grandes errores que cometen, sobre todo en temas de marketing, diseño y calidad de productos.

## 4 CAPITULO IV: PLAN DE MERCADEO

### 4.1 Estrategia general de mercadeo

La estrategia general de mercadeo escogida para la empresa será la estrategia de diferenciación; ya que combinará calidad, estándares internacionales, diseño moderno y fabricación nacional. Algo que los consumidores solo están acostumbrados a ver en los productos internacionales, sin embargo se manejará precios estratégicos para su introducción.

### 4.2 Imagen corporativa

#### 4.2.1 Nombre de la empresa

El nombre comercial de la empresa, así como la razón social será HERRACO Cía. Ltda., este nombre tiene el objetivo de llamar la atención del cliente, ser fácil de pronunciar y recordar, además de tener relación con la palabra “herramientas”.

#### 4.2.2 Logotipo de la empresa



El logotipo intensifica la primera y última letra del nombre de la marca.

### **4.2.3 Teoría de colores de la empresa y productos.**

Se ha seleccionado dos colores para la marca, un fuerte llamativo como el rojo que representa dinamismo y es atractivo para las personas extrovertidas y uno más conservador como el negro que representa elegancia y discreción, son dos opuestos que dan como resultado un diseño atractivo para todo tipo de consumidor.

### **4.2.4 Slogan de la empresa**

*“Facilitamos tu trabajo”*

El slogan fue pensado detalladamente y tiene el fin de transmitir la lógica de la empresa en estar siempre buscando formas de crear nuevos tipos de herramientas que resuelvan de una mejor manera las necesidades de los clientes.

## **4.3 Mezcla de mercadeo (marketing mix)**

La mezcla de mercado se conforma de:

- Producto
- Plaza
- Promoción
- Precio

A continuación, la aplicación de cada uno en el proyecto

### **4.3.1 El Producto dentro de la mezcla de mercado**

HERRACO Cía. Ltda., concentrará toda su capacidad inicial en 3 productos básicos que le permitan introducir su marca al mercado; martillos, destornilladores y playos.

El diseño de los productos es fundamental para la diferenciación con los productos existentes, este será manejado a detalle y serán basados en las necesidades del consumidor. Ver capítulo dos, numeral 2.2.7 para más detalles.

Es importante mencionar que las cualidades positivas del producto como el diseño, forma, material, empaque, colores, etc.; serán expuesto al máximo, mientras sus desventajas frente a la competencia, como el desconocimiento de la marca, se trabajaran con fuertes campañas de publicidad para disminuir su impacto.

#### **4.3.2 Distribución (Plaza) dentro de la mezcla de mercado**

La distribución se centra en ubicar al producto dentro del mercado y para lograrlo Herraco utilizará dos canales de distribución, la distribución por canales directos y la distribución por canales indirectos.

##### **4.3.2.1 Distribución por el canal directo**

Es cuando no existirá intermediación entre la fábrica y el consumidor final.



La única forma en la que Herraco manejará este tipo de distribución es por medio de la venta por internet. Esta venta se realizará por medio de la página creada especialmente para publicitar y comercializar los productos. En este sitio existirá una opción de compra online y los productos serán enviados a sus domicilios o donde el cliente lo requiera, por medio de una empresa de

servicios de transporte, el precio será preferencial, de tal manera que el consumidor final pueda adquirir las herramientas a precio de minorista para estimular esta metodología de venta.

#### 4.3.2.2 Distribución por el canal indirecto

El canal indirecto, consiste en utilizar un intermediario y que este se encargue de hacer llegar el producto al consumidor final.



Se emplearán cadenas de ferrisariatos minoristas como canales para llegar al mercado objetivo y comercializar los productos. Las cadenas apropiadas para este fin son: Kywi, Megamaxi, Ferrisariato, Disensa, Almacenes Boyacá.

La ubicación geográfica en la ciudad de Quito de las sucursales de cada cadena son las siguientes:

Kywi: Av. Eloy Alfaro, Av. 6 de Diciembre, Av. 10 de Agosto.

Megamaxi: El Condado, El Recreo, Quicentro Sur, San Luis, Scala, Av. 6 de Diciembre.

Disensa: 24 de Mayo lote 4 y García Moreno, Av. 6 de Diciembre esq. Fresnos y Anonas, Av. Mariscal Sucre y la Mana, Av. Interoceánica km 4.5.

Ferrisariato: Av. Brasil y Juan Galarza.

Almacenes Boyacá: Av. Occidental y Manuel Valdivieso, Av. 10 de Agosto y Mariana de Jesús, Av. de los Granados y Av. 6 de Diciembre.

Además Herraco manejará una fuerza de ventas bien estructurada con vendedores que visitarán a los clientes en la ciudad de Quito, para que la venta sea más personalizada.

La razón por la cual, la empresa utilizará estos dos canales es para llegar a la mayor cantidad de clientes.

#### **4.3.2.3 Táctica de ventas**

Herraco tendrá dos vendedores profesionales que tendrán asignadas rutas de venta principalmente en la ciudad de Quito, como soporte a ellos, existirá una persona en la oficina dando apoyo constante para contactar a los posibles clientes por medio del internet, líneas telefónica, mails etc.

Los vendedores ganaran por comisión y serán entrenados constantemente para mejorar sus tácticas de venta, su perfil tendrá que cumplir estándares de presentación personal e intelectual para cumplir sus funciones adecuadamente, sin embargo Herraco proveerá de todo lo que ellos necesiten para su correcto trabajo.

Además, Herraco tendrá una plataforma digital que le permitirá hacer compras en línea por medio de la página web, siempre y cuando la compra sea realizada dentro del Ecuador.

La metodóloga de entrega se realizará por medio de una empresa de transportes y el costo de este será traspasado al consumidor final, sin embargo siempre será más económico comprar online que por medio de los canales de distribución indirectos ya que estarán ahorrando el costo del intermediario.

### **4.3.3 Promoción dentro de la mezcla de mercado**

La promoción y publicidad es el medio por el cual la empresa comunica con el fin de informar, persuadir y recordar a los posibles clientes sobre un producto o servicio. (Armstrong y Kotler, 2011, p. 81)

El proyecto centralizará sus recursos, presupuesto de promoción y publicidad que será el 3% de las ventas netas, en tres aspectos importantes.

- La publicidad
- Las relaciones públicas.
- La promoción de ventas

#### **4.3.3.1 Publicidad**

El objetivo principal de la publicidad es el posicionamiento de marca en la mente del consumidor, Herraco es una marca nueva, y necesita un impulso publicitario fuerte para disminuir la desventaja frente a la competencia en el reconocimiento de marca.

En un inicio se emplearan los esfuerzos de publicidad al Internet, ya que es el más económico y que genera buenos resultados. Paulatinamente según el volumen de ventas anuales se aumentará otros medios de publicidad como periódicos, radio, publicidad en buses, vallas y anuncios en mecánicas y gasolineras, según como la tecnología y la sociedad avancen y se pueden ofrecer nuevas formas de publicitar Herraco.

## Ejemplos de la utilización de los medios de publicidad

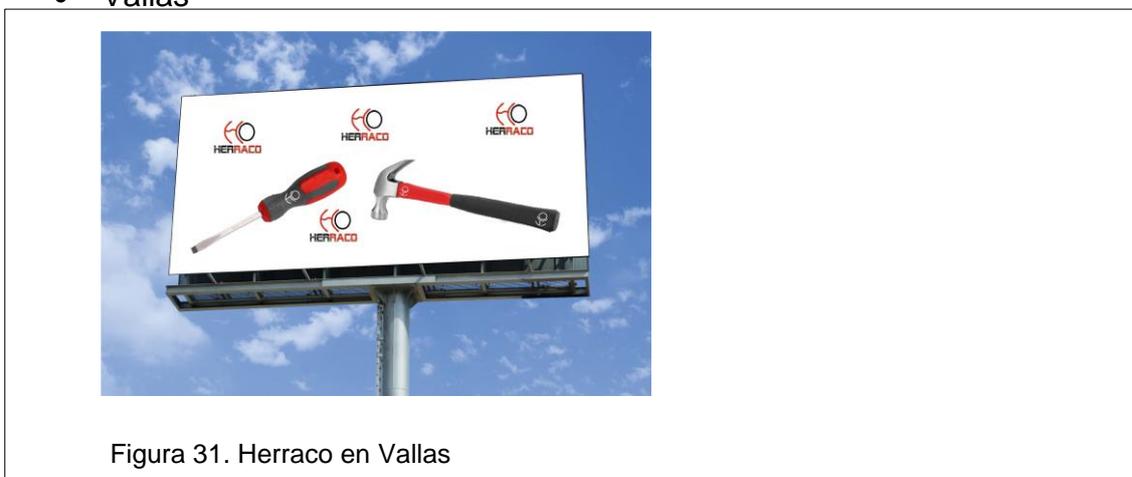
- Internet



- Buses



- Vallas



#### 4.3.3.1.1 Plan de medios (Contenido de la publicidad)

Herraco desarrollará un plan de medios por año, el primer año se dividirá en 4 etapas importantes para cubrir y satisfacer las principales necesidades de la empresa en su primer año de vida, de esta manera se concluye lo siguiente:

- En el trimestre de enero, febrero y marzo, se pronostica el nivel de ventas más bajo del año, debido a que la gente está gastada por la época de navidad y año nuevo, de esta manera, Herraco direccionará todos los medios de publicidad a una campaña de valor, es decir promociones y descuentos. Buses, vallas, periódicos y todos los medios a utilizar tienen que estar enfocados a mencionar alguna promoción o descuento que permita incentivar la venta y ayudar con la liquidez de la empresa generando ingresos.
- En el trimestre de abril, mayo y junio, se pronostica la época de más ventas al año, debido a que la gente invierte en la industria de la construcción por las utilidades a recibir. De esta manera, se aprovechara estos meses para direccionar toda la publicidad al posicionamiento de marca, el internet, vallas, buses, radio, todos los medios de publicidad que se utilicen, tienen que mencionar únicamente la marca HERRACO sin hacer énfasis a los productos ni precios de los mismo ya que la empresa no va necesitar incentivar mucho la venta.
- En el trimestre de julio, agosto y septiembre, se pronostica un nivel medio de ventas y se puede aprovechar sus flujos para invertir en la captación de nuevos clientes, o sectores económicos que aún no conocen la marca, de esta manera, todos los medios de publicidad a utilizar tienen que transmitir información con este objetivo. Algunas de las frases que se pueden usar son:

*“Prueba la energía HERRACO y siente el amor por las herramientas”*

*"HERRACO, una herramienta necesaria para las amas de casa.*

- Finalmente el último trimestre, octubre, noviembre y diciembre, en este, se pronostica una alza de ventas moderada por la época navideña, las ya que las herramientas también pueden llegar a ser un buen regalo para quienes las necesitan usar, de esta manera, todos los medios de publicidad, vallas, buses, internet, etc. tendrán que transmitir y explotar el diseño, forma de los productos, además, este trimestre sería el ideal para lanzamientos de nuevos productos.

#### **4.3.3.2 Relaciones públicas**

Las relaciones públicas se concentran en mantener una imagen positiva y activa de la empresa por medio del personal, socios, clientes, distribuidores, etc. Tratar de interactuar en todo tipo de eventos con los minoristas con el objetivo de hacer activaciones de marca y alianzas estratégicas con otras empresas para generar publicidad económica y aprovechar de estos beneficios.

Herraco también lanzará un informe anual de su empresa para transmitir toda información relevante que tenga que otorgar y de ser necesario podría hacer boletines de prensa para ocasiones especiales.

#### **4.3.3.3 Promoción de ventas**

La promoción de ventas se enfoca en la captación de ventas en corto tiempo. Herraco manejará promociones con minoristas en donde disminuirá los precios en paquetes de venta para ser más atractiva la compra de sus productos. Además se realizarán sorteos en redes sociales, y finalmente se entregarán kits de apertura a clientes corporativos con los que se lograrán alianzas estratégicas.

Los kits de apertura incluyen gorras, llaveros, paraguas y camisetas, los cuales se muestran a continuación:



Figura 32. Gorras Herraco.



Figura 33. Camisetas Herraco.



Además Herraco estará presente en todas las ferias relacionadas con herramientas y materiales de construcción más importantes de la ciudad.

#### 4.3.3.3.1 Política de servicio al cliente y garantías

Toda la organización estará ligada a la misión y visión de la empresa, para esto el servicio al cliente y la calidad de producto son fundamentales para mantener estos objetivos; por lo tanto Herraco manejará una política que estará siempre a favor de los clientes.

La calidad de las herramientas contarán con materias primas de primera, por lo que la garantía de los productos será de:



Figura 36. Garantía Herraco.

Este factor puede afectar negativamente en la frecuencia de compra de las herramientas, sin embargo Herraco estará innovando sus herramientas, con el objetivo de hacer más sencillo el trabajo manual y que los clientes sientan la necesidad de tener las versiones actuales de estos productos.

#### 4.3.3.3.2 Servicios adicionales gratuitos

Los servicios gratuitos serán dirigidos al consumidor final y muchos de ellos transmitidos por minoristas, de tal manera que cada cierto tiempo se mandará profesionales de la fábrica a dar apoyo a los distribuidores minoristas para asesoría e indicaciones de atención a clientes.

Adicionalmente, Herraco tendrá una plataforma digital en Facebook que estará disponible siempre para responder preguntas y resolver inconvenientes, se

manejarán además videos tutoriales de como emplear las herramientas y chat en línea, contara con líneas de acceso directo y manejará redes sociales activas como twitter e instagram para interactuar con los clientes.

Los costos que esto conlleve, saldrá del presupuesto de marketing y publicidad, que es el 3% de las ventas netas como ya se mencionó antes.

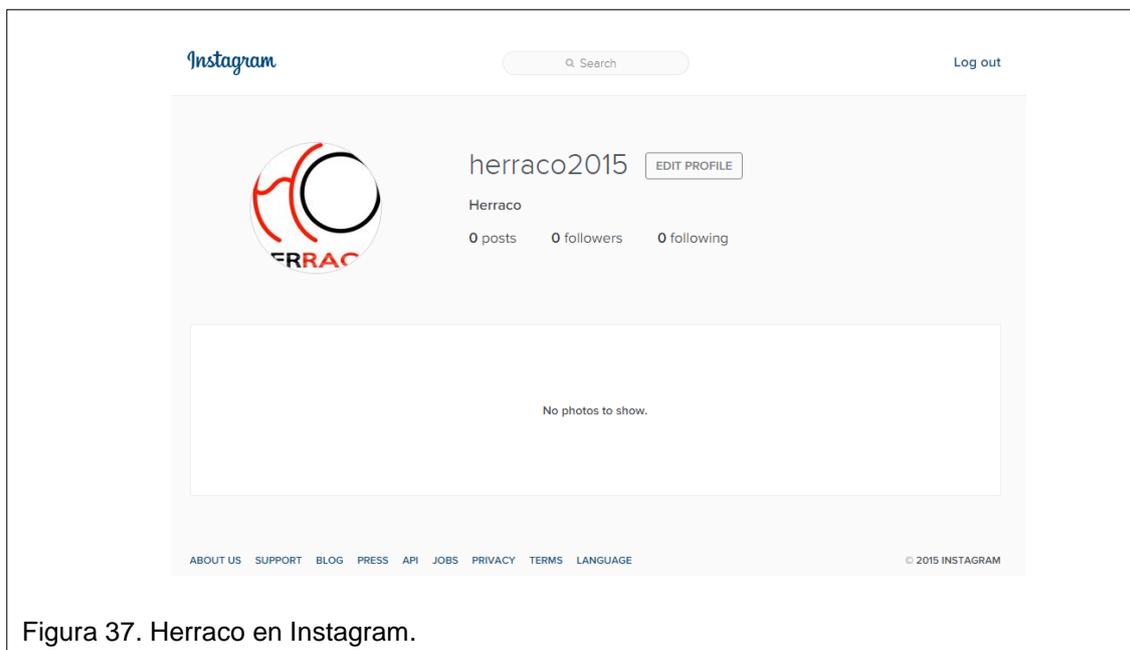


Figura 37. Herraco en Instagram.

#### 4.3.4 Precio dentro de la mezcla de mercado

El precio es un elemento estratégico, se lo considera como el costo de adquirir un bien o servicio que incluye no solamente el valor monetario pagado, sino también tiempo invertido, esfuerzo entregado, reconocimiento de calidad, procedencia, duración etc. Los precios que el consumidor pagará por las herramientas HERRACO irán acorde al valor designado por el cliente en la investigación de mercados, además serán precios competitivos de acuerdo a la calidad del producto.

Es importante mencionar que pese a que el análisis de este proyecto se proyecta para cinco años, no se presentará variaciones monetarias en el

transcurso del tiempo ya que en el capítulo financiero se estudia el proyecto con formulaciones que traen todos los valores económicos a valor presente con una tasa de descuento asignada, sin embargo existirá una variación anual en cantidad de unidades producidas que ira de acuerdo a la demanda insatisfecha, capacidad de producción, y necesidades económicas de la empresa y de los clientes.

Para asignar los precios a los productos se tomaran en cuenta los siguientes factores:

#### **4.3.4.1 Metas con relación a ventas y utilidades para la asignación de precios**

La meta de Herraco Cía. Ltda., es generar una utilidad que le permita recuperar su inversión en la menor cantidad de años posible, con un nivel de ventas en constante crecimiento, ganando posicionamiento en el mercado y reconocimiento de marca. De esta manera, los canales de distribución manejados por los agentes de venta tendrán metas mensuales a cumplir que irán ligadas a una meta global anual.

Del mismo modo, la producción ira acorde a esta meta global pero siempre tomando en cuenta, la demanda insatisfecha, (ver numerada 3.6.2), y la capacidad máxima de producción de la planta (ver numeral 5.8)

Las unidades de venta que Herraco necesitará vender para cumplir sus metas por los cinco primeros años, son:

#### **Producción estimada anual**

Para la estimación anual de producción se tomó en cuenta principalmente:

- La capacidad de producción de la maquinaria, aspecto que se ve en el capítulo 5.
- La demanda insatisfecha, estudio que se realizó en el capítulo 3.

- Un análisis de prueba y error con los cuadros financieros en el capítulo 9. para recuperar la inversión en un escenario esperado en menos de 4 años.

De esta manera se estima las siguientes unidades, con un crecimiento promedio del 6% anual

Tabla 21. Producción estimada anual.

Producto	AÑOS (EN UNIDADES)				
	1	2	3	4	5
<b>Martillos</b>	<b>23.040</b>	<b>24.480</b>	<b>25.920</b>	<b>27.360</b>	<b>28.800</b>
<b>Playos</b>	<b>23.040</b>	<b>24.480</b>	<b>25.920</b>	<b>27.360</b>	<b>28.800</b>
<b>Destornilladores</b>	<b>58.560</b>	<b>62.220</b>	<b>65.880</b>	<b>69.540</b>	<b>73.200</b>

#### 4.3.4.2 Análisis del costos unitarios de productos para la asignación de precios

La definición de costos conlleva a componentes de subjetividad que cada empresa puede asignar, estos no son los mismos para todas las empresas y es muy importante clasificarlos de tal manera que la empresa esté consciente de sus valores reales, muchas decisiones se toman en base a los costos y una decisión tomada con datos irreales puede significar pérdidas significativa para una empresa.

El primer costo a obtener es el costo de producto o el costo de materia prima, para este análisis se tienen que tener claro los componentes que se usan para fabricar martillos, destornilladores y playos; y obtener el precio en la unidad de medida en la que se comercializa, finalmente cuanto se usa en cada una de estas herramientas, en el siguiente cuadro se explica a detalle.

Tabla 22. Costo por productos.

Materia prima	Unidad de medida	Precio / unidad de medida	Uso % en el matillo de la materia prima	Costo	Uso % en el destornillador de la materia prima	Costo	Uso % en el playo de la materia prima	Costo
<b>Acero</b>	kl	\$5,00	0,30	\$1,50	0,08	\$0,40	0,25	\$1,25
<b>Madera</b>	kl	\$3,00	0,20	\$0,60	0,01	\$0,03	0,03	\$0,09
<b>Plastico</b>	kl	\$4,00	0,15	\$0,60	0,09	\$0,36	0,15	\$0,60
<b>Empaque</b>	Caja	\$0,15	1,00	\$0,15	1,00	\$0,15	1,00	\$0,15
<b>Miselaneas</b>	Varios	\$1,00	0,15	\$0,15	0,11	\$0,11	0,31	\$0,31
<b>COSTO TOTAL UNITARIO</b>				<b>\$3,00</b>		<b>\$1,05</b>		<b>\$2,40</b>

Los costos totales de materia prima, unificando todos los productos y por el primer año de funcionamiento es de \$185.904,00 dato que se detalla en el anexo 14

Los costos fijos y otros costos variables que no se han tomado en cuenta en el costo del producto se estudian en el capítulo 9, de forma globalizada en este análisis se determinó que los costos totales en un escenario esperado para la producción del primer año es de \$ 340.823,00 (numeral 9.3.3 de este documento), es decir un aumento del 83% con respecto al costo de materia prima total.

Si se aumenta el mismo porcentaje al costo unitario de materia prima se obtiene el costo total unitario por producto que se expone en la siguiente tabla.

Tabla 23. Costo total por año.

COSTO TOTAL (\$)	
AÑO	1
Martillo	\$ 5,50
Destornillador	\$ 1,93
Playo	\$ 4,40

#### **4.3.4.3 Análisis de los precios de la competencia para la asignación de precios**

Herraco encontró una variación significativa de precios en las herramientas existentes en el mercado, el nombre de la marca lidera sobre el diseño y la calidad para la asignación de precios, es decir que únicamente por un reconocimiento histórico de marca, las herramientas cuestan más en comparación a su competencia, obviamente para que estas lleguen a tener ese beneficio tienen que haber recorrido años de buen trato a sus clientes.

En el siguiente cuadro se observa la variación de precios con tres marcas distintas, los productos tienen las mismas características; Stanley tiene los precios más altos además de ser la marca más demandada en el mercado.

Tabla 24. Precios de la competencia.

Precios vs Marca	Stanley	Truper	Pretul
Martillos (\$)	\$ 16.20	\$ 10.08	\$ 7.59
Destornilladores (\$)	\$ 3.46	\$ 3.36	\$ 1.92
Playos (\$)	\$ 13.18	\$ 10.66	\$ 6.71

Se debe tomar en cuenta que ninguna de estas marcas es elaborada en el país.

#### 4.3.4.4 Análisis de la demanda para la asignación de precios

La demanda es otro de los factores importantes para la toma de decisión de los precios, según las encuestas realizadas, y como se ve en el capítulo anterior, los consumidores preferirían pagar:

Martillos 10.00 USD

Playos 7.00 USD

Destornilladores 5.00 USD

Hay que tomar en cuenta que la población en general no tiene mayor conocimiento de precios con relación a herramientas, es muy habitual decidir el precio a pagar, el momento justo de la compra donde se puede escoger el precio en comparación con las marcas y calidad de los productos.

#### 4.3.4.5 Asignación de los precios

Después de haber hecho el estudio necesario y analizar el plan de mercadeo, los precios de venta al público de los productos con los que Herraco arrancará sus operaciones serán los que se observan en la tabla a continuación.

Tabla 25. Precios de venta al público.

PRODUCTO	PVP	PRECIO DE VENTA A MINORISTAS Y ONLINE
Martillo (\$)	\$ 10,00	\$ 8.20
Destornillador (\$)	\$ 3,50	\$ 2.88
Playo (\$)	\$ 8,00	\$ 6.56

De esta manera Herraco cumplirá con las exigencias del consumidor y cumplirá sus flujos adecuadamente. Además estará acorde a la competencia de tal manera que no serán los más económicos pero estará muy lejos de ser los productos más costosos y podrá cumplir su estrategia general de mercadeo.

#### 4.3.4.6 Margen total por producto

Tabla 26. Margen total por producto.

MARGEN TOTAL UNITARIO POR PRODUCTO (\$)	
AÑO	1
Martillo	\$ 4,50
Destornillador	\$ 1,58
Playo	\$ 3,60

La diferencia entre el precio de venta al público y los costos unitarios arrojan el margen total por producto; que es la ganancia a repartir entre los minoristas y la empresa. El margen de los minoristas definido en este proyecto es del 40% del margen total y a la empresa le corresponde lo restante, es decir el 60%, en el caso de ventas directas al consumidor final, es decir por medio de internet, Herraco mantendrá los precios de venta a minoristas.

En las siguientes tablas se puede observar el margen que le corresponde a la empresa y los minoristas.

Tabla 27. Margen de ganancia a minoristas.

MARGEN DE GANANCIA A MINORISTAS (\$)	
AÑO	1
Martillo	\$ 1,80
Destornillador	\$ 0,63
Playo	\$ 1,44

Tabla 28. Margen de ganancia a Herraco.

MARGEN DE GANANCIA A HERRACO (\$)	
AÑO	1
Martillo	\$ 2,70
Destornillador	\$ 0,95
Playo	\$ 2,16

Finalmente se establece el precio de venta al minorista y al consumidor final que desee adquirir sus herramientas vía internet; que es el costo de producción más el margen de ganancia de la empresa, éste, se puede observar en el cuadro a continuación:

Tabla 29. Precio de ventas a cadenas.

PRECIO DE VENTA A CADENAS Y CONSUMIDOR FINAL POR MEDIO DEL INTERNET POR PRODUCTO (\$)	
AÑO	1
Martillo	\$ 8.20
Destornillador	\$ 2.88
Playo	\$ 6.56

## 5 CAPITULO V: PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCION

### 5.1 Estrategia de operaciones

Para la estrategia de operaciones se han tomado en cuenta los siguientes aspectos:

**Costos:** la empresa siempre estará en constante búsqueda de bajar costos por medio de economías de escala, reemplazo de proveedores, buen manejo de la productividad entre otros.

Es importante mencionar que, como objetivo de la empresa, el costo del producto o el costo de materia prima del producto, no podrá pasar del 45% del precio de venta a los minoristas o precio de venta online.

**Tiempo:** para la empresa será sumamente importante cumplir con puntualidad sus procesos, además de entrega de productos a clientes por lo que se establecerán controles estrictos al respecto.

**Calidad:** la empresa siempre estará pendiente que sus productos cumplan la calidad ofrecida al cliente y para esto, existirán controles constantes en el proceso de producción de las herramientas.

Además, la materia prima será seleccionada cuidadosamente, cumplirá los estándares necesarios para llegar a la calidad deseada y se ajustará al costeo asignado, los principales materiales serán:

Tabla 30. Proveedores de materia prima.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR 1	DIRECCION Y TELEFOO	PROVEEDOR 2	DIRECCION Y TELEFOO
Acero	Ferro acero <a href="http://www.ferro-aceros.com/">http://www.ferro-aceros.com/</a>	Av. Cardenal de la Torre S14-146 y Rafael Ferrer, Sector Sur Telf.: 2627 - 712	Acerimallas <a href="http://acerimallas.com.ec/">http://acerimallas.com.ec/</a>	Lotización Santa Cecilia Mz 01 Solar 2 Km 7 1/2 via Daule (04) 2261758
Plásticos (polietileno, polipropileno, vinilo líquido, etc)	Ecuaplastic <a href="http://www.ecuaplasticsc.amawebs.com/">http://www.ecuaplasticsc.amawebs.com/</a>	Flor de Pazcua lote 1 y Antonio Jose de Sucre Barrio La Cocha 2386227	Ecuaplast <a href="http://ecuaplast.com/paginas/productos1.html">http://ecuaplast.com/paginas/productos1.html</a>	Panamericana norte N -76 02-2482813
Pernos, tornillos, remaches, etc	Novacero <a href="http://www.novacero.com/">http://www.novacero.com/</a>	Panamericana Sur Km 14 ½ 1800 NOVACERO	Adelca <a href="http://www.adelca.com/sitio/esp/index.php">http://www.adelca.com/sitio/esp/index.php</a>	Panamericana norte Km 14 Tel: (593 2) 2023 322
Químicos	Provequimca <a href="http://www.provequimca.com/">http://www.provequimca.com/</a>	Las Avellanas E2-25 y El Juncal, Bodega 33 y 34 Tel: 023463016	Solvesa <a href="http://solvesaecuador.com/webfiles/es/empresa.html">http://solvesaecuador.com/webfiles/es/empresa.html</a>	Av. Casuarinas #100 Km. 9,5 Vía a Daule 04-3704040
Empaques	Ecuempaques <a href="http://www.ecuempaques.com/ee/">http://www.ecuempaques.com/ee/</a>	Isaac Albeniz E5-107 y El Morlán. (593 2) 2813776	Flexiflast <a href="http://www.flexiflast.com">http://www.flexiflast.com</a>	Calle Unión s/n y Av. Cap. Geovanny Calles +593 2 282 3902
Cajas de Madera	Edimca <a href="http://www.edimca.com.ec/">http://www.edimca.com.ec/</a>	Av de los granados E12-70 1800- edimca	Pelikano <a href="http://www.pelikano.com/novopalan/index.html">http://www.pelikano.com/novopalan/index.html</a>	Vía la troncal distrital E-35 [593] (02) 396 6900

Hay que tomar en cuenta que mucho de los proveedores son importadores directos de la materia prima ya que no se produce en el país.

Flexibilidad: HERRACO estará capacitado para adaptarse a cambios en los requerimientos de los clientes y la evolución de las nuevas tendencias tecnológicas.

## **5.2 Ciclo de operaciones**

### **5.2.1 Tratado del metal**

Las barras de acero toman la forma de las herramientas después de haber entrado en un potente horno eléctrico donde el acero se calienta al rojo vivo, las varillas calientes son introducidas en un molde de forja, donde un enorme troquel de forja golpea aplicando toneladas de fuerza sobre las varillas que terminaran teniendo la forma de la herramienta deseada, varios golpes serán necesarios para llegar al resultado esperado.

Las formas más detalladas en el metal como los dientes de los playos o las formas de los destornilladores se realizan en una maquina con docenas de cuchillas súper potentes, este proceso se realiza con mucho lubricante para que ayude al corte y evite el calentamiento del metal.

Es necesario endurecer las partes de las herramientas, debido a que entran en un horno a gas para después ser enfriadas bruscamente, este proceso se lo realiza dos veces, la primera se enfría con agua salada y la segunda en aceite especial para evitar el óxido, y esto, le dará el doble resistencia a la herramienta.

Las herramientas que necesiten de uniones como el playo, se lo realiza por medio de remaches que darán soporte y seguridad a las herramientas.

Todas las partes entran en un proceso de lijado y lustre para darle el brillo característico al acero.

### **5.2.2 Tratado del plástico**

En muchos casos el plástico vendrá con la forma deseada desde el proveedor, sin embargo cuando se trata de vinilo líquido, simplemente lo tienen que poner en moldes para que tome la forma deseada y luego acoplarlo a las piezas de metal.

Todo el proceso puede durar aproximadamente 4 a 5 horas y salir lotes de 300 herramientas.

### **5.3 Proceso de producción del martillo**

Para la producción del martillo, se deben seguir los siguientes pasos:

- Requerimiento de materia prima, solicitud, recepción e inspección de la misma.
- Calentamiento del acero en el horno eléctrico, seguido de forjar el mismo para realizar cortes y detalles del metal.
- Unir y rematar las piezas metálicas, después del enfriamiento respectivo para darle forma al martillo.

Para más detalles de este proceso se debe revisar el flujo grama de producción del martillo.

### **5.4 Proceso de producción del destornillador**

Para la producción del destornillador, se deben seguir los siguientes pasos:

- Requerimiento de materia prima, solicitud, recepción e inspección de la misma.
- Calentamiento del acero en el horno eléctrico, seguido de forjar el mismo para realizar cortes y detalles del metal.

- Unir y rematar las piezas metálicas, después del enfriamiento respectivo para darle forma al destornillador.

Para más detalles de este proceso se debe revisar el flujo grama de producción del destornillador.

### **5.5 Proceso de producción del playo**

Para la producción del playo, se deben seguir los siguientes pasos:

- Requerimiento de materia prima, solicitud, recepción e inspección de la misma.
- Calentamiento del acero en el horno eléctrico, seguido de forjar el mismo para realizar cortes y detalles del metal.
- Unir y rematar las piezas metálicas, después del enfriamiento respectivo para darle forma al playo.

Para más detalles de este proceso se debe revisar el flujo grama de producción del playo.

5.6 Flujo grama de producción martillos

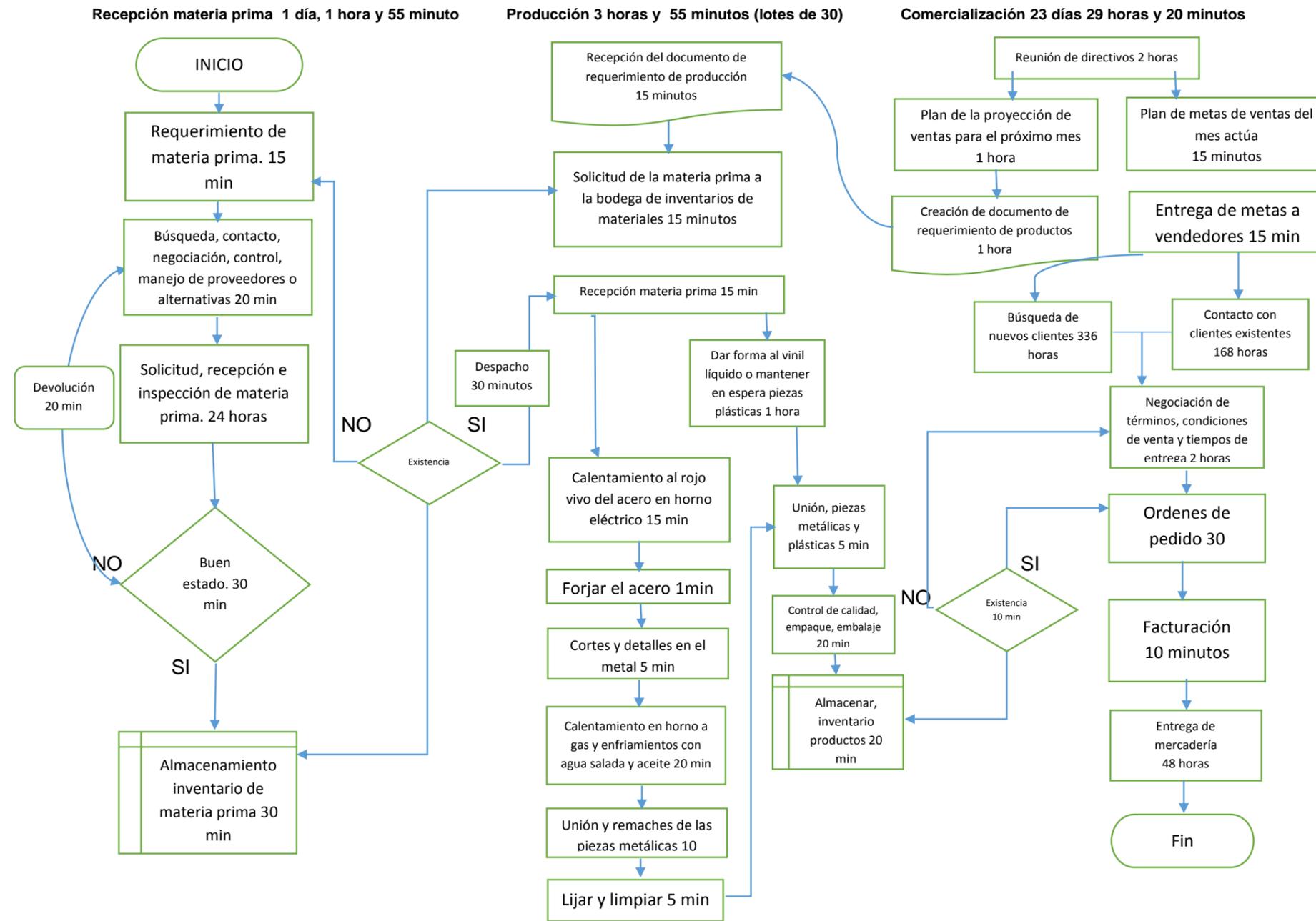


Figura 38. Flujo grama de producción de martillos.

5.7 Flujo grama de producción destornilladores

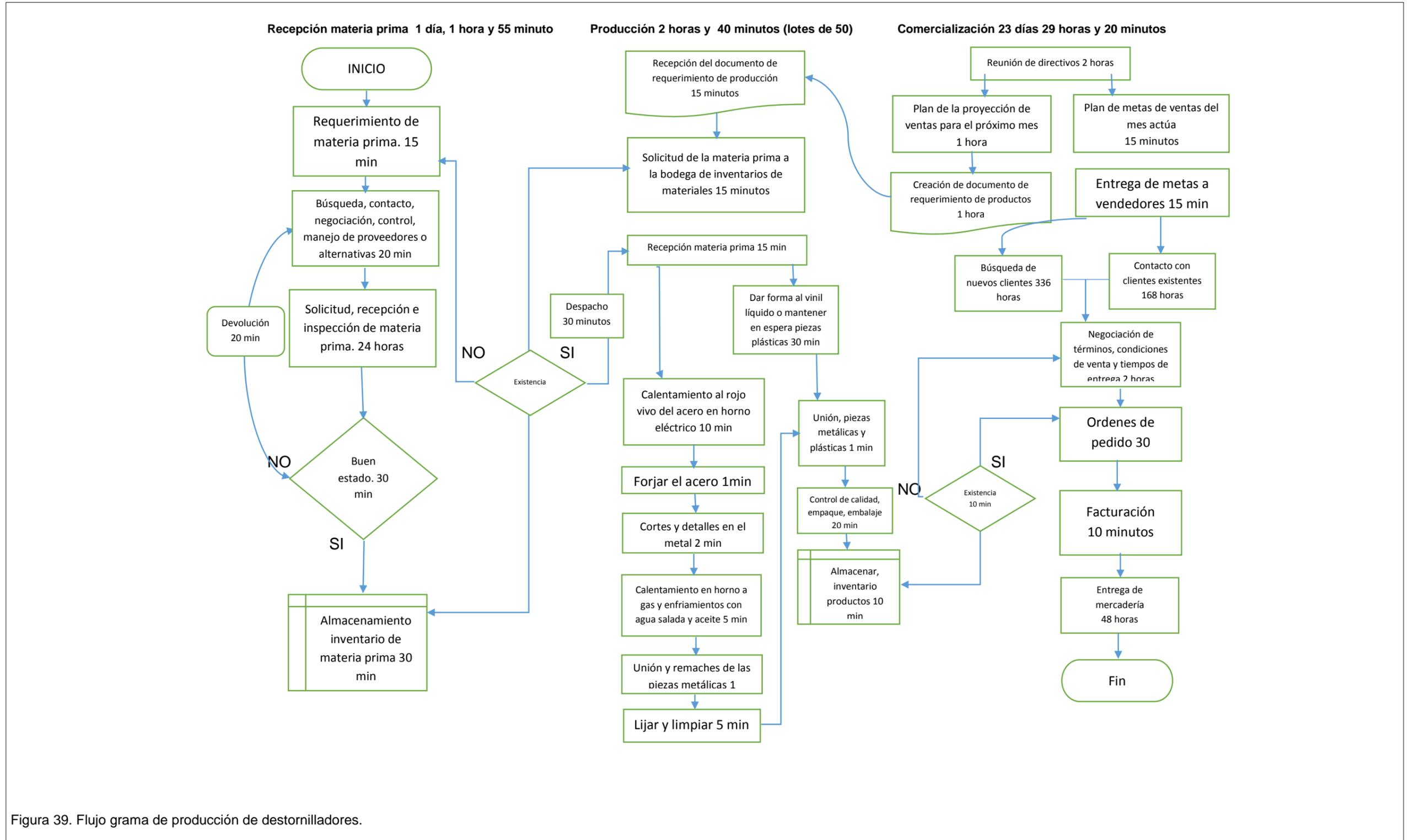


Figura 39. Flujo grama de producción de destornilladores.

5.8 Flujo grama de producción playos

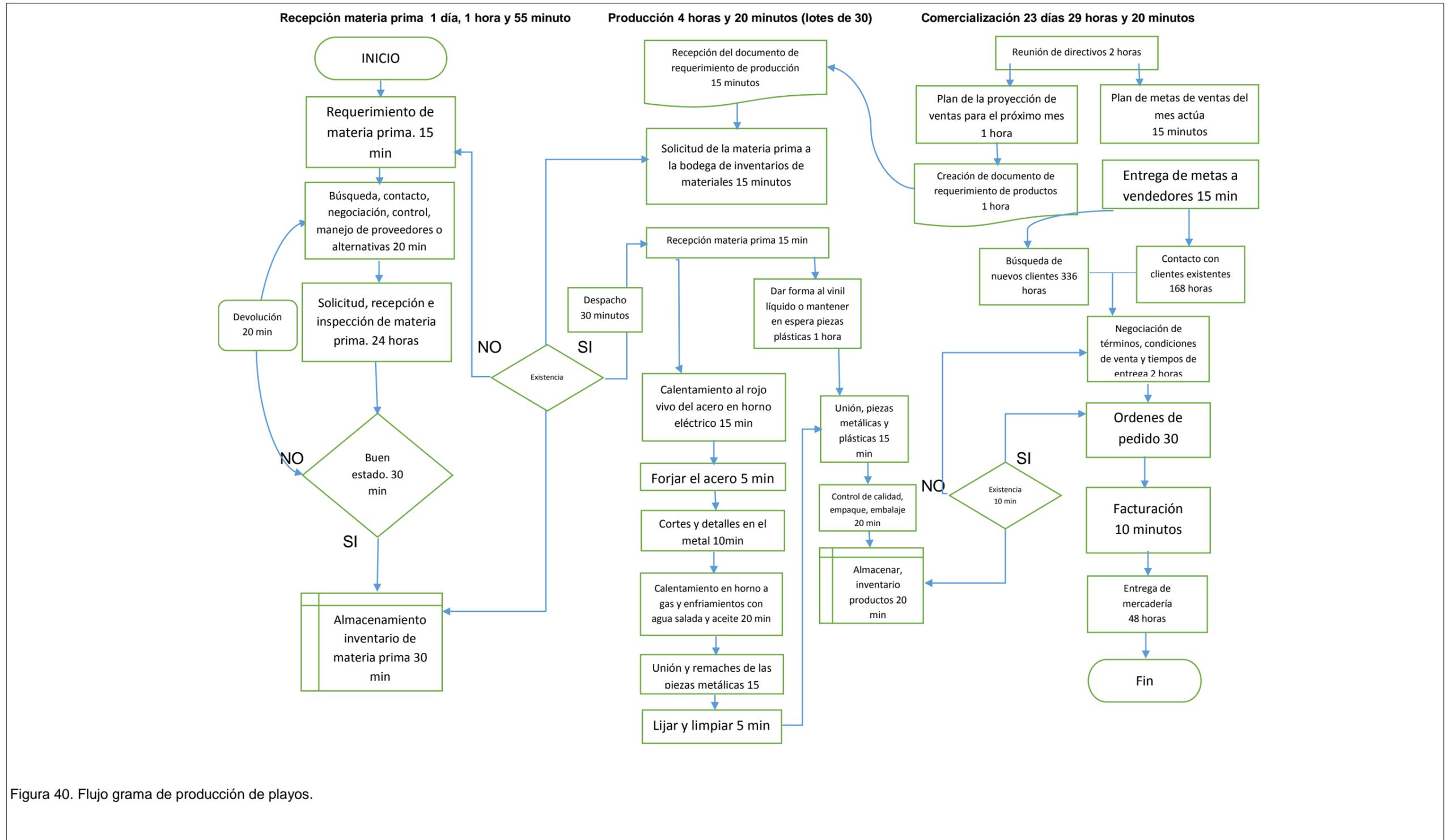


Figura 40. Flujo grama de producción de playos.

## 5.9 Ruta crítica en el proceso de producción

Dentro del diagrama de flujo se puede observar que el único pate crítico es la existencia de materia prima, si esta no se encuentra disponible, podría retrasar todo el proceso dando como resultado la falta de producción y la pérdida de clientes, por esta razón es que la empresa se compromete a tener mínimo dos opciones de proveedores para casos emergentes.

## 5.10 Requerimiento de equipos y maquinaria

Todos los equipos provenientes del exterior serán importados por medio de la empresa Equindeca quien tienen la representación de varias marcas que son opciones para los requerimientos de este proyecto, del mismo modo ellos serán responsables de las garantías y mantenimiento de las maquinas, en el siguiente cuadro se puede ver la necesidad de los equipos de la compañía.

Tabla 31. Equipos y maquinaria.

<b>Área de producción</b>	<b>Marca</b>	<b>Procedencia</b>	<b>Precio</b>
Horno de inducción de fundición	ElectroHeat Induction	EEUU	\$17,000.00
Prensa hidráulica de servo	HFM	China	\$15,000.00
Máquina de corte y bordoneado	SAHINLER	Peru	\$7,000.00
Horno a gas	Bautermic	España	\$7,000.00
Remachadora	Sagita	Ecuador	\$3,000.00
Maquina lijadora	Aburto	Chile	\$1,700.00
Total			\$ 50,700.00 .

Tabla 32. Suministros, muebles y equipos.

<b>Suministros</b>	<b>Procedencia</b>	<b>Precio</b>
Herramientas varias	Ecuador	\$1,500.00
Equipos de seguridad	Ecuador	\$1,000.00
<b>Total</b>		<b>\$ 2500.00</b>
<b>Muebles y equipos</b>	<b>Procedencia</b>	<b>Precio</b>
Computadores	Ecuador	\$3,500.00
Equipos de telecomunicación	Ecuador	\$500.00
Muebles y enseres	Ecuador	\$5,000.00
Otros muebles	Ecuador	\$5,000.00
<b>Total</b>		<b>\$ 14,500.00</b>

El presupuesto anual de repuestos y mantenimiento es de 2000.00 tomando en cuenta que la empresa tiene que tener un seguro de ruptura de maquinaria.

### 5.11 Capacidad máxima de producción

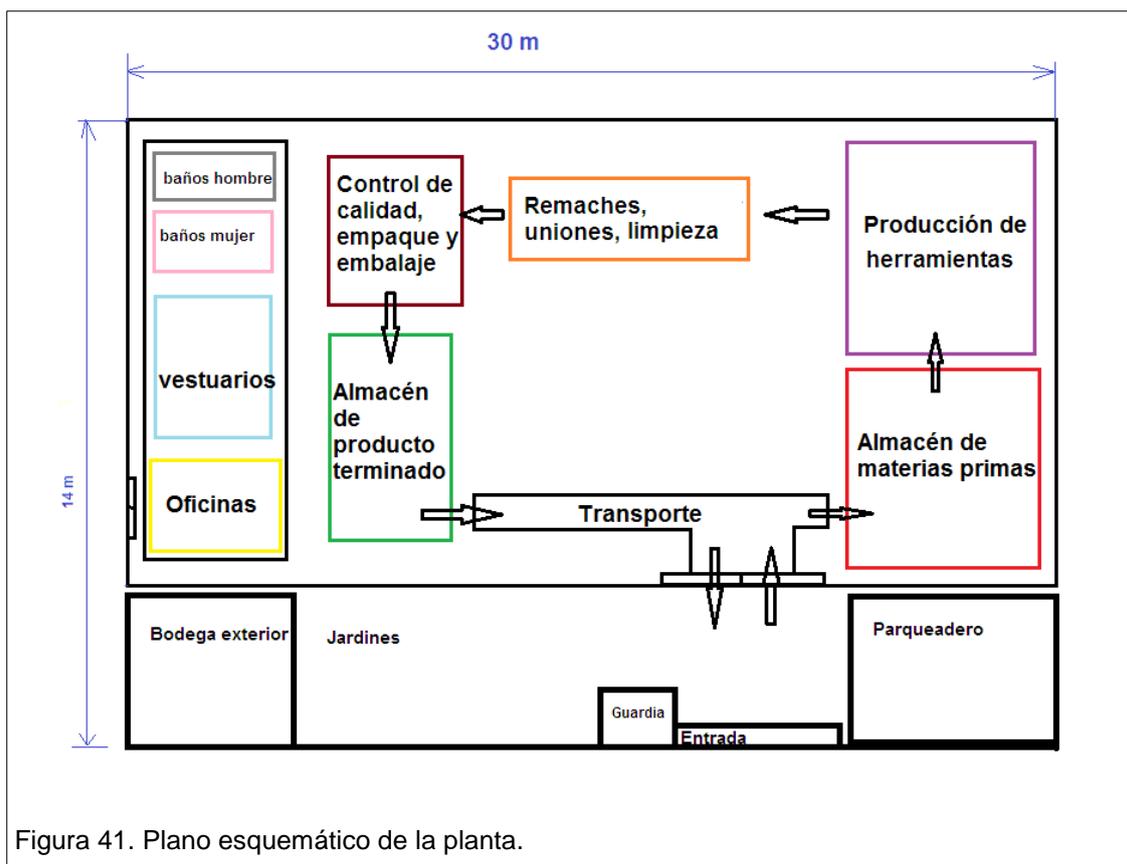
La capacidad máxima de producción va relacionada a la maquinaria y el nivel de productividad que se obtenga con los obreros en sus jornadas de trabajo, se ha estipulado trabajar mínimo 16 horas diarias divididas en dos jornadas, no obstante las maquinas pueden trabajar 24 horas recorridas.

Tabla 33. Capacidad de producción.

Herramienta	Capacidad en unidades con 16 horas de trabajo
Martillo	120
Playo	120
Destornillador	305

### 5.12 Instalaciones y mejoras

Para demostrar las instalaciones que la planta necesitará se ha realizado un plano esquemático.



### 5.13 Localización geográfica y requerimientos de espacio físico

La planta de producción se encontrará en la provincia del Azuay, se ha considerado tres principales áreas donde podrían estar, a continuación su análisis:

#### 5.13.1 Micro localización

Tabla 34. Análisis del sector.

FACTORES DE ANÁLISIS	PORCENTAJE %	SECTOR					
		CHALLUABAMBA		RICAURTE		VIA A TARQUI	
		EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
Servicios Básicos	20%	5	1,00	3	0,6	4	0,8
Costo Arriendo	20%	3	0,60	4	0,8	5	1
Cercanía a la ciudad	10%	3	0,30	2	0,2	3	0,3
Facilidad de Estructura Civil	5%	4	0,20	4	0,2	4	0,2
Mano de Obra disponible	15%	5	0,75	4	0,6	3	0,45
Transporte Público	20%	4	0,80	3	0,6	3	0,6
Ordenanzas Municipales	10%	4	0,40	5	0,5	4	0,4
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>4,05</b>		<b>3,5</b>		<b>3,75</b>

Mediante este análisis se ha seleccionado la parroquia de Challuabamba.

El requerimiento mínimo de espacio físico es de 420 m<sup>2</sup>, que incluye:

- Bodega exterior
- Jardines
- Guardianía
- Parqueaderos
- Almacenamientos
- Áreas de producción
- Vestidores
- Baños
- Oficinas

### 5.13.2 Macro localización

Tal como se ve en la siguiente imagen, el área donde la planta va a estar ubicada cumple con todas las necesidades y exigencias gubernamentales que el proyecto requiere.



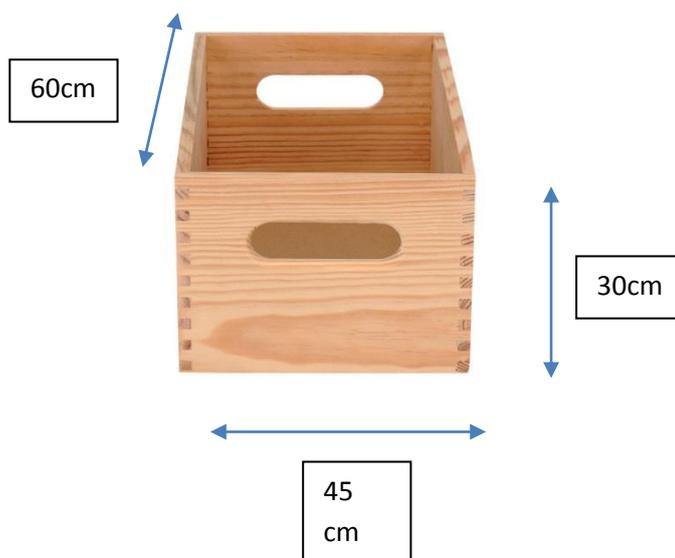
Figura 42. Ubicación de la instalación.  
Tomado de: Google mapas.

Mediante el análisis previamente realizado, se determinó que la ubicación ideal para la planta, será en la parroquia de Challuabamba, en la provincia del Azuay, en la ciudad de Cuenca, tal como se ve en la imagen anterior.

#### 5.14 Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios

Herraco contará con un almacenamiento de 50m<sup>2</sup>. La forma de almacenamiento se la realizará en pallets de madera, cada pallet tendrá 20 cajas de cada herramienta, las cajas serán de madera y tendrán la capacidad de almacenar 20 martillos, 50 playos y 80 destornilladores respectivamente.

Tabla 35. Caja de presentación.



De esta manera, la capacidad máxima de almacenamiento que tendrán las bodegas serán de 36 pallets con un total de 720 cajas de cualquiera de los 3 tipos de herramientas que producirá esta empresa.

Esta forma de almacenamiento hace que sea más fácil manipular grandes cargas, permite ahorrar tiempo y especialmente hace que sea más fácil cargar a un camión para la posterior entrega al cliente.

## **5.15 Aspectos regulatorios y legales**

### **5.15.1 Licencia de uso de suelo**

Requisitos:

- Carta de pago del predio
- Una copia de su cédula
- Certificado de votación (Cuenca, 2013)

### **5.15.2 Patente municipal**

Requisitos:

- Formulario de declaración de patente municipal debidamente lleno y suscrito por el representante legal.
- Copia de cédula y certificado de votación de las últimas elecciones del representante legal.
- Copia de la escritura protocolizada de constitución de la persona jurídica (en el caso de las empresas nuevas).
- Copia del nombramiento del representante legal.
- Clave predial. (Forosecuador, 2013)

### **5.15.3 Permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos**

Requisitos:

- Registro único de contribuyente (RUC).

- Copia de Cédula del Representante Legal.
- Pasar inspección sobre los requerimientos que debe cumplir el local. (Bomberos, 2013)

#### **5.15.4 Requisitos para la aprobación del estudio contra incendios**

Requisitos:

- Copia de la aprobación del anteproyecto por el Municipio.
- Dos carpetas con planos del estudio contra incendio y su memoria técnica.
- Los planos deben contener cuadro de áreas, ubicación, señalización, simbología y rutas de evacuación.
- De ser solicitado por el Departamento de prevención se entregará un CK con los planos de la edificación.
- Llenar el formulario que se solicitará en esta oficina. (Bomberos, 2013)

#### **5.15.5 Comisión de gestión ambiental**

##### **5.15.5.1. Generación y manejo de residuos sólidos (RR.SS.)**

Se deberá realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en reciclables y no reciclables.

Se deberá disponer de dos tachos señalizados: 1 para residuos sólidos reciclables (funda azul) y 1 para residuos sólidos no reciclables (funda negra) y se entregará a la EMAC dentro del horario establecido.

El aceite quemado utilizado, podrá ser almacenado en recipientes señalizados, debidamente tapados.

#### **5.15.5.2. Generación de ruido**

Se deberá considerar la ubicación de la prensa de forja y de cualquier maquinaria que genere ruido, los mismos que deberán estar separados de las paredes colindantes, mínimo un metro de distancia.

En caso de ser posible la prensa de forja deberá estar ubicada en un sitio aislado y cerrado para evitar el escape de ruido.

#### **5.15.5.3. Generación de polvo**

Los áridos, deberán estar cubiertos con una lona para evitar su dispersión con el viento o con la lluvia.

#### **5.15.5.4. Seguridad laboral**

Además de cumplir con lo establecido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, se deberá disponer por lo menos de un extintor de polvo químico seco con capacidad mínima de 10 libras y estar colocado en un área visible y estratégica.

Todas las instalaciones eléctricas deberán estar canalizadas y contar con tomacorrientes y enchufes en perfectas condiciones.

Se deberá dotar de equipos de protección al personal (protectores auditivos, gafas, guantes).

Se dotará de overoles o mandiles al personal.

#### **5.15.5.5. Área de trabajo**

Queda totalmente prohibido verter al suelo, al desagüe, canales de agua y a los sumideros públicos cualquier sobrante de la materia prima utilizada para la elaboración de herramientas o los restos de aceite quemado utilizados en el enfriamiento de las piezas.

Se deberá mantener orden y limpieza permanente en toda el área de trabajo.

#### **5.15.5.6. Uso de la vía pública**

Queda totalmente prohibido la utilización de la vía pública (calle y aceras) para la producción, secado y exhibición de las herramientas.

#### **5.15.5.7. Horario de funcionamiento**

Los talleres de elaboración de herramientas podrán funcionar únicamente de lunes a sábado, hasta las 18H00.

Queda totalmente prohibido su funcionamiento los días domingos. (CGA, 2013)

#### **5.15.6. Certificado único de funcionamiento (CUF)**

Requisitos

- Copia de las 2 hojas del RUC o RISE (en hojas individuales)
- Copia del predio urbano (Si es arrendado pedir al dueño de casa)
- Cédula de identidad
- Certificado de votación. (Cuenca, 2013)

## 6 CAPITULO VI: EQUIPO GERENCIAL

### 6.1 Estructura organizacional

La organización estará conformada según las tareas, responsabilidades, procesos, necesidades y volumen de operaciones que la empresa requiera, todos estarán enfocados a cumplir los objetivos de la compañía.

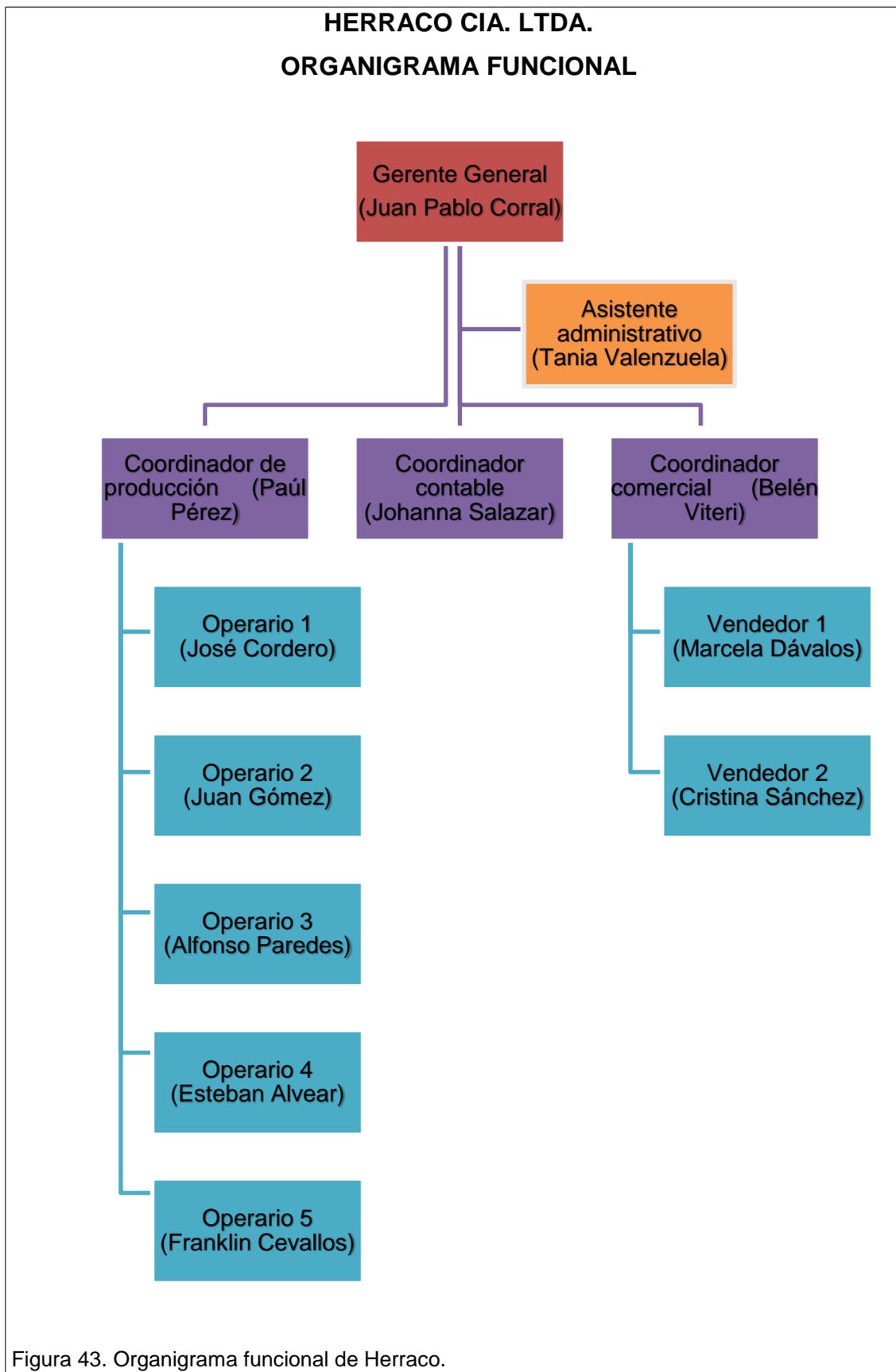
#### 6.1.1 Organigrama

Dada la capacidad económica de la empresa se deberá empezar con una organización básica, pequeña y suficientemente funcional para cumplir las operaciones de la empresa con una excelente productividad.

La estructura de la empresa estará a cargo de la gerencia general quien tiene la responsabilidad de cumplir las labores económicas, financieras, negocios con proveedores, reclutamiento del personal administrativo, asuntos legales y demás aspectos importantes de la administración.

En el siguiente rango jerárquico se encuentran tres puestos; coordinador de producción, coordinador comercial y coordinador contable. El gerente general compartirá un asistente administrativo con la contabilidad, el coordinador de producción manejará cinco operarios y el coordinador comercial manejará dos vendedores.

De esta manera el organigrama queda de la siguiente manera:



## 6.1.2 Personal administrativo clave y sus funciones

A continuación se presenta los cuadros de análisis de cada uno de los puestos administrativos y operativos que se tomarán en cuenta para la contratación de los mismos.

### 6.1.2.1 Gerente General

#### Perfil del Gerente General

Tabla 36. Perfil del gerente general.

Cargo	Gerente general
Reporta a	Junta de accionistas
Sexo	Femenino / masculino
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Ingeniero en administración de empresas o afines
Conocimientos	Actividades de planificación, administración, análisis financieros, manejo de personal, manejo de ofimática y programas afines
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e inglés

#### Competencias y habilidades:

- Manejo del personal: Interactuar con el resto de empleados para que exista un buen ambiente laboral.
- Analítico: Analizar y resumir imparcialmente toda la informaciones económicas, productivas, y organizacionales dentro de la empresa.
- Organizado: Mantener toda la información y operaciones de la empresa organizada.

- Visión: Capacidad de proyectarse al futuro de la empresa, ser estratégico, asumir riesgos y oportunidades.
- Trabajar bajo presión: Capacidad de trabajar bajo condiciones adversas de tiempo o con una sobrecarga de trabajo.
- Toma de decisiones: Tomar la iniciativa ante diversos problemas o situaciones que se presenten.

#### Funciones:

- Representante legal de la empresa.
- Vocero ante la organización y los socios comerciales ya sean proveedores, clientes, asesores, etc., además con las entidades gubernamentales, locales, nacionales o medios de comunicación.
- Negociaciones con proveedores, clientes, entidades estatales entre otros.
- Control y análisis del desempeño de todos los empleados dentro de la organización así como la producción y productividad.
- Actualización constante en temas tecnológicos y de conocimiento de la organización.
- Crear una cultura organizacional.
- Fomentar la responsabilidad social de la empresa, en cuidar el medio ambiente, respetar los derechos del trabajador, contribuir con el desarrollo de la ciudad de Cuenca y el Ecuador.
- Supervisar todo el proceso productivo.
- Delegar funciones a los diferentes empleados.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

### 6.1.2.2 Coordinador de producción

Tabla 37. Perfil del coordinador de producción.

Puesto	Coordinador de producción
Sexo	Femenino / masculino
Reportará a	Gerente general
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Ingeniero en producción, operaciones o afines
Conocimientos	Actividades de planificación de la producción, manejo de inventarios, conocimiento de maquinarias, planificación de mantenimiento
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español

#### Competencias y habilidades

- Responsabilidad
- Trabajo en equipo.
- Trabajo bajo presión
- Manejo de personal
- Cuidadoso
- Sistemático y adaptativo a cambios
- Rápido en aprender

#### Funciones

- Selección de materias primas
- Decidir y asignar a las personas para cumplir con los trabajos de producción.
- Controlar los materiales y suministros a utilizar en el proceso productivo.

- Establecer los cronogramas de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las maquinarias, así como la elaboración de todos los horarios de trabajo.
- Coordinar y supervisar a los obreros en planta.
- Cuidar con la seguridad de todos los obreros en la planta de producción, otorgándoles todos los equipos de seguridad necesarios.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad
- Elaborar fichas de producción
- Despacho de mercadería
- Manejo y supervisión de inventarios.
- Todas las funciones operativas de la planta de producción.

### 6.1.2.3 Coordinador de ventas

Tabla 38. Perfil del coordinador de ventas.

Puesto	Coordinador de ventas
Sexo	Femenino / masculino
Responde a	Gerente general
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Administración de empresas, ingeniería en marketing, ingeniería comercial
Conocimientos	Conocimiento en técnicas de mercadeo, en la elaboración de estrategias para la promoción y ventas de productos. Entendimiento de herramientas.
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e inglés

#### Competencias y habilidades

- Pensamiento creativo
- Responsable

- Organizado
- Analítico
- Persistente
- Habilidades sociales

#### Funciones

- Definir, proponer, coordinar y ejecutar las políticas de comercialización.
- Definir y establecer planes de marketing y ventas de la empresa.
- Establecer rutas de ventas a los vendedores asignados.
- Investigar la competencia como al mercado y prever el desarrollo de los mismos para así anticiparse a posibles cambios en la industria.
- Desarrollar toda la estrategia de ventas.
- Poner en práctica el capítulo de mercadeo de este documento.
- Analizar nuevas formas de promoción.
- Desarrollar informes del presupuesto destinado para publicidad y marketing.
- Capacitar a los vendedores.
- Ser el responsable de contratar a su equipo de vendedores y evaluar los resultados de los mismos.
- Estudiar y clasificar a los clientes potenciales de la compañía.

### 6.1.2.4 Vendedores

Tabla 39. Perfil de vendedores.

Puesto	Vendedor
Sexo	Femenino / masculino
Responde a	Coordinador de ventas
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Tecnólogo en administración de empresas o afines
Conocimientos	Conocimiento del ámbito ferretero, conocimiento en ventas y técnicas de las mismas, actividades de planificación
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e inglés

#### Competencias y habilidades

- Trabajo en equipo
- Facilidad de palabra
- Empatía
- Buena memoria
- Rápido aprendizaje
- Sutileza

#### Funciones

- Generar confianza, credibilidad y satisfacción en los clientes.
- Orientar al cliente en su decisión de compra.
- Explorar activamente el mercado para obtener nuevos clientes.
- Evaluar y reconocer nuevas tendencias del mercado.
- Ejecutar un servicio post venta eficiente.
- Recibir pedidos de los clientes pedidos.

- Encargarse del despacho de la mercadería.
- Cuidar la imagen de la empresa.
- Manejar sistemas CRM.
- Cumplir con las rutas de venta establecidas por el coordinador de ventas.
- Realizar tareas de cobranza y registro de las ventas.

#### 6.1.2.5 Coordinador contable y financiero

Tabla 40. Perfil del coordinador contable y financiero.

Puesto	Coordinador contable
Responde a	Gerente general
Sexo	Femenino / masculino
Edad	25 años en adelante
Título Académico	Contador, Ingeniero en Finanzas
Conocimientos	Conocimiento y manejo de programas contables, manejo de office.
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e inglés

Competencias y habilidades.

- Responsabilidad
- Analítico
- Buena organización
- Habilidad numérica
- Capacidad de trabajo bajo presión

Funciones

- Llevar el registro contable de la empresa de todas las operaciones de esta.

- Elaborar estados financieros mensuales y anuales o los que requiera gerencia general.
- Examinar el valor de los inventarios de producto terminado y realizar ajustes si fuese necesario.
- Revisar reportes de ventas.
- Coordinar y ayudar en la elaboración del presupuesto general de la empresa.
- Revisar facturas.
- Asesorar a la gerencia.
- Vocero ante órganos estatales como el Servicio de Rentas Internas y súper intendencia de compañía.
- Cobranzas.
- Calculo de roles de pago.
- Pago de nómina.
- Manejo completo del IESS.
- Colaborar con las auditorías internas y externas que se presentasen.
- Comunicar a gerencia general cualquier situación que amenace el cumplimiento de los objetivos financieros.
- Elaborar declaraciones de impuestos y toda clase de obligaciones fiscales.
- Participar en reuniones con el gerente general para analizar información financiera de la empresa.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

### 6.1.2.6 Operarios

Tabla 41. Perfil de los operarios.

Puesto	Operario
Sexo	Masculino
Responde a	Coordinador de operaciones
Edad	18 años en adelante
Título Académico	Secundaria
Conocimientos	Trabajos de cerrajería, manejo de maquinaria, conocimiento y manejo de materias primas
Experiencia	1 años en adelante
Idioma	Español

#### Competencias y Habilidades

- Puntualidad
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Trabajo en equipo
- Poli funcional
- Organizado

#### Funciones

- Manejar adecuadamente y cuidadosamente la maquinaria tal como lo indique el coordinador de producción.
- Cumplir con las políticas de seguridad dentro de la planta de producción.
- Trabajar activamente en el mejoramiento y desarrollo de procesos productivos.
- Colaborar con sus compañeros en actividades productivas.
- Participar en las capacitaciones establecidas por la empresa.

- Asegurar que todo el trabajo que se produce esté acorde con la orden de producción.
- Cumplir con las políticas y procedimientos de producción.
- Cualquier otra responsabilidad y/o actividades que estén directamente ligadas con el puesto.

### 6.1.2.7 Asistente administrativo

Tabla 42. Perfil del asistente administrativo.

Puesto	Asistente General
Responde a	Gerente general / Contador
Sexo	Femenino/Masculino
Edad	22 años en adelante
Título Académico	Tecnólogo en Administración de empresas
Conocimientos	Manejo de Office, contabilidad básica
Experiencia	2 años en adelante
Idioma	Español e Ingles

#### Competencias y habilidades.

- Responsabilidad
- Analítico
- Buena organización
- Habilidad numérica
- Capacidad de trabajo bajo presión
- Simpatía

#### Funciones

- Recepcionista.
- Contestación de teléfonos.
- Apoyo en todas las áreas administrativas.
- Creación de informes.

- Mensajería.
- Apoyo en cobranzas.
- Elaboración de actas.
- Manejo de Gant.
- Archivo de documentación.

### 6.1.3 Compensación económica de los colaboradores

HERRACO Cía. Ltda., se compromete a acatar las normativas legales laborales vigentes en el país, de esta manera se presenta la siguiente tabla:

Tabla 43. Nómina de empleados.

Nómina de empleados HERRACO Cía.Ltda.							
Cargo	Salario	Cantidad	IESS 12,15%	Décimo tercero	Décimo cuarto	Salario mensual	Salario anual
Gerente general	1000	1	121,5	1000	370	1121,5	14828
Coordinador de producción	600	1	72,9	600	370	672,9	9044,8
Coordinador comercial	600	1	72,9	600	370	672,9	9044,8
Coordinador contable	700	1	85,05	700	370	785,05	10490,6
Asistente administrativo	400	1	48,6	400	370	448,6	6153,2
Vendedores	500	2	121,5	1000	740	1243	16656
Operarios	400	5	243	2000	1850	3215	42430
Totales	4200 (fondos de reserva)					8158,95	108647,4

Según el comité nacional de salarios (Conades) se percibe que el salario básico unificado para el 2016 tendrá un incremento de 14 dólares, esto quiere decir que aumentará un 3.9%. Debido a que en el año 2015 también aumento un 4%, se prevé en este proyecto que en los siguientes años también habrá un incremento del 4% (ver capítulo 2. Nivel de ingresos).

Tabla 44. Incremento del nivel de ingresos.

INCREMENTO ANUAL HASTA EL 2022							
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total anual	<b>108647,40</b>	<b>117361,30</b>	<b>122055,75</b>	<b>126937,98</b>	<b>132015,50</b>	<b>137296,12</b>	<b>142787,96</b>
Tasa de crecimiento	4%						

En el año 2017 se toma en cuenta los fondos de reserva por lo que se suma el salario anual total del 2016.

#### 6.1.4 Política de empleo y beneficios

Como se ha mencionado anteriormente, HERRACO Cía. Ltda., tiene como política respetar todas las disposiciones legales en cuanto a laboral se refiere por lo que se regirá estrictamente al código de trabajo y estará dispuesto a acatar todas las reformas y actualizaciones del mismo.

Dentro de las disposiciones legales laborales más importantes se puede recalcar el cumplimiento de:

- Pago puntual de salarios
- Afiliación al instituto de seguridad y salud del Ecuador
- Cumplimiento con los salarios básicos
- Cumplimiento con el salario digno
- Cumplimiento con décimo tercero y décimo cuarto
- Cumplimiento con fondos de reserva
- Cumplimiento con vacaciones
- Pago de utilidades
- Entrega de uniforme
- Pago de horas extraordinarias, suplementarias y nocturnas
- Aprobación de manual interno de trabajo
- Aprobación de manual de seguridad y salud
- Aprobación de convenio de horarios

- Pago de liquidaciones en caso de terminación laboral
- Permiso de embarazo y pago de la maternidad
- Todo otro derecho que la ley otorgue a los empleados

#### **6.1.5 Sistema de contratación**

La contratación se llevará a cabo por medio de la administración, el proceso inicia con un pequeño examen psicológico que reflejara sus habilidades y aptitudes, después tendrá una entrevista con el gerente general, y finalmente, una entrevista con el supervisor directo, el postulante entrará a un periodo de inducción que durará una semana en donde se le explicará sus funciones y conocerá las operaciones de la empresa, después se procederá a elaborar el contrato a tiempo indefinido con un período de prueba de 90 días. Al cumplir sus primeros 80 días de trabajo entrará en un proceso de evaluación para definir su permanencia en la compañía.

Adicionalmente la empresa desea asegurarse a la renovación de los conocimientos de sus colaboradores, por lo que prevé implementar un plan de capacitación y/o adiestramiento para todo su personal (administrativo y operativo) de manera anual dependiendo de las necesidades que vayan apareciendo, producto de la operación propia del negocio.

#### **6.1.6 Equipo de asesores y servicios tercerizados**

Dado que el proyecto plantea la creación de una empresa desde sus inicios, es necesario contar con un equipo de asesoría y una empresa que se encargue del transporte de los materiales de la ciudad de Cuenca hasta donde serán comercializados los productos en la ciudad de Quito.

Para esto se contará con el apoyo de las siguientes empresas, y sus funciones:

Asesoría Legal: Contratación con PAREDES Abogados & Consultores, que estarán a cargo de todo el ámbito legal de la compañía.

Transporte: Contratación con Correos del Ecuador, estos se encargarán de todo el despacho del material de los diferentes puntos del país.

## 7 CAPITULO VI: CRONOGRAMA GENERAL

### 7.1 Actividades generales para poner el negocio en marcha

La creación de una empresa con las características de HERRACO Cia. Ltda., puede llevar en el mejor de los casos de 5 a 6 meses, siempre y cuando se establezca todas las actividades fundamentales para poner el negocio en marcha.

En el siguiente cuadro se puede observar los pasos a seguir que serán necesarios para iniciar este proyecto:

Tabla 45. Pasos para iniciar el proyecto.

ACTIVIDAD	RESPONSABLES	INICIO	FIN
Asignación del Gerente General	Accionistas	01/06/2016	01/06/2016
Registro en Supercias, SRI, Reg Mercantil	Abogado	06/06/2016	30/06/2016
Registro IEPI	Gerente General	07/06/2016	01/02/2017
Negociación Arriendo	Gerente General	08/06/2016	17/06/2016
Adecuaciones	Arquitecto	20/06/2016	01/08/2016
Contratación del personal administrativo	Gerente General	21/06/2016	24/06/2016
Selección de proveedores	Coordinador de operaciones/ Gerente General	27/06/2016	29/07/2016
Importación maquinaria	Gerente General / Empresa de logística	30/06/2016	01/08/2016
Instalación en planta de maquinaria y equipos de oficina	Coordinador de operaciones / técnicos	04/08/2016	12/08/2016
Permisos funcionamiento	Asistente	15/08/2016	18/11/2016
Negociación con los distribuidores	Coordinador de ventas / Gerente General	29/08/2016	28/10/2016
Contratación y creación de la plataforma online	Gerente General / Coordinador de Ventas	31/08/2016	03/10/2016
Contratación del personal	Gerente General / Coordinador de opresiones y ventas	19/09/2016	30/09/2016
Inducción y capacitación	Gerente General / Coordinador de opresiones y ventas	3/10/2016	14/10/2016
Publicidad y promoción	Gerente General / coordinador de ventas	17/10/2016	31/12/2016
Inicio de producción	TODOS	31/10/2016	.....

Para el control y cumplimiento de todas estas actividades es necesario la creación de un diagrama de GANTT

Tabla 46. Diagrama de Gantt.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	jun-16																											
		MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	
		1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	27	28	29	30						
Asignación del Gerente General	Accionistas																												
Registro en Supercias, SRI, Reg Mercantil	Abogado																												
Registro IEPI	Gerente General																												
Negociación compra del terreno	Gerente General																												
Adecuaciones	Arquitecto																												
Contratación del personal administrativo	Gerente General																												
Selección de proveedores	Coordinador de operaciones/ Gerente General																												
Importación maquinaria	Gerente General / Empresa de logística																												
Instalación en planta de maquinaria y equipos de oficina	Coordinador de operaciones / técnicos																												
Permisos funcionamiento	Asistente																												
Negociación con los distribuidores	Coordinador de ventas / Gerente General																												
Contratación y creación de la plataforma online	Gerente General /Coordinador de Ventas																												
Contratación del personal	Gerente General / Coordinador de opraciones y ventas																												
Inducción y capacitación	Gerente General / Coordinador de opraciones y ventas																												
Publicidad y promoción	Gerente General / coordinador de ventas																												
Inicio de producción	TODOS																												
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	jul-16																											
		V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V		
		1	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29							
Asignación del Gerente General	Accionistas																												
Registro en Supercias, SRI, Reg Mercantil	Abogado																												
Registro IEPI	Gerente General																												
Negociación compra del terreno	Gerente General																												
Adecuaciones	Arquitecto																												
Contratación del personal administrativo	Gerente General																												
Selección de proveedores	Coordinador de operaciones/ Gerente General																												
Importación maquinaria	Gerente General / Empresa de logística																												
Instalación en planta de maquinaria y equipos de oficina	Coordinador de operaciones / técnicos																												
Permisos funcionamiento	Asistente																												
Negociación con los distribuidores	Coordinador de ventas / Gerente General																												
Contratación y creación de la plataforma online	Gerente General /Coordinador de Ventas																												
Contratación del personal	Gerente General / Coordinador de opraciones y ventas																												
Inducción y capacitación	Gerente General / Coordinador de opraciones y ventas																												
Publicidad y promoción	Gerente General / coordinador de ventas																												
Inicio de producción	TODOS																												



ACTIVIDAD	RESPONSABLE	oct-16																											
		L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L							
		3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	31							
Asignación del Gerente General	Accionistas																												
Registro en Supercias, SRI, Reg Mercantil	Abogado																												
Registro IEPI	Gerente General																												
Negociación compra del terreno	Gerente General																												
Adecuaciones	Arquitecto																												
Contratación del personal administrativo	Gerente General																												
Selección de proveedores	Coordinador de operaciones/ Gerente General																												
Importación maquinaria	Gerente General / Empresa de logística																												
Instalación en planta de maquinaria y equipos de oficina	Coordinador de operaciones / técnicos																												
Permisos funcionamiento	Asistente																												
Negociación con los distribuidores	Coordinador de ventas / Gerente General																												
Contratación y creación de la plataforma online	Gerente General /Coordinador de Ventas																												
Contratación del personal	Gerente General / Coordinador de opresiones y ventas																												
Inducción y capacitación	Gerente General / Coordinador de opresiones y ventas																												
Publicidad y promoción	Gerente General / coordinador de ventas																												
Inicio de producción	TODOS																												

## **7.2 Riesgos e imprevistos**

La compañía tiene que estar capacitada para poder afrontar diferentes tipos de imprevistos y riesgos que retrasan la implementación del proyecto, estos también pueden causar alteraciones al presupuesto inicial, por lo que se tienen que contar con un rubro de imprevistos.

Los principales imprevistos que se pueden dar están en retrasos de papeleo, permisos de funcionamiento, importaciones, adecuaciones, uso de maquinaria, negociación con proveedores y distribuidores.

En el caso que no se cuente con capital propio es importante tener varias opciones de financiamiento.

Además es importante considerar las variaciones gubernamentales que pueden alterar directa o indirectamente al proyecto.

## **8 CAPITULO VIII: RIESGOS CRITICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS**

### **8.1 Riesgos críticos**

#### **8.1.1 Falta de capital de trabajo para el funcionamiento de la empresa**

Es muy común que una empresa nueva tenga limitantes financieros que pueden afectar a la liquidez de sus flujos, estos se dan por la falta de historial crediticio y por no haber imprevisto en su plan de negocios, como resultado se puede presentar un desplomo financiero que cause la quiebra inmediata de la empresa al poco tiempo de iniciar sus actividades.

##### **8.1.1.1 Plan de contingencia**

Dentro del financiero en la parte de inversión tendrá que incluirse un rubro obligatorio para imprevistos que aseguren los flujos de la compañía.

#### **8.1.2 Problemas con las importaciones y búsqueda de proveedores.**

Los proveedores nacionales que importan materia prima así como los proveedores internacionales directos de la compañía, son un factor crítico y unas de las grandes debilidades de este proyecto ya que en la actualidad las políticas gubernamentales son muy cambiantes en este ámbito, las restricciones a las importaciones e incrementos en los impuestos pueden cambiar para mal, en vez que para bien en periodos cortos de tiempo.

##### **8.1.2.1 Plan de contingencia**

Una de las políticas principales de la empresa será dar prioridad a todo proveedor nacional que presente información a la compañía y que cumpla con los estándares de calidad que se requiere.

Otra política será tener siempre mínimo una segunda opción de proveedor es para cualquiera de los insumos que se utilizarán en el sistema de producción.

Se debe estar atento e informados a nuevas políticas y cambios en todo tema relacionado con las importaciones.

La mayor cantidad de problemas en cuanto a importaciones se refiere, se da por el desconocimiento de las regulaciones y el mal asesoramiento sobre este tema, el gobierno difícilmente va a llegar a la prohibición definitiva de los insumos, pero si a crear trabas y barreras que entorpecen este proceso, por lo que será indispensable contar con un asesoramiento adecuado para realizar las importaciones necesarias.

### **8.1.3 Problemas de adecuaciones.**

Las adecuaciones puede representar muchos problemas, trabas e imprevistos que pueden retrasar y paralizar el avance de este proyecto, en este punto puede entrar temas de clausura de obras, permiso de uso de suelo, problemas de infraestructura, precaución de fenómenos naturales entre otros, sin mencionar que la puntualidad no es un cualidad que caracterice a la población ecuatoriana.

#### **8.1.3.1 Plan de contingencia**

Nuevamente se menciona el tema de adelantarse a todo escenario pesimista que pueda suceder y presentarse en el transcurso de las adecuaciones de la planta de producción, algunos de los temas que se pueden mencionar en este punto están, el estudio adecuado del lugar a ocupar, estudio de los materiales a utilizar en las adecuaciones, solicitud de permisos necesarios para iniciar las adecuaciones, y principalmente la creación de un contrato muy riguroso, y detallado con las personas a cargo de esta etapa en donde se pueda fijar multas y reconocimientos de daños y perjuicios, en el caso de existir problemas representativos.

También se puede pensar en la contratación de determinados seguros que respalden este tipo de eventualidades o posibles siniestros que puedan ocasionarse en la planta.

#### **8.1.4 Problemas con la producción y de equipo.**

Una empresa nueva en el mercado está expuesta a paralizaciones de producción, por no considerar y adelantarse a las adversidades que pueden darse en el transcurso del tiempo de funcionamiento de la organización, estos inconvenientes normalmente se dan por fallas técnicas de maquinaria, operaciones y eventualidades en el talento humano.

##### **8.1.4.1 Plan de contingencia**

Como precaución y plan de contingencia en este aspecto, se puede mencionar el contratar personal adicional para un reemplazo inmediato en el caso de ausencia temporal o definitiva del personal. En el Ecuador se permite contratar a personas bajo un sistema de contratación por 90 días de prueba, antes de su permanencia indefinida, este periodo permite tener personal extra sin que esto signifique una sobre carga laboral a largo plazo, pues antes de cumplir el plazo de los 90 días se puede hacer una evaluación de todo el personal presente y liquidar a todo aquel que pueda representar una inestabilidad laboral en el futuro.

En cuanto a maquinaria se refiere, es muy importante estudiar y asegurarse sobre el mantenimiento a largo plazo de la misma, de igual manera se recomienda contratar un seguro de ruptura de maquinaria, que asegure el reemplazo de la misma en caso de daños permanentes.

#### **8.1.5 Pagos, cobranzas y liquidez**

La mayor cantidad de fracasos en los negocios, realmente no se dan porque el negocio no es rentable o porque la sociedad no reacciona positivamente al producto o servicio; sino más bien por el mal manejo y la falta de liquidez.

#### **8.1.5.1 Plan de contingencia**

Como se ha mencionado antes la empresa tiene que asegurar sus flujos con un presupuesto de imprevistos, pero es muy importante que la empresa forme una estabilidad a largo plazo, ya que el presupuesto de imprevistos tiene su limitante que funciona únicamente a corto o mediano plazo, las políticas de cobranzas tienen que ser estipuladas y ser cumplidas a cabalidad desde el inicio de sus operaciones, en el caso de otorgar créditos, el cliente tendrá que pasar por una evaluación detallada sobre su nivel de pago y capacidad crediticia de tal manera que de haber morosidad, la compañía tenga las herramientas legales para el cobro a sus clientes.

#### **8.1.6 Competencia y sustitutos**

Una de las debilidades de este proyecto es la posibilidad de ingreso de nuevos competidores al mercado, a esto se suma la presencia de las marcas internacionales posicionadas en el país, y los productos sustitutos que pueden salir a luz con el tiempo.

##### **8.1.6.1 Plan de contingencia**

Mientras la empresa tome fuerza y se pueda abrir en el mercado, siempre existirán estos riesgos pero la compañía tendrá que adelantarse a las circunstancias y estar muy alerta a las nuevas tendencias y cambios tecnológicos, para que los competidores actuales y los posibles productos sustitutos no afecten de manera significativa a la empresa y sus productos.

Con respecto a nuevos competidores, lo mejor es aprovechar en tiempo la ausencia de la poca competencia de producto nacional que se oferta en el mercado para que en el futuro, esta organización siempre este un paso delante.

## 8.2 Supuestos y criterios utilizados

- La segmentación se realizó de acuerdo a las variables explicadas en el capítulo 3, bajo una investigación de mercado que refleja un mercado potencial en 2016 de 641,643 personas.
- Se calculó un nivel de compra y recompra del producto basado en la frecuencia asignada en la investigación de mercado: una vez al año, de dos a tres veces al año, y nunca.
- El incremento del precio del producto será igual al 3.5% anual que representa la inflación promedio del Ecuador, este incremento se considera para los primeros 5 años, y en la práctica puede variar por los factores macroeconómicos que puedan presentarse en el Ecuador.
- Dentro del análisis de costos, se estima que los costos fijos y variables que no se tomaron en cuenta en el costo de producto, ascienden a un 25% del precio de venta, generando un costo total del 55%, así mismo existe una disminución del 2 % considerando las economías de escala esperadas, a partir del quinto, se estima que los costos se mantengan o empiecen a ascender según la economía del país.
- El margen de ganancia de los minoristas se estipula en un 40%.
- Se realizó una proyección del salario básico unificado en base a la proyección de los valores establecidos en años pasados, los cuales se asumen como correctos para los próximos cinco años, en que se plantea el plazo de evaluación del proyecto, este porcentaje es igual al 6% en promedio.
- Se toma una tasa de interés del préstamo de largo plazo de 10,21%, asumiendo que la CFN mantiene esta tasa máxima.
- El valor residual de los activos se fija en 10% de su valor original.

## 9 CAPITULO IX: PLAN FINANCIERO

### 9.1 Inversión inicial

La inversión inicial está conformada de tres divisiones.

#### 9.1.1 Activos tangibles

Son todos los activos que se pueden evidenciar con formas físicas, de tal manera que se observen y toquen de una u otra forma.

El detalle de estos activos se encuentra en los anexos 1 y 2 de este capítulo

#### 9.1.2 Activos intangibles

Son los activos que no tienen una presencia física que difícilmente se pueden ver o tocar, los detalles de estos activos se encuentran en los anexos 3 y 4 de este capítulo.

Es importante mencionar que dentro de este rubro se encuentra el presupuesto de publicidad e imprevistos, fondos que se usara para la creación inicial de la página web, redes sociales, diseño y manual de marca entre otras actividades esporádicas que pueden surgir.

#### 9.1.3 Capital de trabajo

Para sacar el capital de trabajo requerido, se ha usado el método del periodo de desfase que como dice Patricio R Duran A. (2013, p. 17) " *que se aplica cuando es necesario determinar la cuantía de los costos de operación que deben financiarse desde el momento en que se efectúa el primer pago por la adquisición de la materia prima hasta el momento en que se recaude el ingreso por la venta de los productos*"

$$ICT = \frac{Ca * nd}{365}$$

ICT = capital de trabajo necesario para cubrir las necesidades de efectivo, hasta tener los ingresos suficientes.

Ca = capital de trabajo para un periodo

nd = número de días de desfase

El capital de trabajo será suficiente para por lo menos 3 meses de operaciones sin ingresos y el detalle del capital de trabajo se encuentra en el anexo 5 de este capítulo.

En la siguiente tabla se detalla los valores asignados para cada división.

Tabla 47. Inversión del proyecto.

<b>Inversión</b>	<b>Monto en \$</b>
Activos tangibles	\$ 202,150.00
Activos Intangibles	\$ 59,468.00
Capital de trabajo	\$ 80,932.00
<b>Total</b>	<b>\$ 342,550.00</b>

## 9.2 Fuentes de ingreso

Los ingresos que Herraco tendrá, procederán de la venta de 3 herramientas manuales, martillos, playos y destornilladores, el mix de ventas está acorde a la capacidad de producción de la empresa y de las necesidades de los clientes según la investigación de mercado.

En la siguiente tabla se presenta la proyección de ventas para los próximos 5 años, calculo que se obtiene multiplicando la producción estimada por el precio asignado en el capítulo 4.

Se presenta 3 escenario, esperado, pesimista y optimista haciendo una variación del 10% en la producción estimada, para más detalles, ver anexos 6, 7 y 8.

Tabla 48. Ingreso por la venta de herramientas en dólares.

<b>INGRESO POR LA VENTA DE HERRAMIENTAS EN DOLARES \$</b>					
<b>ESCENARIO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Esperado	\$ 508.723	\$ 540.518	\$ 572.314	\$ 604.109	\$ 635.904
Optimista +10%	\$ 559.596	\$ 615.555	\$ 677.111	\$ 744.822	\$ 819.304
Pesimista -10%	\$ 580.577	\$ 637.936	\$ 699.492	\$ 767.203	\$ 841.685

### 9.3 Costos fijos y variables

Los costos son los valores económicos que representa el consumo de factores que representan la creación de los productos o servicios a comercializar, en este caso, herramientas manuales. Es importante separarlos para la toma de decisiones y un correcto manejo de las finanzas de la empresa, normalmente son: costos fijos y variables pero también se pueden separar en semi variables, sin embargo en este proyecto no se han separado en costos semi variables para efectos de cálculos.

En los anexos 9, 10, 11, 12, 13 de este capítulo, se puede observar los costos de producto o de materia prima de cada producto, los costos de mano de obra directa (obreros y vendedores) y los costos de mano de obra indirecta (administrativos). Todos estos costos se tienen que anunciar para ubicarlos en las distintas clasificaciones estipuladas.

#### 9.3.1 Costos Variables

Son costos que pueden variar generalmente por el volumen de producción, es decir mientras más unidades se producen, más altos son los costos por lo general aquí entra el costo del producto o el costo de materia prima, además algunos sueldos relacionados con la producción, energía eléctrica que usa la maquinaria, mantenimiento de la misma, etc

También es importante mencionar que aquí se encuentra incluido el rubro del transporte de la mercadería, mano de obra directa (ver anexo 12) y el 3% sobre las ventas asignadas como presupuesto de marketing y publicidad,

presupuesto que se usará para el mantenimiento de la página web, redes sociales, toda la aplicación del plan de medios etc

En el siguiente cuadro se puede observar los costos variables de este proyecto por los primeros 5 años en el escenario esperado, optimista y pesimista, el detalle de estos costos se pueden ver en los anexos 14, 15 y 16 de este capítulo.

Tabla 49. Costos variables en dólares.

<b>COSTOS VARIABLES EN DÓLARES \$</b>					
<b>ESCENARIO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Esperado	\$ 275.166	\$ 291.345	\$ 304.618	\$ 317.990	\$ 331.467
Optimista	\$ 297.857	\$ 316.344	\$ 331.993	\$ 347.814	\$ 363.818
Pesimista	\$ 252.476	\$ 268.147	\$ 280.951	\$ 293.896	\$ 306.990

### 9.3.2 Costos Fijos

Los costos fijos son valores que no varían durante un periodo de tiempo significativo, tendría que haber un cambio o crecimiento significativo en la empresa para su variación, en ciertas ocasiones se pueden manejar por presupuestos como por ejemplo el agasajo navideño para el personal, o el presupuesto de capacitaciones, etc.

Es importante mencionar que aquí se encuentran incluidos la nómina de personal administrativo (ver anexo 13)

Dado que estos costos son iguales e indiferentes al nivel de producción y ventas, son los mismos en los tres escenarios, esperado, optimista y pesimista. En la siguiente tabla podemos observar los costos fijos asignados a este proyecto y el detalle se encuentra en el anexo 17 de este capítulo.

Tabla 50. Costos fijos en dólares.

<b>COSTOS FIJOS EN DÓLARES \$</b>				
<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
\$ 65.657	\$ 65.657	\$ 65.657	\$ 65.657	\$ 65.657

### 9.3.3 Costos totales

Los costos totales son la suma de los costos fijos y variables.

En el siguiente cuadro se pueden observar los costos totales que incurrirá la empresa para los próximos 5 años en los tres escenarios.

Tabla 51. Costos totales.

<b>COSTOS TOTALES EN DÓLARES \$</b>					
<b>ESCENARIO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Esperado	\$ 340.823	\$ 357.002	\$ 370.275	\$ 383.647	\$ 397.124
Optimista	\$ 363.514	\$ 382.001	\$ 397.650	\$ 413.471	\$ 429.475
Pesimista	\$ 318.133	\$ 333.804	\$ 346.608	\$ 359.553	\$ 372.647

## 9.4 Margen bruto y margen operativo

### 9.4.1 Margen bruto

El margen bruto corresponde a los ingresos menos los costos de producción y ventas, en este caso costo de materia prima, mano de obra directa (obreros y vendedores) y gastos de transporte y distribución de los productos.

En la siguiente tabla se puede observar los valores correspondientes al margen bruto en el escenario esperado.

Tabla 52. Margen bruto en el escenario esperado.

MARGEN BRUTO EN DOLARES Y EN PORCENTAJE					
AÑO	1	2	3	4	5
VENTAS NETAS	\$ 508.723	\$ 540.518	\$ 572.314	\$ 604.109	\$ 635.904
COSTO PRODUCCION Y VENTAS	\$ 249.166	\$ 263.785	\$ 275.404	\$ 287.023	\$ 298.642
MARGEN BRUTO	\$ 259.557	\$ 276.733	\$ 296.910	\$ 317.086	\$ 337.262
% MARGEN BRUTO	51,02 %	51,20 %	51,88 %	52,49 %	53,04 %

#### 9.4.2 Margen operativo

El margen operativo se obtiene restando del margen bruto, todos los costos y gastos que no se tomaron en cuenta anteriormente, en el siguiente cuadro se observa el margen operativo para los primeros cinco años en el escenario esperado.

Tabla 53. Margen operativo.

MARGEN OPERATIVO EN DOLARES Y EN PORCENTAJE					
AÑO	1	2	3	4	5
VENTAS NETAS	\$ 508.723	\$ 540.518	\$ 572.314	\$ 604.109	\$ 635.904
COSTO TOTAL	\$ 340.824	\$ 357.003	\$ 370.275	\$ 383.647	\$ 397.124
MARGEN OPERATIVO	\$ 167.899	\$ 183.515	\$ 202.039	\$ 220.462	\$ 238.780
% MARGEN OPERATIVO	33,00 %	33,95 %	35,30 %	36,49 %	37,55 %

#### 9.5 Estado de costos, producción y de ventas

Esta herramienta contable permite generar y ordenar información sobre los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados, de tal manera que se especifique los costos directos e indirectos para conocer el costo real de los artículos vendidos.

En la siguiente tabla, se presenta el estado de costos, producción y ventas para el primer mes de funcionamiento que podría tener la empresa.

Los datos son relacionados a la información obtenida en capítulos anteriores y este capítulo, datos que se encuentran por un periodo anual y que para este análisis fueron divididos para 12 meses

Se estima que al final del mes se logró vender 80% de la producción realizada en el mismo periodo.

Tabla 54. Margen operativo.

<b>ESTADO DE COSTOS, PRODUCCION Y VENTAS DE HERRACO CIA LTDA. AL PRIMER MES DE FUNCIONAMIENTO</b>		
+	COSTO DE MATERIA PRIMA RECIBIDA	15492
=	MATERIA PRIMA EN DISPONIBILIDAD	15492
-	INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	0
=	TOTAL MATERIA PRIMA UTILIZADA	15492
-	MATERIAS PRIMAS INDIRECTAS UTILIZADAS (miscelaneos)	774,58
=	MATERIAS PRIMAS DIRECTAS UTILIZADAS	14717,42
+	MANO DE OBRA DIRECTA	4021,83
=	COSTO PRIMO	18739,25
+	COSTOS INDIRECTOS	8321,33
=	COSTOS DE PRODUCTOS PROCESADOS	27060,58
+	INVENTARIO INICIAL EN PRODUCTOS EN PROCESO	0
=	PRODUCTOS EN PROCESO DISPONIBLES	27060,58
-	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	0
=	COSTOS DE PRODUCTOS TERMINADOS	27060,58
+	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	0
=	PRODUCTOS TERMINADOS DISPONIBLES	27060,58
-	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS 20%	5412,116
=	COSTOS DE ARTICULOS VENDIDOS	21648,464

## 9.6 Estado de resultado actual y proyectado

El estado de resultados permite ver de manera resumida y clara las pérdidas y ganancias del proyecto.

La utilidad neta en los diferentes escenarios se puede apreciar en el siguiente cuadro y los detalles de cada uno se encuentran en los anexos 18, 19, 20, 21, 22, 23 de este capítulo.

Tabla 55. Utilidad neta en los diferentes escenarios.

UTILIDAD NETA EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS						
	ESCENARIO	1	2	3	4	5
NO APALANCADA	Esperado	\$ 94.160,48	\$ 104.514,02	\$ 116.794,51	\$ 130.445,71	\$ 142.590,69
	Optimista	\$ 112.845,10	\$ 137.689,46	\$ 168.125,31	\$ 203.964,67	\$ 242.735,84
	Pesimista	\$ 75.475,87	\$ 84.058,13	\$ 94.541,31	\$ 106.367,64	\$ 116.658,50
APALANCADO	Esperado	\$ 82.441,58	\$ 102.492,56	\$ 116.818,78	\$ 132.779,62	\$ 147.532,18
	Optimista	\$ 101.126,19	\$ 127.782,55	\$ 160.264,13	\$ 198.413,13	\$ 239.791,88
	Pesimista	\$ 71.642,41	\$ 82.036,66	\$ 94.565,58	\$ 108.701,55	\$ 121.599,99

## 9.7 Balance general actual y proyectado

El Balance General es un informe financiero que refleja la situación del patrimonio de una empresa a una fecha determinada, es como una foto de la situación real de la empresa. Aquí están confrontados los activos y pasivos de una entidad, con el fin de determinar el estado del negocio. (Durán., 2013)

En el siguiente cuadro se puede reflejar un posible balance proyectado a los primeros cinco años de este proyecto en el escenario esperado no apalancado y es importante notar que el efectivo tiene que ser igual al flujo de efectivo expuesto en el siguiente numeral, así como las utilidades se acumulan y e retienen pues se supone que los accionistas no las han recibido.

Tabla 56. Balance general proyectado.

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVOS</b>	<b>\$ 261.617,95</b>	<b>\$ 355.778,43</b>	<b>\$ 340.254,22</b>	<b>\$ 358.621,01</b>	<b>\$ 489.066,72</b>	<b>\$ 631.657,41</b>
<b>Corrientes</b>	\$ -	\$ 120.038,24	\$ 130.391,78	\$ 142.672,26	\$ 154.156,80	\$ 383.796,18
Efectivo		\$ 79.340,38	\$ 87.150,31	\$ 96.887,18	\$ 105.828,10	\$ 332.923,86
Cuentas por cobrar (5% ventas netas)		\$ 25.436,16	\$ 27.025,92	\$ 28.615,68	\$ 30.205,44	\$ 31.795,20
Inventario materia prima (1% ventas netas)		\$ 5.087,23	\$ 5.405,18	\$ 5.723,14	\$ 6.041,09	\$ 6.359,04
Inventario producto terminado (2% ventas netas)		\$ 10.174,46	\$ 10.810,37	\$ 11.446,27	\$ 12.082,18	\$ 12.718,08
<b>No corrientes</b>	<b>\$ 261.617,95</b>	<b>\$ 235.740,19</b>	<b>\$ 209.862,44</b>	<b>\$ 215.948,75</b>	<b>\$ 334.909,92</b>	<b>\$ 247.861,23</b>
Propiedad planta y Equipos	\$ 202.150,00	\$ 202.150,00	\$ 202.150,00	\$ 202.150,00	\$ 202.150,00	\$ 202.150,00
Depreciacion acumulada (-)		\$ 13.984,17	\$ 27.968,33	\$ 41.952,50	\$ 53.770,00	\$ 65.587,50
Intangibles	\$ 59.467,95	\$ 59.467,95	\$ 59.467,95	\$ 59.467,95	\$ 59.467,95	\$ 59.467,95
Amortizacion acumulada (-)		\$ 11.893,59	\$ 23.787,18	\$ 35.680,77	\$ 47.574,36	\$ 59.467,95
Otros activos no corrientes		\$ -	\$ -	\$ 31.964,07	\$ 174.636,33	\$ 111.298,73
<b>PASIVOS</b>	<b>\$ 241.617,95</b>	<b>\$ 241.617,95</b>	<b>\$ 121.579,71</b>	<b>\$ 23.152,00</b>	<b>\$ 23.152,00</b>	<b>\$ 23.152,00</b>
<b>Corrientes</b>		<b>\$ 18.152,00</b>				
Sueldos por pagar		\$ 8.152,00	\$ 8.152,00	\$ 8.152,00	\$ 8.152,00	\$ 8.152,00
Impuestos por pagar		\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
<b>No corrientes</b>	<b>\$ 241.617,95</b>	<b>\$ 223.465,95</b>	<b>\$ 103.427,71</b>	<b>\$ 5.000,00</b>	<b>\$ 5.000,00</b>	<b>\$ 5.000,00</b>
Provisiones por beneficios empleados		\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Otros pasivos no corrientes	\$ 241.617,95	\$ 218.465,95	\$ 98.427,71	\$ -	\$ -	\$ -
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 20.000,00</b>	<b>\$ 114.160,48</b>	<b>\$ 218.674,50</b>	<b>\$ 335.469,01</b>	<b>\$ 465.914,72</b>	<b>\$ 608.505,41</b>
Capital	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Resultados retenidos		\$ -	\$ 94.160,48	\$ 198.674,50	\$ 315.469,01	\$ 445.914,72
Resultado del ejercicio		\$ 94.160,48	\$ 104.514,02	\$ 116.794,51	\$ 130.445,71	\$ 142.590,69
<b>TOTAL PASIVOS MAS PATRIMONIO</b>	<b>\$ 261.617,95</b>	<b>\$ 355.778,43</b>	<b>\$ 340.254,21</b>	<b>\$ 358.621,01</b>	<b>\$ 489.066,72</b>	<b>\$ 631.657,41</b>

## 9.8 Estado de flujo de efectivo actual y proyectado

Los estados de flujo de efectivo para este proyecto han sido calculados bajo los tres escenarios: pesimista, normal y optimista calculados con apalancamiento y sin apalancamiento.

En el siguiente cuadro se puede observar la liquidez que la empresa tendrá en todos los escenarios para los próximos cinco años y el desglose se encuentra en los anexos 24, 25, 26, 27, 28, 29.

Tabla 57. Flujo neto en los diferentes escenarios.

FLUJO NETA EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS							
	ESCENARIO	0	1	2	3	4	5
<b>NO APALANCADA</b>	Esperado	\$ (342.549,85)	\$ 120.038,24	\$ 130.391,78	\$ 142.672,26	\$ 154.156,80	\$ 383.796,18
	Optimista	\$ (342.549,85)	\$ 138.722,85	\$ 163.567,22	\$ 194.003,06	\$ 227.675,76	\$ 483.941,33
	Pesimista	\$ (342.549,85)	\$ 101.353,63	\$ 109.935,88	\$ 120.419,07	\$ 130.078,73	\$ 357.863,99
<b>APALANCADO</b>	Esperado	\$ (205.529,91)	\$ 87.133,15	\$ 104.451,12	\$ 115.691,76	\$ 126.002,32	\$ 354.316,27
	Optimista	\$ (205.529,91)	\$ 105.817,77	\$ 129.741,11	\$ 159.137,11	\$ 191.635,83	\$ 446.575,97
	Pesimista	\$ (205.529,91)	\$ 76.333,99	\$ 83.995,22	\$ 93.438,56	\$ 101.924,25	\$ 328.384,09

## 9.9 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio demuestra la cantidad mínima que se requiere vender para cubrir los costos totales de la empresa, en unidades vendidas y en valor monetario, en otras palabras el momento en el que una empresa tiene una utilidad cero.

De esta manera y entendiendo que una formula sencilla para sacar las utilidades es:

$$U = pq - vq - F$$

En dónde;

U = utilidades

p = precio promedio

q = cantidad

v = costo unitario variable

F = costo fijo total

Si se aplica la utilidad en cero, obtenemos que:

$$q = F / (p-v)$$

El precio promedio se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 58. Precio unitario promedio.

PRECIO UNITARIO PROMEDIO		
Precio por producto	Cantidad	Total
Martillo \$ 8,20	23.040	\$ 188.928
Playos \$ 6,56	23.040	\$ 151.142
Destornilladores \$ 2,88	58.560	\$ 168.653
	104.640	\$ 508.723
		4,86

El costo variable promedio se saca dividiendo los costos variables totales para la suma de todos los artículos producidos sin considerar la variedad de producto, de esta manera se obtiene la siguiente tabla.

Tabla 59. Costo variable unitario promedio.

COSTO VARIABLE UNITARIO PROMEDIO	AÑO				
	1	2	3	4	5
	\$ 2,68	\$ 2,67	\$ 2,63	\$ 2,6	\$ 2,57

Con todos estos datos ya se puede sacar las unidades necesarias a producir para llegar a una utilidad cero, es decir, llegar al punto de equilibrio, de esta forma se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 60. Punto de equilibrio en unidades totales.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES TOTAL					
	1ro.	2do.	3ro.	4to.	5to.
$U = pq - vq - F$					
$q = F/p - v$					
P=	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86
v=	2,68	2,67	2,63	2,60	2,57
F=	65657	65657	65657	65657	65657
q=	30069	29905	29430	29029	28687
Ventas mínimas	30069	29905	29430	29029	28687

Ya que es necesario usar precio y costos variables unitarios promedios, el resultado en unidades mínimas está consolidado entre todos los productos que la empresa produce, para desglosar por variedad de producto, es necesario determinar el porcentaje de producción correspondiente a cada uno de las variedades de herramientas a producir, en este caso martillos, playos y destornilladores, obteniendo:

Tabla 61. Punto de equilibrio en unidades por tipo de producto.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES POR TIPO DE PRODUCTO							
PRODUCTO	UNIDADES	Porcentaje	AÑO				
			1	2	3	4	5
Martillos	23040	22,02%	6621	6584	6480	6392	6316
Playos	23040	22,02%	6621	6584	6480	6392	6316
Destornilladores	58560	55,96%	16828	16736	16470	16246	16054
<b>TOTAL</b>	<b>104640</b>	<b>100,00%</b>	<b>30069</b>	<b>29905</b>	<b>29430</b>	<b>29029</b>	<b>28687</b>

Con estos datos y el precio de venta por producto ya se puede sacar el punto de equilibrio monetario mínimo que la empresa necesita tener.

Tabla 62. Punto de equilibrio en dólares.

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES</b>						
<b>PRODUCTO</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Martillos	\$ 8,20	\$ 54.289,83	\$ 53.992,75	\$ 53.136,77	\$ 52.412,07	\$ 51.794,72
Playos	\$ 6,56	\$ 43.431,87	\$ 43.194,20	\$ 42.509,42	\$ 41.929,65	\$ 41.435,78
Destornilladores	\$ 2,88	\$ 48.463,61	\$ 48.198,41	\$ 47.434,29	\$ 46.787,36	\$ 46.236,27
<b>TOTAL</b>		\$ 146.185,31	\$ 145.385,36	\$ 143.080,47	\$ 141.129,08	\$ 139.466,77

Por último, se puede dividir los ingresos anuales que se estima tener en 12 meses para encontrar el tiempo que le costará llegar a la empresa una vez que inicie sus operaciones a su punto de equilibrio, así se puede observar que la empresa le tomará apenas 4 meses llegar a su punto de equilibrio en sus 3 primeros años y 3 meses en los 2 siguientes años, como se expresa en la siguiente tabla.

Tabla 63. Ingreso por la venta de herramientas anual en dólares.

<b>INGRESO POR LA VENTA DE HERRAMIENTAS ANUAL EN DÓLARES</b>					
<b>MESES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>1</b>	\$ 42.393,60	\$ 45.043,20	\$ 47.692,80	\$ 50.342,40	\$ 52.992,00
<b>2</b>	\$ 84.787,20	\$ 90.086,40	\$ 95.385,60	\$ 100.684,80	\$ 105.984,00
<b>3</b>	\$ 127.180,80	\$ 135.129,60	\$ 143.078,40	\$ 151.027,20	\$ 158.976,00
<b>4</b>	\$ 169.574,40	\$ 180.172,80	\$ 190.771,20	\$ 201.369,60	\$ 211.968,00
<b>5</b>	\$ 211.968,00	\$ 225.216,00	\$ 238.464,00	\$ 251.712,00	\$ 264.960,00
<b>6</b>	\$ 254.361,60	\$ 270.259,20	\$ 286.156,80	\$ 302.054,40	\$ 317.952,00
<b>7</b>	\$ 296.755,20	\$ 315.302,40	\$ 333.849,60	\$ 352.396,80	\$ 370.944,00
<b>8</b>	\$ 339.148,80	\$ 360.345,60	\$ 381.542,40	\$ 402.739,20	\$ 423.936,00
<b>9</b>	\$ 381.542,40	\$ 405.388,80	\$ 429.235,20	\$ 453.081,60	\$ 476.928,00
<b>10</b>	\$ 423.936,00	\$ 450.432,00	\$ 476.928,00	\$ 503.424,00	\$ 529.920,00
<b>11</b>	\$ 466.329,60	\$ 495.475,20	\$ 524.620,80	\$ 553.766,40	\$ 582.912,00
<b>12</b>	\$ 508.723,20	\$ 540.518,40	\$ 572.313,60	\$ 604.108,80	\$ 635.904,00

Con todos los datos encontrados, se puede elaborar el siguiente gráfico de punto de equilibrio.

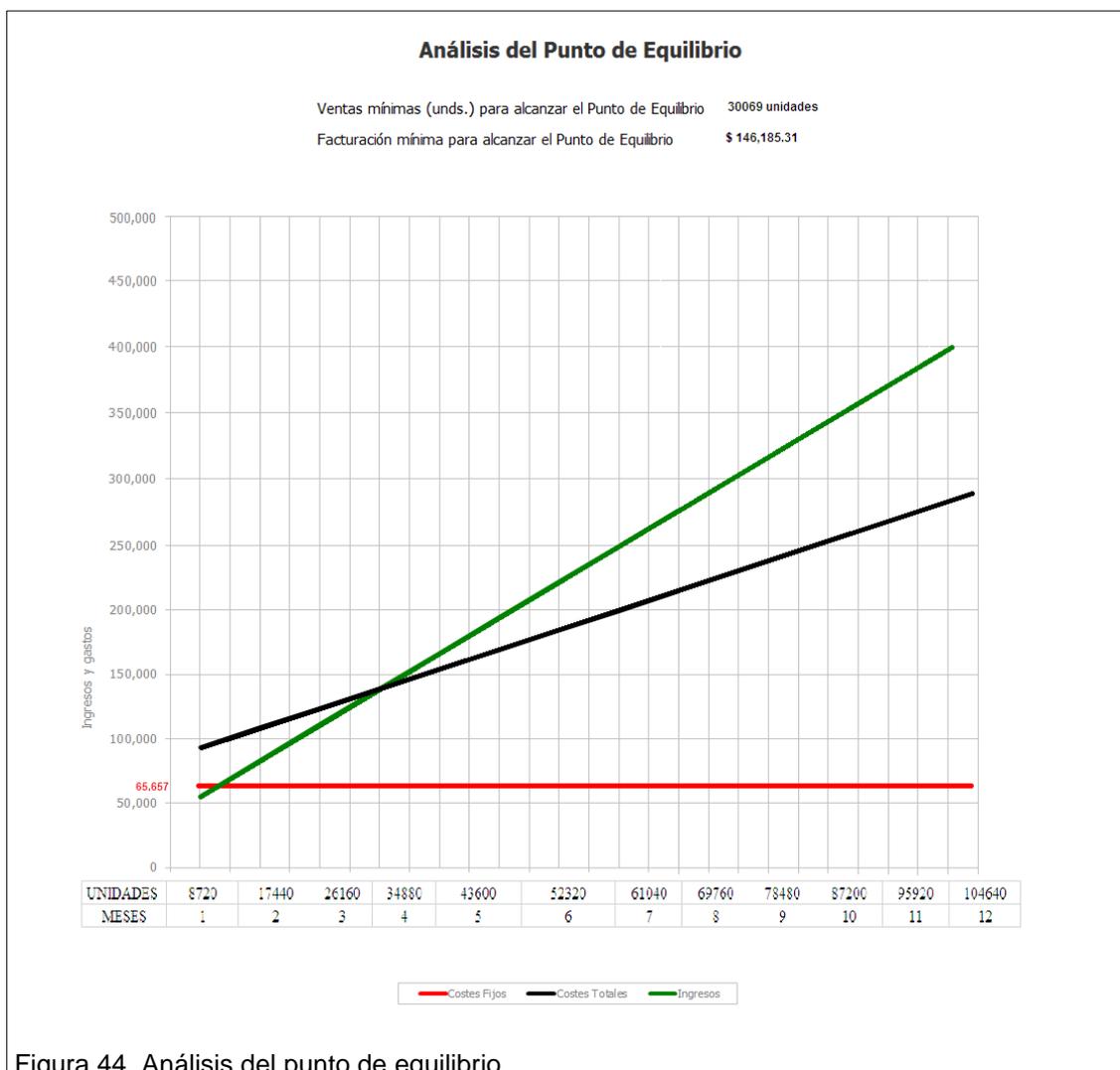


Figura 44. Análisis del punto de equilibrio.

También es importante hacer un análisis de costos, ahora que se sabe el número de unidades necesarias para llegar al punto de equilibrio y se tiene el costo variable promedio, se puede determinar si el costo fijo llega a ser superior o inferior a los costos variables mínimos necesarios para cubrir todos los costos y gastos de la empresa sin tener pérdida ni utilidad, como se expresa en la siguiente tabla.

Tabla 64. Análisis de costos.

<b>AÑOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>UNIDADES MÍNIMAS</b>	30069	29904	29430	29029	28687
<b>COSTO V PROMEDIO</b>	\$ 2,68	\$ 2,67	\$ 2,63	\$ 2,60	\$ 2,57
<b>COSTO V MÍNIMO</b>	\$80585,09	\$79845,08	\$77402,02	\$75475,51	\$73725,89
<b>COSTO FIJO</b>	\$65657,00	\$65657,00	\$65657,00	\$65657,00	\$65657,00

Como se ve, los costos fijos son inferiores a los costos variables necesarios para que la empresa no incurra en pérdidas, esto es positivo para el proyecto ya que teniendo costos fijos reducidos, la empresa incurriría en la menor cantidad de pérdidas en caso de fracaso, reduciendo el riesgo de inversión en el proyecto.

## 9.10 Índices financieros

### 9.10.1 Liquidez

Los índices de liquidez determinan que tan positivo puede responder el proyecto a las obligaciones de corto plazo, en este caso se demuestra con la razón corriente.

Razón Corriente = Activos Corrientes / Pasivos Corrientes

Razón Corriente = 120,038.24 / 18,152.00 = **6.61**

Esto quiere decir que por cada dólar que la empresa estará endeudada, tendrá 6.61 dólares para poder respaldar y pagar sus obligaciones.

### 9.10.2 Rentabilidad

La rentabilidad se puede observar en los estados de resultados que se proyectan en este documento, sin embargo existe algunos índices que pueden ayudar en la toma de decisión al momento de invertir en ciertos proyectos, algunos de ellos son:

- a) Margen de utilidad, que mide la utilidad neta se puede comparar con las ventas totales para determinar que tanto afectan los costos totales e impuestos a la rentabilidad de la empresa, de esta manera se obtiene:

Tabla 65. Margen de utilidad.

VENTAS NETAS	\$ 508.723,20
UTILIDADES NETAS	\$ 94.160,48
MARGEN DE UTILIDAD EN %	18,51%

El margen de utilidad del proyecto después de impuestos es del 18 % un margen muy bueno para un proyecto reciente.

- b) Rendimiento sobre la inversión ROI que mide las ganancias o pérdidas obtenidas cómo porcentaje del valor invertido.

El ROI se obtiene con la siguiente formula:

Fórmula del ROI = [(ingresos - inversión) / inversión]

De esta manera se obtiene:

$$\text{ROI} = [(508723,20 - 342,550.00) / 342,550.00]$$

$$\text{ROI} = 48.51 \%$$

Es decir que se obtiene un retorno de la inversión del 48.51%, en otras palabras por cada dólar que se invierta en este proyecto, se obtienen 1.49 dólares.

- c) Rendimiento sobre los activos ROA, que mide la eficiencia y rendimiento de los activos para generar ganancia, en otras palabras, es la respuesta a la incógnita de saber si se están o no aprovechando los activos de una manera eficiente.

La fórmula del ROA es

$$\text{ROA} = \text{Utilidad Operacional} / \text{Activos totales}$$

Se utiliza la utilidad operacional ya que la financiación de los activos no debería influir en la forma en que estos son utilizados y por otro lado, el porcentaje de impuestos puede variar en el tiempo o según el tipo de empresa.

De esta manera, se obtienen que:

$$\text{ROA} = 142021,84 / 355778,43 = 39.91 \%$$

Lo que quiere decir que la empresa tiene una rentabilidad excelente en relación a sus activos, cualquier porcentaje sobre el 5% es aceptable.

- d) Rendimiento sobre el patrimonio ROE, que mide las ganancias o pérdidas obtenidas como porcentaje del patrimonio, el ROE tiene una lógica similar al ROI pero es más específica ya que se utiliza la utilidad neta, es decir, la utilidad después del pago de impuestos e intereses.

La fórmula del ROE es:

$$\text{ROE} = \text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$$

De esta manera, se obtiene que:

$$\text{ROE} = 94160,48 / 114160,48 = 82.49$$

Esto quiere decir que por cada dólar perteneciente al capital del proyecto, este, genera un 0.82 centavos como rentabilidad.

### 9.10.3 Desempeño

Estos índices miden la efectividad y eficiencia con que la empresa utiliza sus recursos para generar ganancia.

- a) Rotación de inventarios, que permite medir la rapidez con que se renuevan los productos que la compañía conserva en bodega como inventarios. Mientras mayor sea el número, menor será el capital invertido en inventarios y menor los gastos por bodegaje y almacenamiento.

La fórmula de la rotación de inventarios es:

Rotación de inventarios = Costo de ventas / Inventario promedio

De esta manera se obtiene que:

Rotación de inventario = 275166,20 / 15261,70

Rotación de inventario = 18.03

Por último se divide los 365 días del año para el índice de rotación de inventario para determinar cuántos días demora la mercadería en venderse.

Rotación en días = 365 / 18.03 = 20

Lo que quiere decir que la empresa mantiene su mercadería en bodegaje por aproximadamente 20 días antes de ser despachada a sus clientes, es un gasto relativamente bajo para el nivel de ventas que mantendrá Herraco.

- b) Rotación de cuentas por cobrar, demuestra las veces que se renuevan las cuentas por cobrar durante un año, donde entran las políticas de crédito de la compañía y de la gestión de cobranzas. Mientras mayor sea el valor obtenido, menor será el tiempo transcurrido entre la venta y el pago y, por lo tanto, habrá mayor disponibilidad de fondos y liquidez.

La fórmula de la rotación de cuentas por cobrar es:

Rotación de las cuentas por cobrar = Ventas / cuentas por cobrar promedio

De tal manera que se obtiene

$$\text{Rotación cxc} = 508723,20 / 25436,16 = 20$$

Finalmente se divide los 365 días del año para el índice de rotación en cxc

$$\text{Rotación en días} = 365 / 20 = 18$$

Lo que quiere decir que la empresa tardará aproximadamente 18 días en cobrar sus cuentas por cobrar

## 9.11 Valoración

### Costo de oportunidad y periodo de recuperación

Para evaluar el costo de oportunidad del negocio, que luego se usara como tasa de descuento, se emplean las siguientes variables:

- Coeficiente Beta
- Tasa libre de riesgo
- Prima de riesgo
- Rendimiento de mercado
- Riesgo País

Tabla 66. Costo de oportunidad.

<b>Costo de oportunidad</b>	
<b><math>r = rf + \beta (rm - rf) + rp</math></b>	
rf	1,8
$\beta$	0,67
(rm-rf)	12,5
rp	6,49
<b>r</b>	<b>16,67%</b>

Tomando el 16.67% como tasa de descuento, el periodo de recuperación de la inversión se expone en los siguientes cuadros:

Tabla 67. Periodo de recuperación de la inversión escenario esperado no apalancado.

<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN ESCENARIO ESPERADO NO APALANCADO</b>				
Saldo inversión	Flujo anual	Rentabilidad exigida	Devolución inversión	Periodo
\$ 342.549,85	\$ 120.038,24	\$ 20.316,47	\$ 99.721,77	1
\$ 242.828,08	\$ 130.391,78	\$ 22.068,81	\$ 108.322,97	2
\$ 134.505,11	\$ 142.672,26	\$ 24.147,28	\$ 118.524,98	3
\$ 15.980,13	\$ 154.156,80	\$ 26.091,04	\$ 15.980,13	4
Total inversión			\$ 342.549,85	
Saldo después de recuperar la inversión			\$ 112.085,63	

TD	16,93%
VAN	\$ 173.473
TIR	36,1%

Tabla 68. Periodo de recuperación de la inversión escenario optimista no apalancado.

<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN ESCENARIO OPTIMISTA NO APALANCADO</b>				
Saldo inversión	Flujo anual	Rentabilidad exigida	Devolución inversión	Periodo
\$ 342.549,85	\$ 138.722,85	\$ 23.485,78	\$ 115.237,07	1
\$ 227.312,78	\$ 163.567,22	\$ 27.691,93	\$ 135.875,29	2
\$ 91.437,49	\$ 194.003,06	\$ 32.844,72	\$ 91.437,49	3
			\$ 342.549,85	
Saldo después de recuperar la inversión			\$ 69.720,86	

TD	16,93%
VAN	\$308.188
TIR	48,2%

Tabla 69. Periodo de recuperación de la inversión escenario pesimista no apalancado.

<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN ESCENARIO PESIMISTA NO APALANCADO</b>				
Saldo inversión	Flujo anual	Rentabilidad exigida	Devolución inversión	Periodo
\$ 342.549,85	\$ 101.353,63	\$ 17.159,17	\$ 84.194,46	1
\$ 258.355,39	\$ 109.935,88	\$ 18.612,14	\$ 91.323,74	2
\$ 167.031,66	\$ 120.419,07	\$ 20.386,95	\$ 100.032,12	3
\$ 66.999,54	\$ 130.078,73	\$ 22.022,33	\$ 66.999,54	4
			\$ 342.549,85	
Saldo después de recuperar la inversión			\$ 41.056,86	

TD	16,93%
VAN	\$113.937
TIR	29,7%

## 10 CAPITULO X: PROPUESTA DEL NEGOCIO

### 10.1 Financiamiento deseado

Tal como se expresa en el capítulo 9 la inversión necesaria para poner en marcha este negocio es de \$ 342,550.00

### 10.2 Estructura de capital y deuda buscada

Dentro del estudio financiero, se analizó la opción de crear la empresa con fondos propios, así como también se analizó la opción de endeudamiento por la falta de capital de los socios, de esta manera se propone buscar un préstamo a la Corporación Financiera Nacional CFN del 40% de la inversión total.

Tabla 70. Estructura de la inversión.

<b>FUENTE</b>	<b>VALOR</b>
Fondos propios 60%	\$ 205,530.00
Crédito bancario 40%	\$ 137,020.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 342,550.00</b>

De esta manera el proyecto cumple todos los requisitos que la CFN exige.

### 10.3 Capitalización

El total de la inversión por fondos propio de la empresa estará dividida entre los dos socios, creadores de este proyecto de la siguiente manera:

Tabla 71. Capitalización.

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje de participación</b>
Juan Pablo Corral	\$ 102,765.00	50%
Johanna Salazar	\$ 102,765.00	50%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 205,530.00</b>	<b>100 %</b>

La empresa pagará dividendo a sus accionistas desde el primer año que genere utilidades.

#### 10.4 Uso de fondos

Los Fondos se usarán para las diferentes necesidades que poner el proyecto en marcha requiera, donde constan: activos para el área de producción, área administrativa, constitución de la empresa, capital de trabajo, entre otros.

#### 10.5 Retorno para el inversionista

En la siguiente tabla se puede ver el resumen del VAN y el TIR para todos los escenarios presentados

Tabla 72. Retorno para el inversionista.

RESUMEN	DESAPALCANDO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
ESPERADO	\$ 173.473	36%	\$ 186.365	51,3%
OPTIMISTA	\$ 308.188	48%	\$ 321.080	66,2%
PESIMISTA	\$ 113.937	30%	\$ 126.830	43,0%

De esta manera se obtiene que para el escenario esperado el periodo de recuperación es de menos de 4 años tanto con inversión propia o apalancada.

## CAPITULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- La industria manufacturera en el Ecuador ha tenido un crecimiento constante en los últimos dos años de alrededor del 4% y aporta aproximadamente del 12% al PIB total no petrolero del Ecuador. Esta tendencia de crecimiento seguirá siendo la misma para los años próximos.
- En la industria de la elaboración de metales comunes elaborados y no elaborados existen pocos competidores, por lo que Herraco tiene una gran oportunidad dentro de este mercado. Las empresas que lideran en el mercado son HANSA y CORPORACION BP, quienes tienen una posición consolidada en el mercado, sin embargo la mayor cantidad de productos que existen en el mercado son importados.
- La situación económica y política del país, como demuestra el análisis de indicadores como el PIB, la inversión y las tasas de interés, en general se pueden considerar estables para que la implementación de la inversión del proyecto sea viable.
- El gobierno ecuatoriano desde el año 2015 a través de la Asamblea Nacional, aprobó leyes que facilitan a la industria metalmecánica la exoneración total de impuestos a la renta por cinco años a las nuevas inversiones que se desarrollen en este sector.
- Existen tendencias positivas que generan oportunidades importantes sostenibles para esta industria. La empresa ha tomado en cuenta efectivamente esta situación del mercado para crear productos,

estrategias y planes que aprovechen estas oportunidades, dándole una ventaja competitiva a la misma.

- La empresa capacitará periódicamente a sus empleados especialmente a los obreros que trabajan en el área de producción, ya que para la empresa será de suma importancia crear productos de excelente calidad.
- Se deben realizar campañas de promoción y publicidad con el fin de informar a los futuros clientes acerca del producto que la empresa ofrecerá y generar interés de compra en los mismos.
- Luego de haber realizado el análisis financiero respectivo, se concluye que el proyecto es rentable bajo cualquiera de los escenarios, normal, optimista y pesimista, tanto apalancado como desapalancado. En los tres escenarios la tasa interna de retorno es mayor que el costo de oportunidad del 29%.

## **RECOMENDACIONES**

- HERRACO Cía. Ltda. deberá mantenerse al tanto de las nuevas tendencias del mercado, tales como preferencias por otros productos y nuevas marcas que ingresen al mercado, para así poder competir y mejorar la calidad de los productos a realizarse.
- No se deberá descuidar bajo ningún concepto la calidad del producto, ya que esta es la carta de presentación de la empresa y por la cual será reconocida dentro del mercado nacional.
- Se recomienda a la empresa diversificar sus productos, así se podrá llenar mayores preferencias de consumo, en este caso para los clientes que deseen más materiales para la construcción. Esto también desde el punto de vista productivo es totalmente viable, ya que las maquinas que

se van a adquirir se acoplan a diferentes moldes que permite fabricar más productos.

- La planificación financiera del proyecto deberá ser realizada minuciosamente, en lo que se refiere a la asignación de recursos para el área de producción y área administrativa. Es importante optimizar todos los recursos y no caer en inversiones y gastos que no sean beneficiosas para la empresa.
- Se recomienda exportar los productos elaborados por esta empresa una vez que ya este establecida en el mercado, debido a que la mayoría de países latinoamericanos importan productos elaborados en los países desarrollados.
- Dado que la viabilidad del negocio es positiva desde varios puntos de vista se recomienda poner en marcha el proyecto en un corto período de tiempo.

## REFERENCIAS

- Allen, K. R. (2009). *Launching New Ventures*. Boston: Houghton Mifflin.
- Armstrong, G. y Kotler, P. (2011). *Marketing: an Introduction*. 10ma edición. New Jersey, Estados Unidos: Pearson
- Banco Central. (2015). *Tablas Oferta Utilización 2007 -2013*. Recuperado al 18 de Abril del 2015 de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/indicecn1.htm>.
- Bateman, T., & Snell, S. (2009). *Administración*. México: McGrawHill.
- Cámara de industrias y producción. (2015). *La carga Tributaria en el Ecuador*. Recuperado 25 de Abril del 2015 de <http://www.cip.org.ec/es/topicos-de-interes/macroeconom%C3%ADa/116-estudio-cip-la-carga-tributaria-en-el-ecuador.html>.
- Centro de Estudios Latinoamericanos. (2015). *Riesgo país* Recuperado al 18 de Abril del 2015 de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/indicecn1.htm>.
- David, F. R. (2003). *Concepto de Administración Estratégica*(Novena ed.). México: Pearson Educación.
- David, Fred.(2008). *Conceptos de Administración Estratégica*, Pearson Educación. EEUU.
- Derecho Ecuador. (2015). Recuperado el 2 de Mayo del 2015 de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechosocietario/2013/05/14/sociedad-anonima>.
- D. Sachs, J. y Larrain, F. "*Macroeconomía en la economía global*". Prentice Hall; Marzo de 2002. Michigan, EEUU.
- Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Ecuador en 2014. Producto: 820320 alicates incluso cortantes, tenazas,

- pinzas y herramientas similares. Recuperado el 5 de noviembre de 2015 de [http://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). Proyección de Población por provincias, según grupos de edad 2010-2020. Recuperado el 5 de noviembre de 2015 de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>.
- INEC. (2012). Clasificación Central del Producto CPC 2.0. Recuperado al 18 de Abril del 2015 de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/descargas/cpc.pdf>.
- INEC. (2012). Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0. Recuperado al 18 de Abril del 2015 de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/descargas/ciiu.pdf>.
- Luis Schvad (2011). Maquinas y Herramientas. Argentina, Buenos Aires. Recuperado al 18 de Abril del 2015 de <http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/11/maquinas-y-herramientas.pdf>
- Malhotra. (2008). *Investigación de Mercados*. México: Pearson.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2015). Recuperado al 25 Abril del 2015 de <http://serviciosciudadanos.quito.gob.ec/index.php/es/noticias/228-nuevo-proceso-luaeb>.
- Patricio R. Durán A.(2013). Valoración y evaluación financiera de nuevos proyectos.Ecuador, Quito.
- Presidencia. (2013). Recuperado al 25 Abril del 2015 de <http://www.presidencia.gob.ec/la-revolucion-ciudadana-le-entrego-estabilidad-politica-al-pais/>.
- Superintendencia de Compañías. (2015). Directorio de Compañías activas del Ecuador.

## **ANEXOS**

## **CAPITULO 3**

### **Anexo 1**

#### **ENTREVISTAS CON EXPERTOS**

##### **Entrevista 1**

Ing. Patricio Alarcón López

Lugar de trabajo: HANSA Cía. Ltda.

Cargo: Gerente de producción

Contacto: [p.alarcon@hansa.com.ec](mailto:p.alarcon@hansa.com.ec)

##### **Entrevista al Ing. Patricio Alarcón López, miembro más antiguo de HANSA:**

¿Una vez que la empresa se estableció, surgieron problemas inesperados?

Siempre surgen problemas cuando uno inicia una compañía, en nuestro caso, uno de los inconvenientes que se tuvo fue que no contamos con que los proveedores no iban a cumplir con la materia prima y no teníamos una segunda opción. En un momento la empresa se vio sin materia prima para producir y tuvimos que importar esta material.

¿Qué ha sido lo más difícil para posicionarse en el mercado todos estos años?

Definitivamente lo más difícil es la competencia de productos con poca durabilidad a bajo costo.

¿Qué le motivo a mantenerse en la empresa, después de la gran crisis que tuvo a sus inicios esta empresa?

Me gusta lo que hago y mientras hay una crisis siempre hay oportunidad, muchos de mis compañeros renunciaron o eran despedidos, pero la dedicación y el duro trabajo me hizo crecer y ahora me encuentro satisfecho y orgulloso en lo que se ha convertido Hansa.

¿Por qué razón se basaron en la opinión de un solo agricultor y no la de varios para crear el machete “Serrano”, que lo elaboran hasta el día de hoy?

Se hizo una investigación a fondo de un machete que un campesino nos obsequió por qué no lo utilizaba, se le hicieron modificaciones para que el estuviera satisfecho, y por medio del marketing de boca a boca obtuvimos buenos resultados.

¿HANSA se ha centrado principalmente en planificar actividades comerciales dentro del Ecuador o ha ido más lejos?

El mercado ecuatoriano no ha sido abastecido en su totalidad, es por esta razón que todavía no se han comercializado fuera del país nuestros productos.

¿Cuáles son los productos que tienen mayor demanda en el mercado?

Machetes y palas son los principales productos que fabrica de la empresa. Estos son solicitados por agricultores que prefieren productos ecuatorianos ya que se acoplan mejor a sus necesidades.

## **Entrevista 2**

Ing. Pablo Becerra Almeida

Lugar de trabajo: PB&A Comercio Industria Cía. Ltda.

Cargo: Gerente General

Contacto: [pbecerra@pbya.com.ec](mailto:pbecerra@pbya.com.ec)

### **Entrevista a un importador y distribuidor de herramientas metálicas.**

¿Qué producto es el que más importan al año?

Estos productos dependen mucho de la industria a la que está dirigida, en el caso de la industria de petróleo y gas que es con la que nosotros más trabajamos, lo que más se importan son cables.

¿Cuándo importan este producto, cómo lo promocionan y cuál es su rotación?

Son los consumidores finales los que solicitan estos productos, y dependemos de ellos para volver a importar. Nosotros tenemos en stock los cables de más demanda, pero se importan estos cables cada tres meses para poder abastecer a los clientes.

¿Cuál es la marca de cables más cotizada en el Ecuador?

Hay varias marcas de cables que son las más vendidas en el país, tenemos Belden, General Cable y Nexans estas son reconocidas por los clientes gracias a su durabilidad y efectividad.

¿Qué medio de comunicación es el que les da mejores resultados para promocionar un producto?

Cuando se introduce un nuevo producto o una marca al mercado, lo primordial es hacerlo mediante una capacitación, invitando al personal de las empresas con las que se trabaja o mediante las ferias que se realizan para esta industria.

¿Cree que el internet es un buen medio para llegar al consumidor?

En la actualidad el internet es el medio que más se usa para hacer cualquier tipo de negocio, uno siempre está conectado, si creo que se podría llegar al consumidor final mediante el internet.

### **Entrevista 3**

Arq. Roberto Banderas Vela

Lugar de trabajo: Banderas Vela Arquitectos

Cargo: Socio minoritario

Contacto: [rebanderas@arquitectosbv.com](mailto:rebanderas@arquitectosbv.com)

#### **Entrevista a un trabajador de construcción.**

¿Qué tipo de herramientas utiliza con mayor frecuencia en su trabajo?

La pala, esta se usa hasta para la obra más pequeña, además de usarlas en fundiciones y enlucidos.

¿En qué lugar compra estas herramientas?

He venido trabajando ya varios años con Disensa, es una franquicia muy importante en el Ecuador.

¿Ha escuchado de herramientas producidas en el Ecuador?

Me parece que la marca truper ensamblan en Ecuador, es barata y de buena calidad.

Todas las marcas menores a estas deben hacerlas en el país.

¿Qué características piensa usted que deberían tener estas herramientas?

Calidad y durabilidad.

## Anexo 2

### Fabricación y distribución de herramientas metálicas en Quito

Esta encuesta tiene fines académicos para realizar una tesis de grado, y está dirigida a hombres entre 25 y 50 años de edad.

Solicito su gentil colaboración.

1. ¿Ha realizado actividades que necesiten de herramientas metálicas en el último año?

Si su respuesta es no, finalice la encuesta.

Si   
No

2. ¿En qué utiliza estas herramientas?

Quehaceres del hogar   
Trabajo empresarial   
Otros (Especifique) \_\_\_\_\_

3. De las siguientes herramientas: martillos, destornilladores y playos. ¿Qué tan frecuentemente las compra?

	Una vez al año	De dos a tres veces al año	Una vez cada dos años	Nunca
Martillos				
Destornilladores				
Playos				

Si su respuesta es no, finalice la encuesta.

4. Categorice el factor de compra que deben tener las herramientas nombradas en la pregunta anterior.

	Importante	Moderadamente importante	Nada importante
Precio			
Calidad			
Dieño			
Procedencia			
Tamaño			
Otros (Especifique) _____			

5. ¿Conoce usted una marca ecuatoriana de estos productos?

Si , menciónela \_\_\_\_\_  
No

6. ¿Estaría dispuesto a comprar una herramienta elaborada en el Ecuador?

Si   
No

7. Señale con una X. ¿Qué precio está dispuesto a pagar por las siguientes herramientas?

USD	Martillo
7 – 9.99	67
10 – 12.99	94
13 – 15	35

USD	Destornillador
2 – 2.99	40
3 – 4.99	77
5 – 6	79

USD	Playo
7 – 9.99	83
10 – 12.99	81
13 – 15	32

8. ¿Cuáles son los lugares donde normalmente compra estas herramientas?

- Ferreterías grandes
- Ferreterías pequeñas
- Vendedores ambulantes
- Internet
- Revistas especializadas
- Otro: \_\_\_\_\_


9. ¿En qué lugares le gustaría adquirir estas herramientas?

- Ferreterías
- Internet
- Gasolineras
- Tiendas
- Bazares
- Otros (Especifique) \_\_\_\_\_


10. ¿A través de qué medio le gustaría enterarse de la existencia del producto?

- Radio
- Internet
- Televisión
- Periódicos
- Otros (Especifique) \_\_\_\_\_

## CAPITULO 9

### Anexo 1

INVERSION INICIAL EN ACTIVOS TANGIBLES													
ITEM	ACTIVOS TANGIBLES			DEPRECIACION								V/RESIDUAL	
	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR	Nº AÑOS	V/ AÑO	V/ AÑO 1	V/ AÑO 2	V/ AÑO 3	V/ AÑO 4	V/ AÑO 5		DEP. ACUM.
1	Inmuebles:												
	Terrenos	500 m²	40	20.000	-	-							20.000
	Construcciones	420 m²	274	114.950	20	5.748	5.748	5.748	5.748	5.748	5.748	28.738	86.213
	<b>Subtotal</b>			134.950		5.748	5.748	5.748	5.748	5.748	5.748	28.738	106.213
2	Maquinaria												
	Máquina 1	1	17.000	17.000	10	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	8.500	8.500
	Máquina 2	1	15.000	15.000	10	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	7.500	7.500
	Máquina 3	1	7.000	7.000	10	700	700	700	700	700	700	3.500	3.500
	Máquina 4	1	7.000	7.000	10	700	700	700	700	700	700	3.500	3.500
	Máquina 5	1	3.000	3.000	10	300	300	300	300	300	300	1.500	1.500
	Máquina 6	1	1.700	1.700	10	170	170	170	170	170	170	850	850
	<b>Subtotal</b>			50.700		5.070	5.070	5.070	5.070	5.070	5.070	25.350	25.350
3	Suministros:												
	Herramientas	1	1500	1500	3	500	500	500	500	0	0	1.500	0
	Equipos seguridad	1	1.000	1000	3	333	333	333	333	0	0	1.000	0
	<b>Subtotal</b>			2.500		833	833	833	833	0	0	2.500	0
4	Muebles:												
	Computadoras	7	500	3500	3	1167	1167	1167	1167	0	0	3.500	0
	Telecomunicación	5	100	500	3	167	167	167	167	0	0	500	0
	Muebles	5	1000	5000	10	500	500	500	500	500	500	2.500	2.500
	Otros muebles	1	5000	5000	10	500	500	500	500	500	500	2.500	2.500
	<b>Subtotal</b>			14000		2333	2333	2333	2333	1000	1000	9.000	5.000
	<b>TOTAL</b>			202.150		13.984	13.984	13.984	13.984	11.818	11.818	65.588	136.563

## Anexo 2

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES						
Item	Concepto	Unidad de medida	Especificación técnica	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Edificio	m <sup>2</sup>	hormigón	270	400	108.000
2	Parqueaderos	m <sup>2</sup>	adoquinado	35	10	350
3	Bodega exterior	m <sup>2</sup>	hormigón	30	150	4.500
4	Instalaciones especiales	unidades	ml y equipos	10	30	300
5	Jardines	m <sup>2</sup>	tierra	70	15	1.050
6	Caseta guardia	m <sup>2</sup>	hormigón	5	150	750
	<b>TOTAL</b>			<b>420</b>		<b>114.950</b>

## Anexo 3

INVERSIÓN INICIAL EN ACTIVOS INTANGIBLES							
ACTIVOS INTANGIBLES				AMORTIZACION			
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR	NUMERO AÑOS	VALOR AÑO	VALOR RESIDUAL
1	Patentes	1	3.000	3.000	5	600	0
2	Marcas	1	5.000	5.000	5	1.000	0
3	Sistema	1	4.000	4.000	5	800	0
4	Software	5	300	1.500	5	300	0
5	Código de barras	3	200	600	5	120	0
6	Gastos puesta en marcha*			45.368	5	9074	0
				59.468		11894	0

**Anexo 4**

GASTOS DE PUESTA EN MARCHA		
ITEM	CONCEPTO	VALOR
1	Constitución de la empresa:	
	Abogado	500
	Notario	300
	Patente municipal	233
	Registro mercantil	50
	<b>Subtotal</b>	1083
2	Remuneraciones:	
	Gerente (5 meses)	6.387
	Personal administrativo (4,5 meses)	13.456
	Operarios y vendedores (1,5 meses)	7442
	<b>Subtotal</b>	27.285
	Otros:	
3	Imprevistos	15000
4	Publicidad	2.000
	<b>Subtotal</b>	17.000
	<b>TOTAL</b>	45.368

**Anexo 5**

CAPITAL DE TRABAJO					
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT PROM	TOTAL	C. TRABAJO
	Materia prima:				
1	Acero	34.320	0,64	57.463	14.365,80
2	Madera	16.224	0,47	35.870	8.968
3	Plastico	30.864	0,52	49.169	12.292
4	Empaques	18.000	0,41	34.106	8.527
5	Miscelaneos	5.232	0,11	9.295	2.324
	<b>Subtotal</b>	104.640		185.904	46.476
6	Remuneraciones			97.824	24.456
7	Imprevistos y gastos generales			10.000	10.000
	<b>TOTAL</b>			469.632	80.932

## Anexo 6

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA DE VALORACION ESPERADO						
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Martillo	Cantidad	23040	24480	25920	27360	28800
	Precio	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
<b>P. 1</b>	<b>Subtotal</b>	188928	200736	212544	224352	236160
Playos	Cantidad	23040	24480	25920	27360	28800
	Precio	6,56	6,56	6,56	6,56	6,56
<b>P. 2</b>	<b>Subtotal</b>	151142	160589	170035	179482	188928
Destornilladores	Cantidad	58560	62220	65880	69540	73200
	Precio	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
<b>P. 3</b>	<b>Subtotal</b>	168653	179194	189734	200275	210816
4	Cantidad	0	0	0	0	0
	Precio	0	0	0	0	0
<b>P. 4</b>	<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0
5	Cantidad	0	0	0	0	0
	Precio	0	0	0	0	0
<b>P. 5</b>	<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	508723	540518	572314	604109	635904
	PRECIO UNITARIO PROMEDIO				5	

## Anexo 7

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Martillo	Cantidad	25344	27878	30666	33733	37106
	Precio	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
<b>P. 1</b>	<b>Subtotal</b>	207821	228603	251463	276609	304270
Playos	Cantidad	25344	27878	30666	33733	37106
	Precio	6,56	6,56	6,56	6,56	6,56
<b>P. 2</b>	<b>Subtotal</b>	166257	182882	201171	221288	243416
Destornilladores	Cantidad	64416	70858	77943	85738	94311
	Precio	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
<b>P. 3</b>	<b>Subtotal</b>	185518	204070	224477	246925	271617
4	Cantidad	0	0	0	0	0
	Precio	0	0	0	0	0
<b>P. 4</b>	<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0
5	Cantidad	0	0	0	0	0
	Precio	0	0	0	0	0
<b>P. 5</b>	<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	559596	615555	677111	744822	819304

## Anexo 8

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Martillo	Cantidad	20736	22032	23328	24624	25920
	Precio	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
<b>P. 1</b>	<b>Subtotal</b>	170035	180662	191290	201917	212544
Playos	Cantidad	20736	22032	23328	24624	25920
	Precio	6,56	6,56	6,56	6,56	6,56
<b>P. 2</b>	<b>Subtotal</b>	136028	144530	153032	161533	170035
Destornilladores	Cantidad	52704	55998	59292	62586	65880
	Precio	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
<b>P. 3</b>	<b>Subtotal</b>	151788	161274	170761	180248	189734
4	Cantidad	0	0	0	0	0
	Precio	0	0	0	0	0
<b>P. 4</b>	<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0
5	Cantidad	0	0	0	0	0
	Precio	0	0	0	0	0
<b>P. 5</b>	<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	457851	486467	515082	543698	572314

## Anexo 9

COSTO MATERIA PRIMA MARTILLO				AÑO 1			AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	%	CANTIDAD	C/U	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Acero	kl	0,20	4608	0,60	13824	4896	14688	5184	15552	5472	16416	5760	17280
2	Madera	kl	0,35	8064	1,05	24192	8568	25704	9072	27216	9576	28728	10080	30240
3	Plastico	kl	0,20	4608	0,60	13824	4896	14688	5184	15552	5472	16416	5760	17280
4	Empaques	cajas	0,20	4608	0,60	13824	4896	14688	5184	15552	5472	16416	5760	17280
5	Miscelaneos	varios	0,05	1152	0,15	3456	1224	3672	1296	3888	1368	4104	1440	4320
			1,00	23040	3,00	69120	24480	73440	25920	77760	27360	82080	28800	86400

## Anexo 10

COSTO MATERIA PRIMA PLAYOS				AÑO 1			AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	%	CANTIDAD	C/U	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Acero	kl	0,40	9216	0,96	22118	9792	23501	10368	24883	10944	26266	11520	27648
2	Madera	kl	0,10	2304	0,24	5530	2448	5875	2592	6221	2736	6566	2880	6912
3	Plastico	kl	0,25	5760	0,60	13824	6120	14688	6480	15552	6840	16416	7200	17280
4	Empaques	cajas	0,20	4608	0,48	11059	4896	11750	5184	12442	5472	13133	5760	13824
5	Miscelaneos	varios	0,05	1152	0,12	2765	1224	2938	1296	3110	1368	3283	1440	3456
			1,00	23040	2,40	55296	24480	58752	25920	62208	27360	65664	28800	69120

## Anexo 11

COSTO MATERIA PRIMA DESTORNILLADORES				AÑO 1			AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	%	CANTIDAD	C/U	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	Acero	kl	0,35	20496	0,4	21521	21777	22866	23058	24211	24339	25556	25620	26901
2	Madera	kl	0,10	5856	0,1	6149	6222	6533	6588	6917	6954	7302	7320	7686
3	Plastico	kl	0,35	20496	0,4	21521	21777	22866	23058	24211	24339	25556	25620	26901
4	Empaques	cajas	0,15	8784	0,2	9223	9333	9800	9882	10376	10431	10953	10980	11529
5	Miscelaneos	varios	0,05	2928	0,1	3074	3111	3267	3294	3459	3477	3651	3660	3843
			1,00	58560	1,05	61488	62220	65331	65880	69174	69540	73017	73200	76860

## Anexo 12

NOMINA PERSONAL DIRECTO													
ITEM	CONCEPTO	SALARIO MES	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS	F.R.	1er.	2do.	3ro	4to.	5to.
1	Operario	400	5	24000	2000	1850	2916	2000	30766	32766	32766	32766	32766
2	Vendedor	500	2	12000	1000	740	1458	1000	15198	16198	16198	16198	16198
2-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Horas extras estimadas								2298	2298	2298	2298	2298
	<b>TOTAL</b>	900	7	36000	3000	2590	4374	3000	48262	51262	51262	51262	51262

## Anexo 13

NOMINA PERSONAL ADMINISTRATIVO													
ITEM	CONCEPTO	SUELDO MES	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS	Fondo Res.	1er.	2do	3ro.	4to.	5to.
1	Gerente General	1000	1	12000	1000	370	1458	1000	14828	15828	15828	15828	15828
2	Coordinador produccion	600	1	7200	600	370	875	600	9045	9645	9645	9645	9645
3	Coordinador ventas	600	1	7200	600	370	875	600	9045	9645	9645	9645	9645
4	Asistente	400	1	4800	400	370	583	400	6153	6553	6553	6553	6553
5	Contador	700	1	8400	700	370	1021	700	10491	11191	11191	11191	11191
	<b>TOTAL</b>	3300	5	39600	3300	1850	4811	3300	49561	52861	52861	52861	52861

## Anexo 14

COSTOS VARIABLES - VALORACION ESPERDO											
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR								
1	Martillos	23040	69120	24480	73440	25920	77760	27360	82080	28800	86400
2	Playos	23040	55296	24480	58752	25920	62208	27360	65664	28800	69120
3	Destornilladores	58560	61488	62220	65331	65880	69174	69540	73017	73200	76860
4	Producto 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Producto 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>SUBTOTAL M.P.</b>	104640	185904	111180	197523	117720	209142	124260	220761	130800	232380
1	Salarios		48262		51262		51262		51262		51262
	<b>SUBTOTAL M.O.D.</b>		48262		51262		51262		51262		51262
1	Energía		7000		7420		7865		8337		8837
2	Mantenimiento		2000		2120		2247		2382		2525
3	Transporte herramientas		15000		15900		16854		17865		18937
4	Publicidad		15000		15900		16854		17865		18937
5	Imprevistos		2000		2120		2247		2382		2525
	<b>SUBTOTAL INDIRECTOS</b>		41000		42560		44214		45966		47824
	<b>TOTAL</b>		275166		291345		304618		317990		331467

## Anexo 15

COSTOS VARIABLES - ESCENARIO OPTIMISTA											
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR								
1	Producto 1	25344	76032	27878	80784	30666	85536	33733	90288	37106	95040
2	Producto 2	25344	60826	27878	64627	30666	68429	33733	72230	37106	76032
3	Producto 3	64416	67637	70858	71864	77943	76091	85738	80319	94311	84546
4	Producto 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Producto 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>SUBTOTAL M.P.</b>	115104	204494	126614	217275	139276	230056	153203	242837	168524	255618
1	Salarios		48262		51262		51262		51262		51262
	<b>SUBTOTAL M.O.D.</b>		48262		51262		51262		51262		51262
1	Energía		7700		8162		8652		9171		9721
2	Mantenimiento		2200		2332		2472		2620		2777
3	Transporte herramientas		16500		17490		18539		19652		20831
4	Publicidad		16500		17490		18539		19652		20831
5	Imprevistos		2200		2332		2472		2620		2777
	<b>SUBTOTAL INDIRECTOS</b>		45100		47806		50674		53715		56938
	<b>TOTAL</b>		297857		316344		331993		347814		363818

## Anexo 16

COSTOS VARIABLES - ESCENARIO PESIMISTA											
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	VALOR								
1	Producto 1	20736	62208	22032	66096	23328	69984	24624	73872	25920	77760
2	Producto 2	20736	49766	22032	52877	23328	55987	24624	59098	25920	62208
3	Producto 3	52704	55339	55998	58798	59292	62257	62586	65715	65880	69174
4	Producto 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Producto 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>SUBTOTAL M.P.</b>	94176	167314	100062	177771	105948	188228	111834	198685	117720	209142
1	Salarios		48262		51262		51262		51262		51262
	<b>SUBTOTAL M.O.D.</b>		48262		51262		51262		51262		51262
1	Energía		6300		6678		7079		7503		7954
2	Mantenimiento		1800		1908		2022		2144		2272
3	Transporte herramientas		13500		14310		15169		16079		17043
4	Publicidad		13500		14310		15169		16079		17043
5	Imprevistos		1800		1908		2022		2144		2272
	<b>SUBTOTAL INDIRECTOS</b>		36900		39114		41461		43948		46585
	<b>TOTAL</b>		252476		268147		280951		293896		306990

## Anexo 17

COSTOS FIJOS ANUALES						
ITEM	CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Sueldos	49561	49561	49561	49561	49561
2	Capacitación	2000	2000	2000	2000	2000
3	Movilización	600	600	600	600	600
4	Viáticos	1000	1000	1000	1000	1000
5	Agasajos	1496	1496	1496	1496	1496
6	Teléfono, luz, agua	3000	3000	3000	3000	3000
7	Útiles de oficina	500	500	500	500	500
8	Guardiana	5000	5000	5000	5000	5000
9	Seguros	1500	1500	1500	1500	1500
10	Patente municipal, aporte S	1000	1000	1000	1000	1000
	<b>TOTAL</b>	65657	65657	65657	65657	65657

## Anexo 18

ESTADO DE RESULTADO ANUAL ESPERADO NO APALANCADO					
AÑO	1	2	3	4	5
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>508723,20</b>	<b>540518,40</b>	<b>572313,60</b>	<b>604108,80</b>	<b>635904,00</b>
Costo de vetas	275166,20	291345,20	304617,80	317989,62	331466,60
<b>Costo operativo</b>	<b>275166,20</b>	<b>291345,20</b>	<b>304617,80</b>	<b>317989,62</b>	<b>331466,60</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>233557,00</b>	<b>249173,20</b>	<b>267695,80</b>	<b>286119,18</b>	<b>304437,40</b>
Gastos generales	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40
Depreciaciones	13984,17	13984,17	13984,17	11817,50	11817,50
Amortizaciones	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59
<b>Gastos operativos</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>89368,49</b>	<b>89368,49</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>142021,84</b>	<b>157638,04</b>	<b>176160,64</b>	<b>196750,69</b>	<b>215068,91</b>
15% part trabajadores	21303,28	23645,71	26424,10	29512,60	32260,34
Imp a la renta	26558,08	29478,31	32942,04	36792,38	40217,89
<b>Total impuestos</b>	<b>47861,36</b>	<b>53124,02</b>	<b>59366,14</b>	<b>66304,98</b>	<b>72478,22</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>94160,48</b>	<b>104514,02</b>	<b>116794,51</b>	<b>130445,71</b>	<b>142590,69</b>

## Anexo 19

ESTADO DE RESULTADO ANUAL OPTIMISTA NO APALANCADO					
AÑO	1	2	3	4	5
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>559595,52</b>	<b>615555,07</b>	<b>677110,58</b>	<b>744821,64</b>	<b>819303,80</b>
Costo de vetas	297856,60	316343,50	331992,76	347814,12	363817,91
<b>Costo operativo</b>	<b>297856,60</b>	<b>316343,50</b>	<b>331992,76</b>	<b>347814,12</b>	<b>363817,91</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>261738,92</b>	<b>299211,57</b>	<b>345117,82</b>	<b>397007,52</b>	<b>455485,89</b>
Gastos generales	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40
Depreciaciones	13984,17	13984,17	13984,17	11817,50	11817,50
Amortizaciones	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59
<b>Gastos operativos</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>89368,49</b>	<b>89368,49</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>170203,76</b>	<b>207676,42</b>	<b>253582,66</b>	<b>307639,03</b>	<b>366117,40</b>
15% part trabajadores	25530,56	31151,46	38037,40	46145,85	54917,61
Imp a la renta	31828,10	38835,49	47419,96	57528,50	68463,95
<b>Total impuestos</b>	<b>57358,67</b>	<b>69986,95</b>	<b>85457,36</b>	<b>103674,35</b>	<b>123381,56</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>112845,10</b>	<b>137689,46</b>	<b>168125,31</b>	<b>203964,67</b>	<b>242735,84</b>

## Anexo 20

ESTADO DE RESULTADO ANUAL PESIMISTA NO APALANCADO					
AÑO	1	2	3	4	5
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>457850,88</b>	<b>486466,56</b>	<b>515082,24</b>	<b>543697,92</b>	<b>572313,60</b>
Costo de vetas	252475,80	268146,90	280950,84	293895,59	306989,60
<b>Costo operativo</b>	<b>252475,80</b>	<b>268146,90</b>	<b>280950,84</b>	<b>293895,59</b>	<b>306989,60</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>205375,08</b>	<b>218319,66</b>	<b>234131,40</b>	<b>249802,33</b>	<b>265324,00</b>
Gastos generales	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40
Depreciaciones	13984,17	13984,17	13984,17	11817,50	11817,50
Amortizaciones	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59
<b>Gastos operativos</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>89368,49</b>	<b>89368,49</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>113839,92</b>	<b>126784,50</b>	<b>142596,24</b>	<b>160433,84</b>	<b>175955,51</b>
15% part trabajadores	17075,99	19017,68	21389,44	24065,08	26393,33
Imp a la renta	21288,07	23708,70	26665,50	30001,13	32903,68
<b>Total impuestos</b>	<b>38364,05</b>	<b>42726,38</b>	<b>48054,93</b>	<b>54066,20</b>	<b>59297,01</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>75475,87</b>	<b>84058,13</b>	<b>94541,31</b>	<b>106367,64</b>	<b>116658,50</b>

## Anexo 21

ESTADO DE RESULTADO ANUAL ESPERADO APALANCADO					
AÑO	1	2	3	4	5
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>508723,20</b>	<b>540518,40</b>	<b>572313,60</b>	<b>604108,80</b>	<b>635904,00</b>
Costo de vetas	275166,20	291345,20	304617,80	317989,62	331466,60
<b>Costo operativo</b>	<b>275166,20</b>	<b>291345,20</b>	<b>304617,80</b>	<b>317989,62</b>	<b>331466,60</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>233557,00</b>	<b>249173,20</b>	<b>267695,80</b>	<b>286119,18</b>	<b>304437,40</b>
Gastos generales	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40
Depreciaciones	13984,17	13984,17	13984,17	11817,50	11817,50
Amortizaciones	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59
<b>Gastos operativos</b>	<b>91535,16</b>	<b>79641,57</b>	<b>79641,57</b>	<b>77474,90</b>	<b>77474,90</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>142021,84</b>	<b>169531,63</b>	<b>188054,23</b>	<b>208644,28</b>	<b>226962,50</b>
Intereses	17675,57	14942,55	11856,98	8373,36	4440,36
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>124346,27</b>	<b>154589,08</b>	<b>176197,26</b>	<b>200270,92</b>	<b>222522,14</b>
15% part trabajadores	18651,94	23188,36	26429,59	30040,64	33378,32
Imp a la renta	23252,75	28908,16	32948,89	37450,66	41611,64
<b>Total impuestos</b>	<b>41904,69</b>	<b>52096,52</b>	<b>59378,47</b>	<b>67491,30</b>	<b>74989,96</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>82441,58</b>	<b>102492,56</b>	<b>116818,78</b>	<b>132779,62</b>	<b>147532,18</b>

## Anexo 22

ESTADO DE RESULTADO ANUAL OPTIMISTA APALANCADO					
AÑO	1	2	3	4	5
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>559595,52</b>	<b>615555,07</b>	<b>677110,58</b>	<b>744821,64</b>	<b>819303,80</b>
Costo de vetas	297856,60	316343,50	331992,76	347814,12	363817,91
<b>Costo operativo</b>	<b>297856,60</b>	<b>316343,50</b>	<b>331992,76</b>	<b>347814,12</b>	<b>363817,91</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>261738,92</b>	<b>299211,57</b>	<b>345117,82</b>	<b>397007,52</b>	<b>455485,89</b>
Gastos generales	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40
Depreciaciones	13984,17	13984,17	13984,17	11817,50	11817,50
Amortizaciones	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59
<b>Gastos operativos</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>91535,16</b>	<b>89368,49</b>	<b>89368,49</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>170203,76</b>	<b>207676,42</b>	<b>253582,66</b>	<b>307639,03</b>	<b>366117,40</b>
Intereses	17675,57	14942,55	11856,98	8373,36	4440,36
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>152528,19</b>	<b>192733,86</b>	<b>241725,68</b>	<b>299265,66</b>	<b>361677,04</b>
15% part trabajadores	22879,23	28910,08	36258,85	44889,85	54251,56
Imp a la renta	28522,77	36041,23	45202,70	55962,68	67633,61
<b>Total impuestos</b>	<b>51402,00</b>	<b>64951,31</b>	<b>81461,56</b>	<b>100852,53</b>	<b>121885,16</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>101126,19</b>	<b>127782,55</b>	<b>160264,13</b>	<b>198413,13</b>	<b>239791,88</b>

## Anexo 23

ESTADO DE RESULTADO ANUAL PESIMISTA APALANCADO					
AÑO	1	2	3	4	5
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>457850,88</b>	<b>486466,56</b>	<b>515082,24</b>	<b>543697,92</b>	<b>572313,60</b>
Costo de vetas	252475,80	268146,90	280950,84	293895,59	306989,60
<b>Costo operativo</b>	<b>252475,80</b>	<b>268146,90</b>	<b>280950,84</b>	<b>293895,59</b>	<b>306989,60</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>205375,08</b>	<b>218319,66</b>	<b>234131,40</b>	<b>249802,33</b>	<b>265324,00</b>
Gastos generales	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40	65657,40
Depreciaciones	13984,17	13984,17	13984,17	11817,50	11817,50
Amortizaciones	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59	11893,59
<b>Gastos operativos</b>	<b>79641,57</b>	<b>79641,57</b>	<b>79641,57</b>	<b>77474,90</b>	<b>77474,90</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>125733,51</b>	<b>138678,09</b>	<b>154489,83</b>	<b>172327,43</b>	<b>187849,10</b>
Intereses	17675,57	14942,55	11856,98	8373,36	4440,36
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>108057,94</b>	<b>123735,54</b>	<b>142632,86</b>	<b>163954,07</b>	<b>183408,74</b>
15% part trabajadores	16208,69	18560,33	21394,93	24593,11	27511,31
Imp a la renta	20206,83	23138,55	26672,34	30659,41	34297,43
<b>Total impuestos</b>	<b>36415,53</b>	<b>41698,88</b>	<b>48067,27</b>	<b>55252,52</b>	<b>61808,75</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>71642,41</b>	<b>82036,66</b>	<b>94565,58</b>	<b>108701,55</b>	<b>121599,99</b>

## Anexo 24

FLUJO DE CAJA DE VALORACION						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
Ventas		508.723	540.518	572.314	604.109	635.904
No operativos		-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>508.723</b>	<b>540.518</b>	<b>572.314</b>	<b>604.109</b>	<b>635.904</b>
<b>EGRESOS</b>						
Costos		275.166	291.345	304.618	317.990	331.467
Gastos generales		65.657	65.657	65.657	65.657	65.657
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>366.701</b>	<b>382.880</b>	<b>396.153</b>	<b>407.358</b>	<b>420.835</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>142.022</b>	<b>157.638</b>	<b>176.161</b>	<b>196.751</b>	<b>215.069</b>
15% Trabajadores		21.303	23.646	26.424	29.513	32.260
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>		<b>120.719</b>	<b>133.992</b>	<b>149.737</b>	<b>167.238</b>	<b>182.809</b>
22% Impuesto a la renta		26.558	29.478	32.942	36.792	40.218
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>94.160</b>	<b>104.514</b>	<b>116.795</b>	<b>130.446</b>	<b>142.591</b>
Inversión	(261.618)					
Capital de trabajo	(80.932)					
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
Valor residual						217.494
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>(342.550)</b>	<b>120.038</b>	<b>130.392</b>	<b>142.672</b>	<b>154.157</b>	<b>383.796</b>

## Anexo 25

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		559.596	615.555	677.111	744.822	819.304
No operativos		-	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS		559.596	615.555	677.111	744.822	819.304
EGRESOS						
Costos		297.857	316.344	331.993	347.814	363.818
Gastos generales		65.657	65.657	65.657	65.657	65.657
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
TOTAL EGRESOS		389.392	407.879	423.528	437.183	453.186
UTILIDAD BRUTA		170.204	207.676	253.583	307.639	366.117
15% Trabajadores		25.531	31.151	38.037	46.146	54.918
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		144.673	176.525	215.545	261.493	311.200
22% Impuesto a la renta		31.828	38.835	47.420	57.528	68.464
UTILIDAD NETA		112.845	137.689	168.125	203.965	242.736
Inversión	(261.618)					
Capital de trabajo	(80.932)					
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
Valor residual						217.494
FLUJO NETO DE CAJA	(342.550)	138.723	163.567	194.003	227.676	483.941

## Anexo 26

FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		457.851	486.467	515.082	543.698	572.314
No operativos		-	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS		457.851	486.467	515.082	543.698	572.314
EGRESOS						
Costos		252.476	268.147	280.951	293.896	306.990
Gastos generales		65.657	65.657	65.657	65.657	65.657
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
TOTAL EGRESOS		344.011	359.682	372.486	383.264	396.358
UTILIDAD BRUTA		113.840	126.785	142.596	160.434	175.956
15% Trabajadores		17.076	19.018	21.389	24.065	26.393
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		96.764	107.767	121.207	136.369	149.562
22% Impuesto a la renta		21.288	23.709	26.665	30.001	32.904
UTILIDAD NETA		75.476	84.058	94.541	106.368	116.659
Inversión	(261.618)					
Capital de trabajo	(80.932)					
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
Valor residual						217.494
FLUJO NETO DE CAJA	(342.550)	101.354	109.936	120.419	130.079	357.864

## Anexo 27

FLUJO DE CAJA DE VALORACION, CON APALANCAMIENTO FINANCIERO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
Ventas		508.723	540.518	572.314	604.109	635.904
No operativos		-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>508.723</b>	<b>540.518</b>	<b>572.314</b>	<b>604.109</b>	<b>635.904</b>
<b>EGRESOS</b>						
Costos		275.166	291.345	304.618	317.990	331.467
Gastos generales		65.657	65.657	65.657	65.657	65.657
Intereses		17.676	14.943	11.857	8.373	4.440
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>384.377</b>	<b>385.929</b>	<b>396.116</b>	<b>403.838</b>	<b>413.382</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>124.346</b>	<b>154.589</b>	<b>176.197</b>	<b>200.271</b>	<b>222.522</b>
15% Trabajadores		18.652	23.188	26.430	30.041	33.378
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>		<b>105.694</b>	<b>131.401</b>	<b>149.768</b>	<b>170.230</b>	<b>189.144</b>
22% Impuesto a la renta		23.253	28.908	32.949	37.451	41.612
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>82.442</b>	<b>102.493</b>	<b>116.819</b>	<b>132.780</b>	<b>147.532</b>
Inversión	(261.618)					
Capital de trabajo	(80.932)					
Préstamo	137.020					
Pago de la deuda		(21.186)	(23.919)	(27.005)	(30.488)	(34.421)
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
Valor residual						217.494
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>(205.530)</b>	<b>87.133</b>	<b>104.451</b>	<b>115.692</b>	<b>126.002</b>	<b>354.316</b>

## Anexo 28

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA CON APALANCAMIENTO FINANCIERO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
Ventas		559.596	615.555	677.111	744.822	819.304
No operativos		-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>559.596</b>	<b>615.555</b>	<b>677.111</b>	<b>744.822</b>	<b>819.304</b>
<b>EGRESOS</b>						
Costos		297.857	316.344	331.993	347.814	363.818
Gastos generales		65.657	65.657	65.657	65.657	65.657
Intereses		17.676	14.943	11.857	8.373	4.440
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>407.067</b>	<b>422.821</b>	<b>435.385</b>	<b>445.556</b>	<b>457.627</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>152.528</b>	<b>192.734</b>	<b>241.726</b>	<b>299.266</b>	<b>361.677</b>
15% Trabajadores		22.879	28.910	36.259	44.890	54.252
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>		<b>129.649</b>	<b>163.824</b>	<b>205.467</b>	<b>254.376</b>	<b>307.425</b>
22% Impuesto a la renta		28.523	36.041	45.203	55.963	67.634
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>101.126</b>	<b>127.783</b>	<b>160.264</b>	<b>198.413</b>	<b>239.792</b>
Inversión	(261.618)					
Capital de trabajo	(80.932)					
Préstamo	137.020					
Pago de la deuda		(21.186)	(23.919)	(27.005)	(30.488)	(34.421)
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
Valor residual						217.494
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>(205.530)</b>	<b>105.818</b>	<b>129.741</b>	<b>159.137</b>	<b>191.636</b>	<b>446.576</b>

## Anexo 29

FLUJO DE CAJA PESIMISTA CON APALANCAMIENTO FINANCIERO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		457.851	486.467	515.082	543.698	572.314
No operativos		-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>457.851</b>	<b>486.467</b>	<b>515.082</b>	<b>543.698</b>	<b>572.314</b>
EGRESOS						
Costos		252.476	268.147	280.951	293.896	306.990
Gastos generales		65.657	65.657	65.657	65.657	65.657
Intereses		17.676	14.943	11.857	8.373	4.440
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>349.793</b>	<b>362.731</b>	<b>372.449</b>	<b>379.744</b>	<b>388.905</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>108.058</b>	<b>123.736</b>	<b>142.633</b>	<b>163.954</b>	<b>183.409</b>
15% Trabajadores		16.209	18.560	21.395	24.593	27.511
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>		<b>91.849</b>	<b>105.175</b>	<b>121.238</b>	<b>139.361</b>	<b>155.897</b>
22% Impuesto a la renta		20.207	23.139	26.672	30.659	34.297
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>71.642</b>	<b>82.037</b>	<b>94.566</b>	<b>108.702</b>	<b>121.600</b>
Inversión	(261.618)					
Capital de trabajo	(80.932)					
Préstamo	137.020					
Pago de la deuda		(21.186)	(23.919)	(27.005)	(30.488)	(34.421)
Depreciaciones		13.984	13.984	13.984	11.818	11.818
Amortizaciones		11.894	11.894	11.894	11.894	11.894
Valor residual						217.494
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>(205.530)</b>	<b>76.334</b>	<b>83.995</b>	<b>93.439</b>	<b>101.924</b>	<b>328.384</b>